AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

Expedient: 2025/000002/2553
Descripció: LLIC. AMBIENTAL ACTIVITAT BENZINERA PARC. 5447034DG2054D0004MP
Extracte: AS: Llicència ambiental (Annex II)

DILIGENCIA.- Es fa constar que aquest expedient consta de la següent documentació:

Í N D E X

1.- 250221_PE Visado 24/02/2025

2.- Autorización Ingeniería_Santa Susanna_fdo 24/02/2025

3.- 2025-02-24_0826130008_PLENOIL SL_L-AMBIENTAL 24/02/2025

4.- Formulari_2025-02-24_0826130008_PLENOIL SL_L-AMBIENTAL 24/02/2025

5.- 250221_PE Visado 24/02/2025

6.- Formulari_2025-02-24_0826130008_PLENOIL SL_L-AMBIENTAL 24/02/2025

7.- 2025-02-24_0826130008_PLENOIL SL_L-AMBIENTAL 24/02/2025

8.- Autorización Ingeniería_Santa Susanna_fdo 24/02/2025

9.- Rebut_25-02-24_Ajuntament de Santa Susanna__L-AMBIENTAL.pdf 24/02/2025

10.- Rebut_25-02-24_Ajuntament de Santa Susanna__L-AMBIENTAL.pdf 24/02/2025

11.- Rebut - E2025001277 25/02/2025

12.- Rebut - E2025001276 25/02/2025

13.- 04 3957.US481-WSP-PCD-ANE-002-V01-Sys. Memoria-firmado 25/02/2025

14.- Justificante de Presentación REG 25/02/2025

15.- Autorización Ingeniería_Santa Susanna_fdo 25/02/2025

16.- 03 3957.US481-WSP-PCD-ANE-001-V00-Planning-firmado 25/02/2025

17.- sicres3 25/02/2025

18.- 02 3957.US481-WSP-PCD-MEM-001-V01-Memoriaf-firmado 25/02/2025

19.- 01 3957.US481-WSP-PCD-PORT-000-V01-Portada-firmado 25/02/2025

20.- Justificante de Presentación REG 25/02/2025

21.- 07 3957.US481-WSP-PCD-ANE-003-V00-Gestion Resid 25/02/2025

22.- 06 3957.US481-WSP-PCD-ANE-002-V01-Sys. Presupuesto 25/02/2025

23.- sicres3 25/02/2025

24.- 05 3957.US481-WSP-PCD-ANE-002-V01-SYS Pliego-firmado 25/02/2025

25.- 08 3957.US481-WSP-PCD-ANE-004-V00-Reportaje 25/02/2025

26.- 09 3957.US481-WSP-PCD-ANE-005-V00- Publicidad. 25/02/2025

27.- 12 3957.US481-WSP-PCD-PLA-V00-Planos 03-firmado 25/02/2025

28.- 09.2 3957.US481-WSP-PCD-ANE-007-V00-Ambientalf-firmado 25/02/2025

29.- 13 3957.US481-WSP-PCD-PLA-V00-Planos SyS-firmado 25/02/2025

30.- sicres3 25/02/2025

31.- 14 3957.US481-WSP-PCD-PPT-001-V00-Pliego-firmado 25/02/2025

32.- Justificante de Presentación REG 25/02/2025

33.- 09.1 3957.US481-WSP-PCD-ANE-006-V00-Cálculosff-firmado 25/02/2025

34.- Planos1 25/02/2025

35.- 15 3957.US481-WSP-PCD-PRE-001-V01_Presupuesto-firmado 25/02/2025

36.- Justificante de Presentación REG 25/02/2025

37.- sicres3 25/02/2025

38.- Planos3 25/02/2025

39.- Planos4 25/02/2025

40.- Justificante de Presentación REG 25/02/2025

41.- sicres3 25/02/2025

42.- rebut_entrada.pdf 25/02/2025

43.- rebut_entrada.pdf 25/02/2025

44.- rebut_entrada.pdf 25/02/2025

45.- rebut_entrada.pdf 25/02/2025

46.- rebut_entrada.pdf 25/02/2025

47.- 2025-02-27_0826130008_PLENOIL SL_L-AMBIENTAL 27/02/2025

48.- 250221_PE Visado 27/02/2025

49.- 09.2 3957.US481-WSP-PCD-ANE-007-V00-Ambientalf-firmado 27/02/2025

50.- Formulari_2025-02-27_0826130008_PLENOIL SL_L-AMBIENTAL 27/02/2025

51.- Autorización Ingeniería_Santa Susanna_fdo 27/02/2025

52.- Rebut_25-02-27_Ajuntament de Santa Susanna__L-AMBIENTAL.pdf 27/02/2025

53.- Rebut - E2025001382 28/02/2025

54.- INF - INF ARQ COMPATIBILITAT 07102025 - INF ARQ COMPATIBILITAT 07102025 07/10/2025

55.- DOC_JUSTIF - DOC_JUSTIF SOL. INFORME AL CCM 10102025 - DOC_JUSTIF SOL. INFORME AL CCM 10102025 10/10/2025

56.- JUST_RECEP - JUST_RECEP RS2025003935 SOL. INF. CCM 10102025 - JUST_RECEP RS2025003935 SOL. INF. CCM 10102025 10/10/2025

57.- 3957.US481-WSP-PCD-SR-001-V00-Residuos 29/10/2025

58.- 2025-10-29_0826130008_PLENERGY GRUPO S.L._INSTANCIA 29/10/2025

59.- Formulari_2025-10-29_0826130008_PLENERGY GRUPO S.L._INSTANCIA 29/10/2025

60.- Rebut_25-10-29_Ajuntament de Santa Susanna__INSTANCIA.pdf 29/10/2025

61.- INF - INF ENG REQ DOC EST SERV PLENOIL 04112025 - INF ENG REQ DOC EST SERV PLENOIL 04112025 04/11/2025

62.- OFICI - OFICI req. doc. segons inf. enginyer X2025000627 06112025 06/11/2025

63.- Evidencia de notificación PDF (S2025004395) 18/11/2025

64.- DOC_JUSTIF - DOC_JUSTIF ENVIAT PER C-E RS2025004395 REBUTJAT PER E-NOTUM 26112025 - DOC_JUSTIF ENVIAT PER C-E RS2025004395 REBUTJAT PER E-NOTUM 26112025 26/11/2025

65.- 39_Autorización cambio Ingeniero AFL 09/12/2025

66.- Designación responsabilidad proyecto_Alberto AFL 09/12/2025

67.- CIF PLENERY GRUPO SL 09/12/2025

68.- 2025-12-09_0826130008_PLENERGY GRUPO S.L._INSTANCIA 09/12/2025

69.- 04-02-2022_Reeleccio´n Arellano Consejero Delegado Inscrita Rgto. Mercantil 09/12/2025

70.- 3957.US481-WSP-Respuesta Requerimiento 09/12/2025

71.- Formulari_2025-12-09_0826130008_PLENERGY GRUPO S.L._INSTANCIA 09/12/2025

72.- Escrituras_Opt 09/12/2025

73.- Rebut_25-12-09_Ajuntament de Santa Susanna__INSTANCIA.pdf 09/12/2025

74.- INF - INF ENG TRASLLAT CNVI DE NOM CCM 20012026 - INF ENG TRASLLAT CNVI DE NOM CCM 20012026 20/01/2026

75.- DOC_AMPLIA - DOC_AMPLIA PENDENT DE SIGNAR TGEN0001-TGEN0001 - TRAMESA CCM EXP. X2025000627 02022026 - DOC_AMPLIA PENDENT DE SIGNAR TGEN0001-TGEN0001 - TRAMESA CCM EXP. X2025000627 02022026 02/02/2026

76.- JUST_RECEP - JUST_RECEP TRAMESA DOC. INF. ENGINYER GENER 2026 CCM 02022026 - JUST_RECEP TRAMESA DOC. INF. ENGINYER GENER 2026 CCM 02022026 02/02/2026

77.- 2026-03-05_0826130008_PLENERGY GRUPO S.L._INSTANCIA 05/03/2026

78.- DocumentExpedient-Consell 05/03/2026

79.- 3957.US481-WSP-Resp.Req.Consell 05/03/2026

80.- Formulari_2026-03-05_0826130008_PLENERGY GRUPO S.L._INSTANCIA 05/03/2026

81.- 09 AUTORIZACION INGENIERIA STA SUSANA DAF 05/03/2026

82.- Rebut_26-03-05_Ajuntament de Santa Susanna__INSTANCIA.pdf 05/03/2026

83.- INF - INF ENG TRASLLAT CCM DOC 09032026 - INF ENG TRASLLAT CCM DOC 09032026 09/03/2026

84.- OFICI - OFICI ENVIANT CCM DOC. RE20260011606 X2025000627 20032026 23/03/2026

85.- DOC_JUSTIF - DOC_JUSTIF ENVIADA DOC. RE2026001606 AL CCM 26032026 - DOC_JUSTIF ENVIADA DOC. RE2026001606 AL CCM 26032026 26/03/2026

86.- JUST_RECEP - JUST_RECEP CC210001_CC210002_17035166_S2026001300 01042026 - JUST_RECEP CC210001_CC210002_17035166_S2026001300 01042026 01/04/2026

87.- XML_TRAMIT_TGEN0001_TGEN0001_17276251 11/05/2026

88.- XML_TRAMIT_SIGNAT_TGEN0001_TGEN0001_17276251 11/05/2026

89.- PDF_ORIGINAL_TGEN0001_TGEN0001_17276251 11/05/2026

90.- ANNEX_TGEN0001_TGEN0001_17276251_TD07-011_Comunicació_de_la_PAC_exp_2552-0026_2025_Ajuntament_de_Santa_Susanna 11/05/2026

91.- REBUT_TGEN0001_TGEN0001_17276251_E2026003478.PDF 11/05/2026

92.- XML_TRAMIT_SIGNAT.xml 11/05/2026

93.- DOC_AMPLIA - DOC_AMPLIA CERTIFICAT CADASTRAL AMB COL.LINDANTS 29052026 - DOC_AMPLIA CERTIFICAT CADASTRAL AMB COL.LINDANTS 29052026 29/05/2026

94.- ANUNCI - ANUNCI EXPOSICIÓ PÚBLICA EXP. LLIC. AMBIENTAL X2025000672 29052026 02/06/2026

95.- LIQ_TRIB - LIQ_TRIB TAXA CERTIFICAT COMPATIBILITAT URBANISTICA 04062026 - LIQ_TRIB TAXA CERTIFICAT COMPATIBILITAT URBANISTICA 04062026 04/06/2026

96.- OFICI - OFICI NOT. EXPOSICIÓ PÚBLICA EXP. X2025000627 03062026 03/06/2026

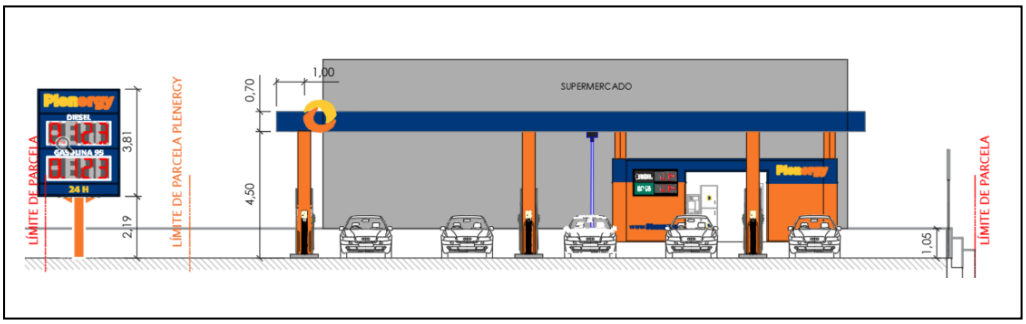
10 de juny de 2026

VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N
Firmado digitalmente por VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N
DN: cn=VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N, c=ES
Fecha: 2025.02.20 14:01:46 +01'00'

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE SITA EN CR.NACIONAL II S/N, SANTA SUSANNA

SITUACION: Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona).

PETICIONARIO: PLENOIL S.L.



FEBRERO 2025

ingenieros va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Nº VISADO 401/25E
Fecha 20/02/2025
CLAVE SERR-DE3HDK
Pág. 1 de 3
Colegiado/s VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL - Nº 2092
Visado Digital con firma electrónica
Se puede consultar la autenticidad de este documento en ingenierosvalladolid.es
OBJETO DEL VISADO. Los extremos del trabajo profesional que han sido sometidos al control colegial son los siguientes:
La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable al trabajo del que se trate.
RESPONSABILIDAD COLEGIAL: En los casos de daños derivados del trabajo profesional visado, de los que resulte responsable el profesional autor del trabajo, el Colegio responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto por este Colegio al visar el trabajo y que guarden relación directa con los elementos que han sido objeto de control colegial en este visado.

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

Documentos que componen el Proyecto.

Documento Nº 1: Memoria.

Memoria Descriptiva

Memoria Constructiva

Cumplimiento normativo

Anejos a la memoria

Anejo 01. Planning

Anejo 02. Estudio de seguridad y salud

Anejo 03. Estudio de gestión de residuos

Anejo 04. Reportaje fotográfico

Anejo 05. Justificación Ordenanza de Publicidad Tótems

Anejo 06. Cálculos eléctricos

Documento Nº 2: Planos.

Documento Nº 3: Pliego de condiciones

Documento Nº 4: Mediciones

Mediciones.

Documento Nº 5: Mediciones y Presupuestos

Cuadro de Precios Nº 1 y Nº 2.

Mediciones y Presupuestos.

Hoja resumen del Presupuesto

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

Documento nº 1: Memoria.

Memoria Descriptiva.

VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N
Firmado digitalmente por VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N
DN: cn=VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N, c=ES
Fecha: 2025.02.20 14:00:54 +01'00'

ingenieros va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Nº VISADO 401/25E
Fecha 20/02/2025
CLAVE SERR-DE3HCW
Pág. 1 de 132
Colegiado/s VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL - Nº 2092
Visado Digital con firma electrónica
Se puede consultar la autenticidad de este documento en ingenierosvalladolid.es
OBJETO DEL VISADO. Los extremos del trabajo profesional que han sido sometidos al control colegial son los siguientes:
La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable al trabajo del que se trate.
RESPONSABILIDAD COLEGIAL: En los casos de daños derivados del trabajo profesional visado, de los que resulte responsable el profesional autor del trabajo, el Colegio responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto por este Colegio al visar el trabajo y que guarden relación directa con los elementos que han sido objeto de control colegial en este visado.

RESUMEN DATOS GENERALES

Fase de proyecto: Tramitación de licencias.

Título del Proyecto: Implantación de Unidad de Suministro de Combustible sita en Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona).

Emplazamiento: Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona).

Usos del edificio/implantación

Uso principal de la implantación: Estación de Servicio de combustible, C.N.A.E- 47.30 “Comercio al por menor de combustible para la automoción en establecimientos especializados”.

Nº Plantas

Sobre rasante: 1

Bajo rasante: 0

Superficies

Superficie parcela completa: 2575,00 m^2

Superficie parcela ocupada por Plenoil: 1003,70 m^2.

Superficie ocupación: 19,84 m^2 (1,98 %).

Superficie construida edificio auxiliar: 19,84 m^2.

Superficie marquesina: 336,60 m^2.

Potencia instalada y funcionante

La potencia instalada asciende a 80307 W, considerando un factor de simultaneidad la potencia funcionante será 73079 W, por lo que la potencia a contratar será 74 kW, o lo que la Cía. Suministradora tenga normalizado.

Presupuesto de ejecución material

El presente presupuesto total de ejecución material, sin incluir seguridad y salud, asciende a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS VEINTE MIL SETECIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS (420782,18 €).

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

ÍNDICE

MEMORIA DESCRIPTIVA.... 0
1.- MEMORIA DESCRIPTIVA. 5
1.1.- Agentes que intervienen.... 5
1.2.- Información previa.... 7
1.2.1.- Antecedentes y alcance del Proyecto.... 7
1.3.- Objeto.... 9
1.4.- Emplazamiento de las inversiones. 10
1.5.- Descripción de las actividades. 12
1.5.1.- Actividad de la instalación según CNAE.... 12
1.5.2.- Actividad de venta al detalle de carburantes para automóviles.... 13
1.5.3.- Personal que va a desarrollar la actividad.... 18
1.5.4.- Protocolo de funcionamiento y actuación del centro de control y la central receptora de alarmas ante cada una de las incidencias detectadas.... 19
1.6.- Normativa y referencias. Programas de cálculo. 20
1.7.- Justificación de la normativa urbanística. 23
1.7.1.- Determinaciones del Uso: 24
1.7.2- Justificación Parámetros Urbanísticos.... 25
1.8.- Descripción del proyecto. 29
1.8.1.- Descripción general de las obras e instalaciones.... 29
1.8.2.- Equipamiento. 34
1.9.- Limitaciones al uso.... 34
2.- MEMORIA CONSTRUCTIVA. 36
2.2.- Sustentación del edificio.... 36
2.2.1.- Información geotécnica. 36
2.3.- Sistema estructural de las construcciones. 37
2.4.- Sistemas envolventes, de compartimentación y acabados. 39
2.5.- Sistemas de acondicionamiento e instalaciones. 40
2.6.- Descripción de las obras e instalaciones.... 40
2.6.1.- Accesos y circulación interior. 41
2.6.2.- Urbanización. Movimiento de tierras. 42
2.6.3.- Drenaje y saneamiento.... 44
2.5.4.- Fontanería, A.C.S. y riego. 45
3.- CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. 47
3.1.- DB-SE: Exigencias básicas de seguridad estructural.... 47
3.2.- DB-SI: Exigencias básicas de seguridad en caso de incendios. 47
3.2.1.- Justificación de las medidas de Protección contra incendios establecidas en la Instrucción Técnica Complementaria MI-IP 04 «Instalaciones para suministro a vehículos», Real Decreto 706/2017, de 7 de julio. 47
3.3.- DB-SU: Exigencias básicas de seguridad de utilización. 52
3.3.1.- SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas.... 52
3.3.2.- SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento.... 53
3.3.3.- SUA 4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada. 54

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

3.3.4.- SUA 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento. 54
3.3.5.- SUA 9 Accesibilidad. 57
3.3.5.1. Condiciones de accesibilidad. 58
3.4.- DB-HS: Exigencias básicas de salubridad. 61
3.4.1.- HS 1 Protección frente a la humedad. 61
3.4.2.- HS 2 Recogida y evacuación de residuos. 62
3.4.3.- HS 3 Calidad aire interior. 64
3.4.4.- HS 4 Suministro de agua. 64
3.4.5.- HS 5 Evacuación de agua. 65
3.4.6.- HS 6 Protección frente a la exposición al radón. 69
3.5.- DB-HR: Protección frente al ruido. 69
3.5.1 Objeto 69
3.6.- DB-HE: Exigencias básicas de ahorro de energía. 70
3.6.1.- HE0 Limitación del consumo energético. 70
3.6.2.- HE 1 Limitación de la demanda energética. 70
3.6.3.- HE 2 Rendimiento de las instalaciones térmicas. 71
3.6.4.- HE 3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación. 71
3.6.5.- HE 4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria. 71
3.6.6.- HE 5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica. 71
3.6.7.- HE 6 Dotaciones mínimas para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos. 71
4.- CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES 72
4.1.- Instalación eléctrica. 72
4.1.1.- Instalaciones de enlace. 72
4.1.2.- Acometida. 72
4.1.3.- Caja general de protección. 72
4.1.4.- Derivación individual. 73
4.1.5.- Cuadro General de Mando y Protección. 74
4.1.6.- Cuadro Secundario Caseta de control. 74
4.1.7.- Equipos de medida. 77
4.1.8.- Clasificación de emplazamientos. 77
4.1.9.- Características de la instalación. 80
4.1.10.- Canalizaciones fijas. 80
4.1.11.- Conductores. 81
4.1.12.- Tomas de corriente. 81
4.1.13.- Luminarias. 82
4.1.14.- Sistema de protección contra contactos indirectos. 82
4.1.15.- Sistemas de protección contra sobrecargas. 83
4.1.16.- Puesta a tierra. 83
2.2.17.- Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos. 86
4.1.18.- Programa de potencia demandada. 87
4.1.19.- Justificación de los dispositivos generales de protección. 89
4.2.- Instalaciones de suministro de combustibles. 93
4.2.1.- Tanques y enterramiento de los mismos. 93

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

4.2.2.- Ubicación de los depósitos y otros elementos de trasiego de combustibles: Cumplimiento de distancias a edificaciones existentes o posibles. 95
4.2.3.- Arquetas de instalación mecánica. 96
4.2.4.- Arquetas surtidor. 97
4.2.5.- Elementos de trasiego de combustible: Tuberías y accesorios. 97
4.2.6.- Aparatos surtidores. 99
4.2.7.- Sondas de nivel y detección de fugas. 100
4.2.8.- Medidas de seguridad de la instalación mecánica. 100
4.2.9.- Cumplimiento de las prescripciones establecidas en los capítulos VI, X y XIII de la vigente instrucción técnica complementaria MI-IP 04 para las instalaciones desatendidas, y en el Decreto 147/1998, de 27 de agosto. 101
4.3.- Previsión para estación de recarga en corriente continua para vehículo eléctrico. 106
4.3.1.- Descripción de los equipos. 106
4.3.2.- Suministro de energía para la previsión de la estación de Recarga de Vehículos Eléctricos. 106
4.3.3.- Esquema de instalación para la recarga de vehículos eléctricos. 107
4.3.4.- Descripción de la instalación eléctrica. 108
4.3.5.- Instalación eléctrica. 118
4.3.6.- Punto de recarga exterior para vehículos eléctricos. 120
4.3.7.- Punto de recarga exterior para vehículos eléctricos. 122
4.3.8.- Verificaciones y ensayos. 123
4.4.- Instalación de aire-agua. 124
4.5.- Instalación antiintrusión. 124
4.6.- Cumplimiento Ley 20/2009, de 4 de diciembre, de prevención y control ambiental de las actividades y Ordenanza tipo de intervención municipal ambiental, de seguridad y de salud pública. 125
4.7.- Cumplimiento de la Ordenanza Municipal Reguladora de la Publicidad 126
4.8.- Cumplimiento de los artículos que le sean de aplicación de la instrucción técnica complementaria MIE APQ 1 “Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles en recipientes fijos”, del Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos. 126
4.9.- Condiciones de seguridad e Higiene. 127
4.10.- Cumplimiento con las condiciones establecidas por la Agencia Catalana del Agua 130
5. CONCLUSIONES. 131

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

1.- MEMORIA DESCRIPTIVA.

1.1.- Agentes que intervienen.

Se redacta el presente **"Proyecto de Implantación de Unidad de Suministro de Combustible sita en Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona)"**, a petición de PLENOIL S.L., que tiene la intención de realizar una inversión para la instalación de la implantación de una Estación de Servicio ubicada en la Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona).

El peticionario del proyecto es PLENOIL S.L., con CIF B-93.275.394 y domicilio a efectos de notificación en Edificio Fiteni III, Calle de Torrelaguna 64, Planta 2, 28043 Madrid.

El autor del presente proyecto técnico es WSP SPAIN-APIA S.A. con CIF A-39.074.877 y domicilio en Calle Albert Einstein (Parque Científico y Tecnológico de Cantabria) Nº 6 de Santander (Cantabria), siendo el proyectista Raúl Valavázquez Gento, Ingeniero Técnico Industrial, Colegiado nº 2.092 del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Valladolid (ingenierosVA).

DATOS DEL PROYECTO	
Proyecto:	Implantación de Unidad de Suministro de Combustible sita en Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona).
Proyectista:	D. Raúl Valavázquez Gento, Ingeniero Técnico Industrial, , Colegiado nº 2.092 del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Valladolid (ingenierosVA).
Titularidad del encargo:	PLENOIL S.L., con CIF B-93.275.394 y domicilio a efectos de notificación en Edificio Fiteni III, Calle de Torrelaguna 64, Planta 2, 28043 Madrid.
Emplazamiento:	Ubicada en Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona).
Presupuesto ejecución material obra civil:	420782,18 €
Observaciones:	La parcela objeto de esta actuación, se encuentra incluida en el ámbito de ordenación del Sector de La Riera, estando regulada por las condiciones recogidas en el Plan Parcial d'Ordenació Sector "La Riera". Tratándose de una parcela clasificada como "Suelo urbanizable delimitado", de uso Principal: Comercial y Servicios Asociados (Clau 13x) Por lo que, el uso asignado de Estación de Servicio, se considera un uso compatible con el uso Comercial puesto que en la misma parcela se implantará un Supermercado (uso comercial principal), con el que la Estación de Servicio compartirá acceso y parcela. Por tanto, es viable urbanísticamente la implantación en la parcela.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

	Asimismo, previa a la redacción del presente proyecto, se ha solicitado un Informe Urbanístico Asociado a la Tramitación de Actividades, con fecha de entrada 29/10/2024 y número de registro de entrada: E2024007047. Además, será necesaria el Justificante de haber efectuado el régimen de la comunicación ante el Departamento de Comercio de la Generalitat, por parte del uso principal de Supermercado. El proyecto de dicho uso comercial, supermercado, por corresponder a otro operador diferente se está tramitando en un expediente paralelo. De la misma forma, las instalaciones proyectadas se ven afectadas por la entrada en vigor del Ley 11/2013, de 26 de julio, de medidas de apoyo al emprendedor y de estímulo del crecimiento y de la creación de empleo (que modifica a la anterior Ley 34/98 de 7 de octubre del sector de hidrocarburos y al Real Decreto Ley 6/2000 de 23 de junio, de Medidas Urgentes de Intensificación de la Competencia en Mercados de Bienes y Servicios). Esta Ley 11/2013, de 26 de julio, establece las pautas marcadas desde el Gobierno Central y la Comisión Nacional de la Competencia para flexibilizar la competencia en el sector de los hidrocarburos, así como dinamizar su expansión, de forma que en su Título V: Medidas en el ámbito del sector de hidrocarburos, Artículo 39 de Modificación de la Ley 34/1998, de 7 de octubre del sector de hidrocarburos, siendo entre otras medidas: Los instrumentos de planificación territorial o urbanística no podrán regular aspectos técnicos de las instalaciones o exigir una tecnología concreta. Los usos del suelo para actividades comerciales individuales o agrupadas, centros comerciales, parques comerciales, establecimientos de inspección técnica de vehículos y zonas o polígonos industriales, serán compatibles con la actividad económica de las instalaciones de suministro de combustible al por menor. Estas instalaciones serán asimismo compatibles con los usos que sean aptos para la instalación de actividades con niveles similares de peligrosidad, residuos o impacto ambiental. Por tanto, y amparándonos en la Ley 11/2013, de 26 de julio, se dictamina que la actividad pretendida de Estación de Servicio es un uso viable urbanísticamente en la ubicación solicitada.

1.2.- Información previa.

1.2.1.- Antecedentes y alcance del Proyecto.

La empresa promotora en pleno proceso de expansión pretende llevar a cabo la implantación de una Estación de Servicio en la parcela sita en Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona).

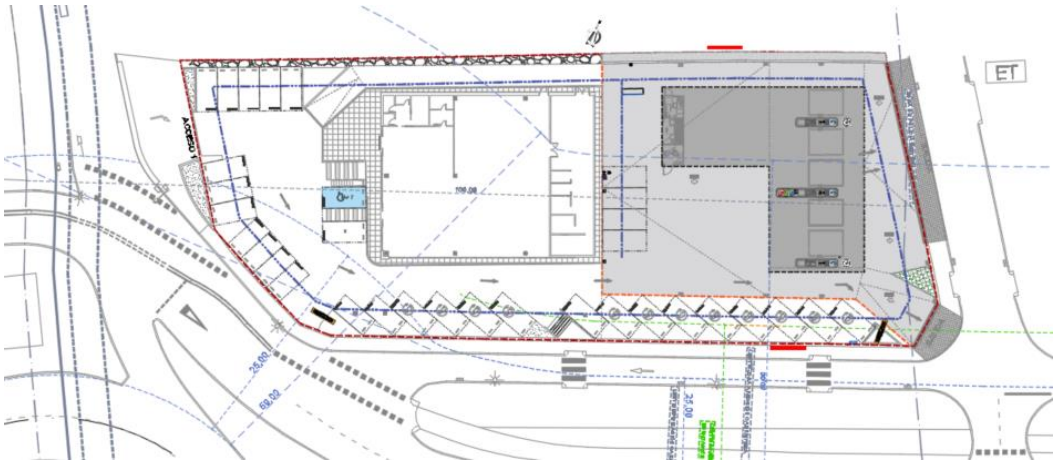
Para PLENOIL S.L., la implantación de una instalación de estas características es un paso fundamental en su expansión por los municipios de la comunidad, donde ha llevado a cabo la apertura de más establecimientos de esta índole.

Debido a las características de la parcela en cuestión, sus dimensiones y su ubicación, hace que este emplazamiento sea ideal para la implantación de las instalaciones que este Proyecto se describe.

La instalación proyectada de Estación de Servicio, objeto de este proyecto, es catalogada por la Instrucción Técnica Complementaria MI-IP 04, aprobada mediante Real Decreto 706/2017, de 7 de julio (BOE 02-08-2017), de “Instalaciones para suministro a vehículos”. Y en base a las NNSS del Plan General Municipal de Ordenación de Santa Susanna, las actividades que se desarrollan en las instalaciones proyectadas se clasificarán como Estación de Servicio.

La parcela objeto de esta actuación, se encuentra incluida en el ámbito de ordenación del Sector de **La Riera**, estando regulada por las condiciones recogidas en el Plan Parcial d’Ordenació Sector “La Riera”. Tratándose de una parcela clasificada como “Suelo urbanizable delimitado”, de uso Principal: Comercial y Servicios Asociados (Clau 13x)

Por lo que**, el uso asignado de Estación de Servicio, se considera un uso compatible con el uso Comercial** puesto que en la misma parcela se implantará un Supermercado (uso comercial principal), con el que la Estación de Servicio compartirá parcela y acceso. Por tanto, **es viable urbanísticamente la implantación en la parcela.**



ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

Asimismo, previa a la redacción del presente proyecto, se ha solicitado **un Informe Urbanístico Asociado a la Tramitación de Actividades**, con fecha de entrada 29/10/2024 y número de registro de entrada: E2024007047.

Además, será necesaria el **Justificante de haber efectuado el régimen de la comunicación ante el Departamento de Comercio de la Generalitat, por parte del uso principal de Supermercado.**

El proyecto de dicho uso comercial, supermercado, por corresponder a otro operador diferente se está tramitando en un expediente paralelo.

Por otro lado, la instalación proyectada se ven afectada por la Ley 11/2013, de 26 de julio, de medidas de apoyo al emprendedor y de estímulo del crecimiento y de la creación de empleo, donde se establecen las pautas marcadas desde el Gobierno Central y la Comisión Nacional de la Competencia para flexibilizar la competencia en el sector de los hidrocarburos, así como dinamizar su expansión.

En base a la citada *Ley 11/2013, de 26 de julio,* que en su *Título V: Medidas en el ámbito del sector de hidrocarburos, Artículo 39 de Modificación de la Ley 34/1998, de 7 de octubre del sector de hidrocarburos,* establece las siguientes medidas:

- **Artículo 39.** Modificación de la Ley 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos.
    - ***Los instrumentos de planificación territorial o urbanística no podrán regular aspectos técnicos de las instalaciones o exigir una tecnología concreta****.*
    - ***Los usos del suelo para*** *actividades comerciales individuales o agrupadas, centros comerciales, parques comerciales, establecimientos de inspección técnica de vehículos* ***y zonas o polígonos industriales, serán compatibles con la actividad económica de las instalaciones de suministro de combustible al por menor. Estas instalaciones serán asimismo compatibles con los usos que sean aptos para la instalación de actividades con niveles similares de peligrosidad, residuos o impacto ambiental, sin precisar expresamente la cualificación de apto para estación de servicio****.*

Por tanto, **amparándonos en la Ley 11/2013, de 26 de julio, se dictamina que la actividad pretendida de Estación de Servicio también es un uso viable urbanísticamente en la ubicación solicitada**.

En consecuencia, se elabora el presente proyecto de ejecución para servir de base para la tramitación de las correspondientes licencias municipales de obra y actividad.

Por tanto, el objeto del presente proyecto es describir las obras e instalaciones proyectadas en el emplazamiento propuesto, así como la justificación de la Normativa Urbanística y del resto de reglamentos que le son de aplicación, a fin de obtener la licencia de obras y actividad por parte del Excmo. Ayuntamiento de Santa Susanna, además de servir de base para la ejecución de la obra.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

En materia Medio Ambiental, se ha considerado la Ley 20/2009, de 4 de diciembre, de prevención y control ambiental de las actividades de la Comunidad Autónoma de Cataluña, en la que se establece en su Anexo II. Actividades sometidas al régimen de licencia ambiental, 12.20 Venta al por menor de carburantes para motores de combustión interna. Por lo que **la actividad propuesta está sujeta al régimen de licencia ambiental**, lo que implica que deben obtener una licencia ambiental antes de iniciar su actividad.

En este caso concreto, se trata de una Estación de Servicio con un almacenamiento de combustible en dos tanques enterrados de 60 m^3 de gasóleo A y 60 m^3 de gasolina sin plomo 95.

Una vez finalizada las obras, y previo paso a la puesta en marcha de las instalaciones, se tramitará ante el Excmo. Ayuntamiento de Santa Susanna la correspondiente Licencia de Apertura y Funcionamiento. De la misma forma, se tramitará la inscripción de las instalaciones en el registro industrial ante la *Oficina de Gestión Empresarial (OGE)*, como paso previo a la puesta en marcha de las instalaciones, necesaria para poder ejercer las actividades que se llevarán a cabo.

Asimismo, será necesaria la **obtención de la Licencia para la colocación de publicidad estática**, para la instalación de los tótems.

1.3.- Objeto.

El objeto del presente proyecto es describir las obras e instalaciones proyectadas en el emplazamiento propuesto, así como la justificación de la Normativa Urbanística y del resto de reglamentos que le son de aplicación, a fin de obtener la licencia de obras y actividad por parte del Excmo. Ayuntamiento de Santa Susanna, además de servir de base para la ejecución de la obra.

Este **Proyecto Técnico de Ejecución** servirá de base para la tramitación de la correspondiente licencia tanto de obra y actividad. De la misma forma servirá de base para el trámite de inscripción de las instalaciones en el registro industrial ante la *Oficina de Gestión Empresarial (OGE)*, como paso previo a la puesta en marcha de las instalaciones, necesaria para poder ejercer las actividades que se llevarán a cabo.

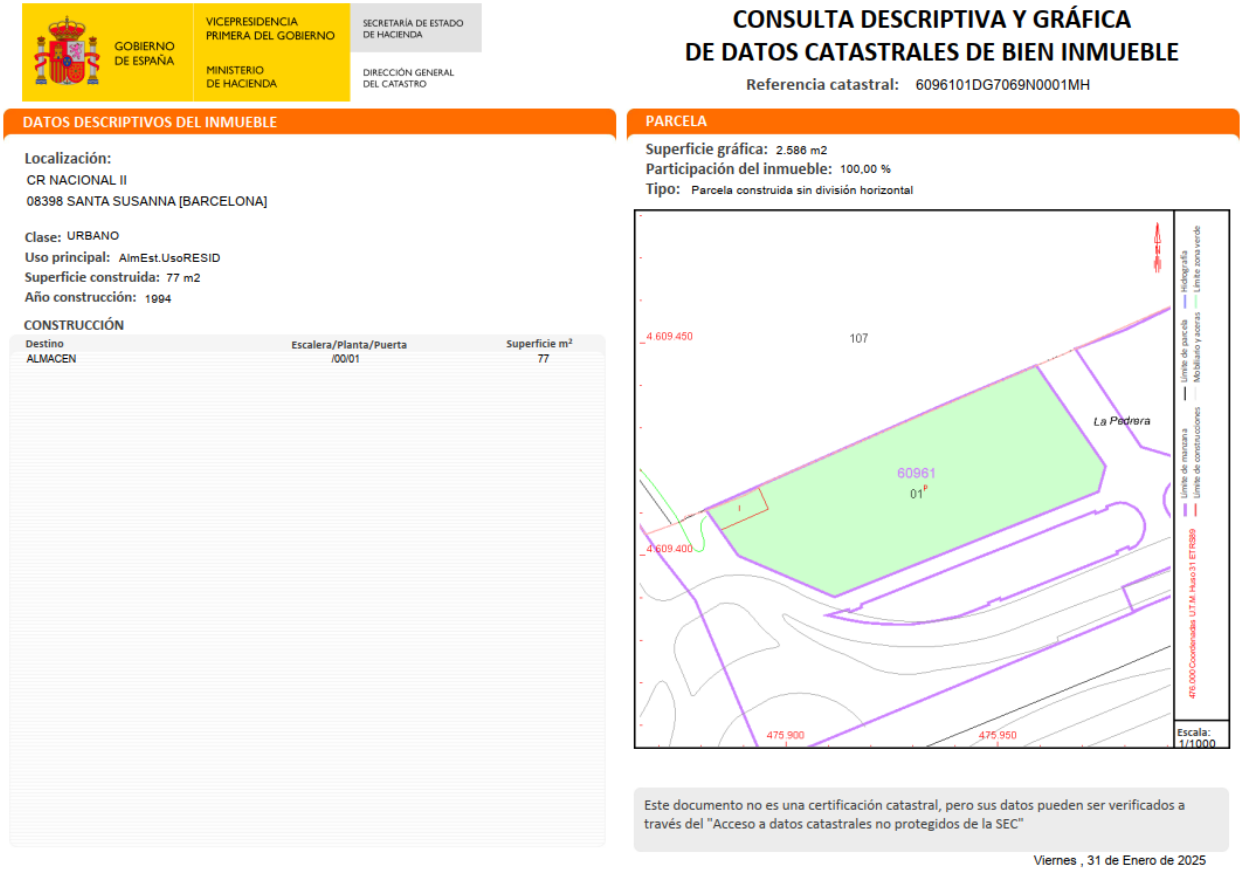
Esta licencia de apertura y funcionamiento, junto con la tramitación en el Registro Industrial que se llevará a cabo en la Oficina de Gestión Empresarial (OGE), serán las tramitaciones fundamentales para poder ejercer las actividades proyectadas.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

1.4.- Emplazamiento de las inversiones.

Tal y como se ha referido anteriormente, las inversiones proyectadas se emplazarán en los terrenos del ubicados en la Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona).

Esta parcela con referencia catastral 5447034DG2054D0004MP, que cuenta con una superficie de suelo según catastro de 2575,00 m^2, incluida en el ámbito de ordenación del **La Riera**, estando regulada por las condiciones recogidas en el Plan Parcial d'Ordenació Sector "La Riera". Tratándose de una parcela clasificada como "Suelo urbanizable delimitado", de uso Comercial y asociados.



GOBIERNO DE ESPAÑA — VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO — MINISTERIO DE HACIENDA — SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA — DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 6096101DG7069N0001MH

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
CR NACIONAL II
08398 SANTA SUSANNA [BARCELONA]

Clase: URBANO
Uso principal: AlmEst.UsoRESID
Superficie construida: 77 m2
Año construcción: 1994

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera/Planta/Puerta	Superficie m²
ALMACEN	/00/01	77

PARCELA

Superficie gráfica: 2.586 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 31 de Enero de 2025

La parcela ocupada por la empresa Plenoil tiene una superficie de 1003,70 m^2 las actividades proyectadas ocuparán una superficie de 19,84 m2, lo que supone una ocupación de un 1,98% de la parcela Plenoil.

Como se ha mencionado, en la misma parcela se implantará también un supermercado (uso comercial principal), con el que la estación de servicio compartirá accesos.

GOBIERNO DE ESPAÑA | VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO | MINISTERIO DE HACIENDA | SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA | DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 6096101DG7069N0001MH

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
CR NACIONAL II
08398 SANTA SUSANNA [BARCELONA]

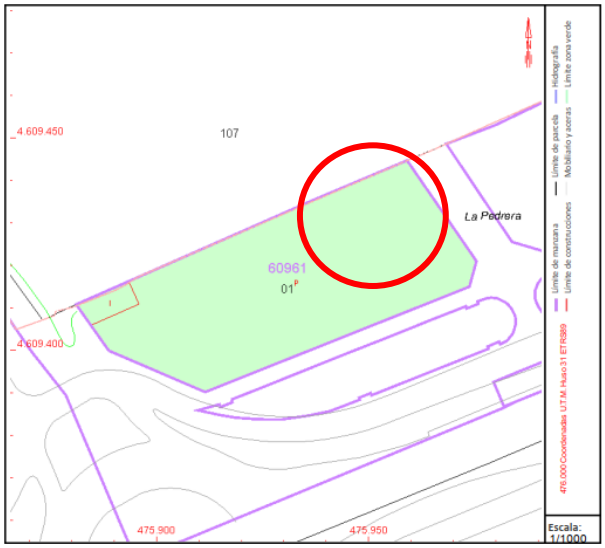
Clase: URBANO
Uso principal: AlmEst.UsoRESID
Superficie construida: 77 m2
Año construcción: 1994

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera/Planta/Puerta	Superficie m²
ALMACEN	/00/01	77

PARCELA

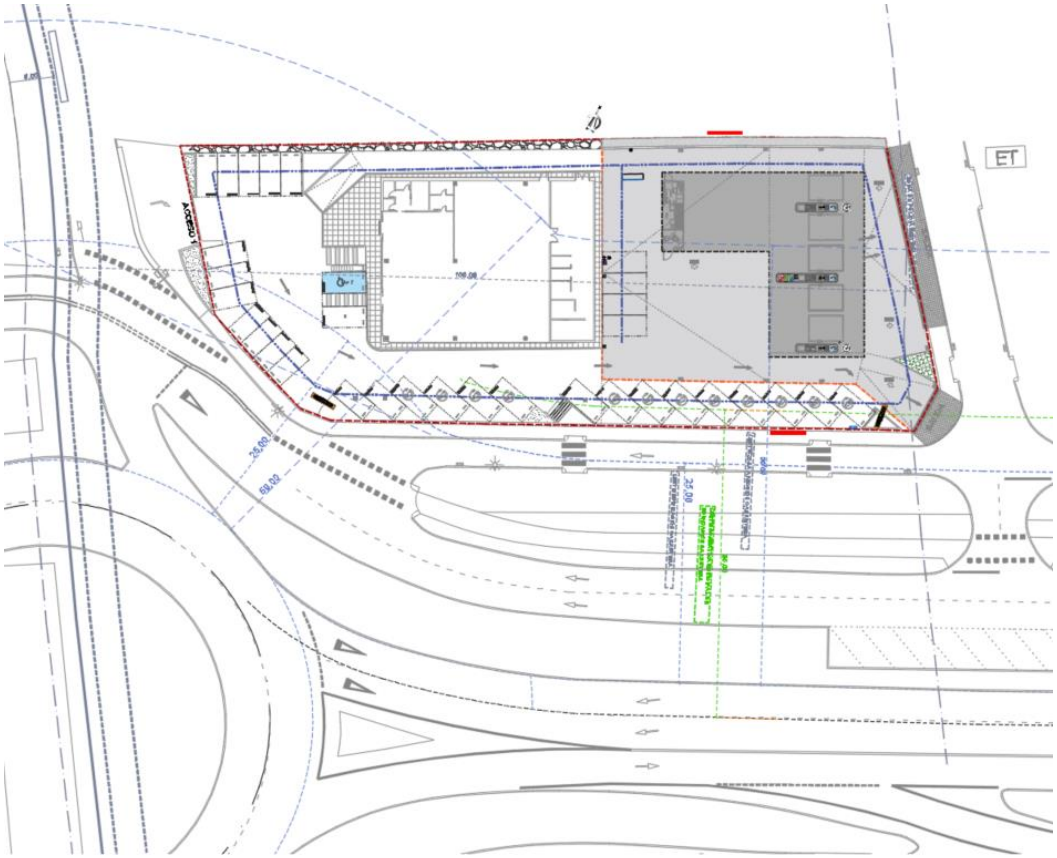
Superficie gráfica: 2.586 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 31 de Enero de 2025

Ocupación de la parcela plenoil (en gris) y en la parcela completa.



La parcela ocupada por las actividades proyectadas tiene las siguientes características:

Parcela:	
Dirección:	Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona).
Referencia Catastral:	5447034DG2054D0004MP
Superficie total de la parcela	2575,00 m^2
Superficie parcela ocupada por Plenoil :	1003,70 m^2
Linderos:	Noreste:: Limita con la parcela rústica colindante, de suelo no urbanizable de alto valor agrícola (23a)
	Suroeste: Electrolinera, en la misma parcela que limita con vial público de un único carril, acera y carril bici, que limita a su vez con la Nacional II
	Noroeste: Pequeño vial público de dos carriles, de dos sentidos, sin salida, perteneciente a la zona llamada La Pedrera
	Sureste: Supermercado, en la misma parcela
Datos Urbanísticos:	
Planeamiento:	Plan General Municipal de Ordenación de Santa Susanna. Plan Parcial d'Ordenació Sector "La Riera"
Clasificación del Suelo:	Suelo urbanizable delimitado
Área de Normativa:	Zona Clau 13x "Comercial y de Servicios Asociados"

El acceso principal se da realizará por el lado oeste, por el lado de la Riera, desde la rotonda y con el primer operador. Existen dos salidas, una que va del lado oeste que da al vial público sin salida de La Pedrera, y otra en la esquina inferior derecha que dará hacia la Carretera Nacional. Existirá una zona de servidumbre en la parte del otro operador por la que pasarán los coches de los dos operadores y por la que hará la ruta el camión surtidor. Y por esta misma ruta, se deberá dejar paso nocturno a los camiones, siendo incluso necesario el prohibir aparcar por la noche.

Para la implantación de las actividades será necesaria el desplazamiento de dos farolas existentes en la vía pública, concretamente para la ejecución de los nuevos vados.

1.5.- Descripción de las actividades.

1.5.1.- Actividad de la instalación según CNAE.

La instalación proyectada de Estación de Servicio, objeto de este proyecto, es catalogada por la Instrucción Técnica Complementaria MI-IP 04, aprobada mediante Real Decreto 706/2017, de 7 de julio (BOE 02-08-2017), de "Instalaciones para suministro a vehículos".

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

De acuerdo con la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (C.N.A.E-2009) del 13 de abril de 2007, según el Real Decreto 475/2007, o el número del IAE, según la Ley 51/ 2002, les corresponden la Clasificación Decimal siguiente:

- Estación de Servicio:
    - C.N.A.E- 47.30 “Comercio al por menor de combustible para la automoción en establecimientos especializados”.
    - I.A.E.- 655 “Comercio al por menor de combustibles, carburantes y lubricantes”.

Las zonas de la parcela en que ubicará la actividad son de uso exclusivo y estarán convenientemente separadas de otras edificaciones ajenas a la actividad objeto del presente proyecto.

1.5.2.- Actividad de venta al detalle de carburantes para automóviles.

La instalación proyectada de Estación de Servicio, objeto de este proyecto, es catalogada por la Instrucción Técnica Complementaria MI-IP 04, aprobada mediante Real Decreto 706/2017, de 7 de julio (BOE 02-08-2017), de “Instalaciones para venta al público de carburantes y combustibles en instalaciones de suministro a vehículos”.

En el presente documento se seguirá este criterio tomándose las consideraciones marcadas para una instalación clasificada como Estación de Servicio. El funcionamiento de las instalaciones será de sobra conocido, siendo el siguiente:

Proceso de descarga de combustible: La carga de los depósitos enterrados se realizará mediante camión cisterna, especialmente equipados para este tipo de transporte, se llevarán los combustibles líquidos de tipo B y C, que suministra el combustible procedente de las instalaciones de almacenamiento de grandes volúmenes, correspondientes a una central de la Compañía Logística de Hidrocarburos (CLH).

Para dicha descarga se utiliza bocas de carga desplazadas, con conexiones formadas por dos acoplamientos rápidos abiertos, uno macho y otro hembra que aseguren un trasiego de combustible seguro y estanco. Estas bocas de carga serán independientes para los diferentes depósitos, compartimentos y tipos de combustibles, no existiendo por tanto tramos comunes que pudieran contaminar los diferentes productos. Sobre ellas se colocarán unas tapas de fundición. Para la conexión con el depósito se utilizarán tuberías de polietileno de alta densidad de doble contenimiento y revestidas con cubierta interior de nylon, con una pendiente mínima del 2%, de forma que el llenado por gravedad de los depósitos sea efectivo.

Suministro de combustible a vehículos: El suministro de combustible se realizará mediante aparatos surtidores, los cuales realizarán la aspiración del combustible seleccionado del depósito enterrado y su impulsión al depósito del vehículo mediante por la manguera de suministro.

La aspiración de combustible se realizará mediante bombas diferenciadas por productos y surtidor accionadas por motores eléctricos y acoplados a las tuberías de aspiración realizadas en polietileno de alta densidad de doble contenimiento y revestidas con cubierta interior de nylon, alimentadas desde las bocas de los

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

depósitos. Estas aspiraciones serán independientes para los diferentes productos, no existiendo tramos comunes en las tuberías. Estas tuberías penetrarán en el depósito hasta al menos 5 cm. del fondo del mismo.

Mediante la citada bomba accionada por motor eléctrico, se aspira el combustible del depósito, pasando por la bomba, por un dispositivo eliminador de las burbujas de aire (desaireador), por medidor de consumo y finalmente por la manguera de suministro provista de válvula de accionamiento manual, suministrando un caudal de 45 litros/minuto a los vehículos que reposten.

El equipo surtidor será electrónico automático de chorro continuo, con sistema de bombeo propio accionado eléctricamente, y dotado de medidores de volumen y computador electrónico, con manguera con boquerel de paro automático.

La instalación funcionará en régimen desatendida, de forma que el suministro de combustible lo realizará el propio usuario, sin presencia de personal de la instalación. El pago se realizará mediante tarjeta bancaria, que serán introducidas en el sistema de control de suministro, en el cual quedarán registradas y guardadas las operaciones realizadas; disponiéndose además con un aceptador de billetes que gobernará todas las posiciones de suministro y contará integrado en el mismo con una caja fuerte grado IV según prescriben las normas de seguridad privada que son de aplicación.

Pudiera darse el caso, que, por consideraciones de la compañía gestora, las instalaciones contarán con personal en ciertos periodos del día, encargándose de las operaciones control de las instalaciones y ayuda a los clientes, pero siempre en régimen de desatendidas, de forma que el suministro y pago de las operaciones siempre lo realizará el propio usuario.

Al tratarse de una instalación desatendida, la empresa promotora dotará a las instalaciones de un sistema de comunicación bidireccional a un centro de control propio, desde donde se podrá supervisar la instalación en remoto, de forma que permita, solicitar ayuda, transmitir instrucciones y atender las incidencias y emergencias. Se trata de un sistema domótico de desarrollo específico para la gestión, monitorización, control y atención al cliente.

Este sistema permite un control remoto en tiempo real mediante una interface simple, de uso muy intuitivo y con la ventaja de ser multiusuario y multiestación.

Cualquier incidencia o alarma se notifica automáticamente por interfono, lo que permite actuar de inmediato en la instalación.

Se trata de un Aparato compacto de tipo antivandálico que incorpora un botón de llamada rojo con retroiluminación e iconos. Utiliza lo último en tecnología para obtener una calidad de audio sorprendente. El circuito electrónico incorpora servidor WEB para configuración y actualización remota del firmware, así como permanente supervisión del enlace. Incorpora un relé (contactos NA/NC accesibles) y 6 contactos remotos de uso general (configurables como entrada/salida). Dispone de un puerto ethernet para su conexión a la red (posibilidad de alimentación POE, o a través de entrada externa de 24 Vcc).

El sistema permite realizar y controlar de forma remota los siguientes aspectos:

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

- Recepción de alarmas y señales.
- Monitorización de detector de fugas en doble pared de tanque.
- Monitorización de agua en depósitos.
- Alarma por sobrellenado en tanque.
- Monitorización de equipos contraincendios.
- Notificación por pulsación de interfono.
- Monitorización de botón de parada de emergencia.
- Monitorización Estado de puerta cajón reclamaciones.
- Monitorizar: Controlar en tiempo real del estado ok/alarma.

Por lo que, sin el personal de la instalación se podrá presentar también una especial atención en cuanto a la vigilancia para que en los puntos de repostaje no se fume o enciendan cerillas, mecheros, teléfonos móviles o cualquier otro aparato similar, ni abastecer a vehículos con motor en funcionamiento o con las luces encendidas, y en caso de que alguna persona incumpla las prohibiciones anteriores interrumpirá el suministro de combustible de forma inmediata, y si tras el oportuno aviso, la persona causante del peligro persistiera en su actitud, se pondrá los hechos en conocimiento de las fuerzas y cuerpos de seguridad.

De la misma forma mediante el sistema de comunicación bidireccional se facilitará a los usuarios que lo solicite el matraz aforado para verificación del sistema de medida de los surtidores, y en el caso de que se requiriese se facilitará una hoja de reclamaciones, o comunicación directa con un servicio de ayuda.

El cliente también se beneficiará de un servicio de asistencia que está disponible a través del interfono IP que permite la comunicación directa con un operador que puede resolver cualquier incidencia que ocurra durante el repostaje en tiempo real.

Con estos sistema, se da cumplimiento al artículo 8 del Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios, que mira por satisfacer ciertas demandas de los usuarios, tales como la verificación del sistema de medida de los surtidores, así como el correcto funcionamiento de estos, facilitar una hoja de reclamaciones al usuario que la solicite, o ayudar a extraer una factura de la operación realizada

En cumplimiento del Real Decreto 706/2017, de 7 de julio, por el que se aprueba la instrucción técnica complementaria MI-IP 04 "Instalaciones para suministro a vehículos" y se regulan determinados aspectos de la reglamentación de instalaciones petrolíferas, la instalación proyectada además de este sistema de comunicación bidireccional dispondrá de un circuito cerrado de televisión (CCTV) con grabación y transmisión de imágenes, que permita ver la operación desde un centro de control remoto. Dispondrá de un interruptor de paro de emergencia, claramente visible, señalizado y protegido contra accionamientos involuntarios, que dejará sin tensión todos los equipos eléctricos de las zonas clasificadas. Además, cada punto de suministro desatendido dispondrá de equipos automáticos de detección y extinción de incendios.

Al tratarse de una instalación desatendida, la instalación estará dotada de los medios de protección contra incendios necesarios según la normativa aplicable.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

Este tipo de instalaciones donde los usuarios únicamente permanecen un breve espacio de tiempo, ya que paran exclusivamente para repostar, no implican la necesidad de disponer de aseos de uso público. Únicamente se instalará una cabina de aseos para uso de los empleados, que al tratarse de un único empleado no estará discriminada por sexo.

1.5.2.2.- Actividad complementaria. Estación de recarga en corriente continua para vehículo eléctrico.

La instalación de suministro de carburantes contará con una instalación secundaria un punto de recarga de vehículos eléctricos. De esta forma se dará cumplimiento al Artículo 15 Instalación de puntos de recarga eléctrica de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética, que establece la necesidad de la instalación de al menos una infraestructura de recarga eléctrica de potencia igual o superior a 50 kW en corriente continua en las instalaciones nuevas de suministro de combustible y carburantes a vehículos.

El punto de recarga de vehículos eléctricos previsto será recarga rápida, donde la recarga se realiza utilizando corriente continua, mediante una Estación de Recarga Rápida (E.R.R.), también conocidas como Electrolinera.

Será esta Estación de Recarga Rápida (E.R.R.) la encargada de hacer la transformación de corriente alterna a corriente continua, quedando de su parte las pérdidas de energía por esta transformación. Las funciones de señalización, control y protección quedan del lado de la E.R.R.

El procedimiento de recarga será similar al repostaje de un vehículo convencional en una estación de servicio desatendida, de forma que usuario llegaría a la estación de recarga, y pondría su vehículo en carga, hasta que este tenga energía suficiente para poder seguir usándose. El sistema de pago sería inmediato mediante tarjeta bancaria, que serán introducidas en el sistema de control de suministro, en el cual quedarán registradas y guardadas las operaciones realizadas.

Este procedimiento de recarga debe mantener un nivel de seguridad adecuado durante dicho proceso, así como, de las personas o agentes implicados en el proceso.

El procedimiento de recarga de vehículos eléctricos se divide en las siguientes etapas:

- Recarga de vehículo.
    - Identificación mediante tarjeta bancaria.
    - Apertura del sistema antivandálico.
    - El punto de conexión permite la conexión del vehículo eléctrico.
    - Bloqueo del cable al punto de recarga.
    - Comienzo de la carga.

- Desconexión de vehículo.
    - Identificación mediante tarjeta y abono de la operación.
    - Desconexión de la tensión de carga y apertura del sistema antivandálico.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

- Desbloqueo del cable del punto de recarga.
- El punto de recarga permite la desconexión del vehículo eléctrico.
- Cierre del sistema antivandálico.

La instalación prevista es de carga en modo 4, con cargador externo al vehículo de 60 kW, con un cable de alimentación y conector unidos a la estación de recarga, regulado por protocolo CHAdeMO.

Para la instalación de recarga de vehículos eléctricos se utilizará un esquema de conexión 4b (Esquema con circuito o circuitos adicionales para la recarga del VEHÍCULO ELÉCTRICO.) según el apartado 3 de la Guía técnica de aplicación de la ITC-BT 52.

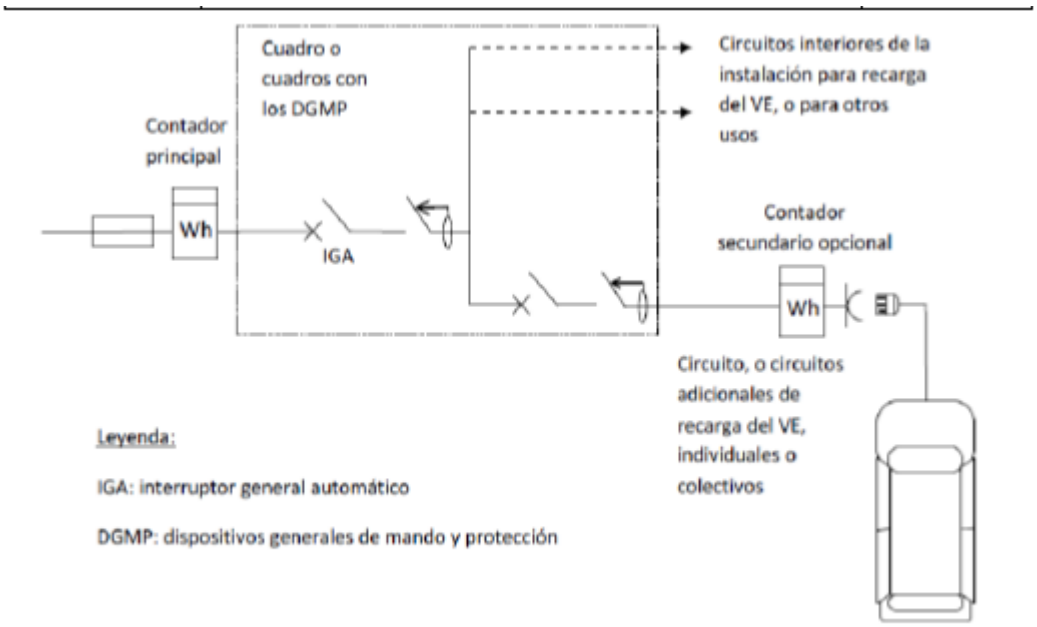


Figura 12. Esquema 4b: instalación con circuito o circuitos adicionales para la recarga del VEHÍCULO ELÉCTRICO.

Conforme a lo establecido en el apartado 3.2 de esta ITC-BT-52, este esquema 4b se puede utilizar para la recarga de vehículos eléctricos en edificios o conjuntos inmobiliarios en régimen de propiedad horizontal, utilizando el cuadro de los servicios generales de los garajes como punto de partida de los circuitos para la recarga del vehículo eléctrico, y utilizando generalmente circuitos de recarga colectivos.

1.5.2.3. Actividad complementaria. Servicio de aire-agua.

Como instalación complementaria se instala un equipo autónomo de Aire-Agua, ofreciendo al público un servicio de aire-agua destinado a cubrir las necesidades de aire comprimido y agua que puedan tener los vehículos de los usuarios, como son el inflado y control de presión de neumáticos o el llenado de niveles de agua necesarios.

El aire necesario para el funcionamiento de los aparatos será suministrado por un compresor integrado en el aparato de aire-agua con un funcionamiento independiente sin instalación alguna y sin calderín.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

1.5.3.- Personal que va a desarrollar la actividad.

Tal y como se ha definido, **la instalación funcionará en régimen desatendida**, es decir, sin que exista personal de la instalación que ejercite control o supervisión directa del suministro, de forma que el suministro de combustible lo realizará el propio usuario.

El pago se realizará mediante tarjeta bancaria, que serán introducidas en el sistema de control de suministro, en el cual quedarán registradas y guardadas las operaciones realizadas; disponiéndose además con un aceptador de billetes que gobernará todas las posiciones de suministro y contará integrado en el mismo con una caja fuerte grado IV según prescriben las normas de seguridad privada que son de aplicación.

Únicamente existirá personal propio de la instalación encargado para las tareas mantenimiento, y su presencia en las instalaciones será esporádica. Tratándose de un encargado de mantenimiento que se pasará una o dos veces a la semana para mantener limpias y operativas las instalaciones.

Pudiera darse el caso, que por consideraciones de la compañía gestora**,** las instalaciones contarán con personal en horario diurno, encargándose de las operaciones control de las instalaciones y ayuda a los clientes, pero siempre en régimen de desatendidas, el suministro y pago de las operaciones siempre lo realizará el propio usuario, el personal únicamente estaría para atender la solicitud de suministro de combustible que pudiera hacer algún cliente cuyas circunstancias personales le impidan o dificulten su realización.

La instalación si contará con un sistema de comunicación bidireccional a un centro de control propio, atendido por personal las 24 h, desde donde se podrá supervisar la instalación en remoto, de forma que permita, solicitar ayuda, transmitir instrucciones y atender las incidencias y emergencias.

La instalación dispondrá de un circuito cerrado de televisión (CCTV) con grabación y transmisión de imágenes, que permita ver la operación desde este centro de control remoto.

Por lo que, se puede decir que la instalación no contará con personal que vaya a desarrollar la actividad de forma presencial, se dispondrá de un centro de control remoto atendido por personal las 24 h y de un encargado de mantenimiento que se pasará una o dos veces a la semana para mantener limpias y operativas las instalaciones.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

1.5.4.- Protocolo de funcionamiento y actuación del centro de control y la central receptora de alarmas ante cada una de las incidencias detectadas.

Se dispone de un Protocolo de funcionamiento y actuación del centro de control de la central receptora de alarmas ante cada una de las incidencias detectadas, reflejándose a continuación las indicaciones del mismo:

Señal de seta de parada de emergencia.

Ante la recepción de esta señal, se procederá a la revisión de la Estación de Servicio a través de la imagen de CCTV para tratar de localizar al causante de la parada de emergencia. Se contactará con él a través de megafonía y/o interfono y se solicitará de información sobre la activación de la parada de emergencia.

En caso de recibir novedades relevantes y/o advertir incidencias confirmadas a través de CCTV se procederá a contactar con FF.SS. y Servicios de Emergencia si es procedente, realizando la parada remota de surtidores y contactando con los responsables de la estación de servicio para que acudan a la instalación.

No se reactivará el suministro de surtidores hasta confirmación presencial por parte de algún responsable de la Estación de Servicios.

Señal de anemómetro.

Ante la recepción de esta señal, se procederá a la parada remota de surtidores contactando con los responsables de la estación de servicio para que acudan a la instalación.

En caso de tener que realizar parada y estar desarrollándose un suministro se solicitará a través de megafonía la finalización del suministro.

Protocolo de actuación ante recepción de activaciones de interfono.

Ante la recepción de esta comunicación, se procederá a la revisión de la Estación de Servicio a través de la imagen del CCTV para tratar de localizar al causante de la activación del interfono. Se contactará con él a través de megafonía y/o interfono y se solicitará de información sobre la causa de dicha comunicación.

En caso de recibir novedades relevantes por parte del sujeto y/o advertir incidencias confirmadas a través de CCTV se procederá a contactar con FF.SS. y Servicios de Emergencia si es procedente, realizar la parada remota de surtidores y contactar con los responsables de la Estación de Servicio para que acudan a la instalación.

Si la persona que ha activado el interfono refiere cualquier consulta o información no relacionada con la seguridad, se concluirá la llamada remitiéndole a la cabina de la Estación de Servicio en horario atendido.

Protocolo de actuación ante la incidencia que los usuarios fumen, hablen por teléfono o reposten con luces encendidas o motor en marcha.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

Las cámaras instaladas dispondrán de micrófonos con los que se captará el sonido de motores encendidos y si los usuarios hablan por teléfono.

Ante la recepción de estos eventos, se procederá a la revisión de la Estación de Servicio a través de la imagen del CCTV para tratar de localizar al causante de la activación del interfono. Se contactará con él a través de megafonía y/o interfono y se solicitará que cese su actuación.

Cuando se detecte a los usuarios fumando, hablando por teléfono o repostando con las luces encendidas o el motor en marcha se cortará el suministro de combustible a los usuarios que hagan caso omiso a las advertencias del centro de control.

1.6.- Normativa y referencias. Programas de cálculo.

Se han tenido en cuenta en la realización de este Proyecto todas las recomendaciones y disposiciones legales, tanto en materia de construcciones, instalaciones y actividades a llevar a cabo.

Serán de aplicación durante la redacción del presente proyecto las siguientes normas y reglamentos:

MEDIO AMBIENTE.

- Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Real Decreto 2102/1996 sobre condiciones de emisiones de compuestos.
- Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se aprueba la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelo contaminados.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Ley 20/2009, de 4 de diciembre, de prevención y control ambiental de las actividades.
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, que desarrolla la ley 37/2003 de Ruido, de 17 de noviembre.
- Decreto 2414/1961, de la Presidencia de Gobierno de 30 de noviembre de 1.961. "Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas". (B.O.E. 712/61). Corrección de errores (B.O.E. 7.3.62).
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera
- Orden de 15 de marzo de 1963 por la que se aprueba una Instrucción por la que se dictan normas complementarias para la aplicación del Reglamento de Actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

EDIFICACIÓN Y URBANISMO.

- Código Técnico de la Edificación en su Documento Básico de Seguridad Estructural-AE Acciones en la edificación.
- Código Técnico de la Edificación en su Documento Básico de Seguridad Estructural – C Cimientos.
- Código Técnico de la Edificación en su Documento Básico de Seguridad Estructural – A Acero.
- Código Técnico de la Edificación en su Documento Básico DB SE-F Fábrica.
- Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
- NTE. Norma tecnológica de la edificación.
- Código Técnico de la Edificación en su Documento Básico DB-HR de Protección frente al ruido.
- Real decreto 997/2002, de 27 de septiembre, por el que se aprueba la norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación. (NCSR-02).
- Real Decreto 1339/2011, de 3 de octubre, por el que se deroga el Real Decreto 1630/1980, de 18 de julio, sobre fabricación y empleo de elementos resistentes para pisos y cubiertas.
- Plan General de Ordenación Urbanística Municipal de Santa Susanna.
- Ordenanza Municipal de gestión de escombros
- Ordenanza Municipal de Circulación
- Ordenanza Municipal de de limpieza y cierre de solares y pavimentación de aceras
- Ordenanza Municipal de Publicidad
- Ley 11/2013, de 26 de julio, de medidas de apoyo al emprendedor y de estímulo del crecimiento y de la creación de empleo.
- Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana
- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- Otras normativas de aplicación.

INSTALACIONES Y ACTIVIDAD.

- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología por el que se aprueba el “Reglamento electrotécnico para baja tensión" (B.O.E. 18.9.2002).
- Real Decreto 1027/2007, de 20 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- Real Decreto 155/1.995, del Ministerio de Industria y Energía, por el que se suprime el régimen de distancias mínimas entre establecimientos de venta al público de carburantes y combustibles de automoción.
- Real Decreto 2085/1.994, de 20 de octubre, del Ministerio de Industria y Energía, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Petrolíferas.
- Real Decreto 706/2017, de 7 de julio, por el que se aprueba la instrucción técnica complementaria MI-IP 04 «Instalaciones para suministro a vehículos» y se regulan determinados aspectos de la reglamentación de instalaciones petrolíferas.
- Real Decreto 455/2012, de 5 de marzo, por el que se establecen las medidas destinadas a reducir la cantidad de vapores de gasolina emitidos a la atmósfera durante el repostaje de los vehículos de motor en las estaciones de servicio.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

- Ley 34/1998, de 7 de octubre, del Sector de Hidrocarburos.
- Código Técnico de la Edificación en su Documento Básico de Seguridad en caso de Incendio.
- Código Técnico de la Edificación en su Documento Básico DB SU Seguridad de Utilización.
- Código Técnico de la Edificación en su Documento Básico DB HE Ahorro de energía.
- Código Técnico de la Edificación en su Documento Básico DB HS Salubridad.
- Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (Ley Paraguas).
- Real Decreto ley 6/2000, de 23 de junio, de medidas urgentes de intensificación de la competencia en mercados de bienes y servicios trató de reducir estas trabas para las EESS ubicadas en grandes superficies comerciales.
- Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas Leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.

MATERIALES.

- Código Técnico de la Edificación en su Documento Básico de Seguridad Estructural -F Fábrica.
- Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16)

SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.

- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, en el cual se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 2364/1994, de 9 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad Privada
- Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales

PROGRAMAS UTILIZADOS EN LOS CÁLCULOS.

- Los cálculos de estructuras se han llevado a cabo mediante los programas “Generador de Pórticos”, “Metal 3D” y “Cypecad” versión 2015 de CYPE INGENIEROS con nº de licencia 122.883.
- Los cálculos eléctricos se han llevado a cabo mediante hojas de cálculo diseñados en la empresa consultora redactora del proyecto.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

1.7.- Justificación de la normativa urbanística.

Tal y como se ha referido anteriormente, las inversiones proyectadas se emplazarán en los terrenos de la Plan Parcial d'Ordenació Sector "La Riera", ubicada en la Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona).

Esta parcela con referencia catastral 5447034DG2054D0004MP, que cuenta con una superficie de suelo según catastro de 2575,00 m^2, incluida en el ámbito de ordenación del **La Riera**, estando regulada por las condiciones recogidas en el Plan Parcial d'Ordenació Sector "La Riera". Tratándose de una parcela clasificada como "Suelo urbanizable delimitado", de uso Comercial y asociados. La parcela ocupada por Plenoil tiene una superficie de 1003,70 m^2

La parcela tiene las siguientes características:

Parcela:	
Dirección:	Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona)
Referencia Catastral:	5447034DG2054D0004MP
Superficie total de la parcela	2575,00 m^2
Superficie parcela ocupada por Plenoil :	1003,70 m^2
Linderos:	Noreste: Limita con la parcela rústica colindante, de suelo no urbanizable de alto valor agrícola (23a)
	Suroeste: Electrolinera, en la misma parcela que limita con vial público de un único carril, acera y carril bici, que limita a su vez con la Nacional II
	Noroeste: Pequeño vial público de dos carriles, de dos sentidos, sin salida, perteneciente a la zona llamada La Pedrera
	Sureste: Supermercado, en la misma parcela
Datos Urbanísticos:	
Planeamiento:	Plan General Municipal de Ordenación de Santa Susanna. Plan Parcial d'Ordenació Sector "La Riera"
Clasificación del Suelo:	Suelo urbanizable delimitado
Área de Normativa:	Zona Clau 13x "Comercial y de Servicios Asociados"
Sector	La Riera
Uso	Comercial
Uso compatible	Según el Artículo 49, del Plan Parcial: **- Servicios asociados al uso principal** - Deportivo - Equipamiento social - Aparcamiento

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

Condiciones Urbanísticas. Establecidas en el Plan Parcial de Ordenación del Sector "La Riera". Zona Clau 13x "Comercial y de Servicios Asociados"	
Tipología edificatoria	Abierta
Edificabilidad	0,63 m^2/m^2 aplicado a la unidad de ordenación.
Parcela mínima	1.000 m^2
Ocupación máxima de parcela	60%
Altura reguladora máxima	6,00 m
Retranqueos	Distancia de 35m mínimo a edificios desde el eje de la carretera NII. Para retranqueos a linderos, la mitad de altura, con un mínimo de 3 m.
Dotación plazas de aparcamiento	Una plaza por cada 2 m^2 de techo o fracción de superficie construida, de uso comercial
Otro condicionantes	
Cercados	Los SSTT Municipales han indicado al equipo redactor de este proyecto que será necesario un muro de rocalla entre la parcela y la colindante rústica.
Informe de la Comisión de Equipamientos Comerciales	El uso principal comercial deberá obtener dicho informe previo a su implantación
Estudio estético	Será necesario un estudio estético (volumétrico, cromático y cualitativo) de las fachadas y cubiertas que garantice un buen aspecto de la primera línea de fachada de la Carretera Nacional II. Debe ser conjunto con el supermercado ubicado en la misma parcela.
Informe favorable de Carreteras de la Generalitat	Será necesario un informe favorable de Carreteras, para verificar la viabilidad de los accesos a la parcela.
Informe favorable de la ACA	La parcela en la que se implantan las actividades proyectadas se encuentra en una zona inundable y dentro de la zona de policía de la Riera de Santa Susanna, si bien no está en zona de flujo preferente, por lo que para garantizar la viabilidad será necesario un Informe Favorable de la ACA.

1.7.1.- Determinaciones del Uso:

En cuanto a la justificación del uso, la instalación proyectada de Estación de Servicio, objeto de este proyecto, es catalogada por la Instrucción Técnica Complementaria MI-IP 04, aprobada mediante Real Decreto 706/2017, de 7 de julio (BOE 02-08-2017), de "Instalaciones para suministro a vehículos".

La parcela objeto de esta actuación, se encuentra incluida en el ámbito de ordenación del Sector de **La Riera**, estando regulada por las condiciones recogidas en el Plan Parcial d'Ordenació Sector "La Riera". Tratándose de una parcela clasificada como "Suelo urbanizable delimitado", de uso Principal: Comercial y Servicios Asociados (Clau 13x)

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

Por lo que, el uso asignado de Estación de Servicio, se considera un uso compatible con el uso Comercial puesto que en la misma parcela se implantará un Supermercado (uso comercial principal), con el que la Estación de Servicio compartirá parcela y acceso. Por tanto, es viable urbanísticamente la implantación en la parcela.

Asimismo, previa a la redacción del presente proyecto, se ha solicitado un Informe Urbanístico Asociado a la Tramitación de Actividades, con fecha de entrada 29/10/2024 y número de registro de entrada: E2024007047.

Además, será necesaria el Justificante de haber efectuado el régimen de la comunicación ante el Departamento de Comercio de la Generalitat, por parte del uso principal de Supermercado.

El proyecto de dicho uso comercial, supermercado, por corresponder a otro operador diferente se está tramitando en un expediente paralelo.

Por otro lado, la instalación proyectada se ven afectada por la Ley 11/2013, de 26 de julio, de medidas de apoyo al emprendedor y de estímulo del crecimiento y de la creación de empleo, donde se establecen las pautas marcadas desde el Gobierno Central y la Comisión Nacional de la Competencia para flexibilizar la competencia en el sector de los hidrocarburos, así como dinamizar su expansión.

En base a la citada *Ley 11/2013, de 26 de julio,* que en su *Título V: Medidas en el ámbito del sector de hidrocarburos, Artículo 39 de Modificación de la Ley 34/1998, de 7 de octubre del sector de hidrocarburos,* establece las siguientes medidas:

- **Artículo 39.** Modificación de la Ley 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos.
    - ***Los instrumentos de planificación territorial o urbanística no podrán regular aspectos técnicos de las instalaciones o exigir una tecnología concreta***.
    - ***Los usos del suelo para*** *actividades comerciales individuales o agrupadas, centros comerciales, parques comerciales, establecimientos de inspección técnica de vehículos* ***y zonas o polígonos industriales, serán compatibles con la actividad económica de las instalaciones de suministro de combustible al por menor. Estas instalaciones serán asimismo compatibles con los usos que sean aptos para la instalación de actividades con niveles similares de peligrosidad, residuos o impacto ambiental, sin precisar expresamente la cualificación de apto para estación de servicio***.

Por tanto, **amparándonos en la Ley 11/2013, de 26 de julio, se dictamina que la actividad pretendida de Estación de Servicio también es un uso viable urbanísticamente en la ubicación solicitada**.

1.7.2- Justificación Parámetros Urbanísticos.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

Las características de las construcciones proyectadas serán las siguientes:

- Superficie total de la parcela ocupada por Plenoil: 1003,70 m^2.
- Superficie caseta de control: 19,84 m^2
- Altura exterior caseta de control: 2,95 m
- Superficie Marquesina: 336,60 m^2
- Altura de la marquesina: 5,2 m (4,50 + 0,70 m)
- Altura de monoposte de precios: 6 m (4,21 + 12,00 m)

Con estas características se obtienen los siguientes parámetros urbanísticos:

- **Superficie total de la parcela ocupada por Plenoil: 1003,70 m^2.**
- **Superficie edificada (Coeficiente de Edificabilidad): 19,84 m^2 (0,01 m^2/m^2).**
  - Superficie edificada Caseta de control: 19,84 m^2.
  - Superficie edificada Marquesina[1]: 0 m^2
- **Superficie ocupada (Porcentaje de Ocupación): 19,84 m^2 (1,98%)**
  - Superficie ocupada caseta de control: 19,84 m^2
  - Superficie ocupada Marquesinas[1]: 0 m^2
- **Superficie libre de la parcela (Porcentaje): 983,86 m^2 (98,02 %)**
- **Altura máxima de las edificaciones**: **5,2 m**
  - Altura exterior de la marquesina: 5,2 m.
  - Altura exterior de la caseta: 2,95 m.
- **Número de plantas: 1 planta.**

A continuación, se desarrolla un cuadro donde se marcan los condicionantes urbanísticos de la parcela conforme a las Condiciones establecidas en la normativa aplicable.

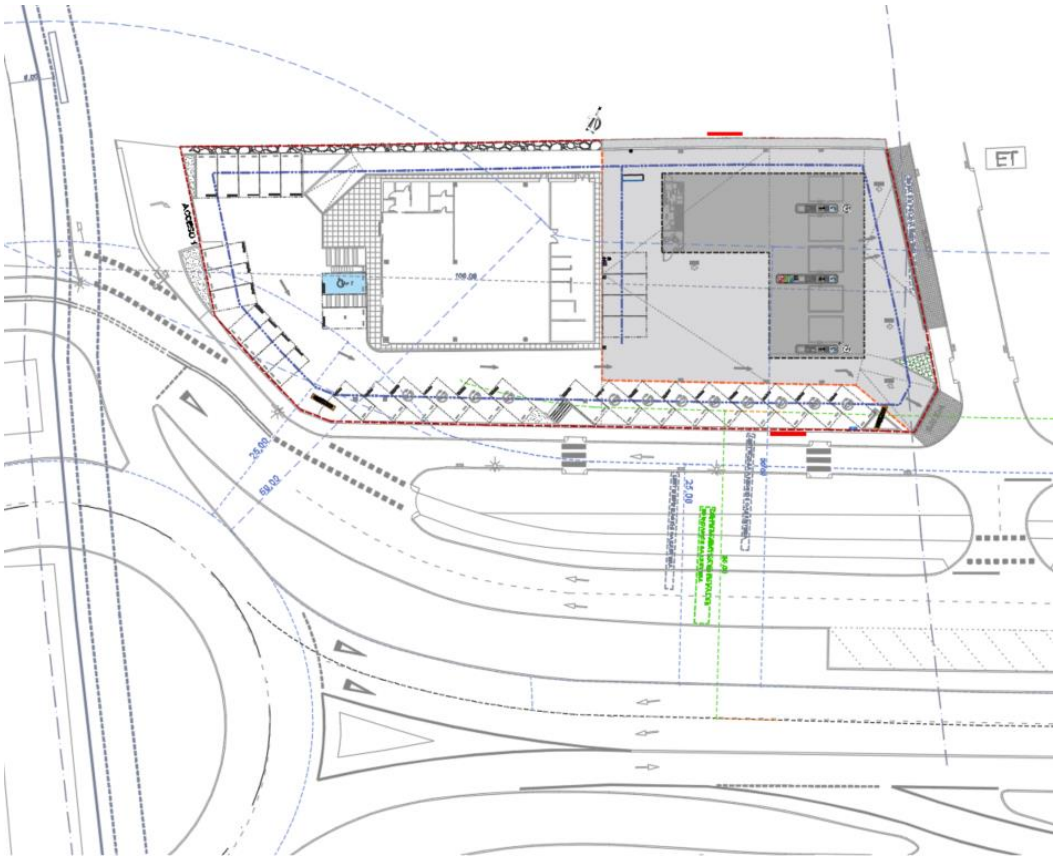
CUADRO JUSTIFICATIVO PARÁMETROS URBANÍSTICOS			
Área de Normativa:		Condiciones Urbanísticas. Establecidas en el Plan Parcial de Ordenación del Sector “La Riera”. Zona Clau 13x “Comercial y de Servicios Asociados”	
		Plan General Municipal de Ordenación de Santa Susanna.y posterior Modificación Puntual.	
Parámetros Urbanísticos:		**Zona Clau 13x “Comercial y de Servicios Asociados”**	**Proyectado.**
Tipología edificatoria:		Abierta	Abierta.
Condiciones de parcelación.	Superficie mínima:	1.000 m^2.	1003,70 m^2.

[1] La marquesina no computa como superficie edificada ni ocupada, por ser un elemento de cubrición y estar totalmente abierto por todos sus lados

Ocupación máxima de la parcela:	60%	1,98 %
Altura reguladora máxima	6,0 m	Marquesina: 5,2 m. Monoposte de precios: 6 m
Retranqueos:	Distancia de 35m mínimo a edificios desde el eje de la carretera NII. Para retranqueos a linderos, la mitad de altura, con un mínimo de 3 m.	Cumple ambas condiciones. Ver plano 01.03
Edificabilidad:	0,63 m^2/m^2	0,01 m^2/m^2.

Como se puede comprobar en el cuadro anterior, se cumplen todos los parámetros urbanísticos marcados.

Retranqueos:



Todo lo aquí referido aparece detallado en la documentación gráfica adjunta.

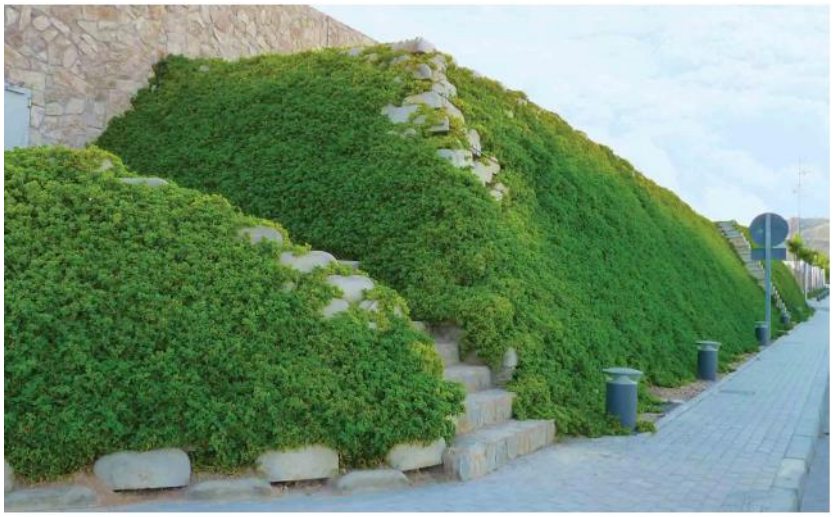
Cercado vegetal:

Los SSTT Municipales han indicado al equipo redactor de este proyecto que será necesario un muro de rocalla entre la parcela y la colindante rústica. Tal y como se describe en la documentación gráfica adjunta, se propone un muro vegetalizable de las siguientes características:

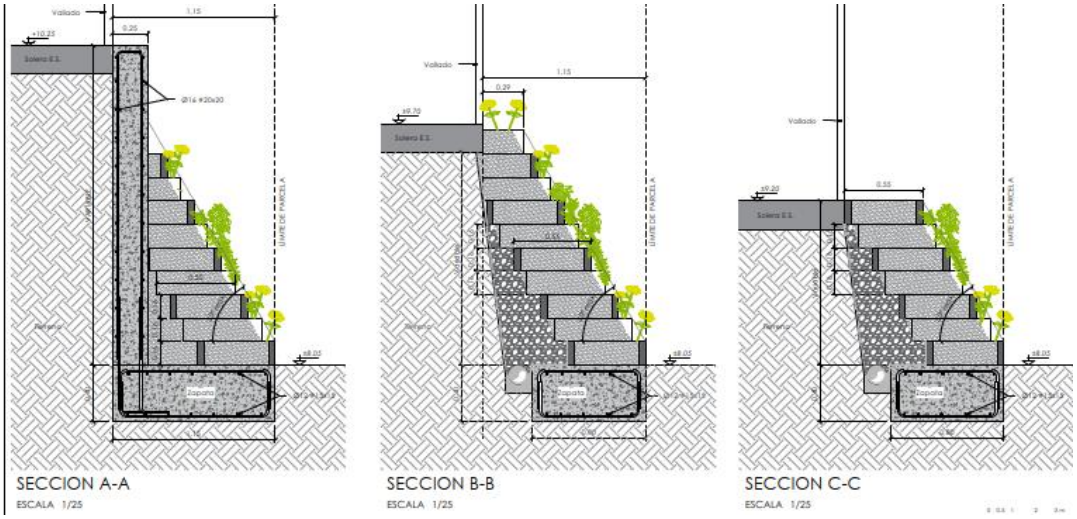
ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

- Posibilidad de enraizamiento a través de fondo abierto de las piezas con sistema de autorriego integrado

- Plantación de especies vegetales tapizantes que con el paso del tiempo tapizarán el muro, tal y como muestran las siguientes imágenes referenciales:



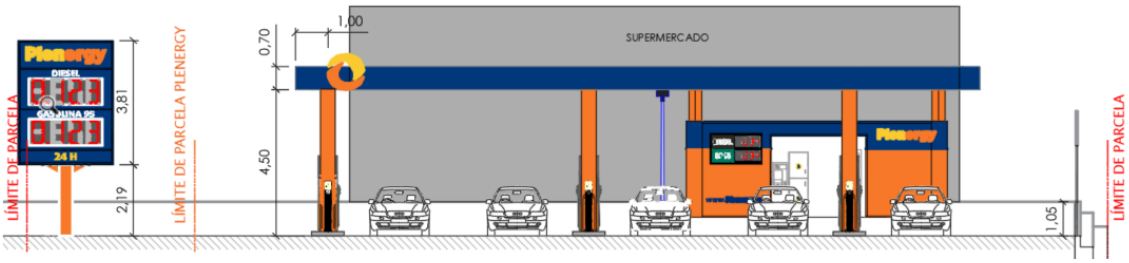
- Sistema adaptable a las pendientes existentes:



1.8.- Descripción del proyecto.

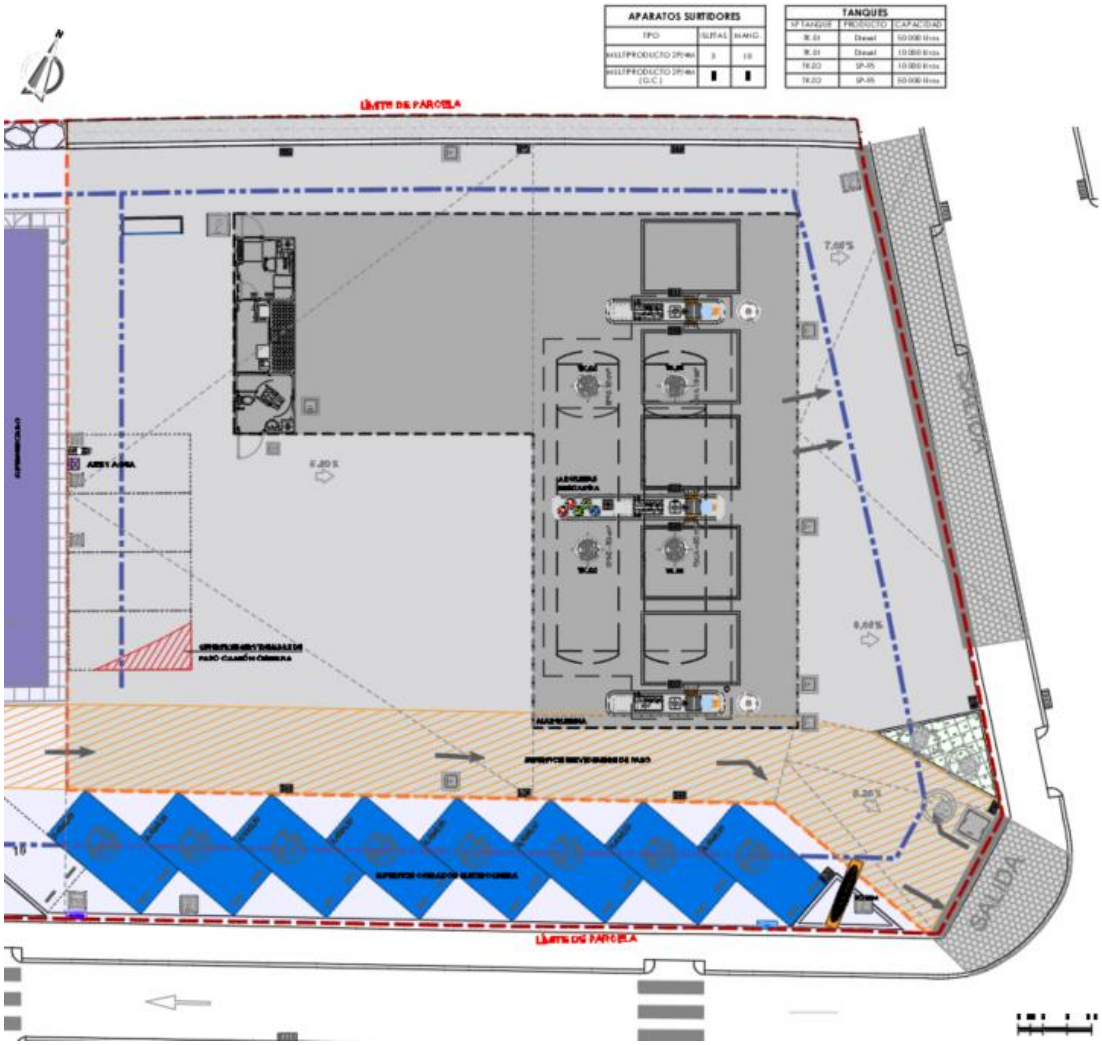
1.8.1.- Descripción general de las obras e instalaciones.

Las obras e instalaciones objeto del presente proyecto serán las necesarias para la realización de las infraestructuras necesarias para desarrollar las actividades propias de una Estación de Servicio, es decir, suministro al por menor de combustibles para vehículos.



Estas actividades se llevarán a cabo mediante la implantación de los siguientes elementos dentro de la parcela:

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW



Zona de repostaje:

Situada bajo una marquesina sobre isletas independientes se colocarán tres surtidores de combustible multiproducto de chorro continuo con aceptador bancario integrado. Cada surtidor suministrará dos productos (Gasóleo A y Gasolina Sin Plomo 95), dos de ellos tendrán dos posiciones de repostaje, por lo que tendrán cuatro mangueras y otro de ellos (junto al vial de salida) únicamente tendrá una posición de repostaje, con dos mangueras. En total tendremos cinco posiciones de repostaje con diez mangueras.

Zona de almacenamiento de combustible:

Se trata de una estación de servicio con un almacenamiento de combustible en dos tanques enterrados de 60 m^3 de gasóleo A y 60 m^3 de gasolina sin plomo 95.

Caseta técnica:

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

La caseta técnica será de una caseta prefabricada con una superficie construida de 19,84 m^2. La ejecución de la misma se realizará a base de paneles tipo sándwich de 40 mm de espesor, sustentada por una estructura de acero laminado S275 y conformados S-235, la cimentación se realizará mediante una losa de cimentación realizada con hormigón armado HA-25. El método de unión de los perfiles será mediante soldadura.

Este carácter de **edificación prefabricada** facilita la retirada y desmontaje en caso de clausura de las instalaciones, proporcionando de esta forma **la recuperabilidad de la zona**, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales, previas a la actuación.

Encastrado en la caseta se ubicará un Termina Autopago homologado para tarjetas bancarias de banda magnética y billetes, que gobernará todas las posiciones de suministro, en el cual quedarán registradas y guardadas las operaciones realizadas; contado además con una caja fuerte grado IV según prescriben las normas de seguridad privada que son de aplicación.

Los únicos sistemas de acondicionamiento e instalaciones que se proyectan para este módulo son: las instalaciones de protección contra incendios, instalación eléctrica, instalación de alumbrado, Instalación de seguridad y protección, instalación de saneamiento e instalación informática.

La caseta técnica estará equipada para el desarrollo de la actividad a llevar a cabo, contando con el mobiliario necesario para desarrollar la actividad, destacando entre ellos los siguientes:

- Cuadro eléctrico.
- SAI para el funcionamiento de equipos informáticos.
- Central de incendios.
- Central de grabación para equipos de CCTV.
- Central de alarma antirrobo.
- Equipos informáticos para control de stock y pagos.
- Terminal Autopago con aceptador de billetes con caja fuerte integrada de grado IV (Empotrado dentro de la caseta).
- Sistema de comunicación bidireccional.
- Sondas de nivel.
- Detector de fugas de los tanques.

Además, en esta caseta técnica se habilita un aseo para PMR

<u>Marquesina:</u>

La instalación contará con una marquesina que cubrirá la parte central de la parcela, protegiendo de las inclemencias meteorológicas a los usuarios de la instalación.

Esta marquesina de planta en forma rectangular tendrá una superficie de 336,60 m^2, ejecutada mediante estructura metálica, con nudos rígidos soldados y tres pilares en la zona de suministro, uno en cada isleta, y dos pilares encastrados en la caseta técnica. La altura mínima desde la cota del pavimento es de 4,5 m.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

La estructura de la marquesina consiste en un sistema estructural, en el cual la estructura de la marquesina está anclada a una estructura se sujeción de los tanques de combustible, trabajando así solidariamente ambas estructuras dándole estabilidad al conjunto. Este sistema estructural está realizado en taller y montado y ensamblado en obra.

La estructura metálica portante de la marquesina, tanto en pilares como cabios se realizará mediante perfilería de acero laminado S275. Para fijación de la cubierta y de sus elementos auxiliares se utilizarán perfiles de acero conformado tipo tubular de acero S235.

La cubierta de la marquesina será a base de chapa de acero grecada de 0,6 mm. de espesor en perfil comercial prelacado por cara exterior. Su comportamiento al fuego será $A1s_1d_0$ lo que supone un producto auto extinguible, con una contribución de humo baja y que no produce caídas de gotas inflamadas.

El falso techo la marquesina será a base de panel sándwich de aluminio lacado acanalado modelo Panel Sándwich Group. Su comportamiento al fuego será $A1s_1d_0$ lo que supone un producto auto extinguible, con una contribución de humo baja y que no produce caídas de gotas inflamadas.

El peto será de composite de aluminio lacado en liso StacBond o similar. de 4 mm de espesor.

La marquesina contará con los elementos adecuados para facilitar la colocación de la imagen perimetral.

Previsión para futura estación de recarga de vehículo eléctrico:

Se ejecutará la preinstalación para un futuro punto de recarga de vehículos eléctricos previsto será recarga rápida, donde la recarga se realiza utilizando corriente continua, mediante una Estación de Recarga Rápida (E.R.R.), también conocidas como Electrolinera.

Será esta Estación de Recarga Rápida (E.R.R.) la encargada de hacer la transformación de corriente alterna a corriente continua, quedando de su parte las pérdidas de energía por esta transformación. Las funciones de señalización, control y protección quedan del lado de la E.R.R.

La instalación prevista es de carga en modo 4, con cargador externo al vehículo de 60 kW, con un cable de alimentación y conector unidos a la estación de recarga, regulado por protocolo CHAdeMO.

Equipos de aire-agua:

Se dispondrá de un equipo compacto marca AIR-serv. Este equipo dispone de un compresor propio de aire de expulsión directa sin calderín, con lo que proporcionan un suministro de aire libre de agua, residuos e impurezas.

Estos aparatos suministran aire comprimido directamente desde el compresor de 8 bar, sin necesidad de almacenamiento de aire en un calderín y que por tanto no disponen de él.

Otras instalaciones:

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

Todas estas instalaciones se verán complementadas con instalaciones auxiliares necesarias para el funcionamiento de la Estación de Servicio de combustible, como son la instalación eléctrica, de saneamiento y pretratamiento de agua, instalación mecánica de combustible, instalación de informática, etc., que serán analizadas con detenimiento a lo largo del presente proyecto.

Todas las obras e instalaciones desarrolladas mediante el presente proyecto se diseñan y serán ejecutadas según las indicaciones y condicionantes impuestas en el Código Técnico de la Edificación, así como otras Normativas y Reglamentos específicos a las actividades a desarrollar, y que se han sido enumeradas en puntos anteriores de la presente memoria.

Para la implantación de la Estación de Servicio de combustible se llevarán a cabo, grosso modo, las siguientes actuaciones en la parcela:

- Identificación de las acometidas existentes en la parcela.
- Preparación de los terrenos mediante desbroce y retirada de la capa de tierra, desmonte y compactación con suelo seleccionado para obtener la explanada exigida (E1).
- Ejecución del foso de tanques y la losa para la sujeción del mismo. Este foso tendrá dimensiones suficientes para albergar dos tanques de acero - PRFV de 60.000 litros y 60.000 litros, dejando al menos cincuenta centímetros entre las paredes del depósito y las paredes del foso y un metro entre tanques.
- Ejecución de las isletas tipo, donde se ubican los surtidores y los pilares de la marquesina.
- Ejecución de las obras necesarias para la instalación mecánica de carburante, la instalación de electricidad, de saneamiento y pretratamiento de agua, instalación contra incendios y de seguridad correspondientes.
- Realización de las obras necesarias para la caseta técnica.
- Construcción de la marquesina completamente diáfana, modulable y desmontable que volará sobre las zonas de repostaje de vehículos y el edificio. Dicha marquesina se realizará a base de estructura metálica, con perfiles de acero S275.
- Urbanización de la parcela con el objeto de que se pueda habilitar un espacio reservado el repostaje de vehículos, para circulación de los mismos, para zonas de manipulación de elementos de la instalación de carburante, y zonas de salida de turismos; todo lo cual llevará consigo la excavación y aportación de tierras necesaria sobre la explanada existente, para conseguir una sub-base firme y apta para la urbanización con firme rígido.
- Adecuación y ordenación del tráfico de la parcela con el fin de que las actividades puedan desarrollarse de forma ordenada y sin contratiempos ni accidentes.

El diseño de la instalación se hace de forma que se consiga una cómoda utilización de las instalaciones por parte de los usuarios, con una circulación interior fluida que permita acoger gran número de vehículos turismos, asegurando una circulación fluida en el total de la instalación, diferenciándose perfectamente las maniobras de circulación de vehículos que deseen repostar combustible.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

Se toma como exigencia básica en la confección del presente Documento el hecho de que la instalación resulte segura, funcional y operativa, así como que el conjunto de las dependencias armonice entre sí contribuyendo al embellecimiento del lugar.

Duración prevista para la ejecución de las obras descritas.

El plazo de ejecución de las obras será de 2 meses desde la obtención de los permisos y autorizaciones municipales correspondientes.

Una vez se obtenga la correspondiente licencia municipal de obra, se procederá a iniciar las obras de ejecución de la instalación.

1.8.2.- Equipamiento.

En cuanto al equipamiento y los servicios objeto de proyecto serán los siguientes:

- Dos tanques de doble pared de acero - PRFV (realizados interiormente en chapa de acero y exteriormente en plástico reforzado con fibra de vidrio) de 60.000 litros cada uno, compartimentados para Gasóleo A y Gasolina sin plomo 95, enterrados.
- Dos aparatos surtidores multiproducto de cuatro mangueras de chorro continuo con aceptador bancario incorporado a ambas caras. Un aparato surtidor multiproducto de dos mangueras de chorro continuo con aceptador bancario incorporado a ambas caras
- Terminal Autopago homologado para tarjetas bancarias de banda magnética y billetes, encastrado en la caseta técnica, para el control del pago y gestión de los surtidores. Este terminal estará provisto de una caja fuerte homologada de grado IV.
- Sistema de comunicación bidireccional.
- Tres sistemas de detección y extinción automático de incendios mediante polvo químico ABC en Estaciones de Servicio de combustible para protección de las isletas (Sistemas de los Tipos A2), de conformidad con las normas EN 12.416-1 y EN 12.416-2), uno por surtidor. Formado por un contenedor de agente extintor de 50 kg (ubicado en arqueta enterrada), dos conjuntos de difusores y detectores y tres pulsadores manuales, uno por surtidor.
- Un equipo aire/agua compacto.
- Instalación de alarma.
- Instalación de CCTV.
- Instalaciones informáticas de control de ventas, control de stock y detección de fugas.
- Previsión para futuro punto de recarga eléctrica de carga rápida de 60 kW.

1.9.- Limitaciones al uso.

Se toma como exigencia básica en la confección del presente Documento el hecho de que la instalación resulte segura, funcional y operativa, así como que el conjunto de las dependencias armonice entre sí contribuyendo al embellecimiento del lugar.

La caseta técnica se ha concebido para el uso como edificio de control de la Estación de Servicio de combustible proyectado, es decir como un edificio con uso restringido para control y gestión de las instalaciones.

En cuanto a la marquesina, se ha concebido con objeto de proteger de las inclemencias del tiempo a los usuarios.

Bajo estas premisas se han realizado una serie de cálculos relativos a estructuras, protección contra incendios, instalación de fontanería, instalación de saneamiento, instalación eléctrica, etc, que marcarán un máximo en el uso de la Estación de Servicio de combustible proyectado.

Este máximo inicial no podrá ampliarse bajo ningún concepto en el ámbito de aplicación del presente proyecto, siendo las capacidades máximas de carga y uso las expresadas en el presente proyecto.

Si tras la realización de estudios por parte de un técnico cualificado y competente, y que bajo su responsabilidad pruebe y verifique, que los modelos estructurales y el diseño pueden resistir mayores solicitaciones de carga, de carga de fuego, de potencia eléctrica, etc., podrán realizarse otro tipo de actividades en las instalaciones. Para ello deberá desarrollarse otro proyecto de actividad o de ampliación de la misma que deberá estar firmado por técnico cualificado y visado por colegio profesional.

Estos máximos serán los que figuren a lo largo del presente proyecto en puntos posteriores de la memoria, quedando perfectamente claro que la instalación se clasifica como **instalación desatendida**.

Al tratarse de una instalación desatendida, la instalación estará dotada de los medios de protección de seguridad y contra incendios necesarios según la normativa aplicable.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

2.- MEMORIA CONSTRUCTIVA.

2.2.- Sustentación del edificio.

2.2.1.- Información geotécnica.

Por el conocimiento del terreno y los datos de los que disponemos podemos considerar que se trata de una zona de terrenos en los que el firme aparece a una cota variable entre -1,00 y -1,50 metros respecto a la rasante del solar, con una tensión máxima admisible de 2,00 kg/cm^2.

Las cimentaciones de la caseta técnica y del sistema estructural de la marquesina, se realizarán mediante una losa de cimentación realizado con hormigón armado HA-25, para la caseta técnica y como una cimentación mixta de losa de cimentación y una zapata aislada, de forma que trabajen solidariamente, para el caso del sistema estructural completo de la marquesina, también realizado con hormigón armado HA-25.

La cimentación de la caseta técnica es superficial, y la cimentación de la marquesina será requerirá actuaciones especiales para su ejecución ya que será ejecutada en el fondo del foso donde se ubica el tanque a -3,5 metros. La tensión admisible inicial de trabajo será 0,200 N/mm^2.

Para llevar a cabo las cimentaciones propuestas se seguirán una serie de recomendaciones, estas son:

<u>Excavación</u>

- Se protegerán los elementos de Servicio Público y acometidas existentes que puedan ser afectados por las obras, tales como canalizaciones eléctricas, de agua, saneamiento y comunicaciones.
- Se evitará la entrada de aguas superficiales.
- Cuando al excavar se encuentre cualquier anomalía no prevista, como variación de los estratos y/o de sus características, cursos de aguas subterráneas, restos de anteriores construcciones, se parará la obra, al menos en ese tajo y se comunicará a la Dirección Técnica.
- Durante el vaciado, no se acumulará terreno de excavación ni de otros materiales, junto al borde de este, debiendo estar separado una distancia no menor de dos veces la profundidad del vaciado en ese borde salvo autorización, en cada caso, de la Dirección Técnica.
- Se extremarán estas prevenciones después de interrupciones de trabajo de más de un día y después de alteraciones climáticas como lluvias o heladas.
- En el fondo del vaciado se mantendrá el desagüe necesario, para impedir la acumulación de agua que pueda provocar daños.

<u>Hormigonado</u>

- La geometría en planta del cimiento será lo más regular posible evitando entrantes y salientes.
- La excavación para la cimentación se realizará sin sobrepasar la cota elegida y tratando de no alterar las características geomecánicas del terreno.
- El hormigonado de todos los elementos de la cimentación se realizará de una sola vez. Las características mecánicas del suelo no deben alterarse durante el proceso de excavación, debiendo cuidar el proceso en los últimos 15 a 20 centímetros.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

- Una vez realizado el vaciado y en caso de encontrarse terreno disgregado o blando, se recomienda compactar el terreno.

No obstante, antes del inicio de las obras se considera necesaria la realización de un estudio geotécnico, ya que no se conocen las características del terreno. Con los datos aportados por este estudio, se comprobará la cimentación y la estructura proyectada, ajustando la misma a los datos de partida aportados por el estudio, **siendo responsabilidad del director de obra validar el Sistema estructural proyectado**.

2.3.- Sistema estructural de las construcciones.

Caseta técnica. Cimentación y estructuras.

La caseta técnica una caseta prefabricada con una superficie construida de 19,84 m^2, con cerramiento realizado con paneles tipo sándwich de 40 mm de espesor, sustentada por una estructura tubular ejecutada mediante perfiles acero laminado S-275, la cimentación se realizará mediante una losa de cimentación con hormigón armado HA-25.

La calidad mínima del hormigón para estas cimentaciones será de HA-25/P/40/I o IIa en función de la agresividad que se detecte en el terreno. Las armaduras tendrán una calidad mínima de B-500-S. Esta losa estará diseñada para soportar la carga del edificio de forma que su transmisión al terreno sea inferior a 2,00 kg/cm^2 en cualquier combinación de acciones.

Sobre esta cimentación se colocarán un bastidor metálico sobre la que se colocará una chapa de acero colaborante para la formación de una solera de hormigón de espesor total 10 cm, que servirá como suelo de la Caseta técnica. Debido a que se trata de un edificio modular fabricado en taller, se dispondrán en su base las canalizaciones necesarias.

La estructura metálica portante de la caseta, tanto pilares como cabios se realizará mediante perfilería de acero S275 y S235, bien con perfiles laminados, conformados o armados.

La cubierta se construirá a un agua a una altura a alero de 2,95 metros, se ejecutará mediante panel tipo sándwich de 40 mm.

El método de unión de los perfiles será mediante soldadura.

Para la protección de la estructura tanto a nivel de corrosión se le aplicará a toda ella una mano de imprimación de pintura antioxidante sintética.

Los diferentes tipos de perfiles, tipología de apoyos y la descripción de los elementos vendrán descritos en la pertinente memoria gráfica del proyecto.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

Marquesina. Cimentación y estructuras.

La instalación contará con una marquesina que cubrirá tanto la zona de repostaje como el trayecto a la caseta técnica desde los surtidores, de forma que protegerá de las inclemencias meteorológicas a los usuarios de la instalación.

Esta marquesina de planta en forma rectangular tendrá una superficie de 336,60 m^2, ejecutada mediante estructura metálica, con nudos rígidos soldados y atornillados, y tres pilares en la zona de suministro, uno en cada isleta y dos encastrados en la caseta técnica. La altura mínima desde la cota del pavimento es de 4,5 m, con una pendiente del 3 %.

La estructura de la marquesina consiste en un sistema estructural, en el cual la estructura de la marquesina está anclada a una estructura se sujeción del tanque de combustible, trabajando así solidariamente ambas estructuras dándole estabilidad al conjunto. Este sistema estructural está realizado en taller y montado y ensamblado en obra.

La estructura principal tiene forma rectangular apoyándose en tres pilares centrales, uno en cada isleta, y dos laterales encastrados en la caseta técnica, realizando la unión, mediante placas de acero se fija a la parte de la estructura que se encuentra enterrada. Cada pilar aéreo de la marquesina, será de acero laminado, unido a las vigas principales mediante una unión soldada y ejecutando dicho nudo mediante placas de acero. Para la fijación de la cubierta, correas y sus elementos auxiliares se utilizará una subestructura en celosía con perfiles de acero laminado tipo tubular de acero S275.

La parte de la estructura que será enterrada y que forma parte de la instalación del tanque, se realizará mediante perfilería de acero laminado S275 tipo HEA e IPE. En esta estructura se realizará la unión con los pilares de la marquesina mediante uniones atornilladas.

El método de unión de los perfiles será mediante soldadura y mediante uniones atornilladas, todas ellas ejecutadas previamente en taller.

Para la cimentación del conjunto se propone una cimentación conjunta ejecutada mediante una losa de cimentación de HA-25/B/40/IIa, armado con acero corrugado B-500-S, sobre la que se anclará la base metálica, fabricada con perfiles laminados tipo HEA e IPE a la que irá soldada un mallazo de acero corrugado B-500-S para la formación de una segunda losa de hormigón de espesor total 12 cm. Esta cimentación se realizará con hormigón armado HA-25 con acero corrugado B500S. El anclaje de la estructura a la cimentación será realizado mediante placas de anclaje de acero y pernos de acero corrugado.

Esta cimentación estará diseñada para soportar la carga de la marquesina de forma que su transmisión al terreno sea inferior a 2,00 kg/cm^2 en cualquier combinación de acciones.

Las cubiertas de las marquesinas serán a base de chapa de acero grecada de 0,6 mm. de espesor en perfil comercial prelacado por cara exterior, con pendiente a dos aguas hacia un canalón central en dirección longitudinal,

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

con bajantes de PVC y diámetro 110 mm adosadas a los pilares en la pista, conectados a la correspondiente arqueta de pie de bajante conectada a su vez a la red de pluviales.

En el forro perimetral de cierre de las marquesinas, que también será de composite de aluminio lacado en liso StacBond o similar. de 4 mm de espesor, dispondrá de un elemento de imagen corporativa.

El falso techo la marquesina será a base de panel sándwich de aluminio lacado acanalado modelo Panel Sándwich Group.

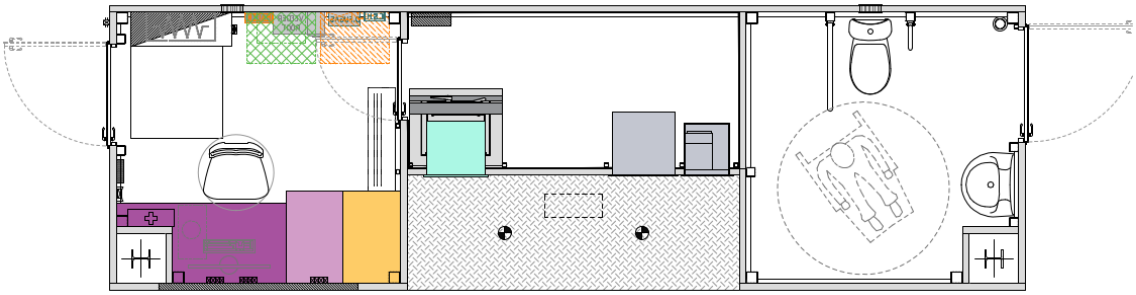
Estos elementos de cobertura tendrán un comportamiento al fuego será A1s1d0 lo que supone un producto auto extinguible, con una contribución de humo baja y que no produce caídas de gotas inflamadas.

Para la protección de la estructura tanto a nivel de corrosión se le aplicará a toda ella una imprimación de pintura antioxidante sintética compatible con el recubrimiento de esmalte resistente a la intemperie. La durabilidad de la pintura será muy alta (más de 25 años).

Todos los detalles y disposiciones del sistema de cimentación, así como los diferentes tipos de perfiles, la tipología de apoyos y la descripción de los elementos vendrán descritos en la pertinente memoria gráfica del proyecto.

2.4.- Sistemas envolventes, de compartimentación y acabados.

En los cerramientos y cubierta de la caseta técnica y las marquesinas se utilizarán los siguientes materiales:



<u>Cerramiento perimetral y cubierta de la caseta técnica:</u>

En los cerramientos y cubierta la caseta, tal y como se ha referido, se utilizarán materiales que cumplirán con los más exigentes controles de calidad y sellos de garantía. Estos se ejecutarán con paneles tipo sándwich de 80 mm de espesor en cubierta y 60mm en cerramiento perimetral consistentes en dos capas de acero prelacado en blanco lisa por la cara exterior y perfilada por la cara interior y un aislante intermedio de Poliuretano y Poli-isocianurato. Este tipo de panel tiene un coeficiente de transmisión térmica K= 0,46 Kcal/m^2 h ºC; y conductividad térmica es λ= 0,02 Kcal/m h ºC. El panel es muy resistente frente a la humedad, mostrándose prácticamente inalterable a lo largo del tiempo.

<u>Caseta técnica. *Divisiones interiores y acabados:*</u>

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

Tabiquería de 60 mm de espesor compuesta por paneles sándwich sustentados sobre perfiles en U de 50 mm de ancho embebidos en la solera de hormigón y sobre la propia estructura metálica del módulo. De las mismas características que los paneles utilizados en fachada.

Caseta técnica. *Solado:*

Formado por chapa de aluminio de 3 mm antideslizante en formación damero de palillo, montada sobre panel finlandés o similar, hidrófugo, excepto en la zona del aseo, en la cual se realizará solera de hormigón pulido.

Caseta técnica. *Carpintería:*

Las puertas exteriores serán puertas cortafuegos de chapa lisa a ambas caras, de 2 mm de espesor, con cerco perfilado, de dimensiones 2,10 m de altura x 0,82 m de ancho, a excepción de la que da acceso al aseo accesible que será de 0,92 m de ancho, con mecanismo de cierre y seguridad.

La puerta interior será una puerta cortafuegos de chapa lisa a ambas caras, de 2 mm de espesor, con cerco perfilado, de dimensiones 2,10 m de altura x 0,70 m de ancho.

Todas las puertas llevarán un muelle de autocierre.

Cubierta marquesina:

La cubierta de la marquesina será a base de chapa de acero de 0,6 mm. de espesor en perfil comercial prelacado por cara exterior. Su comportamiento al fuego será $A1s_1d_0$ lo que supone un producto auto extinguible, con una contribución de humo baja y que no produce caídas de gotas inflamadas.

Falso techo marquesina:

El falso techo de la marquesina será a base de paneles tipo sándwich de 30 mm de espesor consistentes en dos capas de acero prelacado en blanco lisa por la cara exterior y perfilada por la cara interior y un aislante intermedio de Poliuretano y Poli-isocianurato. Este tipo de panel tiene un coeficiente de transmisión térmica K= 0,46 Kcal/m^2 h ºC; y conductividad térmica es λ= 0,02 Kcal/m h ºC. El panel es muy resistente frente a la humedad, mostrándose prácticamente inalterable a lo largo del tiempo.

2.5.- Sistemas de acondicionamiento e instalaciones.

Los únicos sistemas de acondicionamiento e instalaciones que se proyectan para este módulo son: la instalación de protección contra incendios, la instalación eléctrica, la instalación de alumbrado, instalación de seguridad y protección, instalación de fontanería, instalación de saneamiento y tratamiento de aguas e instalación informática, estando todas ellas definidas en sus correspondientes apartados dentro de esta memoria y en la documentación gráfica que compone el proyecto.

2.6.- Descripción de las obras e instalaciones.

En este punto de la memoria pasamos a describir las obras e instalaciones a acometer para la construcción de la Estación de Servicio de combustible objeto del presente proyecto

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

2.6.1.- Accesos y circulación interior.

El acceso principal se realizará por el lado oeste, por el lado de la Riera, desde la rotonda y con el primer operador. Existen dos salidas, una que va del lado oeste que da al vial público sin salida de La Pedrera, y otra en la esquina inferior derecha que dará hacia la Carretera Nacional. Existirá una zona de servidumbre en la parte del otro operador por la que pasarán los coches de los dos operadores y por la que hará la ruta el camión surtidor. Y por esta misma ruta, se deberá dejar paso nocturno a los camiones, siendo incluso necesario el prohibir aparcar por la noche.

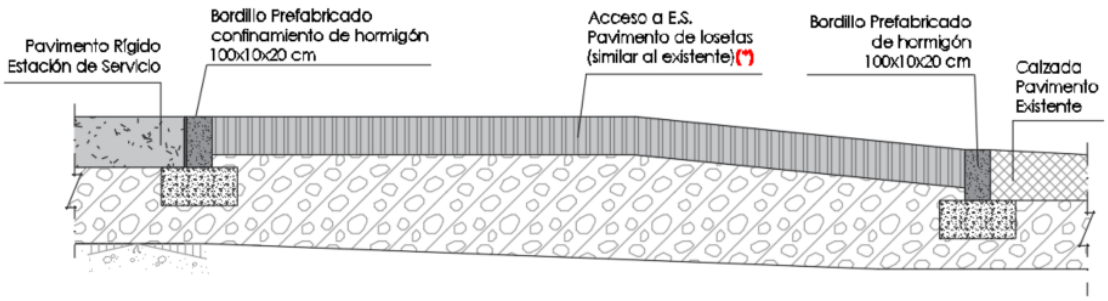
Este tipo de instalaciones necesitan tener un acceso y una salida independientes, de forma que se facilite la circulación interior sin necesidad de cruzamientos o maniobras que pudieran suponer un riesgo.

Para ejecutar dichas salidas será necesario la modificación puntual del viario municipal, de forma que se habiliten sendos vados o paso de vehículos a través del acerado, y así dar salida a la parcela hasta estos viales. Será necesario el desplazamiento de dos farolas existentes en la vía pública.

Para el diseño de los vados de la parcela destinados a la salida de vehículos se ha tenido en cuenta que la actuación no implique la construcción o colocación de ningún elemento que pueda causar una barrera o perjuicio para personas de movilidad reducida en el acerado perimetral de la parcela.

Para la ejecución de los vados de acceso y salida, será necesario modificar la cota actual del acerado público. De esta forma, la pendiente para la conexión de la plataforma de circulación de vehículos de las instalaciones con los viales exteriores se realizará mediante una rampa situada en los acerados municipales.

Para la ejecución de los vados se dispondrá de un bordillo montable para la conexión con los viales exteriores y una sección de firme compuesta por pavimento de losetas, similar al existente, apto para tráfico rodado sobre base formada por zahorra artificial (Z-1).



DETALLE ACCESO A E.S.

ESCALA 1/30

Los viales de circulación interior estarán señalizados mediante marcas viales en la calzada, de forma que pueda accederse fácilmente a cualquiera de los servicios que se ofrecen sin que se produzca ningún tipo de incidencia en la circulación.

Se realiza la señalización vial horizontal y vertical según las instrucciones 8.1 y 8.2 IC; reflejándose las mismas en el correspondiente plano de señalización y circulación de la memoria gráfica.

2.6.2.- Urbanización. Movimiento de tierras.

Para comenzar con las obras en la parcela se realizará un desbroce superficial para eliminar la tierra vegetal existente y los restos de matorrales que puedan existir en la parcela.

Con objeto de colocar el paquete de firme seleccionado, y de lograr las pendientes de circulación adecuadas, será necesario desmontar parte de las tierras existentes. Estas tierras serán debidamente ensayadas para conocer sus características esenciales y averiguar si pueden emplearse en zonas donde se necesiten rellenos.

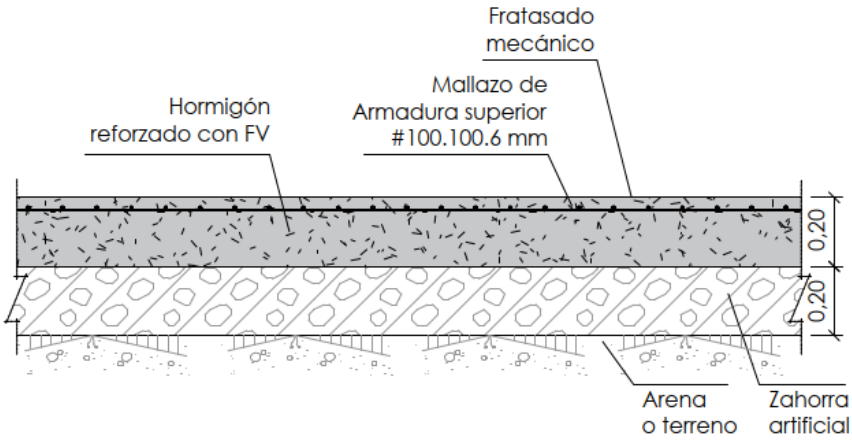
Desde esta explanada se procederá al relleno de zahorras con objeto de obtener la base adecuada para la colocación del firme que se utilizará como plataforma de rodadura, jugando con que las pendientes de la zona de circulación de la Estación de Servicio se mantengan dentro de valores adecuados.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

Para la zona de repostaje, en la zona de excavación de tanques, se opta por una sección de firme rígido compuesto por las siguientes capas:

- 20 cm de hormigón armado HA-25 armada con 3 kg/m^3 de fibras de vidrio de 12 mm de longitud y diámetro=0,015 mm, AR FIBRATEC V12-AM de FIBRATEC.
- 20 cm de base formada por zahorra artificial.

A esta plataforma de firme rígido se le dará un acabado superficial, de 7 mm de espesor, en color natural a elegir por la propiedad, a base de mortero de áridos extraduros de cuarzo, fratasado mecánico acabado semipulido y curado.



DETALLE PAV. RIGIDO CON ARMADURA

ESCALA 1/30

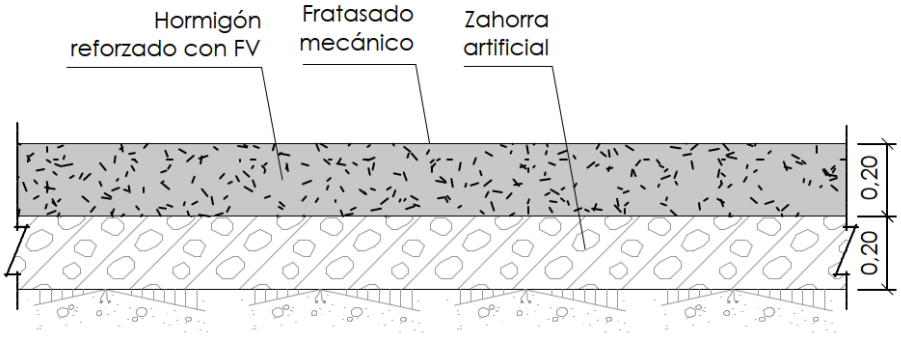
Para el resto de la pista de la estación de servicio, se opta por una sección de firme rígido compuesto por las siguientes capas:

- 20 cm de hormigón reforzado con fibras de vidrio de 12 mm de longitud y diámetro=0,015 mm, AR FIBRATEC V12-AM de FIBRATEC.
- 20 cm de base formada por zahorra artificial.

A esta plataforma de firme rígido se le dará un acabado superficial, de 7 mm de espesor, en color natural a elegir por la propiedad, a base de mortero de áridos extraduros de cuarzo, fratasado mecánico acabado semipulido y curado.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025



DETALLE PAV. RIGIDO

ESCALA 1/30

Las juntas de contracción se realizarán por aserrado, con una anchura de corte no superior a 4 mm. y cuya profundidad no será inferior al cuarto del espesor de la losa. Las juntas transversales se sellarán con mástic o un elemento adecuado, capaz de soportar las dilataciones y contracciones de la losa, así como evitar la entrada de agua por la junta.

Además del movimiento de tierras relacionado con la urbanización de la parcela se realizarán una serie de excavaciones a cielo abierto destinado a la ejecución del foso de tanques de combustible, las zanjas para las instalaciones de electricidad, saneamiento y trasiego de combustible y las cimentaciones superficiales del edificio y las marquesinas.

Las isletas en la zona de repostaje tendrán unas dimensiones de 4,80 m de largo por 1,00 m de ancho exceptuando la isleta de la descarga que tendrá 7,00m de largo por 1,00m de ancho, todas ellas tendrán15 cm de altura medidos desde pavimento terminado. El pavimento de las isletas está compuesto por chapa sobre hormigón fratasado de 200 kg/cm² y cerco metálico en perímetro a base de chapa de acero inoxidable e= 2 mm y 300 mm de alto, con pliegue superior en todo el perímetro de 100 mm.

2.6.3.- Drenaje y saneamiento.

Podremos distinguir tres tipos de aguas procedentes de las diferentes zonas de la instalación, que serán las aguas pluviales limpias, aguas fecales y aguas susceptibles de estar hidrocarburadas procedente de la zona de repostaje y descarga del camión cisterna.

Por tanto, se diseña una red de saneamiento para proporcionar una adecuada evacuación de las aguas fecales, pluviales y susceptibles de estar hidrocarburadas.

Las ***aguas pluviales limpias*** serán las procedentes de la plataforma de circulación de vehículos y cubierta de la marquesina y del edificio de control. Estas aguas se canalizarán mediante un circuito compuesto por mediante tuberías de saneamiento enterradas de PVC, arquetas de paso, arquetas sumideros y un pozo de registro donde

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha20/02/2025 Colegiado/s Nº2092 - Cód. Verificación Electrónica:SERR-DE3HCW

confluirán con las aguas procedentes de las otras redes de aguas recogidas en la instalación, para posteriormente pasar a la arqueta de toma de muestras general y de ahí a la red de saneamiento municipal.

Las ***aguas fecales*** serán las procedentes del aseo de la caseta técnica, siendo conducidas a través de tuberías de PVC enterradas hasta una arqueta sifónica y de ahí a un pozo de registro donde confluirán con las aguas procedentes de las otras redes de aguas recogidas en la instalación, para posteriormente pasará a la arqueta de toma de muestras general y de ahí a la red de saneamiento municipal.

Las ***Aguas susceptibles de estar hidrocarburadas*** son procedentes de las zonas de descarga y suministro de combustible a vehículos. Proceden de vertidos accidentales de hidrocarburos a pequeña escala en las zonas de trasiego de combustibles. Estos vertidos, se producen generalmente en la zona de descarga de combustible de camión cisterna y en la zona de repostaje de vehículos; siendo estos restos de carburantes arrastrados a los sistemas de alcantarillado por las aguas pluviales o de limpieza.

Es por ello por lo que se hace necesario colocar un sistema de pretratamiento de aguas hidrocarburadas para la eliminación en el mayor grado posible de los hidrocarburos en suspensión que puedan arrastrar las aguas mencionadas.

Para este caso se opta por la colocación de un tren de separación de hidrocarburos que realizará el pretratamiento de las aguas procedentes de la pista de repostaje. Será un decantador de lodos - separador de hidrocarburos compacto de clase I con separador coalescente con obturación y desarenador para un caudal de entrada de 3 litros/segundo.

El tren de separación de hidrocarburos-aceites propuestos se ha dimensionado según la norma DIN 1999 (plenamente integrada en la EN 858). El contenido residual de hidrocarburos tras el paso de los efluentes por el separador será <5 mg/l, medidos según DIN 38409.

Esta información será ampliada en la correspondiente memoria gráfica.

2.5.4.- Fontanería, A.C.S. y riego.

La Estación de Servicio de combustible se abastecerá desde la red municipal de agua potable (para el cual se pedirán los correspondientes permisos). Tras esta acometida se dispondrán el contador y la red de distribución.

La arqueta de acometida irá dotada de llave de paso de compuerta embridada al carrete nervado y racor, evitándose el retorno después de los contadores.

El abastecimiento se hará mediante una acometida de polietileno PE 100, de 40 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2,4 mm de espesor, que servirá para abastecer al agua de la caseta de control y al aire-agua.

La conducción para abastecimiento de agua sanitaria será de Polietileno (10atm.) enterrada con vaina de PEHD de 90, exterior corrugado e interior liso, de forma que no se produce concentraciones de sustancias nocivas,

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

no se modifican las características organolépticas ni la salubridad de la misma y siendo resistente a la corrosión interior. Discurrirá desde el punto de conexión con la red general y la arqueta de reparto ubicada junto a la caseta técnica, enterrada en una zanja de 110 cm. de profundidad y 70 cm. de anchura. Dicha conducción se dispondrá sobre relleno de arena de río de 15 cm. de espesor para asiento de tubería; con relleno final de tierra apisonada en tongadas de 20 cm.

La presión en el punto de agua estará comprendida entre los 100 kPa y los 500 kPa.

La instalación para la limpieza de la pista de repostaje consistirá en la colocación de bocas de riego donde se acoplan mangueras para la limpieza de la pista. Estas bocas de riego permitirán el acoplamiento de mangueras mediante cuerpo de fundición con mecanismos de bronce, estanca a una presión de agua de 15 atm.

En cuanto a la distribución de agua en el interior de la edificación se realizará mediante tuberías de polietileno que irán en cámaras registrables, sobre el falso techo o empotradas en muros no resistentes, con pendientes descendentes no menores del 2 %.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

3.- CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.

3.1.- DB-SE: Exigencias básicas de seguridad estructural.

Tal y como se establece en el *Artículo 10 Exigencias básicas de seguridad estructural (SE), del Documento Básico de Seguridad Estructural*, la construcción proyectada tendrá un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometida durante su construcción y su uso previsto.

Para ello la construcción se ha proyectado, se construirá y se mantendrá de forma que cumpla con las exigencias básicas que se establecen en los Documentos Básicos de Seguridad Estructural, tanto en el de las Acciones en la Edificación, Cimientos y Acero, así como en el Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

3.2.- DB-SI: Exigencias básicas de seguridad en caso de incendios.

En el presente punto de la memoria se definen las medidas de protección contra incendios seguidas la Estación de Servicio objeto de proyecto.

Inicialmente la aplicación del *CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN en su DOCUMENTO BÁSICO de SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS* no será de aplicación, al no tratarse de una edificación propiamente dicha, aplicándose la MI-IP04, de “Instalaciones para suministro a vehículos”, Real Decreto 706/2017.

3.2.1.- Justificación de las medidas de Protección contra incendios establecidas en la Instrucción Técnica Complementaria MI-IP 04 «Instalaciones para suministro a vehículos», Real Decreto 706/2017, de 7 de julio.

3.2.1.1. Descripción y clasificación de las instalaciones.

Las instalaciones que se implantarán en la Estación de Servicio estudiada son las que aparecen normalmente en los emplazamientos de este tipo, constando básicamente de una zona de almacenamiento de combustibles enterrada y una zona de suministro a vehículos mediante surtidores multiproducto ubicados en isletas.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

Los combustibles a almacenar serán hidrocarburos de Clase B y C, siendo estos los siguientes:

- Gasolina Sin Plomo 95 I.O.: Se trata de un hidrocarburo utilizado como combustible en motores de explosión que pertenece a la Clase B, cuyo punto de inflamación está comprendido entre 15ºC y 55ºC y con un índice de octanaje de 95.
- Gasóleo A: Se trata de un hidrocarburo utilizado como combustible para motores de combustión interna que pertenece a la Clase C, cuyo punto de inflamación está comprendido entre 55ºC y 100ºC.

Estos combustibles estarán dispuestos en dos tanques enterrados compartimentados. Las cantidades que se almacenarán de cada tipo de combustible serán las siguientes:

- Un tanque de doble pared de acero - PRFV de 60.000 litros, compartimentado 50+10 para Gasóleo A, enterrado.
- Un tanque de doble pared de acero - PRFV de 60.000 litros, compartimentado 50+10 para Gasolina Sin Plomo 95 I.O., enterrado.

Esta instalación se clasifica como ***desatendida.***

También se encuentra clasificada como ***peligrosa*** debido a la existencia de líquidos inflamables, por el Reglamento de Actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas.

Atendiendo a la Ley 3/2010, de 18 de febrero, de prevención y seguridad en materia de incendios en establecimientos, actividades, infraestructuras y edificios, concretamente en su Anexo 1, se definen los supuestos que están sometidos al control preventivo de la Administración de la Generalitat, siendo de aplicación para la actividad proyectada el número 8. Establecimientos sujetos a la normativa de accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas. Por lo tanto, será necesaria la solicitud de **un Informe favorable de la Dirección General de Prevención, Extinción de incendios y Salvamentos, según el Artículo 22** de la mencionada ley debe ser solicitado por la administración responsable de tramitar la licencia de obras o actividades.

3.2.1.2. Equipos de protección contra incendios.

Debido a la configuración del almacenamiento de los combustibles y de las instalaciones de suministro los equipos que se instalarán para la protección serán:

- Tres sistemas de detección y extinción automático de incendios mediante polvo químico ABC en Estaciones de Servicio de combustible para protección de las isletas (Sistemas de los Tipos A2), de conformidad con las normas EN 12.416-1 y EN 12.416-2), uno por surtidor. Formado por un contenedor de agente extintor de 50 kg (ubicado en arqueta enterrada), tres conjuntos de difusores y detectores y tres pulsadores manuales, uno por surtidor.
- 1 extintor de polvo químico seco polivalente de 50 kg de carga sobre carro, categoría 89A (610 B), situado junto a bocas de carga.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

- 1 extintor de CO_2 para la protección de cuadros y aparatos eléctricos, situado junto al Cuadro General de Mando y Protección de la caseta técnica.
- 5 extintor portátil de polvo químico ABCE polivalente antibrasa de eficacia 21A-144B-C, de 6 kg de capacidad, situados junto a los surtidores, en la caseta técnica, de forma que en ningún caso haya que recorrer más de 15 metros desde cualquier punto de la zona protegida hasta el extintor.
- Un cubo y una pala de arena para extinción de incendios producidos por agentes líquidos.
- Se señalizará mediante carteles ubicados en cada isleta las siguientes prohibiciones:
    - PROHIBIDO FUMAR.
    - PROHIBIDO ENCENDER FUEGO.
    - PROHIBIDO REPOSTAR CON LAS LUCES ENCENDIDAS.
    - PROHIBIDO REPOSTAR CON EL VEHÍCULO EN MARCHA.
    - PROHIBIDO EL USO DE TELÉFONOS MÓVILES.
- Para las zonas clasificadas como de riesgo de incendio y explosión se cumplirá los siguiente:
    - Todos los conductores eléctricos que circulen por las zonas clasificadas serán de tipo RVMV (conductores armados).
    - Se sellarán todas las canalizaciones que penetren en zonas clasificadas con cortafuegos.
    - Las envolventes de todos los aparatos eléctricos que se instalen en zonas clasificadas serán de tipo antideflagrante.
    - Las entradas de conductores desde las arquetas hasta los surtidores se realizarán bajo protección de tubo de acero.
    - Todos los conductores de alimentación a los elementos de iluminación irán dispuestos bajo tubo de acero.
- Se dispondrá un pulsador de alarma de incendio en el exterior de la Caseta técnica. Este pulsador estará conectado a una alarma con señal acústica y luminosa.
- Se dispondrá de un dispositivo de parada de emergencia (seta de emergencias) situado en la fachada de la caseta técnica fácilmente accesible, el cual cortará el suministro eléctrico de los surtidores en caso de accionamiento.

3.2.1.3. Red de agua contra incendios.

Según el punto 10.5 “Red de agua” del Capítulo X “Protección Contra Incendios” de la ITC MI-PI 04 de “Instalaciones para suministro a vehículos”, en instalaciones de suministro de carburantes y combustibles líquidos, situadas en zona urbana, que dispongan de red general de agua contra incendios, se instalará un hidrante al exterior (columna o arqueta) conectado a la red de agua para su utilización en caso de emergencia.

Debido a que la zona de implantación de la Estación de Servicio es urbana y además cuenta con dicha red de agua contra incendios será necesaria la colocación del hidrante, en principio se considera suficiente con el hidrante existente al pie de la parcela, siendo un hidrante en arqueta con tapa de hierro fundido, con toma de entrada de 6” y una de salida de 100 mm y otra salida de 70 mm ambas con racord Barcelona.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

Este hidrante está ubicado a 5 metros de la instalación en la vía pública, en un lugar accesible, fuera de espacios reservados a la circulación y estacionamiento de vehículos. Este hidrante dispondrá de un caudal mínimo a suministrar por cada boca de 500 l/min y una presión de salida de 1 kg/cm^2.

El hidrante exterior será bajo tierra (en arqueta) y llevará un marcado CE de conformidad con la norma UNE-EN 14339.

Este hidrante cumplirá con lo establecido en el *Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios:*

- La distancia desde las instalaciones a proteger, en recorrido real, medida horizontalmente, al hidrante, será inferior a 100 metros para zonas urbanas.
- El hidrante deberá tener una salida de 100 mm, orientada perpendicularmente a la fachada y de espalda a la misma.
- El caudal mínimo a suministrar por cada boca de hidrante contra incendios será de 500 l/min. En zonas urbanas, donde la utilización prevista del hidrante contra incendios sea únicamente el llenado de los camiones, la presión mínima requerida será 1 kg/cm^2 en la boca de salida.

3.2.1.4. Descripción de equipos contra incendios.

Extintores de incendios.

Los extintores se instalarán en todas las isletas y en la zona de descarga del camión cisterna, de modo que desde cualquier punto de la misma no sea preciso recorrer más de 10 metros hasta alcanzar un extintor. Las eficacias mínimas para los extintores de polvo polivalente serán de 21A/144B (extintores de polvo de 6 Kg).

Se instalarán extintores de polvo seco BC antibrasa y de CO_2, dispuestos según se indica en el plano de instalación contra-incendios.

Los extintores portátiles se situarán conforme a los siguientes criterios:

1. Se situarán donde exista mayor probabilidad de originarse un incendio, próximos a las salidas de los locales y siempre en lugares de fácil visibilidad y acceso.
2. Su ubicación deberá señalizarse.
3. Los extintores portátiles se colocarán sobre soportes fijos a paramentos verticales o pilares, de modo que la parte superior del extintor quede situada entre 80 cm y 120 cm sobre el suelo.
4. Se situarán extintores adecuados junto a equipos o aparatos con especial riesgo de incendio: cuadro eléctrico de protección y mando.

En la zona de descarga de camión cisterna se dispondrá de un extintor de polvo seco BC sobre carro de 50 kg.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

Sistema de detección y de extinción automático de incendios.

Dado que la instalación de suministro se considera como desatendida será necesario dotar a la misma con tres sistemas de detección y extinción automático de incendios mediante polvo químico ABC en Estaciones de Servicio de combustible para protección de las isletas (Sistemas de lo Tipo A2), de conformidad con las normas EN 12.416-1 y EN 12.416-2), uno por surtidor. Formado por un contenedor de agente extintor de 50 kg (ubicado en arqueta), tres conjuntos de difusores y detectores y tres pulsadores manuales, uno por surtidor.

En sistema de autoextinción, el mecanismo de disparo estará conectado a una alarma óptico-acústica, según la norma UNE 12416-2.

Alumbrado de señalización y evacuación

Se instalará una iluminación de emergencia en la salida de la caseta técnica, que cumple la doble misión de señalización y evacuación del edificio. Este alumbrado señaliza inequívocamente las salidas y equipos de protección del mismo. Estas luminarias están provistas de fuente propia de energía, entrando en funcionamiento si se produce un fallo de alimentación a la instalación de alumbrado normal o descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal. Esta fuente de alimentación proporcionará durante 1 hora las siguientes condiciones:

- Iluminancia de 1 lux, como mínimo, en el nivel del suelo en los recorridos de evacuación.
- 5 lux en los puntos en los que estén situados los equipos de las instalaciones de protección contra incendios que exijan la utilización manual de los mismos y en los cuadros eléctricos de distribución de alumbrado.

Para cumplir estas condiciones las luminarias deberán tener las siguientes características:

- Luminarias que proporcionen al menos 5 lúmenes/m^2.
- Luminarias con más de 30 lúmenes.

La instalación se emplaza en el techo bajo tubo, quedando oculto por el falso techo. Se mantiene una distancia de 5 cm, como mínimo, entre estas canalizaciones y otras canalizaciones eléctricas. Los cables son de cobre, unipolares, tipo RZ1-K 0,6/1 kV, no propagadores de la llama.

Los equipos a emplear serán:

- Luminarias autónomas para emergencia y de 6W de potencia y autonomía superior a 1 hora.

Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios.

Los medios de protección contra incendios de utilización manual, como son los extintores, pulsadores de alarma, se señalizan mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 con el siguiente tamaño:

- 210x210 mm cuando la distancia de observación no exceda de 10 metros.
- 420x420 mm cuando la distancia de observación esté entre 10 y 20 metros.
- 594x594 mm cuando la distancia de observación esté entre 20 y 30 metros.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

Las señales son visibles incluso en el caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Se colocan fotoluminiscentes, y cumplirán con lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a los establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

3.3.- DB-SU: Exigencias básicas de seguridad de utilización.

Será de aplicación el *CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN en su DOCUMENTO BÁSICO de SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN* puesto que estamos ante una obra de edificación de nueva construcción de uso público.

El objeto del requisito básico de “Seguridad de utilización y accesibilidad” consistirá en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos durante el uso previsto de la edificación, como consecuencia de las características de su construcción, uso y mantenimiento.

3.3.1.- SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas.

Resbaladicidad de suelos.

Se indica a continuación la clase que deben tener los suelos, en la zona urbanizada de la parcela, zona donde se aplicará el CTE DB-SU en este aspecto.

Dicha clase se mantendrá durante la vida útil del pavimento y será:

Localización y características del suelo	Clase	Resbaladicidad (Rd)
Zonas exteriores. Piscinas.	3	Rd>45

Se colocará el siguiente suelo, que cumple sobradamente con las exigencias:

- Zonas exteriores urbanizadas: La plataforma de firme rígido tendrá un acabado superficial, de 7 mm de espesor, en color natural gris, a base de mortero de áridos extraduros de cuarzo, fratasado mecánico acabado semipulido y curado, con un Grado de deslizamiento de 45<Rd, clasificación de suelo 3.

Discontinuidades en el pavimento.

Con el fin de limitar el riesgo de caídas como consecuencia de traspiés o de tropiezos, cumplirá con las siguientes características:

- No tendrá juntas que presenten un resalto de más de 4 mm.
- Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión (por ejemplo, los cerraderos de puertas) no sobresalen del pavimento más de 12 mm.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

- El saliente que exceda de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas no forma un ángulo con el pavimento que exceda de 45º.
- Los desniveles que no excedan de 5 cm se resuelven con una pendiente que no excede del 25%.
- En zonas interiores para circulación de personas, el suelo no presenta perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro.
- En zonas de circulación no se dispone un escalón aislado ni dos consecutivos. Excepto en:
    - Zonas de uso restringido.
    - En los accesos y en las salidas de los edificios.
- En el caso de acceso a un edificio, la puerta de dicho acceso y el escalón más próximo a ella tendría una distancia de separación mayor de 1200 mm y mayor también que la anchura de la hoja de la puerta.
- Las barreras que delimitan las zonas de circulación tienen una altura de 80 cm como mínimo.

Desniveles.

No existirán desniveles mayores de 550 mm, por lo que no existirá riesgo de caída, no haciéndose necesaria la colocación de barreras de protección de desniveles.

El único desnivel existente en el interior de las instalaciones será el generado por la diferencia de cota entre el pavimento rígido de la zona urbanizada y el acerado, tratándose de un desnivel de 120 mm, aunque no será susceptible de causar caídas, ya que será fácilmente distinguible de forma visual y táctil, al tratarse de dos firmes diferentes.

Escaleras y rampas.

No hay ninguna escalera o rampa proyectadas, por lo que no se deriva ningún riesgo relacionado con estos elementos.

3.3.2.- SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento.

Impacto con elementos fijos

La altura libre de paso será de 4.500 mm en la marquesina y de 2.650 mm en la caseta técnica, mayores por tanto a los 2.100 mm exigidos en zonas de uso restringidos y los 2.200 mm para zonas de uso público.

No existirán elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación.

En zonas de circulación, las paredes carecerán de elementos salientes que vuelen más de 150 mm en la zona de altura comprendida entre 1.000 mm y 2.200 mm medida a partir del suelo.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

3.3.3.- SUA 4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada.

Alumbrado normal en zonas de circulación.

El sistema de alumbrado que se proyecta será capaz de proporcionar, como mínimo, los siguientes niveles de iluminación a nivel de suelo:

Zona	Utilización	Iluminancia mínima (lux)
Interior	Exclusiva para personas	100
Exterior	Exclusiva para personas	20
	Para vehículos o mixtas	20

El factor de uniformidad media será del 40% como mínimo.

Todos estos factores se cumplirán sobradamente con las instalaciones de alumbrado propuestas, en lo referente a iluminancia mínima y uniformidad de la misma.

3.3.4.- SUA 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento.

Características constructivas.

- El acceso a las instalaciones podrá realizarse sin que sea necesario realizar maniobras de marcha atrás.
- Dispondrán de un espacio de acceso y espera en su incorporación al exterior, con una profundidad adecuada a la longitud del tipo de vehículo mayor a 4,5 m y una pendiente inferior al 5%.
- Las marcas utilizadas para la señalización horizontal serán de Clase 3 (Rd>45) en función de la resbaladicidad.
- Los itinerarios peatonales de zonas de uso público se identificarán mediante pavimento diferenciado con pinturas y relieve.

Señalización:

Se señalizará conforme a lo establecido en el código de la circulación:

- El sentido de la circulación y las salidas.
- la velocidad máxima de circulación de 20 km/h.
- Las zonas de tránsito y paso de peatones.
- Señalizado de gálibos y las alturas limitadas.

Las zonas destinadas a la carga y descarga estarán señalizadas y delimitadas mediante marcas viales en el pavimento.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

En aplicación del CTE y la obligación de cumplir la exigencia básica SUA 8 “Protección frente al riesgo causado por la acción del rayo”, según se indica en el párrafo 2 del apartado 1 Procedimiento de verificación, “los edificios en los que se manipulen sustancias tóxicas, radioactivas, altamente inflamables o explosivas y los edificios cuya altura sea superior a 43 m dispondrán siempre de sistemas de protección contra el rayo de eficiencia E superior o igual a 0,98, según lo indicado en el apartado 2.” En la actualización del documento de 15 de julio de 2024 indica lo siguiente:

“Riesgo de explosión en gasolineras: en gasolineras, los depósitos de combustible enterrados y los surtidores suponen un riesgo mayor en caso de impacto de rayo debido a la posibilidad de explosión por impacto directo o por impacto en otra zona del conjunto, por lo que, además del edificio, también deben estar protegidos por el sistema”

Según se indica en el párrafo 2 del apartado 2 Tipo de instalación exigida, el nivel de protección requerido para las instalaciones con eficiencia E superior o igual a 0,98 será de nivel de protección 1.

Dado que las estaciones de servicio entran dentro de dicha categoría, es obligatoria la instalación en ellas de un sistema de protección de nivel 1.

Para determinar las características constructivas de la instalación de pararrayos a instalar se deberá seguir lo especificado en el “Anejo B: Características de las instalaciones de protección frente al rayo”, para lo cual se indica lo siguiente.

3.3.5.1.- Características de las instalaciones de protección frente al rayo.

Los sistemas de protección contra el rayo deben constar de un sistema externo, un sistema interno y una red de tierra de acuerdo a los apartados siguientes.

A) <u>Sistema externo</u>

El sistema externo de protección contra el rayo estará formado por dispositivos captadores y por derivadores o conductores de bajada.

<u>A.1) Diseño de la instalación de dispositivos captadores</u>

En el caso del presente proyecto los dispositivos captadores serán pararrayos con dispositivo de cebado.

<u>A.1.1) Volumen protegido mediante pararrayos con dispositivo de cebado</u>

Cuando se utilicen pararrayos con dispositivo de cebado, el volumen protegido por cada punta se define según la siguiente figura.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

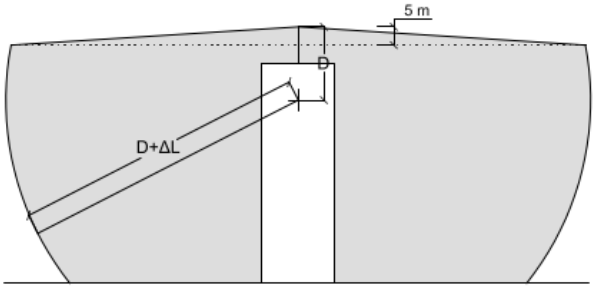


Figura B.4 Volumen protegido por pararrayos con dispositivo de cebado

a) Bajo el plano horizontal situado 5 metros por debajo de la punta, el volumen protegido es el de una esfera cuyo centro se sitúa en la vertical de la punta a una distancia D y cuyo radio es:

$$R = D + \Delta L = 60 + 20 = 80 \text{ m}$$

Siendo

R el radio de la esfera en metros que define la zona protegida

D distancia en metros que figura en la tabla B.4 de la norma en función del nivel de protección. Al tener nivel protección 1: D = 20 metros

ΔL distancia en metros en función del tiempo de avance en el cebado del pararrayos en µs. Se adoptará $\Delta L = \Delta t$ para valores de Δt inferiores o iguales a 60 µs, y ΔL = 60 m para valores de Δt superiores.

b) Por encima de este plano, el volumen protegido es el de un cono definido por la punta de captación y el círculo de intersección entre este plano y la esfera.

A.2) Derivadores o conductores de bajada

Los derivadores conducirán la corriente de descarga atmosférica desde el dispositivo captador a la toma de tierra, sin calentamientos y sin elevaciones de potencial peligrosos, por lo que deben preverse:

- Al menos un conductor de bajada por cada pararrayos con dispositivo de cebado, y un mínimo de dos cuando la proyección horizontal del conductor sea superior a su proyección vertical o cuando la altura de la estructura que se protege sea mayor que 28 metros.
- Longitudes de las trayectorias lo más reducida posible
- Conexiones equipotenciales entre los derivadores a nivel de suelo y cada 20 metros

En caso de mallas, los derivadores y conductores de bajada se repartirán a lo largo del perímetro del espacio a proteger, de forma que su separación media no exceda de lo indicado en la tabla B.5 de la norma, en función del nivel de protección. En este caso, para nivel protección 1 la distancia entre conductores de bajada será de 10 metros.

Todo elemento de la instalación discurrirá por donde no represente riesgo de electrocución o estará protegido adecuadamente.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

B) <u>Sistema interno</u>

Este sistema comprende los dispositivos que reducen los efectos eléctricos y magnéticos de la corriente de la descarga atmosférica dentro del espacio a proteger.

Deberá unirse la estructura metálica del edificio, la instalación metálica, los elementos conductores externos, los circuitos eléctricos y de telecomunicación del espacio a proteger y el sistema externo de protección si lo hubiera, con conductores de equipotencialidad o protectores de sobretensiones a la red de tierra.

Cuando no pueda realizarse la unión equipotencial de algún elemento conductor, los conductores de bajada dispondrán a una distancia de dicho elemento superior a la distancia de seguridad d_s. La distancia de seguridad será igual a:

$$D_s = 0,1 * L$$

Siendo

L distancia vertical desde el punto en que se considera la proximidad hasta la toma de tierra de la masa metálica o la unión equipotencial más próxima. En el caso de canalizaciones exteriores de gas, la distancia de seguridad será de 5 metros como mínimo.

C) <u>Red de tierra</u>

La red de tierra será la adecuada para dispersar en el terreno la corriente de las descargas atmosféricas.

<u>Red de tierra general del edificio y red de tierra para protección contra el rayo</u>

Los requisitos específicos de las instalaciones de puesta a tierra de las instalaciones eléctricas y las asociadas de telecomunicación se contemplan en el reglamento electrotécnico de baja tensión, en la instrucción técnica complementaria ITC-BT-18 y en su guía técnica de aplicación.

3.3.5.- SUA 9 Accesibilidad.

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad se cumplirán las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles que se establecen en el DB SUA 9 Accesibilidad del CTE.

A la hora de justificar los parámetros de accesibilidad a efectos de suprimir las barreras arquitectónicas en la edificación, se considerará únicamente el exterior de la instalación, ya que debido a que se trata de una caseta técnica, con ocupación nula y que será utilizada únicamente para tareas de mantenimiento se considera que no será necesario justificar la accesibilidad en el interior de la misma.

Por tanto, se justificará el cumplimiento del Decreto 13/2007, de 15 de marzo y del DB SUA 9 Accesibilidad del CTE en la plataforma de circulación de la estación de servicio, ya que el cumplimiento de estas disposiciones asegurará el acceso a las instalaciones de personas con discapacidad, pudiendo hacer uso de las mismas en las mejores condiciones posibles.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

3.3.5.1. Condiciones de accesibilidad.

Accesibilidad en el exterior del edificio.

Se trata de una instalación provista de *itinerario adaptado / accesible* que comunica los distintos puntos de repostaje con el terminal autopago con billetero encastrado en la caseta técnica, no siendo necesario salvar ningún desnivel, habiéndose habilitado una zona de pago en la zona de circulación junto al terminal, tal y como se detalla en la documentación gráfica adjunta.

Las zonas de circulación o paso, se clasifican como *itinerario adaptado / accesible,* con anchos mínimos libres de obstáculos mayores a los 1,20 m exigidos en la SUA 9 Accesibilidad y en el Decreto 13/2007, de 15 de marzo, y una pendiente en sentido de la marcha inferior al 12 %. A cada lado de la puerta del aseo se dispone una plataforma horizontal no barrida por las hojas de la puerta de 1,20 m de diámetro.

El pavimento es duro, antideslizante y sin relieves diferentes a los propios del grabado de las piezas. Tiene una pendiente transversal no superior al 2%.

A cada lado de la puerta de acceso del aseo adaptado se dispone una plataforma horizontal no barrida por las hojas de la puerta de 1,20 m de diámetro.

Elementos de atención al público y mobiliario:

El terminal autopago con billetero encastrado en la caseta técnica cumplirá con lo siguiente:

- Está comunicado mediante un itinerario accesible con la zona de repostaje.
- Están situados a una altura comprendida entre 80 y 120 cm.
- La distancia a encuentros en rincón es de 35 cm, como mínimo.
- Los interruptores y los pulsadores de alarma son de fácil accionamiento mediante puño cerrado, codo y con una mano, o bien de tipo automático.
- Tienen contraste cromático respecto del entorno.
- No se admiten interruptores de giro y palanca.
- Así mismo, dicho elemento garantiza, en todo caso, la comunicación visual y auditiva.

Equipamiento:

- Los mecanismos, interruptores, pulsadores y similares, se ubican sobre paramentos situados en zonas de uso público a una altura de 0,90 m.
- Los mecanismos y herrajes en zonas de uso público, son de fácil manejo para personas con problemas de sensibilidad y manipulación. Se disponen de herrajes tipo palanca.

Seguridad de utilización:

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

- Los pavimentos de los vados de acceso exteriores serán de resbaladicidad reducida, no tendrán desigualdades acusadas ni perforaciones o rejillas con huecos mayor de 0,80 cm de lado.

Servicios higiénicos accesibles.

Si bien, la caseta de control se ha concebido para el uso como edificio de control, es decir como una caseta auxiliar de uso privado, **exclusiva del personal de la propia instalación**, donde la ocupación es prácticamente nula, con idea de facilitar la contratación de personal con algún tipo de discapacidad se habilitará el **aseo de uso de personal** ubicado en la caseta técnica como aseo adaptado.

Dicho aseo se ajustará a los parámetros que se establecen en la SUA 9 Accesibilidad del CTE y en el Decreto 293/2009, de 7 de Julio, de accesibilidad.

Por tanto, el aseo accesible que cumplirá con lo siguiente:

1) Estará comunicado con un itinerario accesible.
2) A cada lado de la puerta de acceso se dispone una plataforma horizontal no barrida por las hojas de la puerta de 1,20 m de diámetro.
3) Puertas que cumplen con las condiciones del itinerario accesible. Son abatibles hacia el exterior.
4) Estará dotado de lavabo e inodoro.
5) Dispondrá de un espacio libre, no barrido por las puertas, donde se pueda inscribir una circunferencia de 1,50 metros de diámetro, que permita girar para acceder a los aparatos sanitarios.
6) Posibilitará el acceso frontalmente al lavabo, para lo que no existirán obstáculos en su parte inferior, y éste estará a una altura comprendida entre 0,70 y 0,80 metros.
7) Igualmente, posibilitará transferencia lateral al inodoro a un lado (ya que es de uso privado) disponiendo a este efecto de un espacio libre de anchura ≥ 80 cm y ≥ 75 cm de fondo hasta el borde frontal del inodoro.
8) La altura del asiento del inodoro estará comprendida entre 0,45 y 0,50 metros y el tipo de abatimiento será vertical.
9) El inodoro deberá llevar un sistema de descarga que permita ser utilizado por una persona con dificultad motora en miembros superiores, colocándose preferentemente mecanismos de descarga de palanca o de presión de gran superficie a una altura entre 0,70 y 1,20 metros del suelo.
10) El inodoro deberá ir provisto de dos barras laterales, debiendo ser abatible la que facilite la transferencia lateral.
11) Las barras serán de sección preferentemente circular, de diámetro comprendido entre 30 y 40 milímetros, separadas de la pared u otros elementos 45 milímetros y su recorrido será continuo. Las horizontales, para transferencias, se colocarán a una altura comprendida entre 0,70 y 0,75 metros del suelo y su longitud será de 20 ó 25 centímetros mayor que la del asiento del inodoro. Las verticales que sirvan de apoyo a un inodoro se situarán a una distancia de 30 centímetros por delante de su borde. L
12) Los accesorios del aseo estarán adaptados para su utilización por personas con movilidad reducida.
13) Grifería automática dotada de un sistema de detección de presencia o manual de tipo monomando con palanca alargada de tipo gerontológico. Alcance horizontal desde asiento ≤ 60 cm.
14) Espejo, altura del borde inferior del espejo ≤ 0,90 m, o es orientable hasta al menos 10º sobre la vertical.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

15) Altura de uso de mecanismos y accesorios entre 0,70 – 1,20 m.
16) El nivel mínimo de iluminación será de 100 luxes y los aparatos sanitarios se diferenciarán cromáticamente del suelo y de los paramentos verticales.
17) El pavimento es no deslizante.

En la memoria gráfica del proyecto se representan todas las medidas de accesibilidad que se llevarán a cabo en la Estación de Servicio.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

3.4.- DB-HS: Exigencias básicas de salubridad.

Con este requisito básico de "Higiene, salud y protección del medio ambiente" se trata de reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, padezcan molestias o enfermedades, así como el riesgo de que la edificación se deteriore o que deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, como consecuencia de su construcción, uso y mantenimiento.

3.4.1.- HS 1 Protección frente a la humedad.

Muros.

Toda la edificación estará por encima del nivel de la rasante, por lo cual no existirá ningún muro, no siendo necesaria la justificación de la impermeabilidad de estos.

Suelo.

El grado de impermeabilidad mínimo que se exige para los suelos donde la cara en contacto con el terreno se encuentra por encima del nivel freático a -7.50m, según el Geotécnico, (Presencia de agua baja) y el coeficiente de permeabilidad del terreno (Ks) es menor de 10^{-5} cm/s se corresponderá con un grado 1. Según los datos obtenidos en el geotécnico.

Nivel	COEFICIENTE DE PERMEABILIDAD K_S(cm/s)	GRADO DE IMPERMEABILIDAD (mínimo exigido a los muros)
1	$10^{-2} \leq K_s$	1
2a	$10^{-5} < K_s < 10^{-2}$	1
2b A partir de -7,50 m	$10^{-5} < K_s < 10^{-2}$	2

"En vista de los resultados obtenidos y correlacionándolos con la descripción estratigráfica de los sondeos, se puede determinar que el suelo ensayado tiene un grado de permeabilidad que lo califica como moderadamente permeable, correspondiéndose con arenas finas, asociándose a un valor de permeabilidad entre 1 x 10-1 y 1 x 10-3 cm/s."

El solado de la caseta se colocará sobre una losa de hormigón armado asentada sobre un mínimo de 20 centímetros de zahorra artificial recubiertos con una lámina de polietileno que actuará de barrera de vapor. Estos elementos impedirán tanto la condensación de agua bajo la losa y la transmisión de la misma al suelo por capilaridad del hormigón. La zahorra artificial servirá además de barrera antihumedad, ya que impedirán el contacto del suelo directamente con una posible humedad del terreno, evitando también la transmisión de humedad del terreno al solado por capilaridad.

Fachada.

El grado de impermeabilidad mínimo que se exige para las fachadas frente a la penetración de las precipitaciones será de 2, siendo el obtenido en la *Tabla 2.5 Grado de impermeabilidad mínimo exigido a las*

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

fachadas de la *Sección HS 1 Protección frente a la humedad* del DB-HS, habiéndose tenido en cuenta que el Grado de exposición al viento es V3, y una Zona Pluviométrica III, una zona eólica C, una clase del entorno en el que está situado el edificio E1, una altura de coronación del edificio menor a 15 metros y una zona tipo IV (Zona urbana, industrial o forestal).

Tabla 2.5 *Grado de impermeabilidad* mínimo exigido a las fachadas

		Zona pluviométrica de promedios				
		I	II	III	IV	V
Grado de exposición al viento	**V1**	5	5	4	3	2
	V2	5	4	3	3	2
	V3	5	4	3	2	1

Este grado de impermeabilidad se alcanza con el cerramiento de la fachada compuesto por panel sándwich quedando embutida la estructura del edificio, estando este panel compuesto de chapa grecada de acero prelacada en blanco, sobre base galvanizada por ambas caras, y aislamiento intermedio térmico y acústico formado a base de resinas de poliuretano autoextinguibles.

Este tipo de panel tiene un coeficiente de transmisión térmica K= 0,46 Kcal/m2 h ºC; y conductividad térmica es λ= 0,02 kcal/m h ºC. El panel es muy resistente frente a la humedad, mostrándose prácticamente inalterable a lo largo del tiempo.

Cubierta.

El grado de impermeabilidad de las cubiertas es independiente de los factores climáticos, teniéndose que cumplir siempre unas condiciones mínimas.

Está cubierta se ejecutará con el mismo material que las fachadas, por lo que cumplirá con las condiciones exigibles a la misma.

3.4.2.- HS 2 Recogida y evacuación de residuos.

No será de aplicación esta sección en cuanto no se trata de un edificio de vivienda, de todas formas, se tomarán una serie de medidas específicas para dar cumplimiento a exigencias básicas.

De la actividad proyectada se prevé que se generarán residuos sólidos domésticos catalogados como peligrosos como pueden ser los sólidos provenientes del separador de hidrocarburos.

Para la recogida de estos residuos se dispondrá de un contrato con una **empresa gestora de residuos acreditada** que se encargue de su gestión.

Residuos sólidos provenientes del separador de hidrocarburos:

Se engloban dentro de estos residuos los lodos que decantan en el tren de separación de hidrocarburos.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

Estos residuos se considerarán peligrosos dentro del ámbito de aplicación de la *Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos (BOE nº 43, de 19 de febrero de 2002),* al poder clasificarlos dentro de los epígrafes siguientes:

- 13 05 01*: Sólidos procedentes de desarenadores y separadores de agua / sustancias aceitosas.
- 13 05 02*: Lodos de separadores de agua /sustancias oleosas.

Estos residuos serán gestionados por empresas gestoras de residuos acreditada que deberá realizar las tareas de recogida y gestión de residuos según prescribe la *Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.*

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

3.4.3.- HS 3 Calidad aire interior.

De forma análoga a lo especificado en el apartado anterior, no será de aplicación esta sección en cuanto no se trata de un edificio de vivienda, ni se dispone de garaje ni aparcamientos interiores.

Además, se trata de una **caseta técnica de ocupación nula**, que solo se utilizará para mantenimiento, donde la ventilación y renovación del aire se asegura mediante ventilación natural a través de las puertas, y rejas de ventilación.

Para el caso de aseos se contará con extractores de aire conmutados con el alumbrado de dichas dependencias.

3.4.4.- HS 4 Suministro de agua.

Tal y como se ha definido anteriormente, la Estación de Servicio de combustible se abastecerá desde la red municipal de agua potable (para el cual se pedirán los correspondientes permisos). Tras esta acometida se dispondrán el contador y la red de distribución.

La arqueta de acometida irá dotada de llave de paso de compuerta embridada al carrete nervado y racor, evitándose el retorno después de los contadores.

El abastecimiento se hará mediante una acometida de polietileno PE 100, de 40 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2,4 mm de espesor, que servirá para abastecer la caseta de control y al aire-agua.

La conducción para abastecimiento de agua sanitaria será de Polietileno (10atm.) enterrada con vaina de PEHD de 90, exterior corrugado e interior liso, de forma que no se produce concentraciones de sustancias nocivas, no se modifican las características organolépticas ni la salubridad de la misma y siendo resistente a la corrosión interior. Discurrirá desde el punto de conexión con la red general y la arqueta de reparto ubicada junto a la caseta técnica, enterrada en una zanja de 110 cm. de profundidad y 70 cm. de anchura. Dicha conducción se dispondrá sobre relleno de arena de río de 15 cm. de espesor para asiento de tubería; con relleno final de tierra apisonada en tongadas de 20 cm.

La presión en el punto de agua estará comprendida entre los 100 kPa y los 500 kPa.

La instalación para la limpieza de la pista de repostaje consistirá en la colocación de bocas de riego donde se acoplan mangueras para la limpieza de la pista. Estas bocas de riego permitirán el acoplamiento de mangueras mediante cuerpo de fundición con mecanismos de bronce, estanca a una presión de agua de 15 atm.

En cuanto a la distribución de agua en el interior de la edificación se realizará mediante tuberías de polietileno que irán en cámaras registrables, sobre el falso techo o empotradas en muros no resistentes, con pendientes descendentes no menores del 2 %.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

En la memoria gráfica se describe la distribución y recorrido de las tuberías en las edificaciones.

En cuanto a la contribución solar mínima de A.C.S. que marca la sección HE4 del Documento Básico HE de Ahorro de Energía **no será de aplicación en esta instalación**, debido a que la demanda de ACS es inferior a 100 l/d

3.4.5.- HS 5 Evacuación de agua.

Tal y como se ha referido anteriormente, se diseña una red de saneamiento para proporcionar una adecuada evacuación de forma separativa de las aguas pluviales, fecales y susceptibles de estar hidrocarburadas.

Las ***aguas pluviales limpias*** serán las procedentes de la plataforma de circulación de vehículos y cubierta de la marquesina y del edificio de control. Estas aguas se canalizarán mediante un circuito compuesto por mediante tuberías de saneamiento enterradas de PVC, arquetas de paso, arquetas sumideros y un pozo de registro donde confluirán con las aguas procedentes de las otras redes de aguas recogidas en la instalación, para posteriormente pasará a la arqueta de toma de muestras general y de ahí a la red de saneamiento municipal.

Las ***aguas fecales*** serán las procedentes del aseo de la caseta técnica, siendo conducidas a través de tuberías de PVC enterradas hasta una arqueta sifónica y de ahí a un pozo de registro donde confluirán con las aguas procedentes de las otras redes de aguas recogidas en la instalación, para posteriormente pasará a la arqueta de toma de muestras general y de ahí a la red de saneamiento municipal.

Las ***Aguas susceptibles de estar hidrocarburadas*** procedente de las zonas de descarga y suministro de combustible a vehículos.

Para este caso se opta por la colocación de un tren de separación de hidrocarburos que realizará el pretratamiento de las aguas procedentes de la pista de repostaje. Será un decantador de lodos - separador de hidrocarburos compacto de clase I con separador coalescente con obturación y desarenador para un caudal de entrada de 3 litros/segundo.

Esta red de saneamiento recogerá las aguas procedentes de la zona de recogida de aguas hidrocarburadas en los sumideros y rejillas corridas dispuestas a tal fin; conduciéndolas al tren de pretratamiento y al final del ciclo al pozo de registro al colector general y a la arqueta de toma de muestras general de la misma, para posteriormente ser vertidas en la red de saneamiento municipal.

El tren de separación de hidrocarburos-aceites propuesto se ha dimensionado según la norma DIN 1999 (plenamente integrada en la EN 858). El contenido residual de hidrocarburos tras el paso de los efluentes por el separador será <5 mg/l, medidos según DIN 38409.

Su dimensionamiento se detalla a continuación:

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

Dimensionado del tren de separación de aguas hidrocarburadas procedentes de la pista de repostaje.

Para el dimensionado del separador de hidrocarburos a la hora de tratar las aguas hidrocarburadas por arrastre de pluviales recogidas en la pista de repostaje y en las descargas se realizarán una serie de consideraciones diferentes que, para el cálculo de canalizaciones de la red de saneamiento, introduciendo nuevos coeficientes que se consideran de aplicación en este tipo de instalaciones, siendo el objeto de ello el no sobredimensionar los equipos de separación de hidrocarburos.

Las aguas susceptibles de ser hidrocarburadas que se recogerán en las zonas de influencia de este tren de separación de hidrocarburos serán las siguientes:

- Zona bajo marquesina[2]: 336,60 m^2

Estas zonas de recogida de agua (aplicando los coeficientes correspondientes) suman una superficie total de:

$$S = 0{,}20x336{,}60 = 67{,}32\ m^2$$

En cuanto a la pluviometría de la zona, nos basaremos en el Apéndice B “Obtención de la intensidad pluviometría” del Documento Básico HS Salubridad del Código Técnico de la Edificación. En este apéndice observamos que la zona de Santa Susanna se encuentra situada en la Zona B de la Península Ibérica y que es atravesada por una Isoyeta 80, por lo que la Intensidad Pluviométrica “i” (mm/h) será de 170.

[2] Se considera que, debido a la acción del viento, un 10% de la lluvia puede penetrar en el interior de la zona protegida por la marquesina, y convertirse en agua que arrastre hidrocarburos en suspensión.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

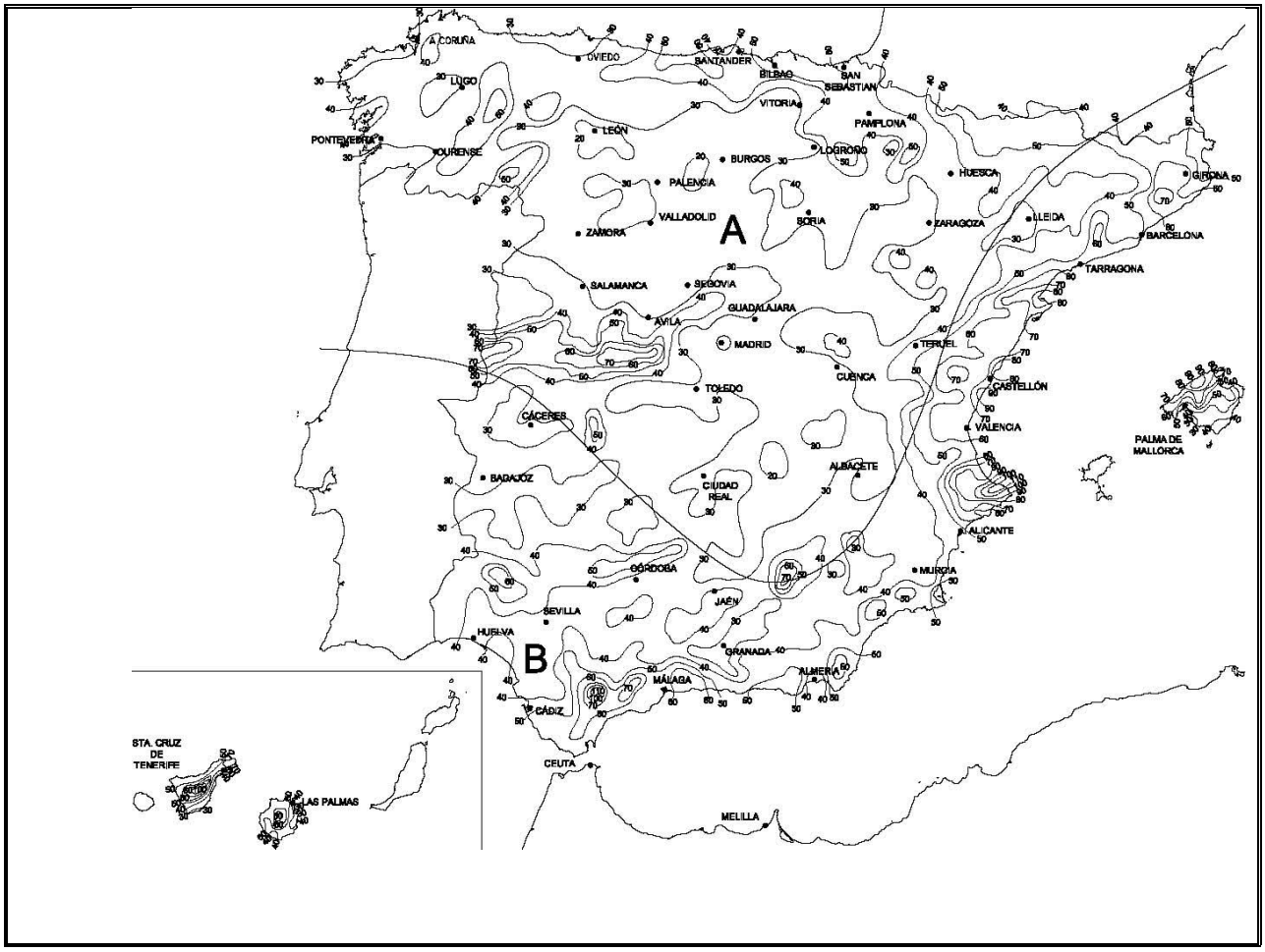


Figura B.1 Mapa de isoyetas y zonas pluviométricas

Tabla B.1
Intensidad Pluviométrica i (mm/h)

Isoyeta	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Zona A	30	65	90	125	155	180	210	240	275	300	330	365
Zona B	30	50	70	90	110	135	150	170	195	220	240	265

Obtenidos estos datos, se utilizará la siguiente fórmula para el dimensionamiento de la capacidad temporal de tratamiento de agua que tendría el separador:

$$Q = S \ x \ i \ x \ a$$

Siendo:

S = La superficie en m^2 de la que se recogen aguas hidrocarburadas.
i = Intensidad pluviométrica de la zona.
a= Coeficiente de arrastre de pluviales.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

La superficie equivalente de recogida de aguas hidrocarburadas se ha determinado ya en 67,32 m^2.

Estos 170 mm/h·m^2 se corresponden con 170 litros/hora·m^2 o lo que es lo mismo 0,047 l/s·m^2.

En cuanto al coeficiente de arrastre de aguas pluviales puede oscilar entre valores de 0,2 para suelos de gravilla hasta 0,9 para superficies impermeables. De forma conservativa, consideramos que el hormigón fratasado tendrá un comportamiento estanco y que el arrastre de hidrocarburos por las aguas será total, tomando el valor de arrastre de pluviales como 1.

Por tanto, se obtiene que el separador de hidrocarburos deberá poder procesar aguas procedentes de las zonas de posibles vertidos de hidrocarburos a una velocidad superior a:

$$Q = S \quad x \quad i \quad x \quad a = 67{,}32\ x0{,}047x1 = 3{,}164\ \ l/s$$

La capacidad de retención de los separadores con dispositivo de evacuación automática debe de ser como mínimo 10 veces el caudal nominal en l/s, además los equipos deben cumplir, para una zona que contienen un pequeño volumen de lodos, 100 l de decantación por el caudal del equipo, por lo que el separador de hidrocarburos para la zona de la pista, como mínimo de:

- 3,2 litros/segundo.
- 32,00 litros de capacidad de retención de hidrocarburos.
- 320 litros de capacidad de decantación.

Debido a que comercialmente los separadores son de 1´5, 3, 6, 10, … l/s, y se considera que deberá colocarse un separador de al menos:

Modelo	Caudal (l/s)	Vol. Retención hidrocarburos (l)	L incluido manguitos conex. PVC (mm)	L (mm)	A (mm)	H (mm)	He (mm)	Hs (mm)	Ø DN E/S (mm)	Peso (kg)
AquaPOLY 01	1,5	150	1800	1570	1180	1058	815	745	110	105
AquaPOLY 03	3	210	1800	1570	1180	1200	965	895	110	110
AquaPOLY 06	6	350	2621	2300	1180	1212	785	715	160	150
AquaPOLY 10	10	460	2621	2300	1180	1662	1235	1165	160	196

*** Aqua Ambient Ibérica se reserva el derecho a modificar las medidas. Documento no contractual. Los datos y valores se dan como indicación y pueden ser modificados sin previo aviso.*

Siendo el elegido uno que cumpla al menos las siguientes características:

- Decantador- -separador de hidrocarburos AquaPOLY 06 de AquaAmbient, con capacidad de 6 l/s con filtro coalescente con obturación y desarenador.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

3.4.6.- HS 6 Protección frente a la exposición al radón.

Esta sección se aplica a los edificios situados en los términos municipales incluidos en el apéndice B, para limitar el riesgo de exposición de los usuarios a concentraciones inadecuadas de radón procedente del terreno en el interior de los **locales habitables**.

Según el Apéndice A Terminología de la sección HS 6 Protección frente a la exposición al radón del CTE se definen los siguientes conceptos:

- Local habitable: Recinto interior destinado al uso de personas cuya densidad de ocupación y tiempo de estancia exige unas condiciones acústicas, térmicas y de salubridad adecuadas. Se consideran locales habitables, dentro del ámbito de aplicación de esta sección, por ejemplo:
    - habitaciones y estancias (dormitorios, comedores, salones, cocinas, baños, aseos, distribuidores interiores de las viviendas, etc.);
    - recintos de trabajo o abiertos al público como aulas, bibliotecas, habitaciones hospitalarias, despachos, salas de espera o de reuniones, etc.
- Local no habitable: Recinto interior no destinado al uso permanente de personas por lo que no exige unas condiciones especiales de protección dentro del ámbito de aplicación de esta sección. Se consideran locales no habitables dentro del ámbito de aplicación de esta sección, los garajes, trasteros y cuartos técnicos.

Por lo tanto, en base a esta definición, **la caseta técnica proyectada se considera un "Local no habitable",** no entrando dentro del ámbito de aplicación la sección HS 6 Protección frente a la exposición al radón del CTE. Al tratarse de un cuarto técnico de instalaciones, funcionado además la instalación proyectada en **régimen desatendido, sin personal presente en la instalación**.

3.5.- DB-HR: Protección frente al ruido.

3.5.1 Objeto

El objeto del presente estudio es comprobar el cumplimiento del Documento Básico DB HR Protección frente al ruido del edificio proyectado, y por tanto limitar dentro del edificio y en condiciones normales de utilización el riesgo de molestias o enfermedades que el ruido pueda producir a los usuarios como consecuencia de las características de su proyecto, construcción uso y mantenimiento.

Según la guía de aplicación del DB HR las exigencias de aislamiento acústico del DB HR son aplicables a edificios con los siguientes usos:

- Residencial: uso público o privado
- Sanitario: hospitalario o centros de asistencia ambulatoria.
- Docente
- Administrativo

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

Dichas exigencias no se aplican a edificios de otros usos, por ejemplo, edificios de uso comercial, pública concurrencia, aparcamiento, etc. En estos edificios deberán identificarse los recintos de uso residencial u hospitalario si los hubiera y se aplicarán las exigencias del DB HR relativas a ruido entre recintos.

La actividad a desarrollar en el edificio objeto del estudio es la ligada al “Comercio al por menor de combustible para la automoción en establecimientos especializados” por lo que está comprendido dentro del uso “comercial”. Hay que destacar que no existe ningún recinto de uso residencial dentro de ellos, por lo que no será aplicable por tanto las exigencias de aislamiento acústico del DB HR.

Por ello el edificio auxiliar de la unidad de suministro, en relación con la protección contra el ruido, deberá cumplir con lo establecido en la Ley 37/2003 del Ruido, en sus reglamentos complementarios Real Decreto 1513/2005 y Real Decreto 1367/2007 y lo establecido en el Mapa de ruido y propuesta de mapa de capacidad Acústica de Santa Susanna.

En el tema de afecciones acústicas generadas por las instalaciones se observarán las siguientes normas, aplicando sus premisas tanto en esta memoria como en la fase de construcción:

- Mapa de ruido y propuesta de mapa de capacidad Acústica de Santa Susanna.
- Ley 16/2002 de protección contra la contaminación acústica
- Decreto 245/2005, por el que se fijan los criterios para la elaboración de los mapas de capacidad acústica.
- Decreto 176/2009 de 10 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de la ley 16/2002 de 28 de junio, de protección contra la contaminación acústica, y se adaptan sus anexos
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de la calidad y emisiones acústicas.
- Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debido a determinadas máquinas de uso al aire libre (modificado por el Real Decreto 524/2006, de 28 de abril).

3.6.- DB-HE: Exigencias básicas de ahorro de energía.

3.6.1.- HE0 Limitación del consumo energético.

No es de aplicación esta sección del DB de HE0 Limitación del consumo energético del CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN debido a que se excluyen del ámbito de aplicación los edificios aislados con una superficie útil total inferior a 50 m^2.

3.6.2.- HE 1 Limitación de la demanda energética.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

No es de aplicación esta sección del DB de HE 1 Limitación de demanda Energética del CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN debido a que se excluyen del ámbito de aplicación los edificios aislados con una superficie útil total inferior a 50 m^2.

3.6.3.- HE 2 Rendimiento de las instalaciones térmicas.

No existentes instalaciones térmicas en las instalaciones, por lo que no será necesario el cumplimiento de la citada normativa.

3.6.4.- HE 3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.

No es de aplicación esta sección del DB de HE3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación del CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN debido a que se excluyen del ámbito de aplicación los edificios aislados con una superficie útil total inferior a 50 m^2.

3.6.5.- HE 4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria.

Esta sección no será aplicable debido a que no existen servicios higiénicos que demanden ACS.

3.6.6.- HE 5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica.

Esta sección no será aplicable debido que el uso al que se destinan las instalaciones no está incluido en los usos indicados en la tabla 1.1 del DB de HE5 del CTE, ni la superficie de la instalación supera los 1.000 m^2 de superficie construida.

Aun así, se dispondrá de instalación de 24 módulos fotovoltaicos de 540 Wp con un inversor trifásico de 10 kW de potencia nominal para para uso propio.

3.6.7.- HE 6 Dotaciones mínimas para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos.

Esta sección no será aplicable debido que se excluyen del ámbito de aplicación los edificios de uso distinto del residencial privado con una zona de uso aparcamiento de 10 plazas o menos.

Si bien, se instalará la previsión de un punto de recarga de vehículos eléctricos, dándose cumplimiento al Artículo 15 Instalación de puntos de recarga eléctrica de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética, que establece la necesidad de la instalación de al menos una infraestructura de recarga eléctrica de potencia igual o superior a 50 kW en corriente continua en las instalaciones nuevas de suministro de combustible y carburantes a vehículos.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

Se debe tener en cuenta que se instalará un electrolinera, con 12 puntos de recarga, en la misma parcela, por lo que se considera que se da cumplimiento a la mencionada ley. Asimismo, como se ha mencionado previamente, se dejará la previsión para la instalación de un punto de recarga dentro de la parcela ocupada por plenoil, por si fuera necesaria la instalación del punto en un futuro.

4.- CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

4.1.- Instalación eléctrica.

4.1.1.- Instalaciones de enlace.

La energía eléctrica necesaria para el funcionamiento de los receptores instalados se tomará desde el punto asignado por la Compañía Distribuidora.

En este punto, se instalará una Caja General de Protección y Medida, partiendo desde ella la derivación individual, que será subterránea hasta el CGMP de las instalaciones.

La salida de dicha caja para alimentación al cuadro general de la instalación situado en un nicho anexo se hará en cable de Cu RZ1-K 0,6/1 kV, bajo tubo flexible de PVC de doble capa, dejando al menos uno de reserva.

Desde el Cuadro General de Mando y Protección únicamente se alimenta al cuadro secundario de la caseta de control desde donde salen los receptores de la estación de servicio y la estación de recarga de vehículos eléctricos.

En cuanto al resto de conductores utilizados en la instalación serán del tipo libre de halógenos, no propagadores de la llama RZ1-K-0,6/1 kV, o RZ1MZ1-K 0,6/1 kV para las zonas con atmósfera explosiva.

Se dispondrá una instalación de 24 módulos fotovoltaicos de 540 Wp con un inversor trifásico de 10 kW de potencia nominal para para uso propio.

4.1.2.- Acometida.

La acometida deberá ser instalada por la Cía. Distribuidora de electricidad, y tendrá como mínimo una sección de 3x70/70 mm^2 en Cobre o su sección equivalente en Aluminio con aislamiento para al menos 0,6/1 kV.

4.1.3.- Caja general de protección.

Se instalará una caja para protección y medida de acuerdo con las exigencias de la Cía. Distribuidora de Electricidad de la zona.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

Esta caja deberá albergar al menos 4 bases portafusibles con capacidad para albergar fusibles de hasta 400 A. En estas bases se instalarán fusibles de 160 A de intensidad nominal de poder de corte.

4.1.4.- Derivación individual.

La derivación individual se ejecutará mediante una canalización subterránea desde la caja general de protección y mediada situada en el punto marcado por la Cía. Distribuidora. Esta línea de alimentación únicamente abastecerá de corriente eléctrica a un CGMP por lo que en este caso la Línea General de Alimentación y la Derivación Individual serán la misma línea, denominándose Derivación Individual a partir de ahora.

Las características generales de la Derivación Individual son las siguientes:

INICIO	Caja general de protección y medida
FINAL	Cuadro general de mando y protección.
LONGITUD MAX. (m)	5 m
POTENCIA INST. (W)	90.307
POTENCIA CALC. (W)	82.493,57
TENSIÓN (V)	400
INTENSIDAD MAX. (A)	132,30

Según la tabla 5 de la ITC-BT-07 (o Tabla D para cables unipolares RZ1-K 0,6/1 kV de la GUIA DE INTERPRETACIÓN BT-15 sobre Derivaciones Individuales) para un conductor en instalación enterrado de las características señaladas, la sección a emplear será:

DENOMINACIÓN	RZ1-K 0,6/1kV 3 x 70/70 Cu
INSTALACIÓN	Enterrada bajo tubo
INTENSIDAD MAX. ADMISIBLE CABLE (A)	280
INTENSIDAD MAX CORREGIDA (A)	224
FACTOR DE CARGA A POTENCIA DE CÁLCULO (%)	47,25

Con este cable, para las características dadas, obtenemos las siguientes caídas de tensión:

Caída de tensión en el tramo (%)	0,084
Caída de tensión acumulada (%)	0,084

Para los cálculos del cable se ha considerado los siguientes:

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

- Profundidad de la instalación enterrada: 0,70 metros fc=1
- Temperatura máxima del cable: 25ºC fc=1
- Resistividad térmica del terreno: 1 fc=1

4.1.5.- Cuadro General de Mando y Protección.

El Cuadro General de Mando y Protección se instalará en un nicho anexo a la Caja General de Protección y Medida.

Desde el Cuadro General de Mando y Protección únicamente se alimenta al cuadro secundario de la caseta de control desde donde salen los receptores de la estación de servicio y la estación de recarga de vehículos eléctricos.

Estará compuesto por un armario metálico, revestimiento de poliéster granulado 60 micras resistencia a la corrosión y a los agentes químicos, con un Índice de Protección IP55. Contendrá doble barra metálica, y sus dimensiones serán adecuadas al nº de mecanismos necesarios para el control del centro de lavado; chasis modular para fijación de mecanismos, posibilidad de placa de montaje para aparatos Vistop o DPX, embarrado de protección, tapaderas cubremecanismos, puertas ciegas, kits de unión, kit aparamenta, soportes, pantalla protección, pletinas y perfiles necesarios, e incluirá pilotos de señalización de corriente en fase, voltímetro y amperímetro.

Por tanto, la composición del cuadro general de mando y protección será la siguiente:

Den. línea	II/III	Tensión (V)	Potencia (W)	Potencia de cálculo (W)	Longitud (m)	Intens. (A)	Sección cable (mm^2)	Caída de tensión (%)	Caída de tensión (%)	Tipo de montaje
								Total	Admisible	
PR01	III	400	60.000	60.000	10	96,23	3x35+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,324	6,5	D
CUADRO 2	III	400	tanque	21575,004	25	34,60	3x25+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,309	6,5	D

4.1.6.- Cuadro Secundario Caseta de control.

El Cuadro Secundario Caseta de control se instalará en el interior la caseta técnica.

Estará compuesto por un armario metálico, revestimiento de poliéster granulado 60 micras resistencia a la corrosión y a los agentes químicos, con un Índice de Protección IP55. Contendrá doble barra metálica, y sus dimensiones serán adecuadas al nº de mecanismos necesarios para el control del centro de lavado; chasis modular para fijación de mecanismos, posibilidad de placa de montaje para aparatos Vistop o DPX, embarrado de protección, tapaderas cubremecanismos, puertas ciegas, kits de unión, kit aparamenta, soportes, pantalla

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

protección, pletinas y perfiles necesarios, e incluirá pilotos de señalización de corriente en fase, voltímetro y amperímetro.

La composición del cuadro será la siguiente:

Den. línea	II/III	Tensión (V)	Potencia (W)	Potencia de cálculo (W)	Longitud (m)	Intens. (A)	Sección cable (mm^2)	Caída de tensión (%)	Caída de tensión (%)	Tipo de montaje
								Total	Admisible	
R17	III	400	1500	1500	25	2,41	3x2,5+TT Cu RZ1MZ1-K 0,6/1 kV	0,462	6,5	D
R18	III	400	1500	1500	15	2,41	3x2,5+TT Cu RZ1MZ1-K 0,6/1 kV	0,376	6,5	D
R19	III	400	1500	1500	25	2,41	3x2,5+TT Cu RZ1MZ1-K 0,6/1 kV	0,462	6,5	D
R20	II	230	750	1350	45	6,52	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	2,347	4,5	B2
R21	II	230	750	1350	45	6,52	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	2,347	4,5	B2
R22	II	Reserva								
R23	II	230	1000	1800	65	8,70	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	4,292	4,5	B2
R24	II	230	150	270	40	1,30	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,621	4,5	D
R25	II	230	150	270	25	1,30	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,481	4,5	D
R25.1	II	230	1050	1890	60	9,13	2x6+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	1,881	4,5	D
R25.2	II	230	600	600	10	2,90	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,455	6,5	B2
R26	II	230	138	248,4	10	1,20	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,333	4,5	D
R27	II	230	10	18	10	0,09	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,254	4,5	D
R28	II	230	2940	2940	10	14,20	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	1,264	6,5	B2
R29	II	230	2000	2000	5	9,66	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,593	6,5	B2
R30	Reserva									
R34	II	230	300	300	10	1,45	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,351	6,5	B2
R35	II	230	2000	2000	40	9,66	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	3,013	6,5	B2
R36	II	230	300	300	25	1,45	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,507	6,5	B2

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

Den. línea	II/III	Tensión (V)	Potencia (W)	Potencia de cálculo (W)	Longitud (m)	Intens. (A)	Sección cable (mm^2)	Caída de tensión (%)	Caída de tensión (%)	Tipo de montaje
								Total	Admisible	
Cuadro SAI (Integrado en CGMP)										
S00	II	230	50	50	10	0,24	2x1,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,531	6,5	B2
S01	II	230	350	350	5	1,69	2x1,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,663	6,5	B2
S02	II	230	350	350	5	1,69	2x1,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,663	6,5	B2
S03	II	230	350	350	5	1,69	2x1,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,663	6,5	B2
S04	II	230	440	440	10	2,13	2x1,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,908	6,5	B2
S05	II	230	80	80	5	0,39	2x1,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,539	6,5	B2
S06	II	230	25	25	15	0,12	2x2,5+TT Cu RZ1MZ1-K 0,6/1 kV	0,523	6,5	D
S07	II	230	25	25	25	0,12	2x2,5+TT Cu RZ1MZ1-K 0,6/1 kV	0,537	6,5	D
S08	II	230	25	25	35	0,12	2x2,5+TT Cu RZ1MZ1-K 0,6/1 kV	0,551	6,5	D
S09	II	230	88	88	15	0,43	2x2,5+TT Cu RZ1MZ1-K 0,6/1 kV	0,575	6,5	D
S10	II	230	88	88	25	0,43	2x2,5+TT Cu RZ1MZ1-K 0,6/1 kV	0,624	6,5	D
S11	II	230	88	88	35	0,43	2x2,5+TT Cu RZ1MZ1-K 0,6/1 kV	0,672	6,5	D
S12	II	230	400	400	5	1,93	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,613	6,5	B2
S13	II	230	520	520	5	2,51	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,646	6,5	B2
S14	II	230	250	250	10	1,21	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,640	6,5	B2
S15	II	230	1000	1000	15	4,83	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	1,332	6,5	B2
S16	II	230	100	100	5	0,48	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,530	6,5	B2

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

4.1.7.- Equipos de medida.

El equipo de medida se colocará en el nicho mural, en la Caja General de Protección y medida.

Este equipo estará compuesto por los elementos necesarios para la medida y control en Baja Tensión de la instalación eléctrica del centro de lavado de vehículos, contando con módulos para triple tarifa, medida indirecta, para una potencia de facturación adecuada al consumo de la instalación, compuesto por: 3 transformadores de intensidad /5 A, clase de precisión 0.5, intensidad en el primario de 200 A; contador de activa de doble tarifa, clase de precisión 2, de 2.5 (7.5) A, con emisión de impulsos; contador de energía reactiva, clase de precisión 3, de 2.5 (7.5) A; tarificador que admite hasta la triple b y 1 máxima; regleta de verificación de B.T situada entre los transformadores de intensidad y los contadores como dispositivo de comprobación.

Para su ubicación y la de unidad de comprobación se dispondrá un cofret mixto para protección y medida, con puerta frontal transparente en la zona de medida y grado de protección de la unidad IP447.

4.1.8.- Clasificación de emplazamientos.

En esta instalación podremos distinguir dos tipos de emplazamientos clasificados, unos como zonas o locales con riesgo de incendio y explosión y otros como locales mojados.

<u>Zonas clasificadas como con riesgo de incendio y explosión:</u>

En estas zonas clasificadas, la clase de emplazamiento viene determinado por las sustancias presentes. La instalación destinada al almacenaje y suministro de combustibles a vehículos se clasifican como instalación en la que se transvasan líquidos volátiles inflamables de un recipiente a otro, en este caso a cielo abierto, en la que hay o puede haber líquidos que produzcan vapores inflamables; pudiéndose producir gases o vapores en cantidad suficiente para la formación de atmósfera explosiva o inflamable.

Se clasificará por tanto esta instalación **como Emplazamiento Clase I,** siendo según su cercanía al punto emisor de gases de tipología Zona 0, Zona 1 o Zona 2. (Según se describe en la documentación gráfica adjunta).

Las características de la instalación para este tipo de zonas o locales serán:

Para estas zonas clasificadas como emplazamiento con riesgo de incendio y explosión la instalación se realizará según la ITC-BT-029:

- Los equipos eléctricos se ubicarán preferiblemente en áreas no peligrosas, y en caso de no ser posible en las zonas con menor riesgo. Estos equipos serán como mínimo de categoría 1 para zonas tipo 0, de categorías 1 o 2 para zonas tipo 1 y 2; y de categorías 1, 2 o 3 para zonas de categoría 2.
- Los equipos eléctricos de bombeo (surtidores) montados en los emplazamientos clasificados como peligrosos estarán respaldados por un **marcado CE** de acuerdo con la legislación vigente, con certificados de conformidad emitidos por laboratorio acreditado. Es importante tener en

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

cuenta el efecto del grado de ventilación en las distintas zonas clasificadas. Las instalaciones en cuestión, al estar situadas al aire libre y no tener cerramientos de elevada altura en las inmediaciones, tienen un índice de renovaciones/hora elevado, de tal forma que el grado de peligrosidad del emplazamiento puede llegar a considerarse como "no peligroso", aunque a efectos de instalaciones no se estime así. En base a estos criterios **se clasificarán los emplazamientos peligrosos con identificación de las zonas consideradas en función de la ventilación y del grado de escape.**

- La temperatura máxima superficial de los materiales eléctricos utilizados en la instalación serán del **tipo T3**, que asegura una temperatura superficial máxima de material de 200 ºC. Las categorías de acuerdo con el R.D. 400/1996 que deberán disponer los **equipos eléctricos ubicados en emplazamientos peligrosos** serán de **Categorías 1, 2, 3,** si se instalan en Zona 0, 1, 2 respectivamente, debiendo disponer del correspondiente marcado CE.
- Los cables tendrán una tensión mínima de 450/750 V, aislados con mezclas termoplásticas o termoestables, instalados bajo tubo metálico rígido o flexible conforme a normas UNE_EN 50086-1; o cables que dispongan de protección mecánica tal y como pudieran ser cables con aislamiento mineral y cubierta metálica (según UNE 21157parte 1) o cables armados con alambre de acero galvanizado y con cubierta externa no metálica (según la serie UNE 21.123).
- Las entradas de los cables y de los tubos a los aparatos eléctricos se realizará con el modo de protección previsto. Los orificios de los equipos eléctricos para entradas de cables o tubos que no se utilicen deberán cerrarse mediante piezas acordes con el modo de protección de que vayan dotados los equipos.
- La intensidad admisible de los conductores se reducirá en un 15% respecto al valor correspondiente a una instalación convencional.
- Todos los circuitos estarán protegidos mediante mecanismos adecuados contra sobreintensidades y cortocircuitos, estando previsto el corte en los interruptores por debajo del 85% de la intensidad del cable en la instalación.
- Para la protección contra cortocircuitos se tendrá en cuenta el valor máximo para un defecto en el comienzo del cable y el valor mínimo correspondiente a un defecto bifásico y franco al final del cable.
- En los puntos de transición de una canalización eléctrica de una zona a otra, o de emplazamiento peligroso a otro no peligroso, se deberá impedir el paso de gases, vapores o líquidos inflamables.
- Los tubos serán metálicos rígidos o flexibles, debiendo estar estos conformes a la norma UNE-EN 50086-1.
- Los tubos cumplirán lo descrito en la tabla 3 y 5 de la ITC-BT-29.

En los planos donde se reflejan las áreas clasificadas se puede observar la evaluación de las zonas asociadas a las principales fuentes de escape:

- Cuerpos de los surtidores.
- Tanques de almacenamiento.
- Venteos.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

- Bocas de descargas desplazadas.

En la memoria gráfica se define claramente la clasificación completa de cada emplazamiento, así como los detalles de clasificación de cada elemento de la instalación que en su funcionamiento normal pueda dar lugar a una zona clasificada.

Zonas clasificadas como locales mojados:

Se consideran como locales mojados, aquellos en que los suelos, techos y paredes estén o puedan estar impregnados de humedad y donde se vean aparecer, aunque solo sea temporalmente, lodo o gotas gruesas de agua debido a la condensación o bien estar cubiertos de vaho durante largos periodos.

También se consideran como locales o emplazamientos mojados las instalaciones a la intemperie.

En este caso consideraremos como locales mojados:

- El centro de lavado de vehículos.
- Todas las instalaciones a la intemperie.

Para estas zonas clasificadas como locales mojados se instalarán según la ITC-BT-30:

- Las canalizaciones serán estancas, utilizándose para terminales, empalmes y conexiones dispositivos con grado de protección IP-44.
- Los conductores de la instalación tendrán una tensión de aislamiento mínima de 750 V y estarán canalizados bajo tubo y canaleta en superficie que cumplirán lo especificado en la ITC-BT-21 y con un grado de resistencia a la corrosión 4.
- Los cuadros de mando y protección, las tomas de corriente tendrán protección IP-44 contra proyecciones de agua.
- Todos los circuitos estarán protegidos en su origen mediante un interruptor automático o un disyuntor con poder de corte suficiente. Además, se protegerán todas las agrupaciones de circuitos mediante protección diferencial.
- Receptores de alumbrado con al menos un IP-44 y con cubiertas portalámparas de material aislante hidrófuga, estando sus piezas metálicas bajo tensión totalmente protegidas contra proyecciones de agua. Estos receptores no serán de clase 0.
- Para las instalaciones de alumbrado a la intemperie se dispondrán conductores de aislamiento mínimo 0,6/1kV de cobre, bajo tubo protector metálico.

Zonas NO clasificadas:

Por último, para la caseta técnica y otras zonas exteriores no clasificadas, las características básicas de la instalación serán:

- Conductores tipo con aislamiento mínimo de 750V en Cobre bajo tubos o bandejas de PVC rígido o acero grapeado a las paredes o empotrados en las mismas. Estos conductores serán libres de halógenos en todos los circuitos interiores del edificio de control.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

- Protección en la cabecera de los circuitos ante contactos indirectos mediante interruptores diferenciales y contra sobrecargas y cortocircuitos mediante interruptores automáticos magnetotérmicos.
- Cuadros de mando, protección y tomas de corriente con grado de protección mínimo de IP-23.
- Receptores de alumbrado serán cerradas para evitar la caída de objetos sobre prensas o cintas.
- Todo el material eléctrico que se utilice en estas zonas se habrá construido con las normas UNE, CEI, CENELEC y tendrán marcado CE, específicas para dicho material y que, en servicio normal no genere arcos, chispas o temperaturas capaces de provocar una inflamación.

4.1.9.- Características de la instalación.

La instalación eléctrica se diseña de acuerdo con el Reglamento Electrónico de B.T. (Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto), sus instrucciones complementarias y la Guía Técnica de Aplicación del Ministerio de Ciencia y Tecnología, siendo de especial aplicación las siguientes:

- Redes subterráneas de cobre o aluminio con aislamiento 0,6/1kV:	ITC-BT-07
- Instalaciones de alumbrado exterior:	ITC-BT-09
- Instalaciones interiores o receptoras:	ITC-BT-19
- Sistemas de instalación de conductores:	ITC-BT-20
- Tubos protectores:	ITC-BT-21
- Protección de los conductores:	ITC-BT-22
- Protección contra contactos:	ITC-BT-24
- Instalaciones que contienen bañera o ducha:	ITC-BT-27
- Instalaciones en locales o zonas de riesgo de incendio o explosión:	ITC-BT-29
- Instalaciones en locales mojados:	ITC-BT-30
- Instalación de receptores. Receptores para alumbrado:	ITC-BT-44
- Instalación de receptores. Motores:	ITC-BT-47

4.1.10.- Canalizaciones fijas.

Todas las canalizaciones que se prevén utilizar en la Unidad de Suministro son fijas, y están compuestas bien por tubos de PVC de doble capa en instalaciones enterradas, tubos de PVC estructural en instalaciones empotradas en paramentos, tubos de acero galvanizado en instalaciones de subida a la marquesina o entrada en las arquetas de surtidores o bandejas perforadas de acero colocadas en el edificio para distribución de líneas interiores de fuerza y alumbrado.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

4.1.11.- Conductores.

Los conductores a utilizar en cada una de las zonas o diferentes áreas cumplirán con las prescripciones especiales de la zona en cuestión y con los requerimientos del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

A groso modo, los conductores a utilizar serán los siguientes:

Zona de utilización	Tipo de cable	Tipo de conductor	Nivel de aislamiento	Características generales
Derivación individual	RZ1-K	Cobre flexible	0,6/1 kV	-No propagadores de incendio. - Baja emisión de humos - Opacidad reducida - Aislamiento de polietileno reticulado. - Cubiertas de poliolefinas.
Alimentación a surtidores y a receptores en zonas clasificadas	RZ1MZ1	Cobre flexible	0,6 / 1kV	-No propagadores de incendio. - Baja emisión de humos. - Opacidad reducida. - Aislamiento de polietileno reticulado. - Cubiertas de poliolefinas. - Armados con alambres de aluminio.
Alimentación a receptores en zonas no clasificadas interiores y exteriores de la caseta técnica	RZ1-K	Cobre flexible	0,6/1 kV	- No propagadores de incendio. - Baja emisión de humos. - Opacidad reducida. - Aislamiento de polietileno reticulado. - Cubiertas de poliolefinas.

Todos estos conductores irán canalizados bajo tubo o bandeja según sea cual sea el receptor que alimenten.

Todos los circuitos irán provistos de conductor neutro y conductor de protección de tierra con sección según se corresponda con las fases correspondientes.

4.1.12.- Tomas de corriente.

Las tomas de corriente de la instalación se encuentran descritas tanto en la potencia que soportan como en ubicación en la memoria gráfica del presente proyecto.

Todas ellas contarán con toma de tierra lateral o en clavija, según estén concebidas para receptores trifásicos o monofásicos.

En las zonas clasificadas como locales mojados, como pueden corresponderse a las tomas de corriente exteriores, así como en las tomas de suelo, estas estarán diseñadas para conseguir un IP mayor o igual que 55.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

4.1.13.- Luminarias.

Las luminarias que se utilizarán serán de varios tipos, correspondiéndose cada una de ellas a las necesidades de alumbrado tanto interiores de la caseta técnica como exteriores en la zona de marquesina y alumbrado perimetral.

Todas las luminarias cumplirán con los requisitos reflejados en el RBT y en las normas de la serie UNE-EN 60598, como por ejemplo:

1. Suspensiones y dispositivos de regulación: La masa de las luminarias suspendidas excepcionalmente de cables flexibles no deben exceder de 5 kg. Los conductores, que deben ser capaces de soportar este peso no deben presentar empalmes intermedios y el esfuerzo deberá realizarse sobre un elemento distinto del borne de conexión. La sección nominal total de los conductores de los que la luminaria está suspendida será tal que la tracción máxima a la que estén sometidos los conductores sea inferior a 15 N/mm^2.
2. Cableado interno: La tensión asignada de los cables utilizados será como mínimo la tensión de alimentación y nunca inferior a 300/300 V. Además, los cables serán de características adecuadas a la utilización prevista, siendo capaces de soportar la temperatura a la que puedan estar sometidas.
3. Cableado externo: Cuando la luminaria tiene la conexión a la red en su interior, es necesario que el cableado externo que penetra en ella tenga el adecuado aislamiento eléctrico y térmico.
4. Puesta a tierra: Las partes metálicas accesibles de las luminarias que no sean de Clase II o Clase III, deberán tener un elemento de conexión para su puesta a tierra. Se entiende como accesibles aquellas partes incluidas dentro del volumen de accesibilidad definido en la ITC-BT-24.

4.1.14.- Sistema de protección contra contactos indirectos.

El sistema de protección contra contactos indirectos se basará en la combinación de la colocación de interruptores diferenciales con una sensibilidad máxima de 30 mA y de una red general de tierras efectiva. A esta red se conectarán todos los receptores de la instalación, tanto de fuerza como de alumbrado, y todas las masas accesibles de la instalación.

Esta red de tierras seguirá una configuración tipo TT y será descrita en puntos posteriores de la memoria.

Para que la aplicación del sistema de protección sea efectiva, la red de alimentación deberá cumplir una serie de prescripciones:

- La resistencia a tierra del transformador no será superior a 20 Ω.
- La resistencia a tierra de la instalación no será superior a 5 Ω en las redes conectadas a los cuadros de distribución (según condiciones impuestas por el proyectista y la dirección facultativa).

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

Estas tierras estarán suficientemente alejadas para no interactuar entre sí. Con este sistema de tierras y montando diferenciales de sensibilidad máxima de 30 mA, la tensión de defecto será en caso de accidente de 0,15 V, que estará sensiblemente por debajo de la tensión de seguridad máxima exigida para zonas clasificadas como local mojado que es de 24 V.

En **cuanto a la protección contra contactos directos** se evitará cualquier clase de contacto con partes desnudas en tensión mediante la interposición de obstáculos como son puertas en los cuadros y tubos de protección. Además, la maquinaria irá provista de su propia protección contra contactos directos, ya sea en forma de carcasa o de doble aislamiento.

4.1.15.- Sistemas de protección contra sobrecargas.

La protección contra sobrecargas de la instalación se llevará a cabo mediante la colocación en cada uno La protección contra sobrecargas de la instalación se llevará a cabo mediante la colocación en cada uno de los circuitos, tanto de fuerza como de alumbrado de un interruptor magnetotérmico de corte omnipolar preparado para el corte térmico o magnético producido por sobrecargas en los circuitos o bien por cortocircuitos producidos en conductores de alimentación o maquinaria.

Estos interruptores serán tendrán una curva de disparo tipo C, tanto para receptores de alumbrado como de fuerza, ya que no existen en las instalaciones receptores con fuertes puntas de arranque que pudieran tirar los interruptores en el arranque.

En cuanto al poder de corte de los mismos será en general de 6 KA, ya que en ningún caso se superará esta intensidad de cortocircuito en la cabecera de cualquier circuito; debido a la distancia existente entre el entronque con la red de baja tensión y el Cuadro General de Mando y Protección.

Además de estas protecciones contra sobrecargas que pudieran producirse en la instalación, se instalará un descargador de corrientes derivadas de fenómenos atmosféricos tipo rayo, el cual tendrá la misión de derivar a tierra corrientes y tensiones procedentes de la línea de alimentación de la instalación y que producidas por descargas atmosféricas pudieran dañar la instalación al producir elevaciones de tensión.

4.1.16.- Puesta a tierra.

La red de tierras que formará parte de la protección contra contactos indirectos seguirá en términos generales una configuración TT.

Para que la aplicación del sistema sea efectiva, la red de alimentación deberá cumplir una serie de prescripciones:

- La resistencia a tierra del transformador no será superior a 20 Ω.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

- La resistencia a tierra de la instalación no será superior a 5 Ω en las redes conectadas a los cuadros de distribución. (Según prescripciones del autor del proyecto y director facultativo del mismo).

Estas tierras estarán suficientemente alejadas para no interactuar entre sí. Con este sistema de tierras y montando diferenciales de sensibilidad máxima de 30 mA, la tensión de defecto será de 0,15 V, que será sensiblemente inferior a la tensión de seguridad máxima exigida para zonas clasificadas como local mojado, que es de 24 V.

Para difundir hacia el terreno las corrientes de defecto se instalará un sistema compuesto por picas enterradas y conectadas mediante conductor de cobre desnudo de 35 mm^2. Esta red de tierras se conectará a las cimentaciones de edificio y marquesina, a los pilares y chasis de los mismos, así como a las carcasas de los receptores eléctricos de la instalación, ya sean de fuerza como de alumbrado.

Se formará de esta manera una red equipotencial de tierras que evitará en caso de corriente de defecto una derivación a tierra a través de cualquier usuario de la instalación.

Unidas a la red de tierras, y con objeto de difundir las posibles corrientes de defecto al terreno se clavarán en el suelo una serie de picas. Estas picas serán de acero cobreado de 14 mm de diámetro y 2 metros de longitud en número necesario para conseguir la resistencia a tierra necesaria.

Todas las líneas de fuerza y alumbrado estarán dotadas de conductor de protección de cobre aislado y de sección adecuada al conductor que acompañan. Todos los conductores para la puesta a tierra tendrán aislamiento en color amarillo-verde, y se conectarán a tierra todas las masas metálicas de la instalación, así como las tomas de corriente a instalar. Estas dimensiones se corresponderán con la siguiente tabla:

Secc. De los cond. fase o polares De la instalación (mm^2)	**Secciones mínimas de los conductores de protección(mm^2)**
S<16	S(*)
16<S<35	16
S<35	S/2
(*) Con un mínimo de: - 2'5 mm² si los conductores de protección no forman parte de la canalización de alimentación y tienen una protección mecánica. - 4 mm² si los conductores de protección no forman parte de la canalización y no tienen una protección mecánica.	

En el cuadro general de mando y protección se instalará una pletina de toma de tierra cuya sección será como mínimo igual a la del conductor de mayor sección que a ella se conecte. A esta pletina se unirán de forma rígida y sin posibilidad de desconexión todos los conductores de tierra que entren y salgan del cuadro e irá conectada con un puente de prueba de tierras que se instalará en una arqueta accesible, de forma que la resistencia a tierra pueda ser medida en cualquier momento. En la red de tierra no se instalará ningún tipo de dispositivo de corte o interrupción.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

Será necesario unir de forma eficiente las armaduras de los conductores armados que dan servicio a la zona de dispensadores con esta red de tierra, con objeto de que puedan en un momento dado evacuar las corrientes de defecto que pudieran producirse, así como las corrientes inducidas que pudieran existir en el mismo conductor.

Además de la red general de cobre, destinada a la protección contra contactos indirectos de los usuarios de la instalación, se instalará otra red local de tierras destinada a la protección catódica de los elementos metálicos enterrados que forman parte de la instalación mecánica.

Será fundamental que no haya interacción entre estas dos redes, que no podrán estar en contacto en ningún punto y bajo ningún concepto. Deberán por tanto alejarse lo más posible en su colocación.

Esta red de tierras se compone de un sistema compuesto por un conductor de acero galvanizado de 95 mm^2 a la que se le unen una serie de picas de zinc recubiertas con saco activador de bentonita, que evitarán la corrosión de los elementos enterrados en el caso de que en el terreno existieran metales galvánicamente desfavorables. Además de las picas que formas el anillo alrededor de los tanques, se colocarán otras series de picas en las zonas ajardinadas cercanas que nos servirán como referencia del estado de las picas del anillo, así como para poder medir el potencial de los tanques respecto a esta red y poder conocer si hace falta la utilización de corrientes impresas para corregir una posible corrosión de los tanques. Estas últimas picas se colocarán enterradas y serán registrables mediante la colocación de una arqueta, de forma que pueda controlarse su desgaste a fin de cambiarlas una vez hayan concluido su vida útil.

Esta tierra local de zinc sólo será efectiva en caso se evite el contacto entre los tanques y tuberías de acero enterrados y la red general de tierra de cobre.

Esta red local de zinc deberá además contar con una conexión móvil a tierra, mediante pinza metálica y devanadora, a la cual se conectará el camión cisterna durante las maniobras de descarga. La resistencia a tierra en la zona de trasiego de carburante no superará los 5 ohmios. Dado que la tierra general se realiza con cable de cobre desnudo, **la tierra para el camión se unirá a la red local de zinc de protección activa de tanques y tuberías**.

Esta pinza deberá contar con un interruptor de corte general, el cual deberá permanecer abierto cuando se conecte la pinza al camión y cerrarse posteriormente para llevar a cabo las tareas de descarga.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

2.2.17.- Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos.

Para la instalación de recarga de vehículos eléctricos se ha utilizado un esquema de conexión 4b (Esquema con circuito o circuitos adicionales para la recarga del VEHÍCULO ELÉCTRICO.) según el apartado 3 de la Guía técnica de aplicación de la ITC-BT 52.

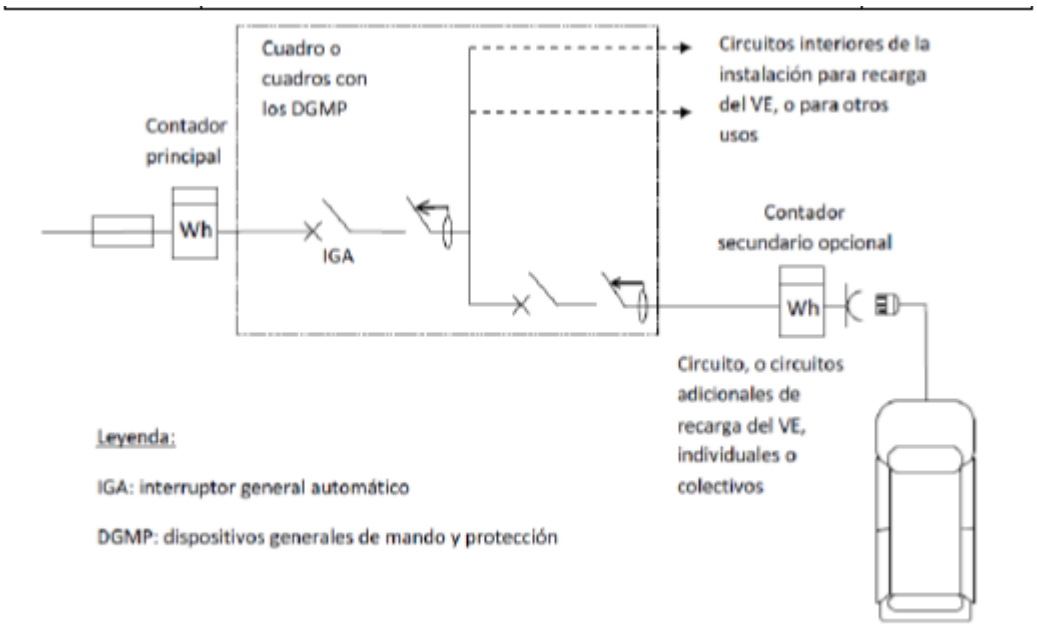


Figura 12. Esquema 4b: instalación con circuito o circuitos adicionales para la recarga del VEHÍCULO ELÉCTRICO.

Conforme a lo establecido en el apartado 3.2 de esta ITC-BT-52, este esquema 4b se puede utilizar para la recarga de vehículos eléctricos en edificios o conjuntos inmobiliarios en régimen de propiedad horizontal, utilizando el cuadro de los servicios generales de los garajes como punto de partida de los circuitos para la recarga del vehículo eléctrico, y utilizando generalmente circuitos de recarga colectivos.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

4.1.18.- Programa de potencia demandada.

Potencia eléctrica instalada.

Los receptores de alumbrado de las diferentes zonas de la instalación son los siguientes:

Dependencia	***Potencia luminarias (W)***	***Tipo de luminarias***
Caseta de control	138	Downlight led empotrable. Pantalla estanca con tubo de led.
Alumbrado Marquesina	1.800 (12 x 150)	Proyectores (con lámpara LED)
Imagen marquesina	1.000	Cajón de imagen (con lámpara LED)
Alumbrado lavados	256 (8 x 32)	Cajón de imagen (con lámpara LED)
Imagen Monolito	150	Cajón de imagen (con lámpara LED)
Báculos	450 (3 x 150)	Báculos (con lámpara LED)

No será de aplicación el CTE debido a que se trata fundamentalmente de instalaciones exteriores, a que la caseta técnica tendrá poca superficie y su uso será fundamentalmente para mantenimiento.

Los receptores de fuerza de la instalación serán los que a continuación se exponen:

Receptor	***Potencia (W)***	***Tipo de alimentación***
Estación de Recarga eléctrica	60.000	Trifásica
Surtidor 1	1.500	Trifásica
Surtidor 2	1.500	Trifásica
Surtidor 3	1.500	Trifásica
Alimentación C. Lavados	16.000	Trifásica
Aspirador	1.500	Trifásica
T.C. Exterior	600	Monofásica
T.C. Usos Varios	2.940	Monofásica

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

Receptor	***Potencia (W)***	***Tipo de alimentación***
Aire acondicionado caseta	2.000	Monofásica
Preciario caseta	300	Monofásica
Aire - Agua	2.000	Monofásica
Preciario monolito	300	Monofásica
Fotocelula	50	Monofásica
Rack Alvic	350	Monofásica
Rack Redmarck	350	Monofásica
Central de incendios	250	Monofásica
Alarma	440	Monofásica
Concentrador	80	Monofásica
Aceptador Bancario surtidor 1	25	Monofásica
Aceptador Bancario surtidor 2	25	Monofásica
Aceptador Bancario surtidor 3	25	Monofásica
Computador surtidor 1	88	Monofásica
Computador surtidor 2	88	Monofásica
Computador surtidor 3	88	Monofásica
Detección de fugas	400	Monofásica
Veeder Root	520	Monofásica
Terminal Autopago con aceptador de billetes	250	Monofásica
T.C. SAI	1.000	Monofásica
Maniobra	100	Monofásica

Potencia eléctrica de receptores de alumbrado.

La potencia total de alumbrado de la instalación será de 2.978 W.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

Potencia de otros receptores.

La potencia total de los receptores de fuerza es de 87.329 W.

Potencia instalada total:

La potencia total de los receptores de fuerza es de 90.307 W.

Potencia eléctrica simultánea.

La potencia simultánea de utilización saldrá del análisis de las cargas realizadas en la instalación, contando únicamente con las que pueden o se estiman vayan a funcionar simultáneamente durante el normal funcionamiento normal de las instalaciones.

Tras realizar un análisis de los receptores se estima que la potencia de cálculo para la derivación individual será de 82.493,57 W.

Potencia máxima admisible.

La potencia máxima admisible por la derivación individual para esa longitud y esa sección será de 99.766,12 W.

Potencia máxima contratable.

La potencia a contratar será 80.659,00 kW, o lo que la Cía. Suministradora tenga normalizado.

4.1.19.- Justificación de los dispositivos generales de protección.

DERIVACION INDIVIDUAL.

INICIO	Caja general de protección y medida
FINAL	Cuadro general de mando y protección.
LONGITUD MAX. (m)	5 m
POTENCIA INST. (W)	90.307
POTENCIA CALC. (W)	82.493,57
TENSIÓN (V)	400
INTENSIDAD MAX. (A)	132,30
DENOMINACIÓN	RZ1-K 0,6/1kV 3 x 70/70 Cu
INSTALACIÓN	Enterrada bajo tubo
INTENSIDAD MAX. ADMISIBLE CABLE (A)	280
INTENSIDAD MAX CORREGIDA (A)	224
Factor de carga a potencia de cálculo (%)	47,25
Caída de tensión en el tramo (%)	0,084
Caída de tensión acumulada (%)	0,084
Protección	160 A, IV

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN:

Den. línea	Sección (mm^2)	Intensidad cálculo (A)	Intensidad máxima admisible conductor (A)	PROTECCIÓN		
				Protección sobreint. (A)	Protección diferencial (mA)	Protección general cuadro
PR01	3x355+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	96,23	117	100 A, IV,300 mA Regulable		160 A, IV, Regulable
Cuadro caseta	3x25+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	34,60	160	63 A, IV	63 A, IV,300 mA	

CUADRO SECUNDARIO CASETA:

Den. línea	Sección (mm^2)	Intensidad cálculo (A)	Intensidad máxima admisible conductor (A)	PROTECCIÓN		
				Protección sobreint. (A)	Protección diferencial (mA)	Protección general cuadro
R17	3x2,5+TT Cu RZ1MZ1-K 0,6/1 kV	2,41	27,5	10 A, III, 6 kA	25 A, IV,30 mA	63 A, IV, 16 kA
R18	3x2,5+TT Cu RZ1MZ1-K 0,6/1 kV	2,41	27,5	10 A, III, 6 kA	25 A, IV,30 mA	
R19	3x2,5+TT Cu RZ1MZ1-K 0,6/1 kV	2,41	27,5	10 A, III, 6 kA	25 A, IV,30 mA	
R20	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	7,83	23	10 A, II, 6 kA	25 A, IV,30 mA	
R21	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	7,83	23	10 A, II, 6 kA		
R22	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	5,22	23	10 A, II, 6 kA		
R23	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	8,70	23	10 A, II, 6 kA		
R24	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,26	32,5	10 A, II, 6 kA	25 A, II,30 mA	
R25	2x6+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	3,91	53	10 A, II, 6 kA		
R26	Reserva				25 A, II,30 mA	
R27	Reserva					
R28	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	1,30	32,5	10 A, II, 6 kA	25 A, II,30 mA	

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

Den. línea	Sección (mm²)	Intensidad cálculo (A)	Intensidad máxima admisible conductor (A)	PROTECCIÓN		
				Protección sobreint. (A)	Protección diferencial (mA)	Protección general cuadro
R29	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	1,20	32,5	10 A, II, 6 kA	25 A, IV,30 mA	
R30	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,09	32,5	10 A, II, 6 kA		
R31	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	9,66	23	16 A, II, 6 kA		
R32	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	9,66	23	16 A, II, 6 kA		
R33	Reserva			10 A, II, 6 kA		
R34	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	1,45	23	16 A, II, 6 kA		
R35	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	9,66	23	16 A, II, 6 kA	40 A, II,30 mA	
R36	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	1,45	23	16 A, II, 6 kA		
R37	3x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	3,54	27,5	16 A, III, 6 kA	25 A, IV,30 mA	
R38	3x4+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	6,42	35	20 A, III, 6 kA	40 A, IV,30 mA	
R39	3x10+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	22,45	58	50 A, III, 6 kA	63 A, IV,30 mA	
R40	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	1,25	23	16 A, II, 6 kA	40 A, II,30 mA	
R41	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	2,42	23	16 A, II, 6 kA		
R42	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	2,42	32,5	16 A, II, 6 kA	40 A, II,30 mA	
R43	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	2,42	32,5	16 A, II, 6 kA		
R44	4x6+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	6,42	44	16 A, III+N, 6 kA	25 A, IV,30 mA	
CUADRO SAI 1. (Integrado en CGMyP)						
S00	2x1,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,24	16,5	10 A, II, 6 kA	25 A, II,30 mA	25 A, superinmunizado, II,30 mA
S01	2x1,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	1,69	16,5	10 A, II, 6 kA	25 A, II,30 mA	
S02	2x1,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	1,69	16,5	10 A, II, 6 kA		

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

Den. línea	Sección (mm^2)	Intensidad cálculo (A)	Intensidad máxima admisible conductor (A)	PROTECCIÓN		
				Protección sobreint. (A)	Protección diferencial (mA)	Protección general cuadro
S03	2x1,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	1,69	16,5	10 A, II, 6 kA		
S04	2x1,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	2,13	16,5	10 A, II, 6 kA		
S05	2x1,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,39	16,5	10 A, II, 6 kA		
S06	2x2,5+TT Cu RZ1MZ1-K 0,6/1 kV	0,12	32,5	10 A, II, 6 kA		
S07	2x2,5+TT Cu RZ1MZ1-K 0,6/1 kV	0,12	32,5	10 A, II, 6 kA	25 A, II,30 mA	
S08	2x2,5+TT Cu RZ1MZ1-K 0,6/1 kV	0,12	32,5	10 A, II, 6 kA		
S09	2x2,5+TT Cu RZ1MZ1-K 0,6/1 kV	0,43	32,5	10 A, II, 6 kA		
S10	2x2,5+TT Cu RZ1MZ1-K 0,6/1 kV	0,43	32,5	10 A, II, 6 kA	25 A, II,30 mA	
S11	2x2,5+TT Cu RZ1MZ1-K 0,6/1 kV	0,43	32,5	10 A, II, 6 kA		
S12	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	1,93	23	10 A, II, 6 kA	25 A, II,30 mA	
S13	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	2,51	23	10 A, II, 6 kA		
S14	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	1,21	23	10 A, II, 6 kA		
S15	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	4,83	23	16 A, II, 6 kA	40 A, II,30 mA	
S16	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,48	23	10 A, II, 6 kA		

4.2.- Instalaciones de suministro de combustibles.

4.2.1.- Tanques y enterramiento de los mismos.

Se instalará dos tanques con las siguientes características.

- Tanque compartimentado de 60.000 litros (50.000 + 10.000 l), de doble pared de acero - PRFV (realizados interiormente en chapa de acero y exteriormente en plástico reforzado con fibra de vidrio), enterrado en un foso, para Gasóleo A.
- Tanque compartimentado de 60.000 litros (50.000 + 10.000 l), de doble pared de acero - PRFV (realizados interiormente en chapa de acero y exteriormente en plástico reforzado con fibra de vidrio), enterrado en un foso, para Gasolina Sin Plomo 95 I.O.

Estos tanques serán de tipo cilíndrico horizontal, de doble pared de acero - PRFV (realizados interiormente en chapa de acero y exteriormente en plástico reforzado con fibra de vidrio). El espesor de la chapa metálica de acero al carbono tendrá un espesor de 6 mm. en virolas y 5 mm. en los fondos en depósito interior. El espesor de la envolvente exterior realizado en PRFV tendrá un espesor de 4mm.

Este tanque estará fabricado conforme a la norma UNE EN 13121-3 (que sustituye a la 62.350-4), cumpliendo con las siguientes condiciones:

- Fabricación con soldadura automática interior y exterior del tanque primario.
- Doble marco en boca de hombre que garantizará la inalterabilidad de la cámara y la posibilidad de colocación de arquetas estancas.
- Total compatibilidad física y química entre las dos paredes del depósito: acero fibra de vidrio, de forma que se eviten corrosiones u oxidaciones del tanque.
- La posibilidad de poder incorporar cualquier sistema de detección de fugas de la cámara intersticial, tanto por introducción de un líquido, vacío o presión.

Los tanques irán integrados en una estructura metálica diseñada para facilitar su colocación, esta estructura será conjunta a la de la marquesina y está realizada en taller y montada en obra. Se instalará un elemento plástico en la zona de contacto entre el depósito y la subestructura de manera que se garantice el no dañar el revestimiento del mismo.

La estructura de los depósitos se realizará mediante perfilería de acero laminado S275 tipo HEA e IPE, a esta estructura se le atornillarán los pilares de la marquesina.

Los depósitos se fijarán a la estructura mediante eslingas de nylon de 10.000 kg de resistencia a tracción a razón de una por cada 10.000 litros de capacidad del tanque. El sistema de fijación de los depósitos se refleja en la memoria gráfica.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

Los tanques se enterrarán en un foso de acuerdo a lo indicado en la norma UNE 109502, y a su vez anclado a una losa de hormigón. El anclaje a dicha losa se realizará mediante la fijación de la estructura auxiliar del depósito a unas placas de anclaje colocadas en dicha losa.

La separación entre depósitos será de 1,00 m como mínimo, y entre los depósitos y a las paredes del foso de 50 cm. La boca del tanque se dejará como mínimo a 0,80 metros de la cota de pavimento terminado, como el diámetro es de 2,50 metros, la base del foso estará al menos a –3,50 metros, ya que se dejarán 0,25 metros para fijación de la subestructura.

Según normativa no es necesaria la colocación de cubeto estanco, ya que el tanque es de doble pared provisto de sistema de detección de fugas.

Con esta ubicación de los tanques en foso se consigue facilitar tanto la ejecución de las obras como las operaciones de mantenimiento.

Las bocas de hombre son circulares y tienen dimensión de 600 milímetros. El espesor de chapa de acero del cuello de la boca de hombre tendrá como mínimo el mismo espesor que las virolas de la envolvente cilíndrica. La chapa que conforma el cuello de la boca de hombre penetrará al menos 15 milímetros en el interior del depósito y estará unida por soldadura de ángulo a un lado y otro a la chapa de la virola de la envolvente cilíndrica del depósito. Las juntas serán resistentes a los hidrocarburos y a los aditivos que puedan contener y asegurarán una perfecta estanqueidad.

Los tanques dispondrán de arquetas estancad sobre cada una de las bocas de hombre de acceso al tanque. Las arquetas serán suficientemente amplias para permitir el acceso a todas las conexiones de tubos y para realizar los trabajos y verificaciones necesarios, no siendo inferior a 100 cm.

El conjunto de arqueta boca de hombre y tapa de rodadura impedirá la entrada del agua de lluvia a la arqueta del tanque garantizándose la estanqueidad de la misma. Para el paso de tuberías y conducciones a través de las arquetas se emplearán pasamuros estancos, instalándose en la propia arqueta un detector de líquido de clase III de acuerdo con la norma UNE-EN 13160.

En la zona de tráfico, las tapas de rodadura resistirán los esfuerzos que el tráfico ocasiona conforme a la norma UNE-EN 124.

Las arquetas no transmitirán a las paredes del tanque ningún tipo de esfuerzo que pueda dañar tanto al tanque como a su protección pasiva.

Los tanques serán sometidos a la prueba hidráulica en la factoría. Una vez instalados, con las tubuladuras tapadas y las bocas de hombre en su sitio, los depósitos colocados sobre el lecho de arena en el foso de tanques, se someterá a una comprobación de la estanqueidad de los depósitos mediante un manómetro que controlará la no variación de la presión existente en la cámara de detección, con presión manométrica superior a 0,2 Kg. /cm sin pasar de 0,35 kg./cm Esta prueba será controlada por una entidad de control, debidamente homologada, emitiendo el correspondiente un certificado si la prueba es satisfactoria.

Bajo la boca de hombre y en la vertical de la misma se instalará una chapa del mismo espesor que el depósito interior que aliviará los posibles golpes ocasionados por la barra de aferición manual, evitando que al cabo del tiempo se produjeran fisuras que motivasen fugas contaminantes.

La zona de ubicación del tanque se sitúa en el interior de la zona de la plataforma de circulación de vehículos. El enterramiento y cubrición del depósito se hace de forma que pueda existir tráfico sobre el recipiente, con el objeto de que los vehículos que accedan a la plataforma puedan circular libremente por encima del citado foso.

En la generatriz superior de los depósitos y sobre la capa de arena se vierte una capa de 30 cm de zahorra artificial y sobre ésta, el firme de hormigón HA-25 de 20 cm, con el objeto de que las aguas corran por encima de dicha plataforma evitando así las posibles inundaciones del foso y que la losa quede unida sin solución de continuidad con el mismo pavimento que hay en toda la zona de rodadura adyacente.

Los tanques dispondrán de un sistema de control de fugas (Clase II conforme a norma UNE-EN 13160). Este sistema de control de fugas cumple con las normas de seguridad intrínseca, normas EN 50014 y EN 50020, concernientes a la compatibilidad electromagnética. El sistema de funcionamiento, consiste en controlar el nivel de un líquido eléctricamente conductor, alojado entre las dos paredes del tanque. Dos electrodos sumergidos en este líquido, en su nivel superior, están conectados a una unidad de detección electrónica. En caso de fuga, el nivel del líquido baja y los electrodos pierden el contacto que se establecía a través del líquido conductor, la resistencia de los electrodos aumenta. Esta resistencia es detectada y se activa una señal luminosa y otra sonora, estos equipos irán instalados en la boca de hombre, llevando su señal hasta la caseta técnica, en la que se encuentran las unidades de control.

Así mismo se dotará a las bocas de hombre de sondas de control de hidrocarburos (de clase III de acuerdo con la norma UNE-EN 13160), para conseguir un mejor control sobre las tabuladuras de entrada en el tanque, y poder detectar de forma inmediata cualquier tipo de anomalía que pueda surgir en la arqueta de boca de hombre, estas sondas transmitirán también su señal a las unidades de control que se ubicarán en la caseta.

4.2.2.- Ubicación de los depósitos y otros elementos de trasiego de combustibles: Cumplimiento de distancias a edificaciones existentes o posibles.

Según prescribe el *Punto 7.1.4 Distancias a edificaciones del CAPÍTULO VII de la Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-04 " Instalaciones para suministro a vehículos"*, la situación de los tanques con respecto a fundaciones de edificios y soportes se realizará a criterio del técnico autor del proyecto, de tal forma que las cargas de éstos no se transmitan al recipiente. **La distancia desde cualquier parte del tanque a los límites de la propiedad, no será inferior a medio metro**.

La distancia mínima entre el límite de las zonas clasificadas de superficie, establecidas en el capítulo IX de la presente ITC, a los límites de propiedad será de dos metros.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

Como puede observarse, no existirán edificaciones interiores a menos de 2 metros de la ubicación de los depósitos.

Por tanto, todas las distancias aseguran el cumplimiento de la Normativa MI-IP04, en lo que se refiere a distancias a edificaciones existentes o posibles en el exterior de los terrenos del centro de lavado de vehículos.

Todas estas distancias antes reseñadas se describen en la memoria gráfica del proyecto.

Las zonas clasificadas como de atmósfera explosiva, según la MI-IP 04 y más concretamente las que afectan a las bocas de descarga de combustible y a los venteos, se encuentran a más de 2 metros del límite de la parcela, de forma que la zona clasificada como de atmósfera explosiva no invade otras parcelas vecinas ni la calle.

4.2.3.- Arquetas de instalación mecánica.

Sobre las "tapas de hombre" del depósito, se colocarán arquetas prefabricadas de plástico reforzado dotada de los pasatubos necesarios para el paso de las instalaciones mecánicas y eléctricas.

Las arquetas de boca de hombre serán en número de dos unidades (una por compartimento) y estarán cerradas mediante tapas estancas de fibra reforzada. El desarrollo de la arqueta es cilíndrico. Las arquetas se fijarán directamente a las tapas de los depósitos mediante atornillado, sellando inferiormente para asegurar la estanqueidad de las mismas.

Se instalarán una arqueta por compartimento, utilizándose cada una de ellas para la instalación de tuberías descarga, aspiración, ventilación, recuperación de gases y una entrada para la medida directa del nivel de llenado del depósito mediante varilla medidora, así como la sonda de nivel electrónica y la detección de fugas.

El conjunto de arqueta boca de hombre y tapa de rodadura impedirá la entrada del agua de lluvia a la arqueta del tanque garantizándose la estanqueidad de la misma. Para el paso de tuberías y conducciones a través de las arquetas se emplearán pasamuros estancos, instalándose en la propia arqueta un detector de líquido de clase III de acuerdo con la norma UNE-EN 13160.

Se instalarán equipos de descarga desplazada con los accesorios necesarios y **arqueta antiderrame**. Estas arquetas antiderrame cuentan con válvula de drenaje de alta velocidad y se cierran con la presión del tanque, de forma que ayuda a prevenir las fugas durante el examen de éste. Contará además con tapa de aluminio y anillo de hierro fundido cuyo diseño impide la entrada de agua de la superficie hacia dentro de la arqueta, protector antigrava y fuelle flexible de polietileno que permitirá un ajuste al cambio de posición del tanque.

Las arquetas de descarga serán desplazadas y se dispondrán junto con el dispositivo de pinza móvil de conexión del camión cisterna a tierra en una arqueta boca de hombre y tapa de rodadura.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

4.2.4.- Arquetas surtidor.

Los aparatos surtidores se colocarán sobre bastidores de acero de dimensiones adecuadas, bajo el cual se colocará la arqueta prefabricada de poliéster reforzado con fibra de vidrio, con pasatubos o prensas específicos para cada tubería de entrada o salida, que garantizarán su perfecta estanqueidad bajo la superficie, realizándose una prueba a tal fin; y como complemento se instalará también una sonda de detección de hidocarburos que mandará la señal al equipo de control instalado en la caseta.

Se dispondrán Válvulas de retención bajo Surtidor (marca Risdridger, modelo RIS-UPV2) en lugar de válvulas de escuadra anti-retorno en la salida del tanque. Estas válvulas de retención mantendrán las tuberías de aspiración siempre en carga, facilitando la tarea de la bomba de aspiración de los surtidores.

La ventaja de estas válvulas respecto a las de escuadra anti-retorno en la salida del tanque, es que estás controlan la perdida de presión en la tubería, detectándose posibles fugas, y en caso de pérdida de combustible, la válvula cortará el flujo haciendo volver el combustible al interior del tanque, evitándose de esta forma posibles fugas accidentales de combustible y facilitando las tareas de reparación de la canalización.

Para el paso de tuberías y conducciones a través de las arquetas se emplearán pasamuros estancos, instalándose en la propia arqueta un detector de líquido de clase III de acuerdo con la norma UNE-EN 13160.

4.2.5.- Elementos de trasiego de combustible: Tuberías y accesorios.

Las tuberías de descargas y las de aspiraciones serán de polietileno de alta densidad de doble contenimiento y revestidas con cubierta interior de nylon, mientras que las tuberías de ventilaciones y tuberías de recuperación de vapores serán de polietileno de alta densidad revestidas con cubierta interior de nylon.

Para el caso de los venteos, la parte aérea de los mismos, se ejecutarán en acero estirado en tramos de la mayor longitud posible, unidas por soldadura a tope o mediante el uso de bridas. Los materiales usados para las mismas se ajustarán a las especificaciones de la Norma DIN 2440, de material St35 según DIN 1629.

La instalación de descarga se realiza en tuberías de 4" de polietileno de alta densidad de doble contenimiento y revestidas con cubierta interior de nylon. La descarga comienza con un acoplamiento rápido a boca de carga macho-hembra de 4", con tapa y cadena instalada dentro de una arqueta de descarga de 4" con dispositivo antiderrame.

La tubería de carga entrará en el depósito hasta 15 cm. del fondo y termina cortada en pico de flauta. Las líneas de unión con las arquetas de carga serán de 4" y dispondrán de pendiente hacia el depósito de al menos el 2 %, para que el llenado de los tanques efectuado por gravedad sea efectivo. Se montan en las arquetas de descarga, válvulas de prevención de sobrellenado tipo OPW-61-SO o similar, la cual permite un completo drenaje del producto residual de la manguera de descarga.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

La extracción del producto del tanque se realizará por aspiración mediante tuberías de 2” de polietileno de alta densidad de doble contenimiento y revestidas con cubierta interior de nylon, estando situado el punto más bajo de la aspiración a menos de 10 cm. del fondo del depósito. Se dispondrán de Válvulas de retención bajo Surtidor que impedirán el descebado de las bombas. Las tuberías tendrán pendiente continua hacia el depósito con un mínimo del 1 %.

El tipo de conexión a los aparatos surtidores será preferentemente por acoplamiento elástico con tubo metálico, de modo que en todo momento quede asegurada la continuidad eléctrica, lo que permitirá una eficaz eliminación de corrientes estáticas generales en la circulación del producto.

La recuperación de gases de 1ª fase tiene lugar durante las operaciones de descarga de producto del camión-cisterna. Durante la misma, el volumen de producto introducido en el tanque, desplaza los vapores de gasolina contenidos en él, que se conducen a través de la red de tuberías de ventilación y recuperación de vapores hasta el camión cisterna.

La recuperación de gases de 2ª fase estará operativa y se realiza durante la operación de repostamiento de vehículos de gasolina, los vapores existentes en el depósito son desplazados al exterior. El boquerel dispone de un conducto coaxial por el que aspira, mediante una bomba alojada en el aparato surtidor o dispensador, los vapores del depósito del vehículo, al colector de recuperación general.

Los aparatos surtidores incorporan una turbina que extraerá los gases del depósito de los vehículos y los envía al citado tanque de almacenamiento de gasolina SP95.

Los tramos aéreos de la recuperación de vapores tienen una altura desde la rasante de 6,30 metros (para que sobresalgan de la marquesina 1 metro), tratándose de un mástil de venteo de 2” de acero. Este mástil de venteo está dotado de una válvula atmosféricas con cortallamas para los gasóleos, y de una válvula de presión vacío tipo OPW 523-1100 para las gasolinas.

Las soldaduras se realizarán con procedimiento de soldadura homologado y por soldadores cualificados. En el caso de las tuberías de polietileno, estas soldaduras se realizarán por electrofusión, de acuerdo a las especificaciones del material empleado y que marca el fabricante.

Antes de enterrar las tuberías, se someterán a una presión manométrica de prueba de 2 bares durante una hora.

Durante la prueba de resistencia y estanqueidad se comprobará la ausencia de fugas en las uniones, soldaduras, juntas y racores mediante la aplicación de productos especiales destinados a este fin.

Después de enterrar las tuberías, se someterán a una prueba de estanqueidad a 1,1 veces la presión máxima de servicio.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

4.2.6.- Aparatos surtidores.

Se instalan tres aparatos surtidores electrónicos automáticos de chorro continuo, con sistema de bombeo propio accionado eléctricamente, dotado de medidores de volumen y computador electrónico, con manguera con boquerel de paro automático y sistema de recuperación de vapores de fase II.

Estos surtidores incorporan un depósito y un sistema de dosificación de aditivo para poder suministrar Gasóleo A Aditivado. Con este sistema no es necesario disponer de un depósito para Gasóleo A Aditivado, ya que el aditivo de almacena y se incorpora dosificado directamente en el surtidor.

En el correspondiente plano de instalación mecánica se indica la distribución que se realiza para el tipo de suministro de cada manguera.

Los aparatos surtidores estarán situados en isleta de más de 10 cm. de altura sobre el pavimento y llevará incorporado todos los dispositivos de seguridad de parada de las bombas, dispositivos de disparo y corte de suministro, incorporarán un aceptador bancario a doble cara encargado del control de suministro y del sistema de pago, que se realizará mediante tarjeta bancaria, y en el quedarán registradas y guardadas las operaciones realizadas; de la misma forma cada surtidor estará interconectado además con un terminal de autopago con aceptador de billetes ubicado en la caseta técnica y que gobernará todas las posiciones de suministro.

Los surtidores tendrán puestos a tierra de todos sus componentes, y todos los materiales utilizados en su construcción serán resistentes a la corrosión del combustible utilizado. La carcasa de protección podrá ser de chapa de acero al carbono de 1 mm. de espesor, o de acero inoxidable de 0,5 mm. como mínimo.

Los surtidores suministrarán los siguientes productos:

- **SURTIDOR 1 a dos caras (con aceptador bancario integrado en ambas caras y billetero asociado):**
- GA (45 l/min), 2 manguera.
- SPB 95 (45 l/m): 2 mangueras.

- **SURTIDOR 2 a dos caras (con aceptador bancario integrado en ambas caras y billetero asociado):**
- GA (45 l/min), 2 manguera.
- SPB 95 (45 l/m): 2 mangueras.

- **SURTIDOR 3 a 1 cara (con aceptador bancario integrado en ambas caras y billetero asociado):**
- GA (45 l/min), 1 manguera.
- SPB 95 (45 l/m): 1 manguera.

Con lo que al final tendremos seis posiciones de repostaje en los que puede suministrarse los dos productos con un caudal de 45 l/min.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

Al tratarse de una instalación que puede funcionar en régimen **desatendida**, dispone junto a cada surtidor un sistema de detección y extinción automático de incendios con CO_2 para protección de una isleta de conformidad con las normas EN 12.416-1 y EN 12.416-2.

De la misma forma, al tratarse de una instalación desatendida, los surtidores tienen restringido su funcionamiento a un suministro máximo de 75 litros o 3 minutos, lo que se antes se produzca, limitación efectuada en el Sistema Informático de Gestión y Control de los Aparatos Surtidores.

4.2.7.- Sondas de nivel y detección de fugas.

Con objeto de poder controlar de forma remota el stock existente en cada uno de los compartimentos del tanque, así como detectar la presencia de agua o fugas en los mismos, se instalará un sistema de sondas de nivel y detección de fugas marca Veeder-Root, que incorpora sistemas para control de inventario y fugas hasta 6 tanques, incluyendo pantalla de cristal líquido de dos líneas y 24 caracteres por línea, teclado de 12 botones, impresora de resultados, conectores rápidos para sondas y relés, sistema de alarma y aviso en caso de fuga, nivel alto de agua, sobrellenado, necesidad de carga, nivel bajo de producto, fallo en prueba.

Este sistema está interconectado con las sondas para cada compartimento del tanque modelo MAG-1 Sump Sensor, de gran precisión y que se sitúan en todos los compartimentos. La interconexión entre sondas y consola de control se realiza mediante un cableado tipo RZ1MZ1, habiéndose conectado y probarse antes de su completa instalación.

A su vez, el tanque dispondrá de un sistema de control de fugas (Clase II conforme a norma UNE-EN 13160). Este sistema de control de fugas cumple con las normas de seguridad intrínseca, normas EN 50014 y EN 50020, concernientes a la compatibilidad electromagnética. El sistema de funcionamiento, consiste en controlar el nivel de un líquido eléctricamente conductor, alojado entre las dos paredes del tanque. Dos electrodos sumergidos en este líquido, en su nivel superior, están conectados a una unidad de detección electrónica. En caso de fuga, el nivel del líquido baja y los electrodos pierden el contacto que se establecía a través del líquido conductor, la resistencia de los electrodos aumenta. Esta resistencia es detectada y se activa una señal luminosa y otra sonora, estos equipos irán instalados en la boca de hombre, llevando su señal hasta la caseta técnica, en la que se encuentran las unidades de control.

Así mismo se dotará a las bocas de hombre de sondas de control de hidrocarburos (de clase III de acuerdo con la norma UNE-EN 13160), para conseguir un mejor control sobre las tabuladuras de entrada en el tanque, y poder detectar de forma inmediata cualquier tipo de anomalía que pueda surgir en la arqueta de boca de hombre, estas sondas transmitirán también su señal a las unidades de control que se ubicarán en la caseta.

4.2.8.- Medidas de seguridad de la instalación mecánica.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

Todos los elementos que componen la instalación de almacenamiento se diseñarán con las **máximas garantías de seguridad**, de acuerdo a los requisitos que fija la normativa vigente, e incluyen los más avanzados **dispositivos de control para detectar cualquier fuga o derrame de combustible**.

Se realizan los siguientes **controles permanentes, que están supervisados por un equipo informático** que avisa en caso de funcionamiento incorrecto del sistema:

- Control de estanqueidad de los depósitos.
- Control de estanqueidad de en tuberías.
- Control de posible presencia de líquido en las arquetas de boca de hombre de los depósitos.
- Control del nivel de hidrocarburos en el separador.
- Corte automático de suministro de combustible ante rotura de manguera del aparato surtidor.
- Control de sobrellenado del tanque de combustible.
- Control de posible presencia de agua en el material relleno del foso.

También se toman medidas que aseguren las máximas garantías de seguridad:

- Tratamiento de aguas con posible contaminación de hidrocarburos en zona de repostaje.
- Recogida de gases de hidrocarburos durante la descarga y el repostaje (recuperación de vapores Fase I y Fase II).
- Control de estanqueidad de tuberías de aspiración.
- Sistema de contención y recogida de producto en caso de derrame durante la descarga.
- Elemento de protección mecánica para apertura de las bocas de descarga.

Además se tomarán medidas adicionales para garantizar el correcto funcionamiento de la instalación mecánica, como son:

- Alarma en separador de hidrocarburos. Se hará llegar al separador un cable de medición electrónica y detección de fugas.
- Tuberías de doble contenimiento en descargas y aspiraciones.
- Detector de hidrocarburos en arquetas de boca de hombre, con alarma.

El sistema cuenta, además de la arqueta de toma de muestras situada antes de la conexión al sistema de vertido, de diferentes arquetas para la toma de muestras en diferentes partes de las redes de saneamiento, de tal manera que se pueda llevar un completo seguimiento del correcto funcionamiento de todo el sistema.

4.2.9.- Cumplimiento de las prescripciones establecidas en los capítulos VI, X y XIII de la vigente instrucción técnica complementaria MI-IP 04 para las instalaciones desatendidas, y en el Decreto 147/1998, de 27 de agosto.

Las instalaciones se han ejecutado teniéndose en cuenta lo establecido tanto en el en los capítulos VI, X y XIII de la vigente instrucción técnica complementaria MI-IP 04 para las instalaciones desatendidas, como en el

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

Decreto 147/1998, de 27 de agosto, de protección de los derechos de los consumidores y usuarios en el servicio de suministro de gasolinas y gasóleos de automoción en instalaciones de venta al público. De tal forma que contarán con los siguientes equipos:

- Aparatos surtidores y equipos de suministro y control:
  - Los aparatos surtidores serán operados con un sistema electrónico de control mediante terminales de pago para tarjetas bancarias.
  - Este terminal se conectará a los surtidores y se comunicarán entre sí mediante el protocolo de comunicación homologado del equipo. Para su instalación, los equipos de medios de pago cumplen con los requisitos establecidos en el capítulo IX de la vigente instrucción técnica complementaria MI-IP 04.
  - Se ha colocado en lugar visible un cartel en los que se indica el tipo de combustible o carburante que se suministra y las instrucciones necesarias para el manejo del mismo.
  - Los aparatos surtidores carecen de mecanismo que fija el boquerel (trinquete) de forma que no haya impedimento en el cumplimiento con la limitación del suministro a 3 minutos de tiempo y 75 litros. Se ha limitado el tiempo de cada suministro a tres minutos y a un volumen total de 75 litros.
- Protección contra incendios:
  - Se dispone de un Sistema fijo de detección y extinción de incendios siendo capaz de de extinguir un eventual incendio producido por fuego superficial de líquido inflamable cubriendo un área rectangular de 12 metros cuadrados (3 × 4) adyacentes a cada lado del aparato surtidor. Los componentes del sistema cumple con lo dispuesto en la norma UNE-EN 12416-1. El sistema cumple con lo dispuesto en la norma UNE-EN 12416-2.
  - el sistema de detección de incendios actúa de forma térmica, dando la orden de alarma óptica y acústica y el disparo de la instalación que da lugar al lanzamiento del polvo que consigue extinguir el posible incendio producido por derrames de líquidos inflamables en la pista. Además, está interconexionado con la seta de emergencia produciendo el corte de la alimentación a los aparatos surtidores.
  - El sistema funciona tanto de forma automática como manual, disponiendose de un pulsador manual por zona protegida que activa el sistema alojado en el interior de una caja metálica con tapa de cristal y martillo para su utilización.
  - El sistema se revisará según se indica en la norma UNE-EN 12416-2, según lo establecido en el reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios y las recomendaciones de los fabricantes.
- Instalaciones desatendidas:
  - A la entrada de la instalación se informará al cliente mediante un cartel anunciador claramente visible desde el interior del vehículo, de tal manera que el usuario pueda tener conocimiento sin necesidad de entrar en las instalaciones de la siguiente información:
    - El precio de venta al público por litro de los diferentes tipos de gasolinas y gasóleos, con indicación de su octanaje, conforme a las denominaciones de los tipos reconocidos en las disposiciones en las cuales se fijan sus especificaciones; todo ello con independencia de las denominaciones comerciales establecidas al respecto.

- El horario de la actividad de suministro de gasolinas y gasóleos en las instalaciones con la especificación del horario de apertura y cierre de las mismas, en su caso.
- Regimen de funcionamiento.
- Los medios de pago admitidos.

- Medidas especiales de seguridad:
  - Todas las arquetas de la instalación mecánica, están protegidas contra un acceso no autorizado siendo necesaria la utilización de herramientas y llaves para su apertura o manipulación.
  - Se dispone de sistema de comunicación bidireccional conectado a un centro de control ajeno, desde donde se supervisará la instalación en remoto, de forma que permita, solicitar ayuda, transmitir instrucciones y atender las incidencias y emergencias dusrante las 24 h del día.
  - La instalación dispone de un circuito cerrado de televisión (CCTV) con grabación y transmisión de imágenes, que permita ver la operación desde un centro de control remoto.
  - Se dispone de un interruptor de paro de emergencia (seta de emergencias), claramente visible, señalizado y protegido contra accionamientos involuntarios, que dejará sin tensión todos los equipos eléctricos de las zonas clasificadas.
  - Cada punto de suministro dispone de equipos automáticos de detección y extinción de incendios tal y como se recoge anteriormente.
  - La instalación dispone de un sistema de monitorización con acceso remoto desde el centro de control, para la recepción de alarmas y la supervisión de los principales equipos de la instalación. Estos equipos serán al menos los siguientes:
    - Interruptor de parada de emergencia (permitirá activar y rearmar).
    - Sistemas de detección y extinción de incendios.
    - Sistemas de detección de fugas de la instalación mecánica.
- Operación de suministro a vehículos:
  - Se dispone en lugar visible para los clientes un cartel informativo en castellano, de modo permanente y de forma perfectamente visible, legible, al menos en castellano, y con caracteres de un tamaño que permita su lectura desde el interior del vehículo, con las instrucciones, suficientemente claras e inteligibles, de funcionamiento, de tratamiento de incidencias y de actuación en caso de emergencia.
- Operación de descargas de camiones cisterna:
  - Se dispone de un protocolo de actuación para la descargas de camiones cisterna acordado y firmado por la empresa expedidora / propietaria el producto, la empresa transportista y la empresa receptora del producto. Este protocolo deberá garantizar, al menos, que el conductor posee:
    - Acceso a los equipos necesarios para realizar la descarga: Extintor de carro, absorbente y conos o barreras de señalización.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

- El registro del vacío existente en los tanques, que van a recibir el producto ubicado en el camión cisterna, en el momento inmediatamente anterior a la descarga, así como el volumen registrado en el albarán del camión cisterna de los productos destinados a esos tanques.
- Conexión con el titular de la instalación, bien a través de teléfono o por conexión a central de alarmas, para situaciones de emergencia.

- Comunicación de emergencias:
  - La instalación dispone de un número de teléfono de emergencias con atención 24 horas.
- Visitas de inspección y control:
  - Se dispondrá de un procedimiento de inspección periódica de los equipos de trabajo y seguridad, y un libro registro de las visitas de inspección realizadas.
- Información a los consumidores y usuarios:
  - A la entrada de la instalación se informará al cliente mediante un cartel anunciador claramente visible desde el interior del vehículo, de tal manera que el usuario pueda tener conocimiento sin necesidad de entrar en las instalaciones de la siguiente información:
    - El precio de venta al público por litro de los diferentes tipos de gasolinas y gasóleos, con indicación de su octanaje, conforme a las denominaciones de los tipos reconocidos en las disposiciones en las cuales se fijan sus especificaciones; todo ello con independencia de las denominaciones comerciales establecidas al respecto.
    - El horario de la actividad de suministro de gasolinas y gasóleos en las instalaciones con la especificación del horario de apertura y cierre de las mismas, en su caso.
    - Regimen de funcionamiento.
    - Los medios de pago admitidos.
    - Las partes informativas del cartel informativo, en lo que se refiere a la información contenida, tiene unas medidas mayores de 100 por 80 centímetros y están situadas a una altura no inferior a 2 metros.
  - Se dispone en lugar visible para los clientes un cartel informativo en castellano, de modo permanente y de forma perfectamente visible, legible, al menos en castellano, y con caracteres de un tamaño que permita su lectura desde el interior del vehículo, en la que se indique al menos los siguientes datos:
    - El nombre o anagrama de la empresa suministradora de los combustibles y el nombre comercial de la instalación de venta, en su caso.
    - Los medios de pago admitidos, en su caso.
    - Leyendas o pictogramas, referentes a los siguientes derechos y obligaciones de los usuarios.
      - “Prohibido fumar o enceder fuego”.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

- “Prohibido repostar con las luces encendidas o con el motor en marcha”.
- “Existen hojas de reclamaciones a disposición del consumidor”.
- “Existen equipos o útiles de medida reglamentaria para la comprobación del suministro a disposición del consumidor”.

- El horario de la actividad de suministro de gasolinas y gasóleos con la determinación del horario de apertura y cierre de las instalaciones, en su caso.
- La ubicación y distancia de la instalación de venta más próxima, con independencia de la titularidad y marca de la misma.

- Se dispone en lugar visible para los clientes un cartel informativo en castellano, de modo permanente y de forma perfectamente visible, legible, al menos en castellano, y con caracteres de un tamaño que permita su lectura desde el interior del vehículo, con las instrucciones, suficientemente claras e inteligibles, de funcionamiento, de tratamiento de incidencias y de actuación en caso de emergencia.

- Prestación de servicios:
  - Existie a disposición de los consumidores y usuarios, próximos a los aparatos surtidores, guantes o dispositivos suministradores de papel especialmente adaptados a este tipo de instalaciones, de un solo uso, para evitar el contacto directo de los usuarios con los medios de distribución, disponiendo de recipientes de recogida para que sean desechados una vez utilizados.
- Factura o documento acreditativo del suministro del combustible:
  - Los medios de pagos extienden, sin necesidad de que sea solicitado expresamente, factura o justificante acreditativo del suministro de combustible efectuado a favor del usuario que lo solicite expresamente.
- Reclamaciones:
  - La instalación tiene a disposición de los usuarios “hojas de reclamaciones” conforme al modelo oficial que se inserta en el Anexo I del Decreto 147/1998 de 27 de agosto, Decreto de protección de gasolinas y gasóleos de automoción en instalaciones de venta al público.

Dando cumplimiento, de esta forma, a las exigencias marcadas en el RD 706/2017 en lo dispuesto en los capítulos X y XIII de la ITC MI-IP04

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

4.3.- Previsión para estación de recarga en corriente continua para vehículo eléctrico.

4.3.1.- Descripción de los equipos.

Se dejará la previsión para la posible instalación, en un futuro, de un punto de recarga para vehículos eléctricos, para una carga rápida, compatibles con modo de carga 4 conforme a la ITC-BT-52 “Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos" del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión del 2002, con una potencia de 60 kW.

Para el dimensionado de la infraestructura necesaria para dar servicio al PDR, se consideraron un equipo con dos tomas de recarga rápida de 60 kW de potencia total.

Para la ejecución de la previsión de la estación de recarga se ha necesitado la instalación de los siguientes elementos:

- Caja de General de Protección.
- Medida Indirecta.
- Obra civil necesaria: Monolito de fábrica, zanjas en acera y/o asfalto, cimentaciones y arquetas.
- Conductores de cobre flexible tipo RZ1-K(AS) para la alimentación eléctrica.

4.3.2.- Suministro de energía para la previsión de la estación de Recarga de Vehículos Eléctricos.

La acometida eléctrica hacia la CGP será trifásica, con una tensión de servicio de 230/400 V a una frecuencia de 50 Hz.

El suministro de energía parte desde la CGP hacia el Cuadro General de Mando y Protección (CGMP), de donde parten dos líneas de alimentación, una al Cuadro Secundario de la unidad de suministro ubicado en la caseta técnica, situado en la caseta de control, y otra acometida parte al punto de Recarga de Vehículos Eléctricos. El tendido eléctrico discurre en todos los tramos a través de una instalación enterrada bajo tubo.

Del CGMP cuelga la alimentación de la Unidad de Suministro y de la Estación de Recarga de Vehículos eléctricos, todo ello de acuerdo con el esquema unifilar disponible en los planos del proyecto.

El suministro de baja tensión será de las siguientes características:

CARACTERÍSTICAS	
Corriente	Alterna trifásica con neutro
Tensión	400 voltios entre fases y 230 Voltios entre fases y neutro
Frecuencia	50Hz
Número de fases	3+ Neutro

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

4.3.3.- Esquema de instalación para la recarga de vehículos eléctricos.

Para la instalación de recarga de vehículos eléctricos se ha utilizado un esquema de conexión 4b (Esquema con circuito o circuitos adicionales para la recarga del VEHÍCULO ELÉCTRICO.) según el apartado 3 de la Guía técnica de aplicación de la ITC-BT 52.

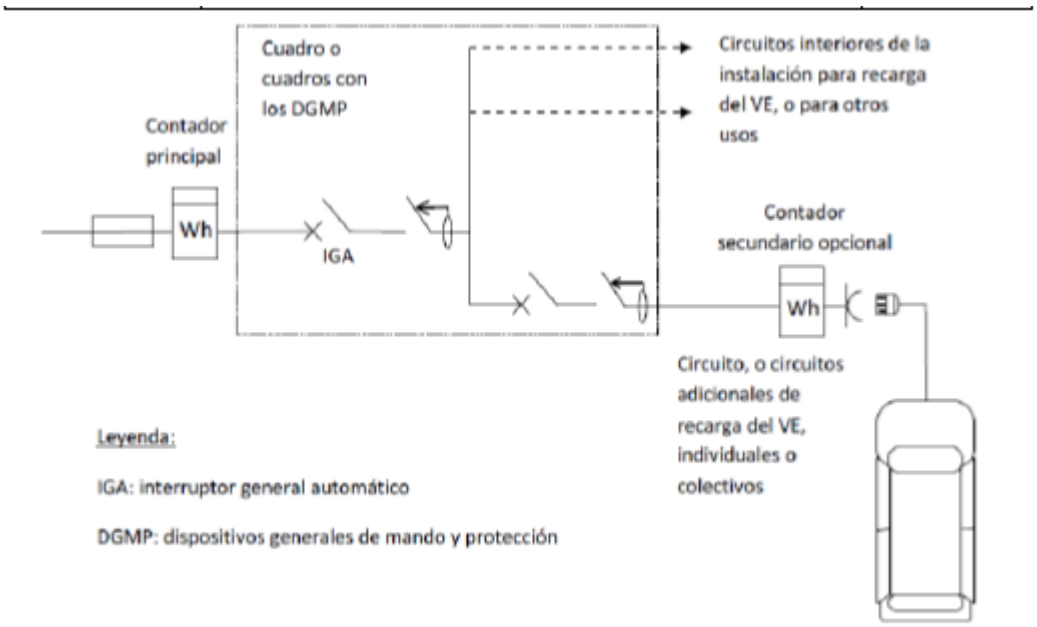


Figura 12. Esquema 4b: instalación con circuito o circuitos adicionales para la recarga del VEHÍCULO ELÉCTRICO.

Conforme a lo establecido en el apartado 3.2 de esta ITC-BT-52, este esquema 4b se puede utilizar para la recarga de vehículos eléctricos en edificios o conjuntos inmobiliarios en régimen de propiedad horizontal, utilizando el cuadro de los servicios generales de los garajes como punto de partida de los circuitos para la recarga del vehículo eléctrico, y utilizando generalmente circuitos de recarga colectivos.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

4.3.4.- Descripción de la instalación eléctrica.

Para el suministro de energía eléctrica se emplea un modelo de cargador rápido en DC que se trata del Hellonext H2 60, de 60Kw de potencia instalada modo 4 de carga, esquema 4B, de uso público e interruptor general de protección del punto de recarga de 4x100 A.

4.3.4.1.- Acometida.

La acometida deberá ser instalada por la Cía. Distribuidora de electricidad, y tendrá como mínimo una sección de 3x70/70 mm^2 en Cobre o su sección equivalente en Aluminio con aislamiento para al menos 0,6/1 kV.

4.3.4.2.- Caja general de protección.

Se instalará una caja para protección y medida de acuerdo con las exigencias de la Cía. Distribuidora de Electricidad de la zona.

Esta caja deberá albergar al menos 4 bases portafusibles con capacidad para albergar fusibles de hasta 400 A. En estas bases se instalarán fusibles de 160 A de intensidad nominal de poder de corte.

4.3.4.3.- Derivación individual.

La derivación individual se ejecutará mediante una canalización subterránea desde la caja general de protección y mediada situada en el punto marcado por la Cía. Distribuidora. Esta línea de alimentación únicamente abastecerá de corriente eléctrica a un CGMP por lo que en este caso la Línea General de Alimentación y la Derivación Individual serán la misma línea, denominándose Derivación Individual a partir de ahora.

Las características generales de la Derivación Individual son las siguientes:

INICIO	Caja general de protección y medida
FINAL	Cuadro general de mando y protección.
LONGITUD MAX. (m)	5 m
POTENCIA INST. (W)	90.307
POTENCIA CALC. (W)	82.493,57
TENSIÓN (V)	400
INTENSIDAD MAX. (A)	132,30

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

Según la tabla 5 de la ITC-BT-07 (o Tabla D para cables unipolares RZ1-K 0,6/1 kV de la GUIA DE INTERPRETACIÓN BT-15 sobre Derivaciones Individuales) para un conductor en instalación enterrado de las características señaladas, la sección a emplear será:

DENOMINACIÓN	RZ1-K 0,6/1kV 3 x 70/70 Cu
INSTALACIÓN	Enterrada bajo tubo
INTENSIDAD MAX. ADMISIBLE CABLE (A)	280
INTENSIDAD MAX CORREGIDA (A)	224
FACTOR DE CARGA A POTENCIA DE CÁLCULO (%)	47,25

Con este cable, para las características dadas, obtenemos las siguientes caídas de tensión:

Caída de tensión en el tramo (%)	0,084
Caída de tensión acumulada (%)	0,084

Para los cálculos del cable se ha considerado los siguientes:

- Profundidad de la instalación enterrada: 0,70 metros fc=1
- Temperatura máxima del cable: 25ºC fc=1
- Resistividad térmica del terreno: 1 fc=1

4.3.4.4.- Cuadro General de Mando y Protección.

El Cuadro General de Mando y Protección se instalará en un nicho anexo a la Caja General de Protección y Medida.

Desde el Cuadro General de Mando y Protección únicamente se alimenta al cuadro secundario de la caseta de control desde donde salen los receptores de la estación de servicio y la estación de recarga de vehículos eléctricos.

Estará compuesto por un armario metálico, revestimiento de poliéster granulado 60 micras resistencia a la corrosión y a los agentes químicos, con un Índice de Protección IP55. Contendrá doble barra metálica, y sus dimensiones serán adecuadas al nº de mecanismos necesarios para el control del centro de lavado; chasis modular para fijación de mecanismos, posibilidad de placa de montaje para aparatos Vistop o DPX, embarrado de protección, tapaderas cubremecanismos, puertas ciegas, kits de unión, kit aparamenta, soportes, pantalla protección, pletinas y perfiles necesarios, e incluirá pilotos de señalización de corriente en fase, voltímetro y amperímetro.

Por tanto, la composición del cuadro general de mando y protección será la siguiente:

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

Den. línea	II/III	Tensión (V)	Potencia (W)	Potencia de cálculo (W)	Longitud (m)	Intens. (A)	Sección cable (mm^2)	Caída de tensión (%)	Caída de tensión (%)	Tipo de montaje
								Total	Admisible	
PR01	III	400	60.000	60.000	35	96,23	3x35+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,93	6,5	D
CUADRO 2	III	400	30307	21575,004	25	34,60	3x25+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,37	6,5	D

4.3.4.5.- Circuito de recarga de vehículos eléctricos.

El circuito de recarga del vehículo eléctrico es la línea que une el cuadro de protecciones del vehículo eléctrico con el punto de recarga. Este discurrirá en el interior de un tubo de PE corrugado de doble capa liso interior, de 160 mm. Se instalará doble tubo para permitir ampliar la sección de los conductores instalados inicialmente en un 100%. Para la comprobación de la sección de este se ha tomado una caída de tensión máxima del 5 % de la tensión de suministro, según lo establecido en la ITC-BT-52 del REBT, “Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos".

Dicho circuito está formado por conductores unipolares de cobre de 4(1x35) mm² para los conductores de fase y neutro y de 35 mm² para el conductor de protección con las siguientes características: RZ1-K (AS): Cable de tensión asignada 0,6/1 kV con un conductor de cobre flexible clase 5 (-K), aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina no propagadora del incendio ni la llama, libre de halógenos y con baja emisión de humos y opacidad reducida, con una clase de reacción ante el fuego Cca-s1b, d1, a1 conforme a la UNE 21.123-4 y el Reglamento Europeo de Productos de Construcción (CPR) n° 305/2.011.

4.3.4.6.- Equipos de recarga de vehículos eléctricos.

El punto de recarga de vehículo eléctrico se ubica en el lateral de la plaza de aparcamiento habilitada para la carga del vehículo eléctrico dentro de la gasolinera a una distancia de más de 10 metros de las mangueras de combustible.

El punto de recarga se colocará sobre un basamento de hormigón para garantizar la estabilidad y la verticalidad.

Se instalará el equipo para la recarga rápida de vehículos eléctricos de la marca y modelo Hellonext H2 60. Las características del cargador son las siguientes:

- Tipo de red: 3F+N+PE.
- Tensión de entrada: 400 Vac +10P.
- Frecuencia de entrada: 50/60Hz.
- Tensión de salida: 200-750 Vdc.
- Intensidad máxima de salida: 100 A.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

- Potencia máxima de salida: 60kW.
- Modo de carga: Modo 4.

4.3.4.7.- Cuadro de mando y protección del cargador de vehículos eléctricos.

El cuadro de mando y protección para la recarga de vehículos eléctricos, de ahora en adelante el CVE, estará formado por envolvente de material plástico instalada en el mismo monolito, en una envolvente independiente a más de 30 cm de altura sobre la cota del suelo.

Dicho cuadro de mando y protección estará compuesto por los elementos de protección necesarios para conseguir la protección contra contactos directos e indirectos establecidos en la ITC-BT-24 del REBT, incluyendo por los siguientes elementos:

- Interruptor automático de corte general omnipolar, que permita su accionamiento manual y que esté dotado de elementos de protección contra sobrecarga y cortocircuitos, según ITC-BT-22. Tendrá poder de corte suficiente para la intensidad de cortocircuito que pueda producirse en el punto de su instalación, de 4,50 kA como mínimo.
- Dispositivo de protección contra sobretensiones transitorias y permanentes, según la ITC-BT23 e ITC-BT-52 del vigente reglamento.
- Interruptores diferenciales, con suma de intensidades asignada superior o igual a la del interruptor general, destinado a la protección contra contactos indirectos de todos los circuitos, según ITC-BT-24.
- Se cumplirá la siguiente condición: Ro x la ≤ U, donde:
  - "Ra": suma de las resistencias de la toma de tierra y de los conductores de protección de masas.
  - "la'. corriente que asegura el funcionamiento del dispositivo de protección (corriente diferencial-residual asignada).
  - "U": tensión de contacto límite convencional (50 V local seco y 24 V local húmedo).
- Dispositivos de corte omnipolar, destinados a la protección contra sobrecargas y cortocircuitos de cada uno de los circuitos interiores, según ITC-BT-22 y futuras ampliaciones hasta un máximo del 20% de los elementos, dichos elementos de mando y protección serón adecuados a las intensidades de los receptores que alimentan.

Como comentábamos anteriormente, los cuadros de mando y protección del PDR, contarán con su correspondiente interruptor diferencial e interruptor magnetotérmico además de sus dispositivos de protección contra sobretensiones permanentes y transitorias. Dichos interruptores serón tetrapolares y cortarán en caso de defecto, la fase o fases activas y el neutro.

La distribución de este se detalla en los esquemas unifilares adjuntos a este documento en el apartado de planos correspondiente, siendo la siguiente:

- Interruptor de corte general omnipolar 4x100 A.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

- Dispositivo de protección contra sobretensiones permanentes. Dispositivo de protección contra sobretensiones transitorias tipo 2. Interruptor diferencial para circuito 1 de 4x100 A, 300 mA.
- Interruptor magnetotérmico para protección del circuito 1 de 4x100 A, 25 kA, curva C.
- Circuito 1: Salida a punto de recarga de vehículo eléctrico Conductor de 4x(1x25) mm² + TT (1x16) mm².

4.3.4.8.- Protección contra sobretensiones.

Todos los circuitos estarán protegidos contra sobretensiones permanentes y transitorias.

Los dispositivos de protección contra sobretensiones permanentes empleados estarán previstos para una máxima sobretensión entre fase y neutro de hasta 440 V. Estos cumplirán con las especificaciones establecidas en la Norma UNE-EN 50.550. Se instalará un dispositivo de protección contra sobretensiones permanentes en el CVE, en el origen del circuito de recarga para el vehículo eléctrico.

Los dispositivos de protección contra sobretensiones transitorias deben estar instalados en la proximidad del origen de la instalación o en el cuadro principal de mando y protección, lo más próximo al origen de la instalación eléctrica. Dependiendo de la distancia entre el PDR y el dispositivo de protección contra sobretensiones transitorias instalado aguas arriba, será necesaria la instalación de un dispositivo de protección adicional junto al PDR, en cuyo caso ambos dispositivos deberán estar coordinados entre sí. Según la norma UNE-CLC/TS 61.643-12, es recomendable la instalación de un dispositivo de protección contra sobretensiones transitorias tipo 2 adicional cuando la distancia sea superior o igual a 10 metros.

Con el fin de garantizar la continuidad del servicio en caso de destrucción del dispositivo de protección contra sobretensiones transitorias a causa de una descarga de rayo de intensidad superior a la máxima prevista, cuando el dispositivo no lleve incorporada su propia protección, se debe instalar un dispositivo de protección recomendado por el fabricante, aguas arriba del mismo, con objeto de mantener la continuidad de todo el sistema, evitando así el disparo del interruptor general.

En el caso que nos ocupa, se instalará un dispositivo de protección contra sobretensiones permanentes y contra sobretensiones transitorias de tipo 2 en el interior cuadro de mando y protección para la recarga de vehículos eléctricos (CVE), dicho dispositivo se colocará aguas arriba de los interruptores diferenciales, será un dispositivo de primera categoría, aplicable a equipos muy sensibles a las sobretensiones y que están destinados a ser conectados a la instalación eléctrica fija.

Las características principales de este dispositivo son las siguientes:

- Nivel de protección (Up): Up (1,50 kV.) ≤ U receptor (Categoría I: 1,50 kV.).
- Tensión máxima servicio permanente (Uc): En red TT Uc≥1,10 Un 440/275 V.
- Intensidad máxima descarga (In): 40kA.
- Conductor protección descarga a tierra H07Z1-K (AS) — 6 mm².

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

Categoría de las sobretensiones.

Las categorías indican los valores de tensión soportada a la onda de choque de sobretensión que deben de tener los equipos, determinando, a su vez, el valor límite máximo de tensión residual que deben permitir los diferentes dispositivos de protección de cada zona para evitar el posible daño de dichos equipos. En nuestro caso pueden distinguirse 3 categorías diferentes, indicando en cada caso el nivel de tensión soportada a impulsos, en kV, según la tensión nominal de la instalación.

Tensión nominal instalación		Tensión soportada a impulsos 1,2/50 (kV)			
Sistemas III	Sistemas II	Categoría IV	Categoría III	Categoría II	Categoría I
230/400	230	6	4	2,5	1,5
400/690	8	6	4	2,5	-
1000	-	-	-	-	-

Categoría I.

Se aplica a los equipos muy sensibles a las sobretensiones y que están destinados a ser conectados a la instalación eléctrica fija (ordenadores, equipos electrónicos muy sensibles, etc.). En este caso, las medidas de protección se toman fuera de los equipos a proteger, ya sea en la instalación fija o entre la instalación fija y los equipos, con objeto de limitar las sobretensiones a un nivel específico.

Categoría ll.

Se aplica a los equipos destinados a conectarse a una instalación eléctrica fija (electrodomésticos, herramientas portátiles y otros equipos similares).

Categoría III.

Se aplica a los equipos y materiales que forman parte de la instalación eléctrica fija y a otros equipos para los cuales se requiere un alto nivel de fiabilidad, armarios de distribución, embarrados, aparamenta: interruptores, seccionadores, tomas de corriente, etc., canalizaciones y sus accesorios: cables, caja de derivación, etc., motores con conexión eléctrica fija: ascensores, máquinas industriales, etc.

Medidas para el control de las sobretensiones.

Consideraremos la situación controlada por ser una situación natural en que es conveniente incluir dispositivos de protección para una mayor seguridad (continuidad de servicio, valor económico de los equipos, pérdidas irreparables, etc.).

El dispositivo de protección contra sobretensiones de origen atmosférico se seleccionará de forma que su nivel de protección sea inferior a la tensión soportada a impulso de la categoría de los equipos y materiales que se prevé que se vayan a instalar. Los descargadores se conectarán entre cada uno de los conductores, incluyendo el neutro o compensador y la tierra de la instalación.

Selección de los materiales de la instalación.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

Los equipos y materiales se escogerán de manera que su tensión soportada a impulsos no sea inferior a la tensión soportada prescrita en la tabla anterior, según su categoría.

4.3.4.9.- Protección contra sobreintensidades.

Los circuitos para los PDR estarán protegidos con dispositivos de corte omnipolar, curva C dimensionados conforme a lo establecido en la ITC-BT-22 del REBT.

Las sobreintensidades pueden estar motivadas por:

- Sobrecargas debidas a los aparatos de utilización o defectos de aislamiento de gran impedancia.
- Cortocircuitos.
- Descargas eléctricas atmosféricas.

a) Protección contra sobrecargas. El límite de intensidad de corriente admisible en un conductor quedará en todo caso garantizada por el dispositivo de protección utilizado. El dispositivo de protección estará constituido por un interruptor automático de corte omnipolar con curva térmica de corte.

b) Protección contra cortocircuitos. En el origen de todo circuito se establecerá un dispositivo de protección contra cortocircuitos cuya capacidad de corte estará de acuerdo con la intensidad de cortocircuito que pueda presentarse en el punto de su conexión. Se instalarán como dispositivos de protección contra cortocircuitos los interruptores automáticos con sistema de corte omnipolar. La norma UNE 60.364-4-43 recoge todos los aspectos requeridos para los dispositivos de protección.

Cada punto de conexión de recarga debe estar protegido individualmente. Esta protección puede formar parte de la instalación fija o estar dentro de un SAVE.

En instalaciones previstas para el modo de carga 4 la selección del interruptor automático que protege el circuito que alimenta al PDR garantizará la protección del circuito a la vez que evitará el disparo intempestivo durante el proceso de recarga. Para su selección se puede utilizar como referencia la documentación del fabricante del PDR.

La tolerancia de la señal correspondiente a la intensidad de carga, el consumo interno del propio PDR y las condiciones ambientales de la instalación, justifican que la intensidad asignada del interruptor automático sea en algunos casos superior a la suma de las intensidades asignadas que pueden suministrar los PDR.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

4.3.4.10.- Protección para garantizar la seguridad.

Protección contra contactos directos.

El circuito de alimentación a los PDR siempre dispondrá de conductor de protección, y la instalación general deberá disponer de toma de tierra.

Las medidas de protección contra contactos directos se conseguirán mediante alguna de las siguientes soluciones:

- Protección por aislamiento de las partes activas: las partes activas estarán recubiertas de un aislamiento que no pueda ser eliminado más que destruyéndolo.
- Protección por medio de barreras o envolventes: Las partes activas estarán situadas en el interior de las envolventes o detrás de barreras que posean, como mínimo, el grado de protección IP XXB, según UNE 60.529. Si se necesitan aberturas mayores para la reparación de piezas o para el buen funcionamiento de los equipos, se adoptarán precauciones apropiadas para impedir que las personas o animales domésticos toquen las partes activas y se garantizará que las personas sean conscientes del hecho de que las partes activas no deben ser tocadas voluntariamente.

Las superficies superiores de las barreras o envolventes horizontales que son fácilmente accesibles deben responder como mínimo al grado de protección IP4X o IP XXD. Las barreras o envolventes deben fijarse de manera segura y ser de una robustez y durabilidad suficientes para mantener los grados de protección exigidos, con una separación suficiente de las partes activas en las condiciones normales de servicio, teniendo en cuenta las influencias externas.

Cuando sea necesario suprimir las barreras, abrir las envolventes o quitar partes de éstas, esto no debe ser posible más que con la ayuda de una llave o de una herramienta.

- Después de quitar la tensión de las partes activas protegidas por estas barreras o estas envolventes, no pudiendo ser restablecida la tensión hasta después de volver a colocar las barreras o las envolventes.
- Si hay interpuesta una segunda barrera que posee como mínimo el grado de protección IP2X o IP XXB, que no pueda ser quijada más que con la ayuda de una llave o de una herramienta y que impida todo contacto con las partes activas.

Protección contra contactos indirectos.

La protección contra contactos indirectos se conseguirá mediante alguna de las siguientes soluciones:

- Protección por corte automático de la alimentación: Esta medida consistirá en impedir, después de la aparición de un fallo, que una tensión de contacto de valor suficiente se mantenga durante un tiempo tal que pueda dar como resultado un riesgo. La tensión límite convencional es igual

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

a 50 v., valor eficaz en corriente alterna, en condiciones normales y a 24 v. en locales húmedos. Todas las masas de los equipos eléctricos protegidos por un mismo dispositivo de protección deben ser interconectadas y unidas por un conductor de protección a una misma toma de tierra. El punto neutro de cada generador o transformador debe ponerse a tierra.

Se cumplirá la siguiente condición: Ro x Ia ≤ U: donde:

- "Ro" es la suma de las resistencias de la toma de tierra y de los conductores de protección de masas.
- "Ia" es la corriente que asegura el funcionamiento del dispositivo de protección (corriente diferencial residual asignada.
- "U" es la tensión de contacto límite convencional (50 v. en locales secos y 24 v. en locales húmedos).

- - Protección por empleo de equipos de clase II o por aislamiento equivalente: Se asegura esta protección por:
  - Utilización de equipos con un aislamiento doble o reforzado (clase II).
  - Conjuntos de aparamenta construidos en fabrica y que posean aislamiento equivalente (doble o reforzado).
  - Aislamientos suplementarios montados en el curso de la instalación eléctrica y que aíslen equipos eléctricos que posean únicamente un aislamiento principal.
  - Aislamientos reforzados montados en el curso de la instalación eléctrica y que aíslenlas partes activas descubiertas, cuando por construcción no sea posible la utilización de un doble aislamiento.

La norma UNE-HD 60.364-4-41 describe el resto de las características y revestimientos que deben cumplir las envolventes de estos equipos.

La protección de las instalaciones de los equipos eléctricos debe asegurarse mediante dispositivos de protección diferencial. Cada punto de conexión se protegerá individualmente mediante un dispositivo de protección diferencial de corriente diferencial residual asignada máxima de 300 mA, que podrá formar parte de la instalación fija o estar dentro del SAVE. Para garantizar la selectividad, la protección diferencial instalada en el origen del circuito de recarga será selectiva o retardada con la instalada aguas abajo. Estos dispositivos serón de clase A, cuando se instalen en la vía pública estarán preparados para que se pueda instalar un dispositivo de rearme automático y cuando se instalen en aparcamientos públicos o estaciones de movilidad eléctrica dispondrán de un sistema de desconexión o estarán equipados con un dispositivo de rearme automático y cumplirán con lo establecido en una de las siguientes normas EN 61008-1, EN 61.009-1, EN 60.947-2 o EN 62.423.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

Cuando el PDR este equipado con una toma de corriente o conector de vehículo según la serie de normas EN 62196, previstas para el modo de carga 4, serón necesarias medidas contra las corrientes de fuga con componente en corriente continúa salvo cuando estas estén incluidas en el propio PDR. Estas pueden ser:

- Utilización de diferenciales tipo B.
- Utilización de diferenciales tipo A y un equipo que asegure la desconexión de la alimentación en caso de corrientes de defecto con componente continua superior a 6 mA (Dispositivo diferencial tipo RDC-DD conforme a la IEC 62.955).

Protección en función de las influencias externas.

Las principales influencias externas a considerar en instalaciones en el exterior son:

- Penetración de cuerpos solidos extraños.
- Penetración de agua.
- Corrosión.
- Resistencia a los rayos ultravioleta.
- Daño mecánico.

Los equipos instalados en el exterior garantizarán una adecuada protección contra la corrosión conforme a la ITC-BT-30 del REBT Grado de protección contra penetración de cuerpos sólidos y acceso o partes peligrosos.

Las canalizaciones deben garantizar un grado de protección mínimo IP4X o IPXXD. Las estaciones de recarga y los cuadros eléctricos tendrán un grado de protección mínimo IP4X o IPXXD para aquellas instaladas en el interior e IPSX para las instaladas en el exterior.

Grado de protección contra lo penetración del agua Al estar en el exterior, esta se realizará conforme al capítulo 2 de la ITC-BT-30 del REBT, garantizando canalizaciones con un grado de protección mínimo IP4X. Las estaciones de recarga y los cuadros eléctricos tendrán un grado de protección mínimo IP4X.

Grado de protección contra impactos mecánicos Los equipos deben protegerse frente a daños mecánicos externos del tipo de impacto de severidad elevada (AG3), cuando estén instalados en emplazamientos en los que circulen vehículos eléctricos. Esta protección se puede garantizar mediante alguno de los siguientes medios:

- Emplazando el material eléctrico en una ubicación en la que éste no se encuentre sujeto a un riesgo de impacto previsible.
- Disponiendo de algún tipo de protección mecánica adicional en aquellas zonas en las que el equipo se encuentre sujeto al riesgo de impacto. Seleccionando el material eléctrico con un grado de protección contra daños mecánicos de acuerdo con lo especificado en los aportados 6.2.3.1 y 6.2.3.2 de la ITC-BT-52 del REBT.
- Usando la combinación de alguna o todas las soluciones anteriores.

Grado de protección de los envolventes.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

Cuando la protección del equipo eléctrico se realice frente a daños mecánicos se garantice mediante envolventes, una vez instaladas deberán proporcionar un grado de protección mínimo IK08 contra impactos mecánicos externos.

El cuerpo de las estaciones de recarga y otros cuadros eléctricos instalados en el exterior tendrán un grado de protección mínimo IK10 contra impactos mecánicos externos. El cuerpo de las estaciones de recarga excluye partes como teclado, leds, pantallas o rejillas de ventilación. Este grado de protección no aplica durante el proceso de recarga.

Grado de protección de las canalizaciones.

Cuando las canalizaciones discurran por lugares sujetos a riesgo de daños mecánicos, tales como áreas de circulación de vehículos eléctricos, presentarán una resistencia adecuada a los daños mecánicos tal como se indica a continuación:

- Los tubos presentarán una resistencia mínima al impacto grado 4 y una resistencia mínima a la compresión grado 5.
- Las canales protectoras tendrán una resistencia mínima IK08 frente a impactos mecánicos.

4.3.5.- Instalación eléctrica.

Los conductores que se empleen en las instalaciones irán bajo tubos corrugados de PE de doble capa liso interior. Las características y dimensiones mínimas, en función del número y la sección de los conductores a conducir, en canalizaciones enterradas, se obtendrá de las tablas indicadas en la ITC-BT21, así como las características mínimas según el tipo de instalación.

Varios circuitos pueden encontrarse en el mismo tubo o en el mismo compartimento de canal si todos los conductores están aislados para la tensión asignada más elevada. Se evitarán, en lo posible, los cambios de dirección de los tubos. En los puntos donde se produzcan y para facilitar la manipulación de los cables, se dispondrán arquetas con tapa, registrables o no. Para facilitar el tendido de los cables, en los tramos rectos se instalarán arquetas intermedias, registrables, ciegas o simplemente colas de tiro, como máximo cada 40 m. Esta distancia podrá variarse de forma razonable, en función de derivaciones, cruces u otros condicionantes viarios. A la entrada en las arquetas, los tubos deberán quedar debidamente sellados en sus extremos para evitar la entrada de roedores.

4.3.5.1.- Conductores.

Los conductores y cables que se emplearán en las instalaciones tendrán las siguientes características:

- RZ1-K(AS): Cable de tensión asignada 0,60/1,00 kV con conductor de cobre flexible clase 5 (- K), aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina no propagadora del incendio ni la llama, libre de halógenos y con baja

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

emisión de humos y opacidad reducida, con una clase de reacción ante el fuego Cca-s1b, d1, a1 conforme a la UNE 21.123-4 y el Reglamento Europeo de Productos de Construcción (CPR) N° 305/2011.

Las intensidades máximas admisibles, se regirán en su totalidad por lo indicado en la Norma UNE-HD 60364-5-52:2014. La caída de tensión máxima permitida para los circuitos de los puntos de recarga de vehículos eléctricos será del 5% según ITC-BT-52 del REBT. El valor de la caída de tensión podrá compensarse entre la de la instalación interior y la de las derivaciones individuales, de forma que la caída de tensión total sea inferior a la suma de los valores límites especificados para ambas, según el tipo de esquema utilizado.

Para tener en cuenta las corrientes armónicas debidas a cargas no lineales y posibles desequilibrios, salvo justificación por cálculo, la sección del conductor neutro será como mínimo igual a la de las fases. No se utilizará un mismo conductor neutro para varios circuitos. Los conductores de la instalación deben ser fácilmente identificables, especialmente por lo que respecta al conductor neutro y al conductor de protección.

Esta identificación se realizará por los colores que presenten sus aislamientos. Se reservan el color amarillo-verde a rayas para el de protección y el azul claro para el neutro. Para las fases se utilizará el color negro o marrón, en los circuitos monofásicos, y además de estos dos el gris en los circuitos trifásicos. Los conductores de protección serón de cobre con el mismo aislamiento que los conductores activos y discurriendo por la misma canalización y de sección mínima de 16 mm².

4.3.5.2.- Equilibrio de cargas.

Para que se mantenga el mayor equilibrio posible en la carga de los conductores que forman parte de una instalación, se procurará que aquella quede repartida entre sus fases o conductores polares.

4.3.5.3.- Resistencia de aislamiento y rigidez dieléctrica.

Las instalaciones deberán presentar una resistencia de aislamiento al menos igual a los valores indicados en la tabla siguiente:

TENSION NOMINAL INSTALACION (V)	TENSION ENSAYO CORRIENTE CONTINUA (V)	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO (MΩ)
≤ 500	500	≥ 500

La rigidez dieléctrica será tal que, desconectados los aparatos de utilización (receptores), resista durante 1 minuto una prueba de tensión de 2U + 1000 V a frecuencia industrial, siendo U la tensión máxima de servicio expresada en voltios, y con un mínimo de 1.500 V.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

Las corrientes de fuga no serón superiores, para el conjunto de la instalación o para cada uno de los circuitos en que ésta pueda dividirse a efectos de su protección, a la sensibilidad que presenten los interruptores diferenciales instalados como protección contra los contactos indirectos.

4.3.5.4. Conexiones.

En ningún caso se permitirá la unión de conductores mediante conexiones y/o derivaciones por simple retorcimiento o arrollamiento entre sí de los conductores, sino que deberá realizarse siempre utilizando bornes de conexión montados individualmente o constituyendo bloques o regletas de conexión: puede permitirse, asimismo, la utilización de bridas de conexión. Siempre deberán realizarse en el interior de cajas de empalme y/o de derivación.

Si se trata de conductores de varios alambres cableados, las conexiones se realizarán de forma que la corriente se reparta por todos los alambres componentes.

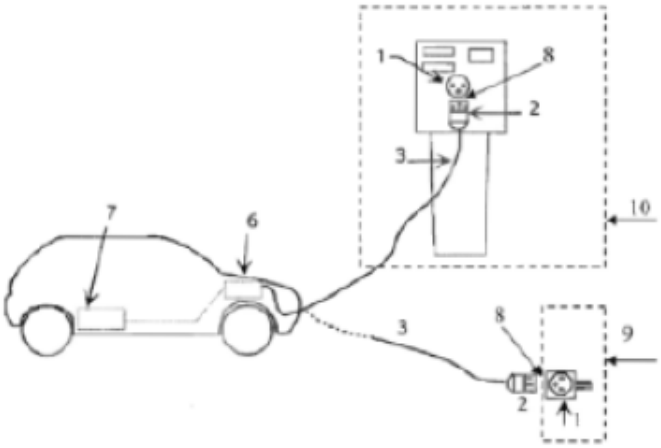
4.3.6.- Punto de recarga exterior para vehículos eléctricos.

Según el vigente REBT-2002 en su ITC-BT-52 “Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para recarga de vehículos eléctricos", la conexión entre la estación de recarga y el vehículo eléctrico se realizará conforme al modo de carga 4.

En el modo de carga 4, la conexión es indirecta, del vehículo eléctrico a la red de alimentación de corriente alterna usando un SAVE que incorpora un cargador externo en que la función de control piloto se extiende al equipo conectado permanentemente a la instalación de alimentación fija.

El SAVE es el conjunto de equipos montados con el fin de suministrar energía eléctrica para la recarga del VE, incluyendo las protecciones de la estación de recarga, el cable de conexión, con conductores de fase, neutro y protección y la base de toma de corriente o conector. En este modo de carga existirá comunicación entre el VE y la instalación fija. La conexión entre el VE y el PDR se podrá realizar tal y como se describe en las figuras adjuntas.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

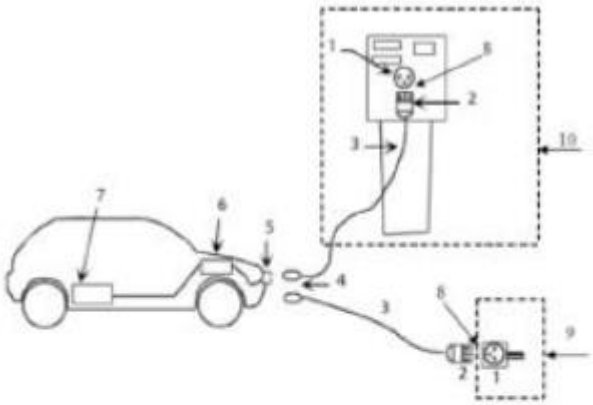


Leyenda:	
1	Base de toma de corriente
2	Clavija
3	Cable de conexión
6	Cargador incorporado al VEHÍCULO ELÉCTRICO
7	Batería de tracción
8	Punto de conexión
9	Punto de recarga simple
10	SAVE

Figura 1. Caso A. Conexión del VEHÍCULO ELÉCTRICO a la estación de recarga mediante un cable terminado en una clavija con el cable solidario al VEHÍCULO ELÉCTRICO.

- Caso A1: conexión a un punto de recarga simple mediante una toma de corriente para usos domésticos y análogos.
- Caso A2: conexión a un punto de recarga tipo SAVE

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW



Leyenda:	
1	Base de toma de corriente
2	Clavija
3	Cable de conexión
4	Conector
5	Entrada de alimentación al VEHÍCULO ELÉCTRICO
6	Cargador incorporado al VEHÍCULO ELÉCTRICO
7	Batería de tracción
8	Punto de conexión
9	Punto de recarga simple
10	SAVE

Figura 1. Caso B. Conexión del VEHÍCULO ELÉCTRICO a la estación de recarga mediante un cable terminado por un extremo en una clavija y por el otro en un conector, donde el cable es un accesorio del VEHÍCULO ELÉCTRICO

- Caso B1: conexión a un punto de recarga simple mediante una toma de corriente para usos domésticos y análogos.
- Caso B2: conexión a un punto de recarga tipo SAVE.

4.3.7.- Punto de recarga exterior para vehículos eléctricos.

Se instalará un electrodo de puesta a tierra para el cuadro de mando y protección del vehículo eléctrico. Estará formado por una pica de acero cobreado de 14,60 mm de diámetro y dos metros de longitud, desde donde se enlazará con la borna del neutro de la CPM o con el borne de tierra del CVE mediante conductor de cobre desnudo con una sección mínima de 35 mm².

El conductor de protección que une cada PDR con el electrodo de tierra, será de cable unipolar aislado de cobre, de tensión asignada mínima 0,6/1 kV, con recubrimiento o encintado de color amarillo - verde, y de sección mínima 16 mm² Todas las conexiones de los circuitos de tierra se realizarán mediante terminales, grapas, soldadura o elementos apropiados que garanticen un buen contacto permanente y protegido contra la corrosión.

Una vez pasada la revisión oficial de la toma de tierra, esta deberá ser revisada periódicamente por personal técnico cualificado, para asegurar que cualquier contacto accidental a masa no pueda originar una tensión superior a 24 V.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

4.3.8.- Verificaciones y ensayos.

Una vez finalizada la instalación eléctrica para la recarga de vehículos eléctricos objeto de este proyecto, será verificada por la empresa instaladora, de acuerdo con la metodología indicada en la norma UNE-HD 60.364-6.

Las verificaciones serón por examen, debiendo preceder a los ensayos, y se efectuará al conjunto de la instalación, estando ésta sin tensión. Está destinada a verificar si el material eléctrico instalado permanentemente está:

Conforme a las prescripciones de seguridad aplicable.

- No presenta daño visible que pueda afectar a su seguridad.
- Elegido correctamente e instalado conforme a Normas e instrucciones del
- fabricante y conforme al REBT.
- Que existan medios de protección contra contactos directos e indirectos y fallos de aislamiento.
- Identificación de los conductores del neutro y los de protección. Existencia de medidas de protección contra choques eléctricos.
- - Separación adecuada de canalizaciones eléctricas con otras canalizaciones
- - El empleo adecuado de conductores, conforme a sus intensidades máximas previstas y caídas de tensión admisibles.
- - Existencia y calibrado de dispositivos de protección y señalización. Existencia y disponibilidad de esquema de la instalación.
- - Identificación de circuitos, interruptores, bornes...
- - La correcta ejecución de las conexiones de los conductores. Protección de los materiales a agentes externos.

Los ensayos a efectuar en la instalación se realizarán preferentemente en el orden siguiente:

- Continuidad en los conductores de protección y de las uniones equipotenciales.
- Resistencia de aislamientos de la instalación eléctrica.
- Resistencia a tierra.
- Corte automático de la alimentación.
- Ensayo de rigidez dieléctrico. Verificación de la caída de tensión. Corriente de fuga.
- Intensidad de disparo de diferenciales. Impedancia.
- Equilibrado de fases.
- Secuencia de fases.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

4.4.- Instalación de aire-agua.

La Estación de Servicios ofrecerá al público un servicio de aire-agua destinado a cubrir las necesidades de aire comprimido y agua que puedan tener los vehículos de los usuarios, como son el inflado y control de presión de neumáticos o el llenado de niveles de agua necesarios.

Para ello se dispone de un equipo compacto, este equipo dispone de un compresor propio de aire de expulsión directa sin calderín, con lo que proporcionan un suministro de aire libre de agua, residuos e impurezas.

Estos aparatos suministran aire comprimido directamente desde el compresor de 8 bar, sin necesidad de almacenamiento de aire en un calderín y que por tanto no disponen de él.

El sistema de aire comprimido no dispone de instalación de tuberías ni canalizaciones externas y que para su funcionamiento únicamente es necesario la conexión a la red eléctrica.

Según el artículo 2 del Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias, se utiliza la denominación de «Equipo a presión» para referirse a todo elemento diseñado y fabricado para contener fluidos a presión superior a 0,5 bar. Por tanto, estos equipos, al no contener ningún fluido a presión, no se pueden considerar equipos a presión, no siendo de aplicación la necesidad de legalización e inscripción en Industria de dichos equipos.

Por lo que no se dispondrá de una instalación de aire comprimido propiamente dicha, tratándose únicamente de un equipo compacto aire agua con un compresor integrado de 8 bar.

4.5.- Instalación antiintrusión.

Detección de presencia.

Se instalará un sistema antiintrusión en la caseta técnica compuesto por detectores de movimiento conectados a una alarma y a la policía o empresa de seguridad privada.

Los elementos que compondrán este sistema serán los siguientes:

- Detectores volumétricos de doble tecnología (infrarrojo y microondas), con cobertura en función de la sala a instalar, lente fresnel y espejo multisegmentado, supervisión de microondas y compensación automática de temperaturas.
- Central microprocesada de detección de robos, con entrada para 2 zonas totalmente programables, salida para conmutador digital, conectada mediante red telefónica con empresa de seguridad y policía.
- Sirena electrónica bitonal, con indicación luminosa y acústica con control desde central de robo.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

Esta central de alarma estará conectada permanentemente con la Policía Nacional o a central receptora de alarmas.

Caja fuerte:

En la caseta técnica se incluye la instalación de un billetero con caja fuerte anclada según normas UNE, con apertura mediante dos llaves. El sistema será al menos Grado de Seguridad IV.

Circuito cerrado de televisión:

Con el fin de prevenir robos u otro tipo de incidentes se instalará un sistema de circuito cerrado de televisión compuesto por cámaras exteriores, repartidas de tal forma que barrerán la superficie ocupada por las isletas de los surtidores y los accesos.

Este sistema de circuito cerrado de televisión (CCTV) estará compuesto por un sistema cámaras exteriores conectadas a un multiplexor, a un secuenciador de cámaras, a un sistema de 1 monitores y a un video grabador.

Este sistema de videograbación tendrá la capacidad de obtener imágenes de los autores de los delitos contra las personas o la propiedad, en los términos, en cuanto a funcionamiento y utilización establecidos en el artículo 120.1 a) del Reglamento de Seguridad Privada.

Este sistema de videograbación estará conectado a su vez a central receptora.

Instalación de seguridad contra robo:

Además de la instalación de CCTV se instalarán una serie de sensores, detectores, centrales y alarmas antirrobo con conexión directa a central receptora y a la Policía.

Los instaladores que realicen estas tareas deberán estar homologadas para ejecutar este tipo de instalaciones, debiendo ser verificados los materiales y equipos, la instalación y probado el correcto funcionamiento por el Departamento de Seguridad Privada del Cuerpo Nacional de Policía en cumplimiento de las normas específicas de seguridad para este tipo de instalaciones.

4.6.- Cumplimiento Ley 20/2009, de 4 de diciembre, de prevención y control ambiental de las actividades y Ordenanza tipo de intervención municipal ambiental, de seguridad y de salud pública

Se ha considerado la Ley 20/2009, de 4 de diciembre, de prevención y control ambiental de las actividades de la Comunidad Autónoma de Cataluña, en la que se establece en su Anexo II. Actividades sometidas al régimen de licencia ambiental, 12.20 Venta al por menor de carburantes para motores de combustión interna. Por lo que **la actividad propuesta está sujeta al régimen de licencia ambiental**, lo que implica que deben obtener una licencia ambiental antes de iniciar su actividad.

Asimismo, se ha considerado la Ordenanza tipo de intervención municipal ambiental, de seguridad y de salud pública, en la que se establece que las Actividades Sometidas a Licencia Ambiental, serán las indicadas en

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

las Ley 20/2009, y el contenido mínimo que debe tener el proyecto para la obtención de esta por lo que se redacta la **Memoria Ambiental** incorporada en el **Anexo 03** del presente proyecto.

4.7.- Cumplimiento de la Ordenanza Municipal Reguladora de la Publicidad

Para la instalación de los tótems, monoposte de precios, será necesaria la obtención de Licencia para la colocación de publicidad estática. Para ello, se justifica el cumplimiento de la Ordenanza Municipal Reguladora de la Publicidad. Atendiendo el Artículo 3, los tótems propuestos se consideran un **elemento de publicidad estática de una instalación privada**. Según el Artículo 15 se concluye que las características del tótem encajan en la definición de "Rótulo" de la Ordenanza, quedando definido como: *"Se entiende como rótulo cualquier mensaje publicitario, independientemente de la forma de expresión gráfica (letras o signos), cuyo contenido corresponda a la **denominación de un establecimiento**, razón social, actividad comercial, profesional o similar, colocado en las paredes que rodean los edificios y **visible desde la vía pública**."* Si bien, hay que tener en cuenta que tendrán un soporte independiente, ya que la gasolinera no cuenta con fachadas en sí.

Se permite el mensaje propuesto de identificación en relación con los servicios prestados. Los tótems, contará con el nombre la empresa Plenergy así como los precios del combustible, que deben ser exhibidos en todo momento y visibles desde el interior del coche en cumplimiento de las prescripciones establecidas en los capítulos VI, X y XIII de la vigente instrucción técnica complementaria MI-IP 04 para las instalaciones desatendidas , por lo que cumple con dicha disposición.

Los materiales, colores y texturas, son coherentes totalmente con el resto de la edificación. Su altura no supera la altura permitida en los parámetros urbanísticos, 6m. Además, la instalación del tótem respeta el entorno y se integra con el mismo.

Las características del tótem quedan definidas gráficamente en los planos del presente proyecto.

Se redacta el Anejo específico de **Justificación de la Ordenanza Municipal Reguladora de la Publicidad en Santa Susanna para la implantación de los Tótems de la Implantación de Unidad de Suministro de Combustible sita en Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona), para la solicitud de la Licencia de Publicidad.**

4.8.- Cumplimiento de los artículos que le sean de aplicación de la instrucción técnica complementaria MIE APQ 1 "Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles en recipientes fijos", del Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos.

El *Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos*, recoge en su *Artículo 2. Ámbito de aplicación*. que: "El presente Reglamento y sus instrucciones técnicas complementarias (ITCs) se aplicarán a las instalaciones de nueva construcción, así como a

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

las ampliaciones o modificaciones de las existentes, referidas en el artículo anterior no integradas en las unidades de proceso y **no serán aplicables a los productos y actividades para los que existan reglamentaciones de seguridad industrial específicas, que se regirán por ellas”**.

En este caso concreto, el depósito de combustible proyectado, se trata de una instalación de almacenamiento de carburantes y combustibles petrolíferos en instalaciones de venta al público, estando regulada por el Real Decreto 706/2017, de 7 de julio, por el que se aprueba la instrucción técnica complementaria MI-IP 04 «Instalaciones para suministro a vehículos» y se regulan determinados aspectos de la reglamentación de instalaciones petrolíferas, por lo que no le es de aplicación la instrucción técnica complementaria MIE APQ 1 “Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles en recipientes fijos”, del Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos.

4.9.- Condiciones de seguridad e Higiene.

Junto a este proyecto de ejecución se adjunta un Estudio Básico de Seguridad y Salud, con objeto del cumplimiento del Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, en el cual se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

Además de los contenidos en el citado documento, y para garantizar el cumplimiento de la Normativa aplicable y la seguridad y funcionalidad de la Estación de servicio, se tendrán en cuenta lo siguiente:

1. El fabricante de los tanques y el instalador que realice la ejecución y conexión de la instalación de trasiego de combustible certificarán la realización de las pruebas y exámenes que la ITC MI-IP-04 exige. Éstas son:

- 1.- Prueba en lugar de emplazamiento. Antes de colocar los depósitos en su sitio, se someterán a un control para comprobar que no han sufrido ningún desperfecto durante el transporte y la descarga.
- 2.- Primera prueba de presión. Los tanques, con las tubuladuras tapadas, se someterán a una prueba de presión neumática de 0,75 bar durante un mínimo de 2 horas. La misma será certificada por una entidad autorizada. Cualquier reparación obligará a una nueva prueba.
- 3.- Prueba de estanqueidad. Una vez colocados los depósitos en su sitio y cubierto de arena hasta su generatriz media, se procederá a una nueva prueba de presión neumática siempre que lo autorice el organismo competente (en caso negativo sería hidráulica). El acceso al tanque estará tapado y también las tubuladuras por donde se introducen las tuberías. El depósito se someterá a una presión superior a 20 kPa y no superior a 34 kPa durante 30 minutos. Dicha prueba será certificada por una entidad autorizada (podrá ser el propio instalador siempre que lo autorice la dirección provincial de industria y con presencia del técnico de esta dirección durante las mismas).
- 4.- Prueba de presión de las cámaras. La cámara entre las paredes de los tanques se someterá a una presión de 0,95 bar absoluta (0,05 bar de vacío).

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

- 5.- Pruebas de sellado de canalizaciones y atmosféricas explosivas en presencia de combustible. (Ya con la instalación en funcionamiento).

La separación entre los tanques será de 1 m y entre los mismos, y entre los tanques y las paredes.

La arena a utilizar en el relleno del foso será silícea y deberá estar lavada, limpia y exenta de arcillas, limos, azufre y cualquier otra sustancia que pudiera atacar químicamente a los tanques, estando comprendido el tamaño de los granos entre 0,1 y 2 mm.

2. La altura de las tuberías de ventilación será de 6,50 m. sobre el nivel del suelo, ascendiendo a un metro por encima de la marquesina, asegurándose que los vapores expulsados no pueden entrar en contacto con una fuente que pudiera provocar su inflamación.

3. Los camiones cisterna que realicen operaciones de transvase de combustible en la instalación, se dispondrán en el espacio reservado para cargadero sin necesidad de realizar maniobras.

Junto al lugar de carga y descarga como ya se ha comentado, existirá un conductor flexible permanentemente conectado a la red de tierras por un extremo y por el otro a la pinza de conexión de la arqueta de tierras con el objeto de conectar a masa la cisterna del camión con anterioridad durante las operaciones de transvase, con objeto de derivar a tierra la posible electricidad estática.

4. La ubicación del tanque se hace teniendo en cuenta las distancias mínimas a edificaciones del interior y exterior de los terrenos afectos a la instalación, así como a edificaciones exteriores y vías públicas, de acuerdo con los reglamentos que se enumeran en el apartado referido a la Normativa aplicada, y que serán los que se aplicarán a la hora de la ejecución de este proyecto.

5. La red de aguas hidrocarburadas constituida por aguas contaminadas por la presencia de hidrocarburadas o susceptibles de serlo, se iniciará con arquetas sumideros dotadas de rejilla y cerco de fundición, situadas en las proximidades de las isletas y junto a la zona de descarga de combustible. Dichas arquetas sumideros se conectarán entre sí mediante tubo de PVC para dirigirse posteriormente hacia el separador de hidrocarburos. Dicha arqueta será registrable y cada cierto tiempo será objeto de una revisión periódica con objeto de eliminar aceites y aguas contaminadas por hidrocarburos.

6. La maquinaria dispondrá de bancadas antivibratorias y juntas elásticas para su asiento, con lo cual se consiguen importantes mejoras en la contaminación acústica y vibratoria.

7. Durante el desarrollo de los trabajos se tendrá en cuenta en todo momento, lo preceptuado por cuantas disposiciones legales vigentes sean de aplicación.

8. Se pondrá especial cuidado en proteger la vía pública y exigir el uso del casco y el cinturón de seguridad siempre que las condiciones de trabajo así lo exijan, y se dotará a los trabajadores de los medios de protección necesarios.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

9. Los locales de trabajo dispondrán como mínimo de 2,70 m. de altura de piso a techo. Las superficies iluminantes, naturales o artificiales, sumarán al menos 1/6 de la planta del local.

Se hará renovación, natural o forzada, de la atmósfera del local de 6 a 10 renovaciones/hora. Se dispondrá de abastecimiento suficiente de agua potable fácilmente accesible.

10. Se tendrá en cuenta en todo momento la legislación de medio ambiente en este tipo de instalaciones, con el fin de que el daño ecológico que se pudiera causar sea prácticamente nulo.

Se utilizarán, para la construcción de estos tanques, únicamente componentes reciclables: polietileno de alta densidad coloreado en masa y estabilizado frente a la acción combinada del agua y los rayos UV, con una gran resistencia frente a los agentes atmosféricos.

11. No se realizarán actividades que supongan especial peligrosidad durante la ejecución de la obra sin consultar con la Dirección Facultativa de la Obra, quien dará las órdenes oportunas para la realización de estos trabajos.

12. Como medida de protección contra posibles robos, la caja fuerte a instalar contará con dos llaves, una de las cuáles estará depositada en una entidad bancaria.

13. En cuanto a la instalación de B.T. y en cumplimiento del R.E.B.T. de 2 de Agosto de 2002 y de sus I.T.C., en concreto ITC BT 29, el procedimiento para alcanzar un nivel de seguridad aceptable se fundamenta en el empleo de equipamiento construido y seleccionado de acuerdo a ciertas reglas así como en la adopción de medidas de seguridad especiales de instalación, inspección, mantenimiento y reparación, en relación con la acotación del riesgo de presencia de atmósfera explosiva mediante una clasificación de los emplazamientos en los que se pueden producir atmósferas explosivas. La instalación de los equipos eléctricos se realizará de acuerdo a lo especificado en la norma UNE-EN 60079 -14. En la caseta técnica se colocará una seta de emergencia de fácil acceso, que permitirá al personal cortar los circuitos eléctricos de los equipos dispensadores de pista ante un eventual riesgo de incendio o de otra índole.

Los Organismos de Control realizarán la inspección de las instalaciones sobre la base de las prescripciones que establezca el Reglamento de aplicación y, en su caso, de lo especificado en la documentación técnica, aplicando los criterios para la clasificación de defectos que se relacionan en el apartado siguiente. La empresa instaladora, si lo estima conveniente, podrá asistir, a la realización de estas inspecciones.

Finalizadas las obras y realizadas las verificaciones e inspección Inicial a que se refieren los puntos anteriores, instalador autorizado deberá emitir un Certificado de Instalación, según modelo establecido por la Administración, que deberá comprender, al menos, lo siguiente:

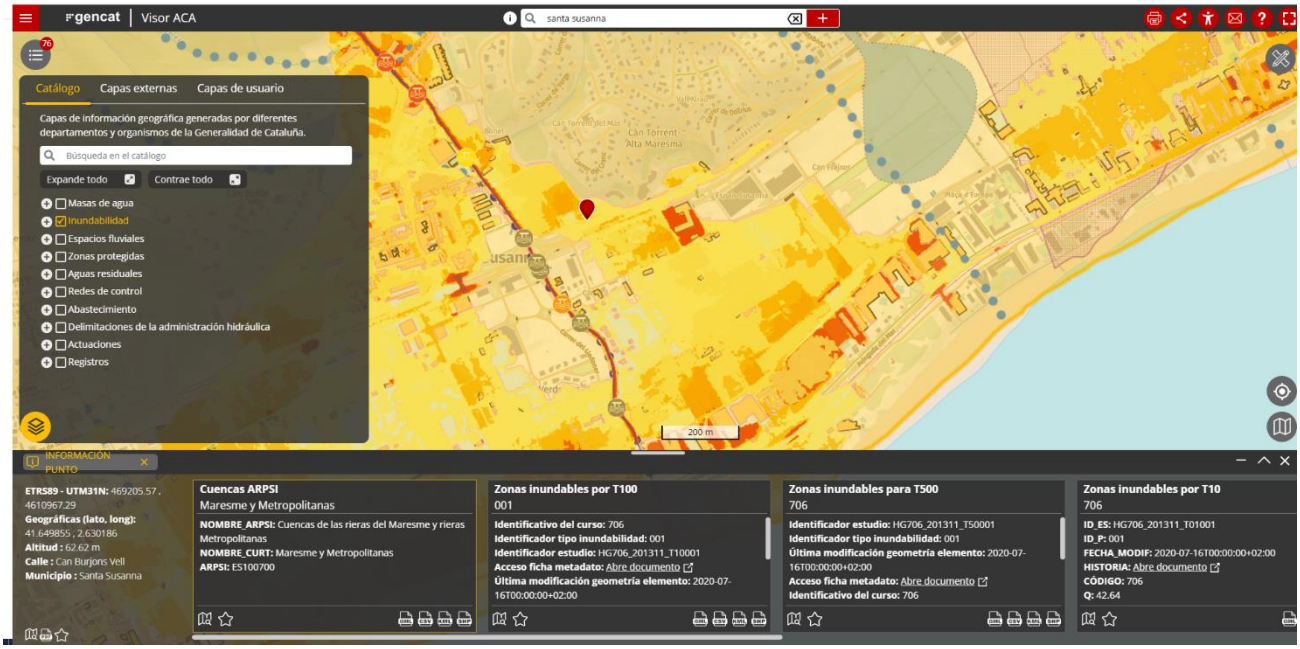
- los datos referentes a las principales características de la instalación;
- la potencia prevista de la instalación;
- en su caso, la referencia del certificado del Organismo de Control que hubiera realizado con calificación de resultado favorable, la inspección inicial;

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

- identificación del instalador autorizado responsable de la Instalación;
- declaración expresa de que la instalación ha sido ejecutada de acuerdo con las prescripciones del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y, en su caso, con las especificaciones particulares aprobadas a la Compañía eléctrica, así como, según corresponda, con el Proyecto o la Memoria Técnica de Diseño.

4.10.- Cumplimiento con las condiciones establecidas por la Agencia Catalana del Agua

La parcela en la que se implantan las actividades proyectadas se encuentra en una **zona inundable y dentro de la zona de policía de la Riera de Santa Susanna**, si bien no está en zona de flujo preferente, por lo que para garantizar la viabilidad será necesario un **Informe Favorable de la ACA.**



Se ha solicitado un informe previo en fecha 15/10/2024 con número de registro: 9015-2469712/2024.

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

5. CONCLUSIONES.

Esta Memoria, junto con el resto de documentos que componen el “Proyecto de **Implantación de Unidad de Suministro de Combustible sita en Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona)”**describe las obras, instalaciones y las actividades que pretenden llevarse a cabo, además de justificar que con la nueva implantación se respetan los parámetros urbanísticos del Planeamiento municipal.

Este proyecto se considera que servirá de base para la tramitación de las correspondientes licencias urbanísticas de Obra y de actividad, quedando a disposición de los organismos que la demanden para cuantas consultas o aclaraciones precisen.

Valladolid, febrero 2025
El Ingeniero en Organización Industrial
e Ingeniero Técnico Industrial

Fdo.: Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2.092 del C.O.I.T.I.V.A.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HCW

Planning de obra.

VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N

Firmado digitalmente por VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N
DN: cn=VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N, c=ES
Fecha: 2025.02.19 07:40:40 +01'00'

ingenieros va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

Nº VISADO 401/25E
Fecha 20/02/2025
CLAVE SERR-DE2A67
Pág. 1 de 2

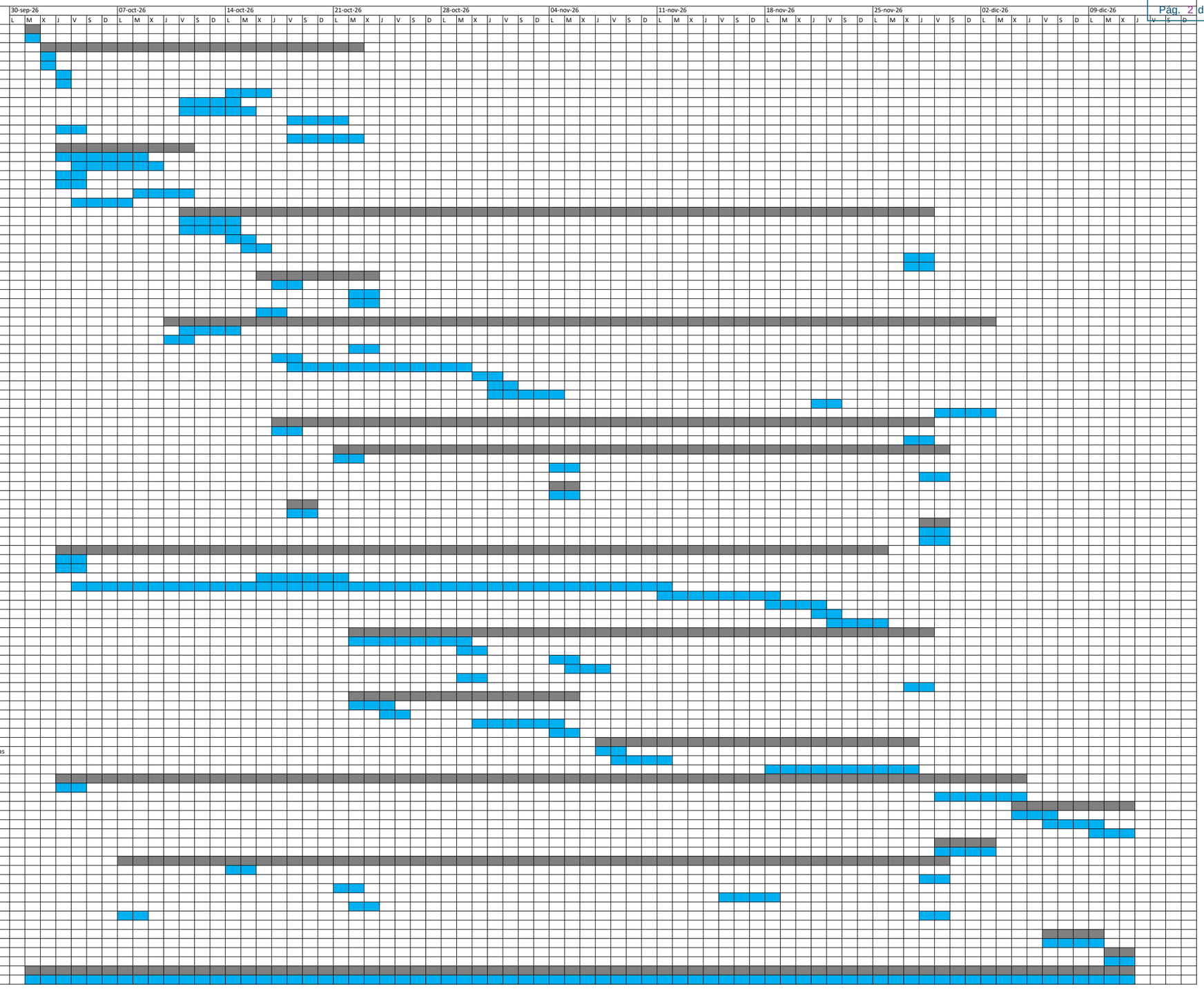
Colegiado/s VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL - Nº 2092

Visado Digital con firma electrónica
Se puede consultar la autenticidad de este documento en ingenierosvalladolid.es
OBJETO DEL VISADO. Los extremos del trabajo profesional que han sido sometidos al control colegial son los siguientes:
La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable al trabajo del que se trate.
RESPONSABILIDAD COLEGIAL: En los casos de daños derivados del trabajo profesional visado, de los que resulte responsable el profesional autor del trabajo, el Colegio responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto por este Colegio al visar el trabajo y que guarden relación directa con los elementos que han sido objeto de control colegial en este visado.

ingenierosva
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 2 de 2

Proyecto Técnico de Implantación de Unidad de Suministro de Combustible sita en Cr. Nacional II s/n, Santa Susanna, 08398 (Barcelona)

id	IF	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
1		**INICIO DE OBRA**	1 día	Mar 01/10/26	Mar 01/10/26	
2		Vallas y casetas	1 día	Mar 01/10/26	Mar 01/10/26	
3		**MOVIMIENTO DE TIERRAS**	14,63 días	Mie 02/10/26	Mar 22/10/26	
4		Replanteo	4 horas	Mie 02/10/26	Mie 02/10/26	2
5		Comprobación de replanteo	1 hora	Mie 02/10/26	Mie 02/10/26	4
6		Excavación de pozos de cimentación	1 día	Mie 02/10/26	Jue 03/10/26	5
7		Excavación de foso de tanque	1 día	Mie 02/10/26	Jue 03/10/26	6CC
8		Excavación de zanjas de instalaciones	2 días	Lun 14/10/26	Mie 16/10/26	10FC-1 Día
9		Relleno arena foso de tanques	1 día	Vie 11/10/26	Lun 14/10/26	22FF
10		Relleno de parcela	2 días	Vie 11/10/26	Mar 15/10/26	19
11		Relleno de zanjas	4 horas	Vie 18/10/26	Lun 21/10/26	37,32,45,54,25
12		Relleno de bolos	1 día	Jue 03/10/26	Vie 04/10/26	7
13		Relleno de ZA	2 días	Vie 18/10/26	Mar 22/10/26	29
14		**CIMENTACIÓN**	6 días	Jue 03/10/26	Vie 11/10/26	
15		Cimentación zapatas muro contención	3 días	Jue 03/10/26	Mar 08/10/26	6
16		Losa foso depósitos	3 días	Vie 04/10/26	Mie 09/10/26	12
17		Cimentación pilares marquesina	1 día	Jue 03/10/26	Vie 04/10/26	6
18		Cimentación monolito	1 día	Jue 03/10/26	Vie 04/10/26	17CC
19		Muro de contención	3 días	Mar 08/10/26	Vie 11/10/26	15
20		Losa edificio de control	1 día	Vie 04/10/26	Lun 07/10/26	12
21		**INSTALACIÓN MECÁNICA**	34 días	Vie 11/10/26	Jue 28/11/26	
22		Colocación de depósitos	1 día	Vie 11/10/26	Lun 14/10/26	16FC+2 Días
23		Arqueta de boca de hombre	1 día	Vie 11/10/26	Lun 14/10/26	9CC
24		Arqueta de surtidores	1 día	Lun 14/10/26	Mar 15/10/26	23
25		Instalación mecánica	1 día	Mar 16/10/26	Mie 17/10/26	23,24,8
26		Sistema informático	1 día	Mie 27/11/26	Jue 28/11/26	82
27		Instalación Surtidores	1 día	Mie 27/11/26	Jue 28/11/26	82
28		**SANEAMIENTO**	5 días	Mie 16/10/26	Mie 23/10/26	
29		Colocación de Separador de hidrocarburos	1 día	Jue 17/10/26	Vie 18/10/26	15
30		Canaleta de hormigón poiimero	1 día	Mar 22/10/26	Mar 23/10/26	13
31		Arquetas saneamiento e imbornales	1 día	Mar 22/10/26	Mar 23/10/26	13
32		Colocación canalizaciones de saneamiento	1 día	Mie 16/10/26	Jue 17/10/26	8
33		**INSTALACION ELECTRICA**	42 días	Jue 03/10/26	Lun 02/12/26	
34		Linea principal de tierra	1 día	Vie 04/10/26	Lun 07/10/26	17
35		Tierra local de Zinc	1 día	Jue 03/10/26	Vie 04/10/26	7
36		Arquetas eléctricas	1 día	Mar 22/10/26	Mie 23/10/26	13
37		Colocación de Tubos Eléctricos	1 día	Jue 17/10/26	Vie 18/10/26	32
38		Ejecución en taller de CGMP	7 días	Vie 18/10/26	Mar 29/10/26	37
39		Montaje CGMP	1 día	Mie 30/10/26	Jue 31/10/26	68FC+1 Día
40		SAI	1 día	Jue 31/10/26	Vie 01/11/26	39
41		Cableado	2 días	Jue 31/10/26	Lun 04/11/26	39
42		Luminarias	1 día	Jue 21/11/26	Vie 22/11/26	64
43		Sellado de Canalizaciones	1 día	Vie 29/11/26	Lun 02/12/26	99
44		**FONTANERÍA**	30 días	Jue 17/10/26	Jue 28/11/26	
45		Colocación de canalización de agua	1 día	Jue 17/10/26	Vie 18/10/26	32
46		Aire-agua	1 día	Mie 27/11/26	Jue 28/11/26	82
47		**INSTALACIÓN PROTECCION CONTRA INCENDIOS**	29 días	Lun 21/10/26	Vie 29/11/26	
48		Suministro de piezas de isleta	1 día	Lun 21/10/26	Mar 22/10/26	75CC-1 Día
49		Extinción automática incendios	1 día	Lun 04/11/26	Mar 05/11/26	41
50		Extintores y señalítica	1 día	Jue 28/11/26	Vie 29/11/26	27
51		**SEGURIDAD, CCTV, INTRUSIÓN**	1 día	Lun 04/11/26	Mar 05/11/26	
52		Instalación de Seguridad, CCTV,	1 día	Lun 04/11/26	Mar 05/11/26	41
53		**TELEFONIA**	1 día	Jue 17/10/26	Vie 18/10/26	
54		Canalizaciones telefonía	1 día	Jue 17/10/26	Vie 18/10/26	37CC
55		**INFORMÁTICA Y DOMÓTICA**	1 día	Jue 28/11/26	Jue 29/11/26	
56		ALVIC	1 día	Jue 28/11/26	Jue 29/11/26	27
57		REEDMARC	1 día	Jue 28/11/26	Jue 29/11/26	27
58		**MARQUESINA: ESTRUCTURA Y CUBIERTA E IMAG**	37 días	Jue 03/10/26	Lun 25/11/25	
59		Suministro placas de anclaje	1 día	Jue 03/10/26	Vie 04/10/26	17FC-1 Día
60		Colocación placas de anclaje	1 día	Jue 03/10/26	Vie 04/10/26	17FF
61		Colocación de Pilares	3 días	Mie 16/10/26	Lun 21/10/26	22FC+2 Días
62		Elaboración Marquesina en Taller	21 días	Vie 11/10/26	Lun 11/11/26	63CC-21 Días
63		Ensamblaje Marquesina en Obra	5 días	Lun 11/11/26	Lun 18/11/26	77FC+5 Días
64		Falso Techo	3 días	Lun 18/11/26	Jue 21/11/26	63
65		Imagen Marquesina	1 día	Jue 21/11/26	Vie 22/11/26	64
66		Conexiones electricas y alumbrado pista	1 día	Vie 22/11/26	Vie 25/11/26	65,41
67		**CASETA TÉCNICA**	27 días	Mar 22/10/26	Jue 28/11/26	
68		Montaje caseta técnica	5 días	Mar 22/10/26	Mar 29/10/26	13,20FC+5 Días
69		Solera de hormigón caseta	1 día	Mar 29/10/26	Mar 30/10/26	68
70		Conexionado instalaciones	1 día	Lun 04/11/26	Mar 05/11/26	69FC+2 Días, 77
71		Imagen Caseta	2 días	Mar 05/11/26	Jue 07/11/26	70
72		Caja fuerte	1 día	Mar 29/10/26	Mie 30/10/26	69CC
73		Maquina de cambio de monedas	1 día	Mie 27/11/26	Jue 28/11/26	82
74		**PAVIMENTO**	10 días	Mar 22/10/26	Mar 05/11/26	
75		Formación de Isletas Surtidores	2 días	Mar 22/10/26	Jue 24/10/26	13
76		Formación de Isletas y bordillos	1 día	Jue 24/10/26	Vie 25/10/26	75
77		Solera de hormigó pista	3 días	Mie 30/10/26	Lun 04/11/26	13,61,69
78		Junta de dilatación	1 día	Lun 04/11/26	Mar 05/11/26	77
79		**EQUIPOS RECARGA ELECTRICA**	14 días	Jue 07/11/26	Mie 27/11/26	
80		Replanteo Equipos de Recarga electrica	1 día	Jue 07/11/26	Vie 08/11/26	76,37,45,82CC-7 Días
81		Verificación replanteo y servicios	4 horas	Vie 08/11/26	Lun 11/11/26	80
82		Instalación equipos de recarga electrica	7 días	Lun 18/11/26	Mie 27/11/26	63
83		**MONOLITO**	44 días	Jue 03/10/26	Mie 04/12/26	
84		Suministro de placa de anclaje (monolito)	1 día	Jue 03/10/26	Vie 03/10/26	18FC-1 Día
85		Instalación Monolito	3 días	Vie 29/11/26	Mie 04/12/26	57
86		**Accesos**	5 días	Mie 04/12/26	Mie 11/12/26	
87		Demoliciones	2 días	Mie 04/12/26	Vie 06/12/26	85
88		Cajeado zona de accesos	1 día	Vie 06/12/26	Lun 09/12/26	87
89		Ejecución accesos	2 días	Lun 09/12/26	Mie 11/12/26	88
90		**SEÑALIZACION VIAL**	1 día	Vie 29/11/26	Lun 02/12/26	
91		Marcas Viales	1 día	Vie 29/11/26	Lun 02/12/26	57
92		**ENSAYOS Y CONTROL DE CALIDAD**	39 días	Lun 07/10/26	Vie 29/11/26	
93		Ensayos para clasificación de SS	1 día	Lun 14/10/26	Lun 15/10/26	10FF
94		Prueba de presión de tuberías de instalación mecá	4 horas	Jue 28/11/26	Vie 29/11/26	21
95		Ensayos para control de suelos de relleno ZA	1 día	Lun 21/10/26	Mar 22/10/26	13FF
96		Inspección de soldaduras de aceros estructurales	1 día	Vie 15/11/26	Lun 18/11/26	63FF
97		Pruebas de presión de tuberias de instalación mec	1 día	Mar 22/10/26	Mie 23/10/26	77CF-5 Días
98		Toma de muestras de hormigón	1 día	Lun 07/10/26	Mar 08/10/26	15FF
99		OCA Electricica	1 día	Jue 28/11/26	Vie 29/11/26	27
100		**PUESTA EN MARCHA DE LOS EQUIPOS**	1 día	Vie 06/12/26	Lun 09/12/26	
101		Puesta en marcha de los equipos	1 día	Vie 06/12/26	Lun 09/12/26	99FC+5 Días
102		**VARIOS**	1 día	Mar 10/12/26	Mie 11/12/26	
103		Limpieza y acuaciones varias	1 día	Mar 10/12/26	Mie 11/12/26	100FC+1 Día
104		**SEGURIDAD Y SALUD EN EJECUCIÓN**	52 días	Mar 01/10/26	Mie 11/12/26	
105		Coordinación de SYS en Obra	52 días	Mar 01/10/26	Mie 11/12/26	2CC, 103FF



Proyecto: Planing de obra
Fecha: Martes 01/10/26

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha20/02/2025 Colegiado/s Nº2092 - Cód. Verificación Electrónica:SERR-DE2A67

Documentos con entidad propia.

VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N

Firmado digitalmente por VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N
DN: cn=VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N, c=ES
Fecha: 2025.02.19 07:42:28 +01'00'

ingenieros va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

Nº VISADO 401/25E
Fecha 20/02/2025
CLAVE SERR-DE2A6G

Colegiado/s VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL - Nº 2092

Visado Digital con firma electrónica
Se puede consultar la autenticidad de este documento en ingenierosvalladolid.es
OBJETO DEL VISADO. Los extremos del trabajo profesional que han sido sometidos al control colegial son los siguientes:
La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable al trabajo del que se trate.
RESPONSABILIDAD COLEGIAL: En los casos de daños derivados del trabajo profesional visado, de los que resulte responsable el profesional autor del trabajo, el Colegio responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto por este Colegio al visar el trabajo y que guarden relación directa con los elementos que han sido objeto de control colegial en este visado.

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

Estudio de Seguridad y Salud.

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

ÍNDICE

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.	0
1.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.	2
1.1.- Antecedentes.	2
1.1.1.- Objeto y autor del estudio de seguridad y salud.	2
1.1.2.- Justificación del estudio de seguridad y salud.	2
1.1.3.- Proyecto al que se refiere.	3
1.2- Datos de interés para la prevención de los riesgos laborales durante la realización de la obra.	4
1.2.1.- Descripción del emplazamiento de la obra.	4
1.2.2.- Instalaciones de suministro eléctrico provisional.	6
1.2.3.- Suministro de agua potable.	7
1.3.- Descripción de la obra y sus fases.	7
1.3.1.- Descripción de los trabajos.	7
1.3.2.- Oficios que intervienen en la obra.	7
1.3.3.- Maquinaria, medios auxiliares e instalaciones provisionales previstas para la realización de la obra.	8
1.4. Riesgos laborales.	8
1.4.1. Riesgos laborales.	9
1.5. Instalaciones provisionales para los trabajadores.	9
1.6.- Análisis y evaluación inicial de los riesgos.	11
1.6.1.- Análisis y evaluación inicial de riesgos clasificados por las actividades de la obra.	11
1.6.2.- Análisis y evaluación inicial de riesgos clasificados por la maquinaria a utilizar en la obra.	22
1.6.3.- Análisis y evaluación inicial de riesgos clasificados por los medios auxiliares a utilizar en la obra.	33
1.6.4.- Riesgos laborales especiales.	38
1.7.- Medidas preventivas.	41
1.7.1.- Actuaciones sobre el factor técnico.	41
1.7.2.- Actuaciones sobre el factor humano.	43
1.8.- Prevención asistencial en caso de accidente laboral. Normas de emergencia.	43
1.9.- Sistema decidido para el control del nivel de seguridad y salud de la obra.	44
1.10. Conclusiones.	45

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

1.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

1.1.- Antecedentes.

1.1.1.- Objeto y autor del estudio de seguridad y salud.

El presente Estudio de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Se redacta el presente **"Proyecto de Implantación de Unidad de Suministro de Combustible sita en Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona)"**, a petición de PLENOIL S.L., que tiene la intención de realizar una inversión para la instalación de la implantación de una Estación de Servicio ubicada en la Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona).

El peticionario del proyecto es PLENOIL S.L., con CIF B-93.275.394 y domicilio a efectos de notificación en Edificio Fiteni III, Calle de Torrelaguna 64, Planta 2, 28043 Madrid.

El autor del presente proyecto técnico es WSP SPAIN-APIA S.A. con CIF A-39.074.877 y domicilio en Calle Albert Einstein (Parque Científico y Tecnológico de Cantabria) Nº 6 de Santander (Cantabria), siendo el proyectista Raúl Valavázquez Gento, Ingeniero Técnico Industrial, Colegiado nº 2.092 del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Valladolid (ingenierosVA).

1.1.2.- Justificación del estudio de seguridad y salud.

Según el artículo 4 del capítulo II del R.D. 1627/1997 de 24 de octubre de 1997, se establecen los criterios en los que se engloban las obras que precisan estudios completos de Seguridad y Salud:

- Que el presupuesto de ejecución de contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 450.759,07 €.
- Que la duración de las obras estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento simultáneamente a más de 20 trabajadores.
- Que el volumen de mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.
- Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

La presente obra se encuentra englobada en alguno de estos cuatro supuestos, por lo tanto, en cumplimiento del citado Real Decreto se elabora este Estudio de Seguridad y Salud para las obras proyectadas.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

Asimismo, se da cumplimiento a la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales en lo referente a la obligación del empresario titular de un centro de trabajo, de informar y dar instrucciones adecuadas, en relación con los riesgos existentes en el centro de trabajo y con las medidas de protección y prevención correspondientes.

De acuerdo con el art. 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

De acuerdo con el art. 7 del citado R.D., el objeto del Estudio de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

1.1.3.- Proyecto al que se refiere.

DATOS DEL PROYECTO	
Proyecto:	“Implantación de Unidad de Suministro de Combustible sita en Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona)”,
Proyectista:	D. Raúl Valavázquez Gento, Ingeniero Técnico Industrial, , Colegiado nº 2.092 del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Valladolid (ingenierosVA)
Titularidad del encargo:	PLENOIL S.L., con CIF B-93.275.394 y domicilio a efectos de notificación en Edificio Fiteni III, Calle de Torrelaguna 64, Planta 2, 28043 Madrid.
Emplazamiento:	Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona).
Presupuesto ejecución material obra civil:	420782,18 €
Número máximo de operarios:	El número de operarios previstos que intervengan en la obra es de 10 trabajadores en punta, considerándose que el número medio de trabajadores no excederá de 5, que será ese el número de operarios a tener en cuenta para dimensionado de los locales de obra.
Total, aproximado de jornadas:	330.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

Observaciones:	

1.2- Datos de interés para la prevención de los riesgos laborales durante la realización de la obra.

1.2.1.- Descripción del emplazamiento de la obra.

Emplazamiento: Las inversiones proyectadas se emplazarán en los terrenos de la parcela sita en Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona)

Descripción: Esta parcela con referencia catastral 5447034DG2054D0004MP, que cuenta con una superficie de suelo según catastro de 1003,70 m^2, incluida en el ámbito de ordenación del **La Riera**, estando regulada por las condiciones recogidas en el Plan Parcial d'Ordenació Sector "La Riera". Tratándose de una parcela clasificada como "Suelo urbanizable delimitado", de uso industrial con espacios abiertos (6F Sant Pau).

Las actividades proyectadas ocuparán una superficie de 19,84 m^2, lo que supone una ocupación de un 1,64% de la parcela total.

La parcela tiene las siguientes características:

Parcela:	
Dirección:	Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona).
Referencia Catastral:	5447034DG2054D0004MP
Superficie :	1003,70 m^2
Linderos:	Noreste:: Limita con la parcela rústica colindante, de suelo no urbanizable de alto valor agrícola (23a)
	Suroeste: Electrolinera, en la misma parcela que limita con vial público de un único carril, acera y carril bici, que limita a su vez con la Nacional II
	Noroeste: Pequeño vial público de dos carriles, de dos sentidos, sin salida, perteneciente a la zona llamada La Pedrera
	Sureste: Supermercado, en la misma parcela
Datos Urbanísticos:	

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

Planeamiento:	Plan General Municipal de Ordenación de Santa Susanna. Plan Parcial d'Ordenació Sector "La Riera"
Clasificación del Suelo:	Suelo urbanizable delimitado
Área de Normativa:	Zona Clau 13x "Comercial y de Servicios Asociados

Acceso: El acceso principal se da realizará por el lado oeste, por el lado de la Riera, desde la rotonda y con el primer operador. Existen dos salidas, una que va del lado oeste que da al vial público sin salida de La Pedrera, y otra en la esquina inferior derecha que dará hacia la Carretera Nacional. Existirá una zona de servidumbre en la parte del otro operador por la que pasarán los coches de los dos operadores y por la que hará la ruta el camión surtidor. Y por esta misma ruta, se deberá dejar paso nocturno a los camiones, siendo incluso necesario el prohibir aparcar por la noche.

Climatología: En el término municipal de Santa Susanna, el clima es mediterráneo, caracterizado por inviernos suaves y veranos cálidos. Este clima recibe la influencia del mar Mediterráneo, lo que modera las temperaturas extremas. La temperatura media anual en Santa Susanna es de aproximadamente 15.1ºC. La precipitación media anual es de alrededor de 770 mm, distribuidos principalmente en otoño y primavera

Los veranos son cálidos, con temperaturas que frecuentemente superan los 28ºC y pueden alcanzar esporádicamente más de 30ºC. Los inviernos son suaves, con temperaturas que rara vez bajan de los 3ºC. Las heladas son poco frecuentes y las nevadas son esporádicas.

En cuanto al viento, se prevé que su presencia no afecte de forma significativa a la realización de los trabajos, aunque se tomarán medidas específicas en los tajos si se produce la aparición significativa del mismo

Interferencias con servicios afectados: Las interferencias con canalizaciones y servidumbres de paso que puedan afectar o ser causas de posibles accidentes son las siguientes:

- **Accesos rodados a la obra:** Los accesos a la obra se harán desde viales perfectamente pavimentados y señalizados, no siendo previsible ningún trastorno ni incidente en los accesos y salidas de la obra. Estos accesos estarán bien señalizados, marcándose la maniobra por parte de operarios en caso de que el tráfico de la carretera lo haga necesario.
- **Interferencias con las actividades de la parcela:** no se producirán trabajos superpuestos en la misma zona de actuación para la ejecución de las nuevas instalaciones y la urbanización de la misma. Será tarea del director de obra y en su ausencia del encargado de la obra de la contrata que los diferentes tajos se lleven a cabo de forma ordenada y sin superposiciones en espacio y tiempo.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

- **Líneas eléctricas aéreas:** No existen líneas de alta tensión aéreas en la zona de actuación.
- **Líneas eléctricas enterradas:** En la zona existen líneas de baja tensión enterradas. Estas estarán sobre todo en el encintado perimetral de la parcela y deberán ser señaladas e identificadas antes del comienzo de los trabajos. Antes de realizar los trabajos se asegurará que estas canalizaciones no suponen ningún peligro a los operarios.
- **Transformadores eléctricos:** No existe ninguno dentro de los límites de la zona de actuación.
- **Líneas de telecomunicaciones** En el perímetro de la parcela objeto de estudio existen canalizaciones telefónicas.
- **Conductos de agua:** Existirán canalizaciones de agua potable en el perímetro de la zona de actuación, no atravesando la misma. Desde esta canalización se llevará a cabo la acometida de agua tanto para el desarrollo de los trabajos como para el desarrollo de la actividad de las nuevas instalaciones. No se prevé la modificación del trazado de la canalización de agua ni otras actuaciones sobre la misma. En caso de ser así por necesidades surgidas a lo largo del desarrollo de las obras se señalizará su presencia, anulándola si es necesario siempre que no se afecte a otros vecinos o construcciones cercanas.
- **Alcantarillado:** La red de alcantarillado discurre paralela al resto de canalizaciones, no estando ubicada en el interior de la parcela. La actuación sobre ella consistirá únicamente en embocar las redes de saneamiento de las nuevas instalaciones hacia ella mediante la construcción de un pozo o arqueta.
- **Gas:** No existen canalizaciones en el interior de la parcela. En el perímetro de la parcela existen conductos de ventilación y arquetas de instalación de gas. Previo al inicio de los trabajos se asegurará de que no suponen ningún peligro para los operarios ni se producirán daños a dicha instalación ni modificaciones si la autorización previa.

1.2.2.- Instalaciones de suministro eléctrico provisional.

La zona de actuación se encuentra electrificada mediante una red de distribución subterránea en baja tensión. En caso de encontrarse ésta en estado operativo será utilizada como suministro de energía eléctrica durante el desarrollo de las obras, previa petición a la compañía suministradora del correspondiente enganche provisional de obra. En caso de no poder utilizar esta red por cualquier motivo la energía eléctrica necesaria se suministrará a través de un grupo electrógeno instalado para dicho fin. Esta instalación eléctrica provisional de la obra se montará por parte del contratista principal y cumplirá las prescripciones de la ITC-BT-33, del Reglamento Electrotécnico para Baja tensión, debiéndose verificar y mantener con regularidad. La instalación será realizada por un instalador autorizado, según la ITC-BT-03, y será desmontada en el momento en que deje de ser necesaria.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

El cuadro general provisional de obra irá provisto con los dispositivos de mando y protección necesarios para realizar una distribución sectorizada de alumbrado y fuerza. Este cuadro contará con una instalación de tierra propia. Los conductores de los circuitos de obra serán DN-F 0,6/1kV.

1.2.3.- Suministro de agua potable.

El suministro de agua potable se realizará a través de la red de fontanería del polígono en el caso de estar operativa. En caso contrario se dispondrán depósitos de agua para el uso en obra alimentados mediante camiones cisterna adecuados a tal fin.

1.3.- Descripción de la obra y sus fases.

1.3.1.- Descripción de los trabajos.

Los trabajos a realizar se agrupan en los siguientes capítulos:

- Actuaciones previas.
- Movimientos de tierras.
- Colocación de depósitos.
- Urbanización y viales.
- Cimentaciones.
- Montaje de elementos prefabricados pesados.
- Estructuras.
- Cubiertas.
- Albañilería.
- Instalación eléctrica de baja tensión.
- Instalaciones especializadas.

1.3.2.- Oficios que intervienen en la obra.

Las fases de la obra descritas se complementan con el trabajo de los siguientes oficios:

- Conductores de maquinaria pesada.
- Albañiles.
- Encofradores.
- Ferrallistas.
- Cerrajeros.
- Electricistas.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

- Camioneros.
- Pintores.
- Instaladores y montadores especializados.

1.3.3.- Maquinaria, medios auxiliares e instalaciones provisionales previstas para la realización de la obra.

Del anterior análisis sobre las actividades y los oficios que intervendrán en la obra, se prevé la utilización de la siguiente maquinaria y medios auxiliares:

Maquinaria:

- Camión grúa.
- Camión basculante.
- Retro-pala excavadora.
- Plataforma de tijera para colocación de estructura.
- Camión hormigonera.
- Compactadoras.
- Hormigonera eléctrica.
- Sierra circular.
- Vibrador de aguja.
- Soldadora eléctrica.

Medios auxiliares:

- Andamios.
- Escaleras de mano.
- Herramientas manuales.
- Puntales.

1.4. Riesgos laborales.

Este apartado contiene la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos.

Los riesgos se clasificarán según las actividades de cada fase y la maquinaria y medios técnicos auxiliares utilizados:

Generales. En toda la obra.

En las fases de ejecución de la obra.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

En la utilización de los medios auxiliares y maquinaria.

1.4.1. Riesgos laborales.

Los posibles riesgos más frecuentes, independientemente de la fase de la obra en la que nos encontremos, se pueden resumir en los que a continuación se enumeran:

- Caídas de operarios a distinto o al mismo nivel.
- Caídas de objetos sobre operarios o terceros.
- Trabajos en condiciones de humedad o fuertes vientos.
- Contactos eléctricos directos e indirectos.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Sobreesfuerzos.
- Lesiones, pinchazos, cortes en brazos, manos y pies.
- Sepultamientos por corrimientos de tierras.
- Atropellos por mala señalización de maniobras de maquinaria.

1.5. Instalaciones provisionales para los trabajadores.

Las instalaciones que se dispondrán para el uso de los trabajadores serán las siguientes:

<u>Caseta para vestuario y aseo:</u>

Retretes:

- 1 inodoro por cada 25 hombres a contratar. (En caso de contratación de mujeres estas dispondrán de uno independiente por cada 15 mujeres contratadas), con una cabina mínima de 1,5 m^2 x 2,3 m de altura.

Aseos:

- 1 espejo de 40x50 cm. como mínimo, por cada 10 trabajadores a contratar.
- Jaboneras, portarrollos, toalleros, según el número de cabinas y lavabos.
- 1 lavabo por cada 10 trabajadores a contratar.
- Toallas o secadores automáticos.
- Instalación eléctrica.

<u>Botiquín de primeros auxilios:</u>

El contenido mínimo del botiquín de primeros auxilios será el siguiente:

- 1 frasco de agua oxigenada.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

- 1 frasco de alcohol de 96º.
- 1 frasco de tintura de yodo.
- 1 frasco de mercurocromo.
- 1 frasco de amoniaco.
- 1 caja de gasa estéril (linitul, apósitos).
- 1 caja de algodón hidrófilo estéril.
- 1 rollo de esparadrapo.
- 1 torniquete.
- 1 bolsa para agua o hielo.
- 1 bolsa con guantes esterilizados.
- 1 termómetro clínico.
- 1 caja de apósitos autoadhesivos.
- Antiespasmódicos.
- Analgésicos.
- Tónicos cardiacos de urgencia.
- Jeringuillas desechables.

Las instalaciones que se necesitarán en la obra serán:

Caseta prefabricada para los trabajadores con habitáculos diferenciados para vestuarios y aseos y cuarto para el botiquín con una superficie habitable de aproximadamente 10 m^2, distribuidos de forma coherente a su utilización, y dotadas de corriente eléctrica e instalaciones de agua y saneamiento.

No se utilizará esta caseta como almacén de herramientas y productos bajo ningún concepto, instalándose en caso de necesitarse otras casetas para dicho fin a cargo del contratista.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

1.6.- Análisis y evaluación inicial de los riesgos.

1.6.1.- Análisis y evaluación inicial de riesgos clasificados por las actividades de la obra.

FASE: ACTUACIONES PREVIAS		
RIESGO		NIVEL DE RIESGO
	Caídas a distinto nivel.	Importante
	Caídas al mismo nivel.	Tolerable
	Atropellos o choques causados por maquinaria o camiones.	Importante
	Vuelcos y deslizamientos de máquinas.	Importante
	Ruidos y vibraciones.	Trivial
	Ambiente polvoriento.	Trivial
	Desplomes por sobrecargas de bordes.	Importante
	Derrumbamiento de muros	Importante
	Condiciones meteorológicas adversas.	Tolerable
	Lesiones en extremidades al colocar elementos de señalización	Tolerable
	Sobreesfuerzos	Trivial
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCIÓN
	Conservación de talud natural del terreno.	Permanente
	Limpieza de bolos y viseras.	Frecuente
	Valla de protección cerrando el perímetro de al menos 2 metros.	Permanente
	Gálibos de señalización en las esquinas de la valla de protección	Permanente
	Separación de tránsito de vehículos y operarios.	Permanente
	Acotar las zonas de acción de las máquinas.	Permanente
	Señalización de movimientos de máquinas.	Permanente
	Utilización de maquinaria por personas cualificadas	Permanente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
	Casco de seguridad	S/necesidades
	Botas de seguridad.	Permanente
	Botas de goma.	Ocasional
	Guantes de cuero.	Ocasional
	Guantes de goma.	Ocasional
	Protección auditiva y respiratoria.	S/necesidades
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

FASE: MOVIMIENTO DE TIERRAS		
RIESGO		**NIVEL DE RIESGO**
	Caídas a distinto nivel.	Importante
	Caídas al mismo nivel.	Tolerable
	Atropellos o choques causados por maquinaria o camiones.	Importante
	Vuelcos y deslizamientos de máquinas.	Importante
	Ruidos y vibraciones.	Trivial
	Ambiente polvoriento.	Trivial
	Desplomes por sobrecargas de bordes.	Importante
	Derrumbamiento de muros	Importante
	Condiciones meteorológicas adversas.	Tolerable
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO DE ADOPCIÓN**
	Observación y vigilancia del terreno.	Diaria
	Conservación de talud natural del terreno.	Permanente
	Limpieza de bolos y viseras.	Frecuente
	Valla de protección cerrando el perímetro de al menos 2 mts.	Permanente
	Gálibos de señalización en las esquinas de la valla de protección	Permanente
	Separación de tránsito de vehículos y operarios.	Permanente
	No acopiar junto al borde de la excavación (distancia mín. 2 mts.).	Permanente
	No permanecer bajo el frente de excavación.	Permanente
	Acotar las zonas de acción de las máquinas.	Permanente
	Señalización de movimientos de máquinas.	Permanente
	Utilización de maquinaria por personas cualificadas.	Permanente
	Apuntalamiento en perfiles con riesgo de desplome.	S/necesidades
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
	Casco de seguridad	S/necesidades
	Botas de seguridad.	Permanente
	Botas de goma.	Ocasional
	Guantes de cuero.	Ocasional
	Guantes de goma.	Ocasional
	Protección auditiva y respiratoria.	S/necesidades
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

FASE: COLOCACIÓN DE DEPÓSITOS		
RIESGOS		**NIVEL DE RIESGO**
	Desprendimiento de cargas suspendidas a gancho de grúa (eslingado erróneo)	Importante
	Vuelco de la grúa en el colocado de los depósitos	Importante
	Atrapamientos de miembros, por objetos pesados en manutención a brazo.	Importante
	Golpes en miembros por objetos y o herramientas.	Tolerable
	Caídas al mismo nivel (tropiezos por desorden, mangueras en el suelo, etc.).	Tolerable
	Caídas a distinto nivel.	Importante
	Sobreesfuerzos por sustentación de elementos pesados.	Tolerable
	Caída de materiales o herramientas sobre las personas o las cosas.	Importante
	Quemaduras (tocar componentes u objetos calientes).	Importante
	Golpes por objetos en general	Tolerable
	Pisadas sobre objetos punzantes, lacerantes o cortantes (fragmentos)	Tolerable
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO DE ADOPCIÓN**
	Anclajes y cuerdas para cinturones de seguridad.	Permanente
	Colocación correcta de la grúa	Permanente
	Barandillas en todo el perímetro de excavación	Permanente
	Vigilancia de protecciones eléctricas	Permanente
	Andamios de borriquete con barandillas para altura mayor de 2 m.	Permanente
	Vigilancia de elementos de elevación y cables sustentadores	Permanente
	Vigilancia del terreno del cubeto y frentes de excavación	Permanente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
	Casco de seguridad homologado.	S/necesidades
	Guantes de cuero ajustados.	Permanente
	Fajas y muñequeras contra sobreesfuerzos	S/necesidades
	Mascarillas antipolvo	S/necesidades
	Botas contra los deslizamientos	Permanente
	Gafas antipolvo	S/necesidades
	Mástiles y cables fiadores	Permanente
	Cinturón portaherramientas.	Permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

FASE: URBANIZACIÓN Y VIALES		
RIESGOS		**NIVEL DE RIESGO**
	Caídas de operarios o materiales transportados al mismo nivel.	Importante
	Atrapamientos y aplastamientos por compactadoras.	Importante
	Atropellos, colisiones y vuelcos.	Importante
	Heridas, cortes y pinchazos en brazos, manos y pies.	Tolerable
	Dermatosis por contactos con hormigones y morteros.	Tolerable
	Quemaduras por contacto con la MBC.	Importante
	Ruidos y vibraciones.	Tolerable
	Sobreesfuerzos.	Tolerable
	Proyecciones de objetos.	Tolerable
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO DE ADOPCIÓN**
	Eliminación de puntas procedentes de maderas de desencofrado.	Frecuente.
	Achique de agua.	S/necesidades
	Separación de tránsito de vehículos y operarios.	Ocasional
	No acopiar junto al borde de la excavación.	Permanente
	Señalización de maniobras de maquinaria.	Permanente
	Recepción y acopio en zonas señalizadas.	Permanente
	Acordonamiento de las zonas de trabajo.	Permanente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
	Gafas de seguridad.	Ocasional
	Guantes de cuero o goma.	Frecuente
	Botas de seguridad.	Permanente
	Botas de goma o P.V.C. de seguridad.	Ocasional
	Pantallas faciales, manguitos, mandriles y polainas para soldar.	En estructura metálica
	Cinturones y arneses de seguridad.	S/necesidades
	Trajes impermeables	S/necesidades
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

FASE: CIMENTACIÓN		
RIESGOS		**NIVEL DE RIESGO**
	Caídas de operarios al mismo nivel	Tolerable
	Caídas de operarios a distinto nivel distinto nivel.	Importante
	Caída de materiales transportados	Importante
	Atrapamientos y aplastamientos.	Importante
	Atropellos, colisiones y vuelcos.	Importante
	Heridas, cortes y pinchazos en brazos, manos y pies.	Tolerable
	Dermatosis por contactos con hormigones y morteros.	Trivial
	Electrocuciones por contacto directo	Importante
	Ruidos y vibraciones	Trivial
	Quemadoras producidas por soldadura	Moderado
	Radiaciones y derivados de la soldadura	Moderado
	Sobresfuerzos.	Tolerable
	Desplome de muros	Importante
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO DE ADOPCIÓN**
	Apuntalamientos y apeos.	S/necesidades
	Eliminación de puntas procedentes de maderas de desencofrado.	Frecuente.
	Achique de agua.	S/necesidades
	Separación de tránsito de vehículos y operarios.	Ocasional
	No acopiar junto al borde de la excavación.	Permanente
	No permanecer bajo el frente de excavación.	Permanente
	Compactación y nivelación del terreno para paso de vehículos.	Permanente
	Recepción y acopio en zonas señalizadas.	Permanente
	Acordonamiento de las zonas de trabajo.	Permanente
	Revisión de máquinas, cables, poleas, etc.	Frecuente
	Ejecución por tramos	Permanente
	Apuntalamiento de muros	S/ necesidades
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
	Gafas de seguridad.	Ocasional
	Casco de seguridad	S/necesidades
	Guantes de cuero o goma.	Frecuente
	Botas de seguridad.	Permanente
	Botas de goma o P.V.C. de seguridad.	Ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		**GRADO DE EFICACIA**

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

FASE: MONTAJE DE ELEMENTOS PREFABRICADOS PESADOS		
RIESGOS		**NIVEL DE RIESGO**
	Desprendimiento de cargas suspendidas a gancho de grúa (eslingado erróneo).	Importante
	Vuelco de la grúa en el colocado de las estructuras.	Importante
	Atrapamientos de miembros, por objetos pesados en manutención a brazo.	Importante
	Golpes en miembros por objetos y o herramientas.	Tolerable
	Caídas al mismo nivel (tropiezos por desorden, mangueras en el suelo, etc.).	Tolerable
	Caídas a distinto nivel.	Importante
	Sobreesfuerzos por sustentación de elementos pesados.	Tolerable
	Caída de materiales o herramientas sobre las personas o las cosas.	Importante
	Quemaduras (tocar componentes u objetos calientes).	Importante
	Golpes por objetos en general.	Tolerable
	Pisadas sobre objetos punzantes, lacerantes o cortantes (fragmentos)	Tolerable
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO DE ADOPCIÓN**
	Anclajes y cuerdas para cinturones de seguridad.	Permanente
	Colocación correcta de la grúa	Permanente
	Barandillas en todo el perímetro de excavación	Permanente
	Vigilancia de protecciones eléctricas	Permanente
	Andamios de borriquete con barandillas para altura mayor de 2 m.	Permanente
	Vigilancia de elementos de elevación y cables sustentadores	Permanente
	Vigilancia del terreno del cubeto y resto de excavaciones	Permanente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
	Casco de seguridad homologado.	S/necesidades
	Guantes de cuero ajustados.	Permanente
	Fajas y muñequeras contra sobreesfuerzos	S/necesidades
	Mascarillas antipolvo	S/necesidades
	Botas contra los deslizamientos	Permanente
	Gafas antipolvo	S/necesidades
	Mástiles y cables fiadores	Permanente
	Cinturón portaherramientas.	Permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

FASE: ESTRUCTURAS METALICAS Y DE HORMIGON		
RIESGOS		**NIVEL DE RIESGO**
	Caídas de operarios al mismo nivel	Tolerable
	Caídas de operarios a distinto nivel distinto nivel.	Importante
	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores.	Importante
	Lesiones, pinchazos y cortes en brazos, manos y pies.	Tolerable
	Quemaduras producidas por soldadura de materiales.	Tolerable
	Electrocución por contacto directo	Importante
	Vientos fuertes.	Importante
	Hundimientos o roturas en cubiertas de materiales ligeros.	Importante
	Proyecciones de partículas.	Tolerable
	Condiciones meteorológicas adversas.	Importante
	Sobreesfuerzos.	Tolerable
	Dermatosis por contacto con hormigones o morteros	Tolerable
	MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	**GRADO DE ADOPCIÓN**
	Andamios de borriquete con barandillas para altura mayor de 2 m.	Permanente
	Utilización de plataformas de tijera para soldadura de estructuras en altura	Permanente
	Instalación de red de seguridad de poliamida.	Montaje cubierta
	Utilización de plataformas electrohidráulicas con barandilla	Permanente
	El acopio de materiales se realizará de forma segura.	Permanente
	Paralización de trabajos en condiciones meteorológicas adversas.	Permanente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
	Botas de seguridad.	Ocasional
	Casco de seguridad	S/necesidades
	Guantes de cuero o goma.	S/necesidades
	Cinturones y arneses de seguridad.	Permanente
	Extintores en lugares de tajo	Permanente
OBSERVACIONES:		

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

FASE: CUBIERTAS		
RIESGOS		**NIVEL DE RIESGO**
	Caídas de operarios al vacío o por el plano inclinado de la cubierta.	Importante
	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores.	Importante
	Lesiones, pinchazos y cortes en brazos, manos y pies.	Tolerable
	Quemaduras producidas por soldadura de materiales.	Tolerable
	Electrocución por contacto directo	Importante
	Vientos fuertes.	Importante
	Hundimientos o roturas en cubiertas de materiales ligeros.	Importante
	Proyecciones de partículas.	Tolerable
	Condiciones meteorológicas adversas.	Importante
	Sobreesfuerzos.	Tolerable
	MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	**GRADO DE ADOPCIÓN**
	Andamios de borriquete con barandillas para altura mayor de 2 m.	Permanente
	Utilización de plataformas de tijera para soldadura de estructuras en altura	Permanente
	Instalación de red de seguridad de poliamida.	Montaje cubierta
	Utilización de plataformas electrohidráulicas con barandilla	Permanente
	El acopio de materiales se realizará de forma segura.	Permanente
	Paralización de trabajos en condiciones meteorológicas adversas.	Permanente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
	Botas de seguridad.	Ocasional
	Casco de seguridad	S/necesidades
	Guantes de cuero o goma.	S/necesidades
	Cinturones y arneses de seguridad.	Permanente
	Extintores en lugares de tajo	Permanente
OBSERVACIONES:		

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025 Pág. 21 de 47

FASE: ALBAÑILERÍA		
RIESGOS		**NIVEL DE RIESGO**
	Caídas de materiales transportados a nivel y a niveles inferiores.	Tolerable
	Caídas de operarios al mismo nivel	Tolerable
	Caídas de operarios a distinto nivel	Importante
	Cortes en brazos, manos y pies.	Tolerable
	Dermatosis por contacto con hormigones o morteros	Tolerable
	Sobreesfuerzos.	Tolerable
	Contactos eléctrico directo en la conexión de la máquina herramientas.	Importante
	Proyecciones de partículas al cortar materiales.	Tolerable
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO DE ADOPCIÓN**
	Control de los apoyos de los andamios de borriquetas.	Frecuente
	No almacenar material sobre los andamios de borriquetas.	Permanente
	Control y señalización de zonas de almacenamiento de materiales.	Permanente
	Evitar trabajos superpuestos.	Permanente
	Orden y limpieza en las superficies de tránsito.	Permanente
	Orden en la realización de cada uno de los tajos.	Permanente
	Vigilancia extrema de los cables de sujeción de las placas	Permanente
	Utilización de grúas por parte de personal especializado	Permanente
	Manipulación de las placas por parte de personal especializado	Permanente
	Utilización de maquinas herramientas con doble aislamiento	Permanente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
	Gafas de seguridad.	Frecuente
	Guantes de cuero o goma.	Frecuente
	Botas de seguridad.	Permanente
	Casco de seguridad homologado.	Permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

FASE: INSTALACION ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN		
RIESGOS		**NIVEL DE RIESGO**
	Caídas al mismo nivel.	Tolerable
	Caídas a distinto nivel.	Importante
	Lesiones y cortes en manos.	Tolerable
	Lesiones y cortes en pies.	Tolerable
	Electrocuciones por contacto directo	Importante
	Electrocuciones por contacto indirecto	Importante
	Proyección de partículas.	Tolerable
	Quemaduras producidas por descarga eléctrica.	Importante
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO ADOPCIÓN**
	Andamios de borriquetas con barandillas para altura mayor de 2m.	Permanente
	Control de los apoyos de los andamios de borriquetas	Frecuente
	No almacenar material sobre los andamios de borriquetas	Permanente
	Escalera portátil de tijera con calzos de goma y tirantes.	Permanente
	Orden y limpieza en las superficies de tránsito	Permanente
	Orden en la realización de cada uno de los tajos.	Permanente
	Zonas de trabajo bien iluminadas	Permanente
	Realizar el último cableado para dar servicio a cuadros	Permanente
	Utilización de herramientas con doble aislamiento	
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
	Casco de seguridad homologado.	S/ necesidades
	Guantes aislantes.	Frecuente
	Calzado aislante.	Frecuente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

FASE: INSTALACIONES ESPECIALIZADAS		
RIESGOS		**NIVEL DE RIESGO**
	Caídas de operarios al mismo nivel	Tolerable
	Lesiones y cortes en manos.	Tolerable
	Lesiones y cortes en pies.	Tolerable
	Electrocuciones por contacto directo	Importante
	Electrocuciones por contacto indirecto	Importante
	Proyección de partículas.	Tolerable
	Quemaduras producidas por soldaduras.	Importante
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO DE ADOPCIÓN**
	Andamios de borriquetas con barandillas para altura mayor de 2 m.	Permanente
	Control de los apoyos de los andamios de borriquetas	Frecuente
	No almacenar material sobre los andamios de borriquetas	Permanente
	Escalera portátil de tijera con calzos de goma y tirantes.	Permanente
	Orden y limpieza en las superficies de tránsito	Permanente
	Orden en la realización de cada uno de los tajos.	Permanente
	Zonas de trabajo bien iluminadas	Permanente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
	Casco de seguridad homologado.	Ocasional
	Guantes aislantes.	Frecuente
	Calzado aislante.	Frecuente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

1.6.2.- Análisis y evaluación inicial de riesgos clasificados por la maquinaria a utilizar en la obra.

CAMIÓN GRÚA		
RIESGOS		
	Vuelco del camión grúa.	
	Caídas a distinto nivel.	
	Atropello de personas.	
	Golpes por la carga.	
	Desplome de la carga transportada.	
	Caídas al subir o bajar de la cabina.	
	Quemaduras (mantenimiento).	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO DE ADOPCIÓN**
	El camión grúa tendrá al día el libro de mantenimiento.	Permanente
	El gruísta será una persona cualificada.	Permanente
	El gancho de la grúa estará dotado de pestillo de seguridad.	Permanente
	Se comprobará el correcto apoyo de los gatos estabilizadores.	Permanente
	La carga y descarga estará guiada por un especialista.	Permanente
	Se prohíbe sobrepasar la carga máxima admitida.	Permanente
	El gruísta tendrá la carga suspendida siempre a la vista.	Permanente
	Se prohíbe trabajar en el radio de acción de cargas suspendidas.	Permanente
	Empleo de la máquina por personal autorizado cualificado.	Permanente
	El brazo, con o sin carga, no pasará sobre personal trabajando.	Permanente
	No abandonar la grúa con la carga suspendida.	Permanente
	No usar el gancho para el transporte de personas.	Permanente
	Señalización de maniobras	Permanente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
	Casco de seguridad homologado.	Permanente
	Ropa de trabajo adecuada.	Permanente
	Chaleco reflectante	S/necesidades
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

CAMIÓN BASCULANTE		
RIESGOS		
	Atropello (por mala visibilidad, velocidad inadecuada, etc.).	
	Deslizamiento del camión (terrenos embarrados).	
	Vuelco del camión (inclinación del terreno superior a la admisible, deslizamiento de carga, etc).	
	Caída de material.	
	Choque contra otros vehículos.	
	Ambientes pulvígeno.	
	Los derivados de la realización de los trabajos en condiciones meteorológicas extremas.	
	MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	**GRADO DE ADOPCIÓN**
	Las maniobras las dirigirá un operario ajeno al camión.	Permanente
	La caja se bajará después de efectuar la descarga.	Permanente
	Antes de emprender la marcha la caja será bajada.	Permanente
	Limitación de personas que operan en la zona de trabajo.	Permanente
	Empleo de la máquina por personal autorizado cualificado.	Permanente
	Revisión periódica de frenos y neumáticos.	Permanente
	Se respetará todas las normas del código de circulación.	Permanente
	La carga se realizará de forma uniformemente repartida.	Permanente
	No se realizarán esfuerzos por encima de la carga límite.	Permanente
	El conductor se quedará junto al camión.	Permanente
	Señalización de maniobras	Permanente
	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)	**EMPLEO**
	Casco de seguridad homologado.	Permanente
	Ropa de trabajo adecuada.	Permanente
	Botas de seguridad.	Frecuente
	Chaleco reflectante	S/necesidades
	MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN	**GRADO DE EFICACIA**
	OBSERVACIONES:	

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

RETRO-PALA EXCAVADORA		
RIESGOS		
	Atropello (por mala visibilidad, velocidad inadecuada, etc.).	
	Deslizamiento de la máquina (terrenos embarrados).	
	Máquina en marcha fuera de control.	
	Vuelco de la máquina (inclinación del terreno superior a la admisible).	
	Choque contra otros vehículos.	
	Contactos con líneas eléctricas aéreas o subterráneas.	
	Interferencias con infraestructuras urbanas.	
	Incendio.	
	Ruido y vibraciones.	
	Ambientes pulvígeno.	
	Los derivados de la realización de los trabajos en condiciones meteorológicas extremas.	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO DE ADOPCIÓN**
	Cabina antivuelco.	Permanente
	Empleo de la máquina por personal autorizado cualificado.	Permanente
	No almacenar combustibles ni trapos grasientos.	Permanente
	Circular con la cuchara plegada.	Permanente
	Limitación de personas que operan en la zona de trabajo.	Permanente
	Revisión periódica de frenos y neumáticos.	Permanente
	Se respetará todas las normas del código de circulación.	Permanente
	No se usará la “retro” para transporte o elevación de personas.	Permanente
	No se realizarán esfuerzos por encima de la carga límite.	Permanente
	No se usará la “retro” como grúa para introducir piezas en zanjas.	Permanente
	Señalización de maniobras.	Permanente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
	Casco de seguridad homologado.	Permanente
	Protecciones auditivas y respiratorias.	Frecuente
	Ropa de trabajo adecuada.	Permanente
	Gafas de protección con el polvo.	Frecuente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCION		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

PLATAFORMA DE TIJERA PARA COLOCACIÓN DE ESTRUCTURA		
RIESGOS		
	Atropello (por mala visibilidad, velocidad inadecuada, etc.).	
	Deslizamiento de la máquina (terrenos embarrados).	
	Máquina en marcha fuera de control.	
	Vuelco de la máquina (inclinación del terreno superior a la admisible).	
	Choque contra otros vehículos.	
	Contactos con líneas eléctricas aéreas o subterráneas.	
	Incendio.	
	Ruido y vibraciones.	
	Los derivados de la realización de los trabajos en condiciones meteorológicas extremas.	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO DE ADOPCIÓN**
	Empleo de la máquina por personal autorizado cualificado.	Permanente
	Limitación de personas que operan en la zona de trabajo.	Permanente
	Revisión periódica de frenos y neumáticos.	Permanente
	Elevación de personas y materiales a velocidad adecuada	Permanente
	Barandillas de seguridad en la bandeja de la maquina	
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
	Casco de seguridad homologado.	Permanente
	Protecciones auditivas y respiratorias.	Frecuente
	Guantes de cuero	Permanente
	Ropa de trabajo adecuada.	Permanente
	Gafas de protección con el polvo.	Frecuente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCION		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

CAMIÓN HORMIGONERA		
RIESGOS		
	Atropello (por mala visibilidad, velocidad inadecuada, etc.).	
	Deslizamiento del camión (terrenos embarrados).	
	Vuelco del camión (inclinación del terreno superior a la admisible, deslizamiento de carga, etc).	
	Golpes y atrapamientos por el manejo con las partes móviles del camión (canaletas, etc.)	
	Caída del camión en el interior de una zanja.	
	Caída de personas desde el camión.	
	Choque contra otros vehículos.	
	Ambientes pulvígenos.	
	Dermatosis por contacto con hormigones.	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO DE ADOPCIÓN**
	Las maniobras las dirigirá un operario ajeno al camión.	Permanente
	Las rampas de acceso a los tajos no superarán el 20 %	Permanente
	El vertido se efectuará a una distancia mín. de 2 m. de la zanja.	Permanente
	Limitación de personas que operan en la zona de trabajo.	Permanente
	Empleo de la máquina por personal autorizado cualificado.	Permanente
	Revisión periódica de frenos y neumáticos.	Permanente
	Se respetará todas las normas del código de circulación.	Permanente
	El conductor se quedará junto al camión.	Permanente
	Señalización de maniobras.	Permanentes
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
	Casco de seguridad homologado.	Permanente
	Ropa de trabajo adecuada.	Permanente
	Botas de seguridad.	Permanente
	Chaleco reflectante	S/necesidades
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

COMPACTADORAS		
RIESGOS		
	Golpes en piernas	
	Atrapamientos	
	Caída del camión en el interior de una zanja.	
	Ambientes pulvígenos.	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO DE ADOPCIÓN**
	Limitación de personas que operan en la zona de trabajo.	Permanente
	Empleo de la máquina por personal autorizado cualificado.	Permanente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
	Casco de seguridad homologado.	Permanente
	Ropa de trabajo adecuada.	Permanente
	Botas de seguridad.	Permanente
	Guantes de trabajo	Permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

HORMIGONERA ELÉCTRICA		
RIESGOS		
	Atrapamientos de miembros por falta de protección de la carcasa.	
	Descargas eléctricas.	
	Vuelco y atropellos al transportarla.	
	Golpes y atrapamientos por el manejo con las partes móviles.	
	Sobreesfuerzos.	
	Ambientes pulvígenos.	
	Dermatosis por contacto con hormigones.	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO DE ADOPCIÓN**
	No se ubicará a distancia inferior a 3 m. del borde de la zanja.	Permanente
	Se ubicará en una superficie llana y horizontal.	Permanente
	Comprobar el estado de cables, palancas y dispositivos de seg.	Frecuente
	Tendrá toma de tierra conectada a la general.	Permanente
	En ningún caso se meterá el brazo con el tambor en movimiento.	Permanente
	Limitación de personas que operan en la zona de trabajo.	Permanente
	Empleo de la máquina por personal autorizado cualificado.	Permanente
	Al terminar se inmovilizará con el mecanismo correspondiente.	Permanente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
	Casco de seguridad homologado.	Permanente
	Ropa de trabajo adecuada.	Permanente
	Botas de seguridad.	Permanente
	Guantes de trabajo	Permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

SIERRA CIRCULAR		
RIESGOS		
	Abrasiones.	
	Descargas eléctricas.	
	Corte y amputaciones.	
	Rotura del disco.	
	Sobreesfuerzos (corte de tablones).	
	Proyección de partículas.	
	Ambientes pulvígenos.	
	Los derivados del lugar de ubicación (caídas, objetos desprendidos, etc.)	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO DE ADOPCIÓN**
	Estará dotada de carcasa de protección de partes móviles.	Permanente
	No se colocará a una distancia inferior a 3 m del borde del forjado.	Permanente
	Controlar los dientes del disco para evitar fza., atracción al mismo.	Frecuente
	Existirá un interruptor cerca de la zona de mando.	Frecuente
	Tendrá toma de tierra incluida en el cable de alimentación.	Permanente
	La zona de trabajo estará limpia de serrín para evitar incendios.	Permanente
	Limitación de personas que operan en la zona de trabajo.	Permanente
	Empleo de la máquina por personal autorizado cualificado.	Permanente
	Las maderas que se usen estarán desprovistas de clavos.	Permanente
	Sistemas de enclavamientos para evitar puestas en marcha	Permanente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
	Casco de seguridad homologado.	Permanente
	Ropa de trabajo adecuada.	Permanente
	Gafas de protección.	Permanente
	Guantes de cuero	Permanente
	Botas de seguridad	Permanente
	Mascarilla filtrante	Permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

VIBRADOR DE AGUJA		
RIESGOS		
	Caídas de elementos en altura.	
	Caída de personas a distinto nivel.	
	Descargas eléctricas.	
	Salpicadura de lechada en ojos y piel.	
	Dermatosis por contacto con hormigones.	
	Electrocuciones por contacto directo o indirecto.	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO DE ADOPCIÓN**
	El vibrado se realizará en posición estable.	Permanente
	El cable de alimentación se protegerá si pasa por zonas de trabajo	Permanente
	Tendrá toma de tierra incluida en el cable de alimentación.	Permanente
	Se limpiará diariamente después de utilización.	Permanente
	El vibrador estará provisto de doble aislamiento.	Permanente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
	Casco de seguridad homologado.	Permanente
	Ropa de trabajo adecuada.	Permanente
	Botas de goma.	Permanente
	Guantes dieléctricos	Permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

SOLDADORA ELÉCTRICA		
RIESGOS		
	Caídas a distinto nivel.	
	Caídas al mismo nivel.	
	Aplastamientos de manos o pies.	
	Lesiones oculares por radiaciones.	
	Lesiones por proyección de partículas.	
	Quemaduras.	
	Contactos eléctricos.	
	Incendios.	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO DE ADOPCIÓN**
	Andamios de borriquetas con barandillas para altura mayor de 2 m.	Permanente
	Control de los apoyos de los andamios de borriquetas	Frecuente
	Orden y limpieza en las superficies de tránsito	Permanente
	Orden en la realización de cada uno de los tajos.	Permanente
	Mangueras eléctricas en buen estado (aislamiento, empalmes, etc.)	Permanente
	En zonas húmedas o muy conductoras el grupo se encontrará en el exterior del recinto.	Permanente
	Portaelectrodo en buenas condiciones	Permanente
	Con lluvia se suspenderán los trabajos a la intemperie	Permanente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
	Casco de seguridad homologado.	Permanente
	Pantalla de soldadura	Permanente
	Gafas de seguridad	Permanente
	Botas de seguridad	Permanente
	Peto, guantes y delantal de cuero	Permanente
	Cinturón de seguridad	S/necesidades
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

MAQUINAS HERRAMIENTAS EN GENERAL		
	RIESGOS	
	Cortes en brazos y manos	
	Atrapamientos de extremidades.	
	Descargas eléctricas.	
	Proyección de partículas a los ojos.	
	MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	**GRADO DE ADOPCIÓN**
	Personal especializado.	Permanente
	Protección con TT o doble aislamiento.	Permanente
	Utilización de los sistemas de seguridad propios de la máquina.	Permanente
	Se limpiará diariamente después de utilización.	Permanente
	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)	**EMPLEO**
	Casco de seguridad homologado.	Permanente
	Ropa de trabajo adecuada.	Permanente
	Guantes dieléctricos	Permanente
	Gafas de protección antipartículas	S/ necesidades
	MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN	**GRADO DE EFICACIA**
	OBSERVACIONES:	

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

1.6.3.- Análisis y evaluación inicial de riesgos clasificados por los medios auxiliares a utilizar en la obra.

ANDAMIOS METALICOS MODULARES		
RIESGOS		
	Vuelco por falta de anclajes.	
	Caídas de personal por no usar tres tablones.	
	Caída por rotura de la plataforma.	
	Golpes o aprisionamiento durante el montaje.	
	Lesiones y cortes en brazos y manos.	
	Caídas en la subida o bajada del andamio.	
	Resbalones por humedad en los tablones.	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO DE ADOPCIÓN**
	Fijación de tablones a apoyos.	Permanente
	Tendrán barandillas y rodapié cuando la altura sea superior a 2 m.	Permanente
	Los tableros a utilizar como plataforma estarán señalados.	Permanente
	Se delimitará la zona de montaje de los andamios.	Permanente
	La separación entre los pescantes móviles no será > 3 m.	Permanente
	Los andamios no serán mayores de 8 m de altura.	Permanente
	Tendrán barandilla y rodapié en el lado exterior.	Permanente
	La separación a los cerramientos no será mayor de 45 cm.	Permanente
	La separación a los cerramientos se asegurar con anclajes.	Permanente
	Los andamios estarán provistos de escaleras intermedias para el acceso a plantas superiores.	Permanente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
	Casco de seguridad homologado.	Permanente
	Ropa de trabajo adecuada.	Permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

ANDAMIOS SOBRE BORRIQUETAS		
RIESGOS		
	Vuelco por falta de anclajes.	
	Caídas de personal por no usar tres tablones.	
	Caída por rotura de la plataforma.	
	Golpes o aprisionamiento durante el montaje.	
	Lesiones y cortes en brazos y manos.	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO DE ADOPCIÓN**
	Fijación de tablones a apoyos.	Permanente
	En longitudes de más de 3 m., se emplearán tres caballetes.	Permanente
	Tendrán barandillas y rodapié cuando la altura sea superior a 2 m.	Permanente
	No apoyar la plataforma en elementos que no sean las borriquetas	Permanente
	Las borriquetas estarán perfectamente apoyadas en el suelo.	Permanente
	Los tableros a utilizar como plataforma estarán señalados.	Permanente
	No se apoyará la borriqueta aprisionando cables eléctricos.	Permanente
	Se delimitará la zona de montaje de los andamios.	Permanente
	No se utilizarán para alturas superiores a 3 metros	Permanente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
	Casco de seguridad homologado.	Permanente
	Ropa de trabajo adecuada.	Permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

ESCALERAS DE MANO		
RIESGOS		
	Caídas de personal por rotura, deslizamiento o vuelco.	
	Deslizamiento por incorrecto apoyo (falta de zapatas, etc.)	
	Rotura por defectos ocultos.	
	Vuelco lateral por apoyo incorrecto.	
	Los derivados por usos incorrectos (empalme de escaleras, formación de plataformas, etc.).	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO DE ADOPCIÓN**
	Las escaleras para trabajos eléctricos serán de madera.	Permanente
	Se colocarán apartadas de elementos móviles que puedan caerlas	Permanente
	Estarán fuera de las zonas de paso.	Permanente
	Los largueros serán de una pieza con los peldaños ensamblados	Permanente
	El apoyo se realizará sobre superficie plana y resistente.	Permanente
	Los apoyos llevarán zapatas antideslizantes.	Permanente
	La subida y bajada se realizará siempre de frente a la escalera.	Permanente
	No se manejarán sobre ellas pesos de más de 25 kg.	Permanente
	La escalera de tijera tendrá cable que impida su apertura excesiva	Permanente
	La inclinación de la escalera será de un ángulo aprox. A 75º	Permanente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
	Casco de seguridad homologado.	Permanente
	Ropa de trabajo adecuada.	Permanente
	Guantes de cuero o lona	S/ necesidades
	Calzado de seguridad	S/ necesidades
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

HERRAMIENTAS MANUALES		
Se incluye: taladro, percutor, martillo rotativo, pistola clavadora, lijadora, radial, máquina de cortar terrazo y azulejo, rozadora, etc.		
RIESGOS		
	Electrocución por contactos directos o indirectos.	
	Proyección de partículas.	
	Caídas en altura.	
	Ambiente ruidoso.	
	Generación de polvo.	
	Explosiones e incendios.	
	Cortes y pinchazos en extremidades.	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO DE ADOPCIÓN**
	Herramientas con doble aislamiento o configuración TT.	Permanente
	Personal cualificado en el uso de las herramientas.	Permanente
	Las herramientas serán revisadas para su conservación.	Frecuente
	Estarán acopiadas en el almacén de la obra.	Permanente
	La desconexión de las herramientas, no se hará de un tirón brusco	Permanente
	No se usará una herramienta eléctrica sin enchufe.	Permanente
	Los trabajos con estas herramientas se harán en posición estable	Permanente
	Se mantendrán las zonas de trabajo limpias y ordenadas.	Permanente
	En locales húmedos se usará un transformador de seg. de 24 V	Permanente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
	Casco de seguridad homologado.	Permanente
	Ropa de trabajo adecuada.	Permanente
	Guantes de cuero.	Permanente
	Protecciones auditivas	Frecuente
	Gafas protectoras	S/ necesidades
	Cinturón de seguridad	S/ necesidades
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

PUNTALES		
RIESGOS		
	Caída en altura durante su instalación.	
	Caída desde altura de los puntales por incorrecta instalación.	
	Golpes y cortes en manos y pies.	
	Atrapamientos de dedos (extensión y retracción)	
	Rotura del puntal por fatiga o mal estado del material.	
	Deslizamiento del puntal por falta de acuñamiento o de clavazón.	
	Desplome de encofrados por causa de la disposición de puntales.	
	Sobreesfuerzos	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO DE ADOPCIÓN**
	Orden en el acopio de puntales.	Permanente
	Se prohíbe el apilamiento irregular de los puntales.	Permanente
	El reparto de carga sobre superficies apuntaladas será uniforme.	Permanente
	Los puntales tendrán la longitud adecuada para el uso al que se destinan.	Permanente
	Los puntales estarán en perfectas condiciones de mantenimiento	Permanente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
	Casco de seguridad homologado.	Permanente
	Ropa de trabajo adecuada.	Permanente
	Guantes de cuero.	Permanente
	Cinturón de seguridad	Trabajos en altura
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

1.6.4.- Riesgos laborales especiales.

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que, siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el proyecto de referencia, implican riesgos laborales especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, estando incluidos en el Anexo II del Real Decreto 1627/97.

TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES	MEDIDAS ESPECÍFICAS PREVISTAS
Caídas en altura de operarios.	Utilización de plataforma electrohidráulica para trabajos en altura. Colocación de redes de seguridad durante la ejecución de la cubierta. Utilización de andamios con barandillas guardacuerpos de 0,9 m de altura y barra intermedia, para alturas superiores a 2 metros.
Sepultamiento por corrimiento de tierras en ejecución de cimentación, fosos de depósitos de combustible y pozos para depósitos de agua y arquetas de lavados.	Apuntalamiento de taludes con riesgo de desprendimiento, y vigilancia permanente del estado del terreno. No permanecer en el interior del mismo salvo durante el tiempo justo y necesario; y siempre atado con arneses de seguridad y cuerda.
Montaje de elementos prefabricados pesados. (Depósitos de combustible, caseta de control, centro de lavados y marquesina).	Control y especial vigilancia de los cables y sistemas de coordinación por parte de los operarios, tanto de las grúas como de los elementos prefabricados. Coordinación y vigilancia permanente de todas las maniobras a realizar.

Otros riesgos especiales:

Trabajos en caliente:

Mediante trabajos en caliente se hace referencia a cualquier trabajo que puede resultar en una posible fuente de ignición con motivo del vapor de los combustibles derivados del petróleo en incluyen cuanto sigue:

- El corte o el calentamiento del metal.
- La limpieza al vapor.
- Soldaduras, amolado, taladros, astillado.
- Utilización de dispositivos de calentamiento al fuego (calderas de asfalto).
- Motores de combustión interna y/o generadores.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

- Utilización de aparatos con llamas expuestas al aire.
- Utilización de equipos no homologados en zonas restringidas o clasificadas.
- Cualquier otra actividad que pudiese ser una fuente de ignición en una atmósfera inflamable.

Como medidas de prevención el contratista no iniciará, bajo ninguna circunstancia, trabajos en caliente en obras donde haya combustibles sin la previa autorización por escrito de un coordinador de seguridad. Si al inicio de los trabajos se prevé la ejecución de algún tipo de trabajo en caliente se hará constar en la autorización de inicio de obras y se indicarán las medidas de seguridad a adoptar. Si por el contrario no se prevé ningún tipo de trabajo en caliente y éste surge durante el transcurso de la obra, el contratista lo notificará al coordinador de seguridad y salud con la suficiente antelación para que éste realice una visita de seguridad en la que se analizará el trabajo en caliente a realizar y se modifique la autorización de trabajo haciendo constar las nuevas condiciones de trabajo y las nuevas medidas de seguridad a adoptar.

Todos los trabajos en caliente estarán clasificados como trabajos de alto riesgo.

Maquinaria y equipos eléctricos, diesel y gasolina:

En aquellas zonas de la Obra en las que exista o pudiese producirse una atmósfera inflamable en condiciones normales de funcionamiento, están prohibidos los vehículos y los equipos eléctricos y alimentados por gasolina, gas y diesel.

Los vehículos se aparcarán únicamente en los lugares designados a estos efectos y siempre fuera de zonas peligrosas.

Equipos como bombas de drenaje, compresores o grupos electrógenos que pudiesen quedar desatendidos y en funcionamiento deberán tener marcado claramente la forma de parar el motor y estarán situados siempre fuera de zonas peligrosas.

Los combustibles y lubricantes se almacenarán en una zona limitada y fuera de las zonas peligrosas.

Todos los vehículos de obra sólo podrán ser utilizados por un operador competente y experimentado.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

Soldaduras:

Se revisará el estado de todos los aparatos que se destinen a la elevación de cargas que se pretendan soldar, realizando una revisión exhaustiva al comienzo de la obra.

Se evitará la permanencia de personas bajo cargas suspendidas y bajo la lluvia de chispas, impidiéndose la proyección de gotas de soldadura.

Cuando las soldaduras se realicen en altura se realizarán con una plataforma electrohidráulica de tijera. Si esto no es posible se dispondrán cables fiadores y arneses de seguridad, para el que se habrán previsto puntos fijos de enganche en la estructura.

No se iniciarán las soldaduras sin la puesta a tierra provisional de las masas metálicas de la estructura y de los aparatos de soldadura.

El soldador dispondrá de las pantallas adecuadas de protección contra las chispas y protección ocular, así como vestuario y calzado aislantes sin herrajes ni clavos.

El soldador dispondrá de un extintor de eficacia mínima 21 A- 113 B cuando la soldadura se realice en las proximidades de materiales combustibles, sean del tipo que sean.

Trabajo en foso:

Durante la ejecución del foso y el enterramiento de los depósitos no se acumularán sobre los bordes del mismo, de forma temporal o permanente, materiales de ningún tipo.

Se instalará un sistema de iluminación adecuado a las necesidades de los trabajos.

Las escaleras de acceso al foso permanecerán colocadas en todo momento, no pudiendo dejar a nadie aislado en el interior del mismo en ningún instante.

En caso de riesgo de desprendimiento se apuntalarán las paredes y se evacuará el foso.

Los operarios que efectúen trabajos en el interior del mismo llevarán arneses de seguridad atado a una cuerda con extremo practicable que se encontrará en el exterior del foso.

No se permitirá la permanencia ni los trabajos en el foso cuando esté lloviendo o se prevea lluvia.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

1.7.- Medidas preventivas.

Una parte de los riesgos que han sido analizados en las fichas anteriores referentes a las fases de ejecución de la obra, la utilización de maquinaria y de medios auxiliares no pueden ser eliminados completamente, por lo que en este apartado se analizarán las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y reducción de este tipo de riesgos. Estas medidas las podemos resumir en:

- Actuaciones sobre el factor técnico.
- Actuaciones sobre el factor humano.

1.7.1.- Actuaciones sobre el factor técnico.

Protecciones colectivas: Siempre que sea posible se dará prioridad al uso de éstas, ya que su efectividad es superior a las protecciones individuales. Se consideran las siguientes:

- Señalización y obstáculo físico de forma permanente limitando los cambios de nivel o socavones en el terreno. Se colocarán mayas de polietileno de alta densidad de color naranja con tratamiento ultravioleta, un metro de altura y montantes metálicos intermedios hincados en el terreno.
- Se cerrarán las zonas de obras mediante vallas de protección.
- Señalización en el caso de presencia de cargas suspendidas sobre una superficie de tránsito.
- No se permanecerá en el radio de acción de las máquinas. Para ello se delimitarán las zonas donde se vaya a producir el trabajo de la maquinaria pesada con unas mayas de polietileno de alta densidad de color naranja con tratamiento ultravioleta, un metro de altura y montantes metálicos intermedios hincados en el terreno.
- Para los trabajos en altura se colocarán mástiles y cables fiadores para los cinturones de seguridad.
- Se taparán todos los huecos sobre los que no se realicen tajos, como arquetas en construcción, pozos de cimentación, huecos en obra, haciendo especial hincapié en la zona del cubeto que se cerrará perimetralmente mediante un vallado de 2 metros de altura.
- Se mantendrá en orden y limpieza las vías de circulación de vehículos, realizando las maniobras a una velocidad adecuada para la zona de tránsito, que evite atropellos y demás percances.
- Se mantendrá un nivel de iluminación adecuado en las zonas de trabajo, suspendiendo los tajos en el caso de que el nivel de iluminación no sea aceptable o pueda causar riesgos laborales en la ejecución de los tajos.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

- Se señalizará la obra mediante señales y carteles legibles en la entrada de la obra, de forma que sea visible para cualquier persona que entre en las zonas de trabajo.
- Se evacuarán los escombros a zonas o vertederos donde no interactúen con el normal desarrollo de los trabajos, ni puedan causar accidentes.

Protecciones a terceros:

- Se colocarán señales de advertencia de salida de maquinaria pesada y camiones en los lugares de incorporación de estos a la vía pública.
- Se señalizarán los accesos naturales a la obra, prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma.

Protecciones personales: Como complemento a las protecciones colectivas será obligatorio el uso de las protecciones personales. El coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra vigilará y controlará su uso por parte de los trabajadores. Estas protecciones son:

- Casco homologado, obligatorio en todos los trabajos, incluso para los visitantes.
- Mascarillas antipolvo.
- Guantes para baja tensión.
- Guantes de cuero.
- Guantes impermeabilizados.
- Cinturón con arnés de seguridad.
- Cinturón portaherramientas.
- Gafas antipolvo y antipartículas.
- Botas de seguridad.
- Botas de agua.
- Protectores auditivos.
- Ropa de trabajo adecuada a cada tipo de tajo.
- Pantalla para soldadura.
- Chalecos reflectantes.
- Traje impermeable.

Todas estas protecciones personales cumplirán la Normativa Europea (CE) relativa a Equipos de Protección Individual (EPI).

Revisiones técnicas de seguridad: Su finalidad es comprobar la correcta ejecución de los trabajos que puedan afectar a la integridad física de los trabajadores. Para ello el contratista, mantendrá una vigilancia permanente sobre el estado de todos los equipos de seguridad, instalaciones, maquinaría y medios auxiliares.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

1.7.2.- Actuaciones sobre el factor humano.

Todo el personal deberá ser asesorado por el encargado o persona designada por el contratista antes de la ejecución de los trabajos sobre los métodos de trabajo y los riesgos que este implica, poniendo también en su conocimiento las medidas preventivas y protecciones tanto colectivas como individuales a su disposición para la ejecución del mismo.

1.8.- Prevención asistencial en caso de accidente laboral. Normas de emergencia.

1. Medicina preventiva: Con el fin de evitar en lo posible las enfermedades profesionales en esta obra, así como los accidentes individuales y colectivos derivados de trastornos físicos, psíquicos, alcoholismo y resto de toxicomanías peligrosas, se prevé que el contratista adjudicatario, en cumplimiento de la legislación laboral vigente, realice los reconocimientos médicos previos a la contratación de nuevos trabajadores de esta obra y los preceptivos de ser realizado al año de su contratación. Y que se exija el mismo cumplimiento por las empresas subcontratadas por ésta para la realización de la obra.

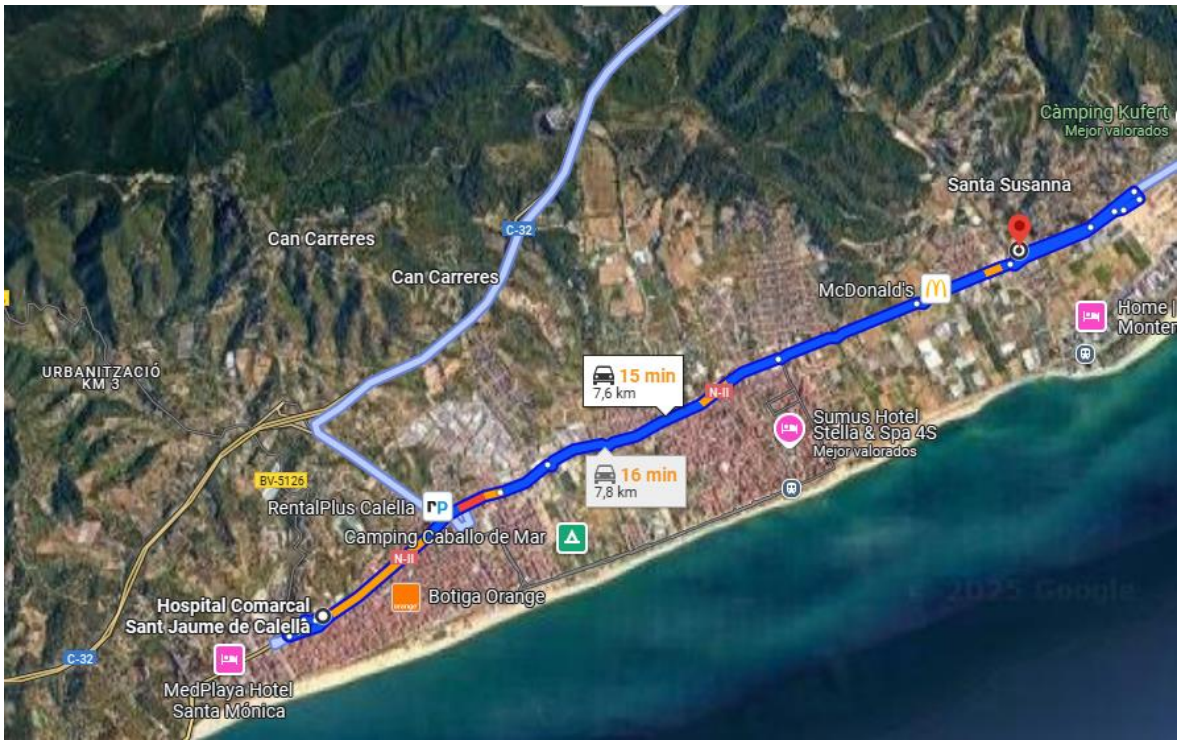
2. Maletín de primeros auxilios: Deberá existir en la obra un botiquín de primeros auxilios con los elementos suficientes para curas, primeros auxilios, tratamiento de dolores, etc., ubicado en la caseta de obra, vestuario u oficina, que esté a cargo de una persona competente designada por la Empresa.

3. Asistencia a accidentados: En caso de accidente, el centro de salud con servicio de urgencias más cercano será el Centre d'Atenció Primària - CAP de Santa Susanna, ubicado en Carrer Jaume I, 1, 08398 Santa Susanna, Barcelona. Teléfono: 937678139.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

El hospital más cercano será el Hospital Comarcal Sant Jaume de Calella, ubicado en Carrer de Sant Jaume, 209, 217, 08370 Calella, Barcelona. Teléfono: 937690201



<u>En caso de accidente grave de utilizará el teléfono 112 de emergencias.</u>

1.9.- Sistema decidido para el control del nivel de seguridad y salud de la obra.

1. El plan de seguridad y salud es el documento que deberá recogerlo exactamente, según las condiciones contenidas en el pliego de condiciones técnicas y particulares de seguridad y salud.
2. El sistema elegido, es el de “listas de seguimiento y control” para ser cumplimentadas por los medios del Contratista adjudicatario y que se definen en el pliego de condiciones técnicas y particulares.
3. La protección colectiva y su puesta en obra se controlará mediante la ejecución del plan de obra previsto y las listas de seguimiento y control mencionadas en el punto anterior.
4. El control de entrega de equipos de protección individual se realizará:
   - Mediante la firma del trabajador que los recibe, en un parte de almacén que se define en el pliego de condiciones técnicas y particulares.
   - Mediante la conservación en acopio, de los equipos de protección individual utilizados, ya inservibles, hasta que la Dirección Facultativa de Seguridad y Salud pueda medir las cantidades desechadas.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

1.10. Conclusiones.

El presente Estudio de Seguridad y Salud se considera que servirá de base técnica para poder efectuar la obra con la debida precisión de las normas de seguridad y salud a aplicar en la misma; además de servir de base para la elaboración del Plan de Seguridad por parte del contratista.

Valladolid, febrero 2025
El Ingeniero en Organización Industrial
e Ingeniero Técnico Industrial

Fdo.: Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2.092 del C.O.I.T.I.V.A.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6G

Pliego de condiciones del

Estudio de Seguridad y Salud.

VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N

Firmado digitalmente por VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N
DN: cn=VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N, c=ES
Fecha: 2025.02.19 07:43:05 +01'00'

ingenieros va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Nº VISADO 401/25E
Fecha 20/02/2025
CLAVE SERR-DE2A6R
Colegiado/s VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL - Nº 2092
Visado Digital con firma electrónica
Se puede consultar la autenticidad de este documento en ingenierosvalladolid.es
OBJETO DEL VISADO. Los extremos del trabajo profesional que han sido sometidos al control colegial son los siguientes:
La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable al trabajo del que se trate.
RESPONSABILIDAD COLEGIAL: En los casos de daños derivados del trabajo profesional visado, de los que resulte responsable el profesional autor del trabajo, el Colegio responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto por este Colegio al visar el trabajo y que guarden relación directa con los elementos que han sido objeto de control colegial en este visado.

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

ÍNDICE

1.- OBJETIVOS. 1
2.- NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS A CUMPLIR POR TODOS LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA. 2
2.1.- Condiciones generales 2
2.2.- Condiciones técnicas de instalación y uso de las protecciones colectivas. 4
2.2.1.- Barandillas metálicas sobre pies derechos por aprieto tipo sargento: 5
2.2.2.- Sistema de redes horizontales anticaída. 8
2.2.3.- Línea horizontal de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones. 10
2.2.4.- Anclajes especiales para amarre de cinturones de seguridad. 11
2.2.5.- Malla naranja de polietileno con tratamiento ultravioleta. 12
2.2.6.- Sistema de redes tipo “horca” con retención de objetos. 13
2.2.7.- Plataforma de hormigonado. 16
2.2.8.- Plataforma electrohidraúlica de tijera. 16
2.2.9.- Oclusión de huecos horizontales mediante mallazo electrosoldado. 17
2.2.10.- Andamio metálico tubular apoyado 18
3.- CONDICIONES A CUMPLIR POR LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL. 20
3.1. Condiciones generales. 20
3.2. Condiciones técnicas específicas de cada equipo de protección individual, junto con las normas para la utilización de estos equipos. 20
3.2.1.- Chaleco reflectante: 22
3.2.2.- Casco de seguridad clase “N”. 22
3.2.3.- Semi-mascarilla antipolvo. 23
3.2.4. Guantes aislantes hasta 5.000 V. 24
3.2.5. -Guantes de cuero lona y serraje. 24
3.2.6.- Guantes de goma o de “PVC”. 25
3.2.7.- Cinturón de seguridad. 25
3.2.8.- Cinturón portaherramientas. 26
3.2.9.- Gafas de seguridad contra el polvo y los impactos. 27
3.2.10.- Calzado de seguridad con puntera reforzada. 27
3.2.11.- Botas de PVC, impermeables. 28
3.2.12.- Cascos auriculares protectores auditivos: 28
3.2.13.- Traje impermeable de trabajo. 29
3.2.14.- Mandiles de cuero para soldadores. 30
3.2.15. Pantallas para soldar. 30
4.- SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA. 31
4.1.- Señalización de riesgos en el trabajo. 31
5.- DETECCIÓN DE RIESGOS HIGIÉNICOS Y MEDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS RIESGOS HIGIÉNICOS. 33

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

6. - SISTEMAS APLICADOS PARA LA EVALUACIÓN Y DECISIÓN SOBRE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS POR EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD. 34
7.- LEGISLACIÓN APLICABLE A LA OBRA. 36
8. - CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS MEDIOS AUXILIARES, MAQUINAS Y EQUIPOS. 37
8.1.- Condiciones generales. 37
9.- CONDICIONES TÉCNICAS DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES Y ÁREAS AUXILIARES DE EMPRESA. 38
9.1.- Instalaciones provisionales para los trabajadores. 38
10. - CONDICIONES TÉCNICAS DE LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN LA OBRA. 39
10.1.- Extintores de incendios. 39
11.- FORMACIÓN E INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES. 41
12. - MANTENIMIENTO, CAMBIOS DE POSICIÓN, REPARACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE LA PROTECCIÓN COLECTIVA Y DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL. 42
13.- ACCIONES A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL. 43
13.1.- Acciones a seguir. 43
13.2.- Itinerario más adecuado a seguir durante las posibles evacuaciones de accidentados. 44
13.3.- Comunicaciones inmediatas en caso de accidente laboral. 44
13.4.- Actuaciones administrativas en caso de accidente laboral. 45
13.5.- Maletín botiquín de primeros auxilios. 45
14. CONTROL DE ENTREGA DE LOS EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL. 47
15. - PERFILES HUMANOS DEL PERSONAL DE PREVENCIÓN. 48
15.1.- Encargado de Seguridad y Salud. 48
16. - NORMAS DE ACEPTACIÓN DE RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL DE PREVENCIÓN. 50
17. NORMAS DE AUTORIZACIÓN DEL USO DE MAQUINARIA Y DE LAS MAQUINAS HERRAMIENTA. 51
18. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA ADJUDICATARIO EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD. 52
19. NORMAS DE MEDICIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LAS PARTIDAS PRESUPUESTARIAS DE SEGURIDAD Y SALUD. 54
20. NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO PARA LA PREVENCIÓN GENERAL DE RIESGOS. 55
21. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD. 56
22.- LIBRO DE INCIDENCIAS. 57
23.- LIBRO DE ÓRDENES. 58
24.- PREVISIÓN DE PRESENCIAS DEL COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD, PARA APOYO Y ASESORAMIENTO VOLUNTARIO AL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA. 59

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

1.- OBJETIVOS.

El presente pliego de condiciones técnicas y particulares de seguridad y salud, es un documento contractual de esta obra que tiene por objeto:

1. Exponer todas las obligaciones del contratista adjudicatario con respecto a este estudio de Seguridad y Salud.
2. Concretar la calidad de la prevención decidida y su montaje correcto.
3. Exponer las normas preventivas de obligado cumplimiento en determinados casos o exigir al contratista adjudicatario que incorpore a su Plan de Seguridad y Salud, aquellas que son propias de su sistema de construcción de esta obra.
4. Concretar la calidad de la prevención decidida para el mantenimiento posterior de los construidos.
5. Definir el sistema de evaluación de las alternativas o propuestas hechas por el Plan de Seguridad y Salud, a la prevención contenida en este Estudio de Seguridad y Salud.
6. Fijar unos determinados niveles de calidad de toda la prevención que se prevé utilizar, con el fin de garantizar su éxito.
7. Definir las formas de efectuar el control de la puesta en la obra de la prevención decidida y su administración.
8. Establecer un determinado programa formativo en materia de Seguridad y Salud, que sirva para implantar con éxito la prevención diseñada.

Todo ello con el objetivo global de conseguir la realización de esta obra, sin accidentes ni enfermedades profesionales, al cumplir los objetivos fijados en la memoria de Seguridad y Salud, que no se reproducen por economía documental, pero que deben entenderse como transcritos a norma fundamental de este documento contractual.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

2.- NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS A CUMPLIR POR TODOS LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA.

2.1.- Condiciones generales.

Se redacta el presente Estudio de Seguridad y Salud del **"Proyecto de Implantación de Unidad de Suministro de Combustible sita en Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona)"**, a petición de PLENOIL S.L., que tiene la intención de realizar una inversión para la instalación de la implantación de una Estación de Servicio ubicada en la Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona).

El contratista adjudicatario es el responsable de que, en la obra, se cumplan todos ellos, con las siguientes condiciones generales:

1. La protección colectiva de esta obra, ha sido diseñada en los Planos de Seguridad y Salud. El Plan de Seguridad y Salud los respetará fidedignamente, salvo si existiese una propuesta diferente previamente aprobada.
2. Las posibles propuestas alternativas que se presenten en el Plan de Seguridad y Salud, requieren para poder ser aprobadas, seriedad y una representación técnica de calidad en forma de Planos de ejecución de obra.
3. Las protecciones colectivas de esta obra, estarán en acopio disponible para uso inmediato, dos días antes de la fecha decidida para su montaje, según lo previsto en el Plan de ejecución de obra.
4. Serán nuevas, a estrenar, si sus componentes tienen caducidad de uso reconocida, o si así se especifica en su apartado correspondiente dentro de este "Pliego de condiciones técnicas y particulares de Seguridad y Salud". Idéntico principio al descrito, se aplicará a los componentes de madera.
5. Antes de ser necesario su uso, estarán en acopio real en la obra con las condiciones idóneas de almacenamiento para su buena conservación. Serán examinadas por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud, o en su caso, por la Dirección Facultativa, para comprobar si su calidad se corresponde con la definida en este Estudio de Seguridad y Salud o con la del Plan de Seguridad y Salud que llegue a aprobarse.
6. Serán instaladas previamente al inicio de cualquier trabajo que requiera su montaje. Queda prohibida la iniciación de un trabajo o actividad que requiera aprobación colectiva, hasta que ésta esté montada por completo en el ámbito de riesgo que neutraliza o elimina.
7. El contratista adjudicatario, queda obligado a incluir y suministrar en su "Plan de ejecución de obra", la fecha de montaje, mantenimiento, cambio de ubicación y retirada de cada una de las protecciones colectivas que se contienen en este Estudio de Seguridad y Salud,

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

siguiendo el esquema del plan de ejecución de obra que suministrará incluido en los documentos técnicos citados.

8. Será desmontada de inmediato, toda la protección colectiva en uso en la que se aprecien deterioros con merma efectiva de su calidad real. Se sustituirá a continuación el componente deteriorado y se volverá a montar la protección colectiva una vez resuelto el problema. Entre tanto se realiza esta operación, se suspenderán los trabajos protegidos por el tramo deteriorado y se aislará eficazmente la zona para evitar accidentes. Estas operaciones quedarán protegidas mediante el uso de equipos de protección individual.
9. Durante la realización de la obra, puede ser necesario variar el modo o la disposición de la instalación de la protección colectiva prevista en el Plan de Seguridad y Salud aprobado. Si esto ocurre, la nueva situación será definida en los planos de seguridad y salud, para concretar exactamente la nueva disposición o forma de montaje. Estos planos deberán ser aprobados por el Coordinador en materia de seguridad y salud.
10. Las protecciones colectivas proyectadas en este trabajo, están destinadas a la protección de los riesgos de todos los trabajadores y visitantes de la obra; es decir: los trabajadores de la empresa principal, los de las empresas subcontratistas, empresas colaboradoras, trabajadores autónomos y visitas de los técnicos de dirección de obra o de la Propiedad; visitas de las inspecciones de organismos oficiales o de invitados por diversas causas.
11. El Contratista adjudicatario, en virtud de la legislación vigente, está obligado al montaje, mantenimiento en buen estado y retirada de la protección colectiva por sus medios o mediante subcontratación, respondiendo ante la Propiedad de la obra, según las cláusulas penalizadoras del contrato de adjudicación de obra y del pliego de condiciones técnicas y particulares del proyecto.
12. El montaje y uso correcto de la protección colectiva definida en este Estudio de Seguridad y Salud, es preferible al uso de equipos de protección individual para defenderse de idéntico riesgo; en consecuencia, no se admitirá el cambio de uso de protección colectiva por el de equipos de protección individual.
13. El Contratista adjudicatario, queda obligado a conservar en la posición prevista y montada, las protecciones colectivas que fallen por cualquier causa, hasta que se realice la investigación con la asistencia expresa del Coordinador en materia de seguridad y salud en caso de fallo por accidente de persona o personas, se procederá según las normas legales vigentes, avisando además sin demora, inmediatamente, tras ocurrir los hechos, al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución, y es su caso, a la Dirección Facultativa de la obra.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

2.2.- Condiciones técnicas de instalación y uso de las protecciones colectivas.

Dentro del apartado correspondiente de cada protección colectiva, que se incluyen en los diversos apartados del texto siguiente, se especifican las condiciones técnicas de instalación y uso, junto con su calidad, definición técnica de la unidad y las normas de obligado cumplimiento que se han credo para que sean cumplidas por los trabajadores que deben montarlas, mantenerlas, cambiarlas de posición y retirarlas.

El contratista adjudicatario, recogerá obligatoriamente en su “Plan de Seguridad y Salud”, las condiciones técnicas y demás especificaciones mencionadas en el apartado anterior. Si el Plan de Seguridad y Salud presenta alternativas a estas previsiones, lo hará con idéntica composición y formato, para facilitar su comprensión y en su caso, su aprobación.

Condiciones técnicas específicas de cada una de las protecciones colectivas y normas de instalación y uso, junto con las normas de obligado cumplimiento para determinados trabajadores.

- **Señales de seguridad.**
- **Señales de tráfico.**
- **Interruptores y relés diferenciales.**
- **Puestas a tierra.**
- **Barandillas metálicas sobre pies derechos por aprieto tipo sargento.**
- **Redes anticaída de poliamida.**
- **Línea horizontal de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones.**
- **Anclajes especiales para amarre de cinturones de seguridad**
- **Malla naranja de polietileno con tratamiento ultravioleta.**
- **Sistema de redes tipo “horca” con retención de objetos.**
- **Plataforma de hormigonado.**
- **Plataforma electrohidráulica de tijera.**
- **Oclusión de huecos horizontales mediante mallazo electrosoldado.**
- **Andamios de seguridad y su escalera de acceso.**
- **Escaleras de mano.**
- **Plataforma de trabajo.**
- **Extintores de incendio.**

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

2.2.1.- Señales de seguridad:

Estarán de acuerdo con la normativa vigente, Real Decreto 487/97 de 9 de Mayo (B.O.E. 162 del 8 de Julio).

Se dispondrán sobre soporte, o adosados a un muro, pilar, máquina, etc.

2.2.2.- Señales de tráfico:

Las normalizadas por el Ministerio de Fomento.

2.2.3.- Interruptores y relés diferenciales:

Los interruptores automáticos de corriente de defecto, con dispositivo diferencial de intensidad nominal máximo de 63 A, cumplirán los requisitos de la norma UNE 20-363-75.

Los interruptores y relés instalados en distribuciones de iluminación, o que tengan tomas de corriente en los que se conecten aparatos portátiles, serán de una intensidad diferencial nominal de 0,03 A.

Los interruptores y relés deberán dispararse, o provocar el disparo del elemento de corte de corriente, cuando la intensidad de defecto esté comprendida entre 0,5 y 1 veces la intensidad nominal de defecto.

2.2.4.- Puestas a tierra:

Las puestas a tierra estarán de acuerdo con lo expuesto en la MI. BT. 039 del Reglamento Electrotécnico para baja tensión.

2.2.5.- Barandillas metálicas sobre pies derechos por aprieto tipo sargento:

CALIDAD: El material a emplear será nuevo, a estrenar.

Pies derechos.
Serán un modelo comercializado metálico, para sujeción por aprieto tipo sargento.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

Barandilla.

La barandilla se formará por perfiles metálicos apoyados sobre los pies derechos con unión entre ellos. Estará formada por pasamanos, tramo intermedio y rodapié.

Dimensiones.

Las dimensiones del conjunto son las siguientes:

- Pies derechos de longitud 1 metro, fabricados en tubo rectangular de 30x60 mm., de sujeción por aprieto tipo sargento.
- Pasamanos de longitud 2,5 m.
- Barra intermedia de longitud 2,5 m.
- Rodapié de longitud de 2,5 m.

Normas de obligado cumplimiento para el montaje de las barandillas de metálicas sobre pies derechos por aprieto tipo sargento al borde de forjados.

1. Recibir la cuerda de alpinismo a la que deben amarrar los cinturones de seguridad, los montadores de barandillas.
2. Recibir los pies derechos ordenadamente y en bateas emplintadas, sobre el lugar del montaje. Proceder a montarlas ordenadamente, cada uno en su lugar, accionando los husillos por aprieto.
3. Recibir ordenadamente y en bateas emplintadas, sobre el lugar de montaje, los perfiles que conforman los pasamanos y tramo intermedio. La recepción del rodapié hacerla de idéntica manera.
4. Por módulos formados entre dos pies derechos consecutivos, montar los elementos constitutivos de la barandilla por este orden: rodapié, tramo intermedio y pasamanos. Repetir la operación de idéntica manera en el siguiente módulo y así sucesivamente hasta concluirla.
5. Si hay que recibir material en la planta, solo se desmontará momentáneamente el módulo de barandillas por el que deba recibirse. Concluida la maniobra se montará de nuevo.
6. Este modelo de barandillas esta estudiado para no obstaculizar el aplomado. No se eliminarán para estas tareas.
7. Esta protección solo queda eliminada por el crecimiento definitivo. No se admite todo su desmantelamiento lineal y a un tiempo. La barandilla será desmontada módulo a módulo conforme se empiece a construir exactamente en el lugar que ocupa.

Para este trabajo y por su Seguridad, es obligatorio que use el siguiente listado de equipos de protección individual:

- Casco de seguridad, para evitar los golpes en la cabeza.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

- Ropa de trabajo, preferiblemente un mono con bolsillos cerrados por cremallera, fabricado en algodón 100x100.
- Guantes de lotea y cuero, para protección contra los objetos abrasivos y pellizcos en las manos.
- Botas de seguridad con plantilla contra los clavos y puntera reforzada, para que le sujete los tobillos en los diversos movimientos que debe realizar y evitar los resbalones, pinchazos y golpes.
- Cinturón de seguridad, clase 'C', si se ve obligado a montar esta protección cuando ya se ha empezado a realizar el vaciado. En este caso, debe pedir al Encargado de Seguridad o al Coordinador de Seguridad y Salud que le expliquen como y donde debe amarrarlo.

Debe saber que todos los equipos de protección individual deben tener impresa la marca CE que garantiza el cumplimiento de la Norma Europea para esa protección individual.

Normas de seguridad de obligado cumplimiento por los montadores del sistema de protección mediante barandillas

La tarea que se va a realizar es muy importante; de su buen hacer depende que los trabajadores no se caigan. Este montaje no puede realizarse a destajo. Los montadores no deben descuidar estar constantemente sujetos con el cinturón de seguridad, clase "C", que es el especialmente diseñado para que en su caso poder amortiguar la caída sin daños.

No debe improvisarse el montaje. Se debe estudiar y replantear el sistema de barandillas antes de la ejecución del mismo.

Para el montaje se seguirán las siguientes instrucciones:

- Se transportarán los componentes sin sobrecargar a los trabajadores. Intentando hacerlo de la forma más ordenada posible y obtendrá mayor seguridad y mejor rendimiento en su trabajo.
- Los pies derechos y perfiles, son objetos abrasivos; para evitar accidentes en su manejo, se deberá utilizar guantes de loneta y cuero.
- Se replantearán primero los anclajes e instalándolos cuidadosamente en sus lugares respectivos.
- Se instalarán los pies derechos en su lugar de forma cuidadosa y ordenada accionando los husillos de inmovilización. Se colocará después el rodapié y las barandillas de protección.

Siguiendo esta forma de montaje será seguro que no se olvidará instalar ningún componente.

Para este trabajo es obligatorio el uso de los siguientes equipos de protección individual:

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

- Casco de seguridad, para evitar los golpes en la cabeza.
- Ropa de trabajo, preferiblemente un mono con bolsillos cerrados por cremallera, fabricado en algodón 100x100.
- Guantes de loneta y cuero, para protección contra los objetos abrasivos y pellizcos en las manos.
- Botas de seguridad con plantilla contra los clavos y puntera reforzada, para que sujete los tobillos en los diversos movimientos que debe realizar y evitar los resbalones, pinchazos y golpes.
- Cinturón de seguridad, clase “C” que es el especial para que, si cae al vacío, no sufra lesiones.

Todos los equipos de protección individual que se suministren deben tener impresa la marca CE, que garantiza el cumplimiento de la Norma Europea para esa protección individual.

Todas estas normas deben ser puestas en conocimiento de los operarios encargados de realizar la tarea por parte del contratista de la obra, siendo responsabilidad de este último su cumplimiento, respondiendo en caso contrario ante el Coordinador se Seguridad y Salud o es su caso ante la autoridad laboral competente.

2.2.6.- Sistema de redes horizontales anticaída.

Paños de red.

CALIDAD: Serán nuevos, a estrenar.

Serán paños de dimensiones ajustadas al hueco a proteger, de poliamida de alta tenacidad, con luz de malla 7,5x7,5 cm, diámetro de hilo 4 mm y cuerda de recercado perimetral de 12 mm de diámetro, de conformidad a norma UNE 81-650-80, capaz de resistir todo el conjunto de retención puntual de un objeto de 100 Kg de peso, desprendido desde una altura de 6 m por encima de la zona de embolsamiento, a una velocidad de 2 m/s.

Los paños sin etiquetar y certificar, según lo expresado anteriormente, serán rechazados por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Unida a la red, el fabricante suministrará una malla o tela mosquitera de plástico color blanco para evitar las sensaciones de vacío o de vértigo.

Mosquetones de sustentación

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

Fabricados en acero timbrado para 2500Kg.

Normas para el montaje de las redes.

La tarea que se va a realizar es muy importante; de su buen hacer depende que los trabajadores no se caigan. Este montaje no puede realizarse a destajo. Los montadores no deben descuidar estar constantemente sujetos con el cinturón de seguridad, clase “C”, que es el especialmente diseñado para que en su caso poder amortiguar la caída sin daños.

No debe improvisarse el montaje. Se debe estudiar y replantear el sistema de barandillas antes de la ejecución del mismo.

Para el montaje se seguirán las siguientes instrucciones:

- Se transportarán los componentes sin sobrecargar a los trabajadores. Intentando hacerlo de la forma más ordenada posible y obtendrá mayor seguridad y mejor rendimiento en su trabajo.
- Se desplegará el paño de la red completamente dejando al alcance de los montadores un extremo de la red.
- Los montadores anclaran firmemente este extremo a la estructura metálica.
- Una vez fijado se izará el resto del paño de red, teniendo especial cuidado en que no quede enganchado a ningún saliente ni elemento. Esta operación estará supervisada y controlada desde abajo, siendo los montadores del nivel inferior los que desharán los enganchones en caso de producirse.
- Una vez izado el resto del paño se anclará al anclaje correspondiente de forma segura.

Siguiendo esta forma de montaje será seguro que no se olvidará instalar ningún componente.
Para este trabajo es obligatorio el uso de los siguientes equipos de protección individual:

- Casco de seguridad, para evitar los golpes en la cabeza.
- Ropa de trabajo, preferiblemente un mono con bolsillos cerrados por cremallera, fabricado en algodón 100x100.
- Guantes de loneta y cuero, para protección contra los objetos abrasivos y pellizcos en las manos.
- Botas de seguridad con plantilla contra los clavos y puntera reforzada, para que sujete los tobillos en los diversos movimientos que debe realizar y evitar los resbalones, pinchazos y golpes.
- Cinturón de seguridad, clase “C” que es el especial para que, si cae al vacío, no sufra lesiones.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

Todos los equipos de protección individual que se suministren deben tener impresa la marca CE, que garantiza el cumplimiento de la Norma Europea para esa protección individual.

Todas estas normas deben ser puestas en conocimiento de los operarios encargados de realizar la tarea por parte del contratista de la obra, siendo responsabilidad de este último su cumplimiento, respondiendo en caso contrario ante el Coordinador se Seguridad y Salud o es su caso ante la autoridad laboral competente.

2.2.7.- Línea horizontal de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones.

CALIDAD: El material a emplear será nuevo, a estrenar.

Soportes.

Se realizarán mediante perfiles metálicos con soporte soldado a puntos fijos de las estructuras existentes.

Cable fiador.

Estará formado por un cable de acero resistente a la caída de al menos dos personas. Este cable se fijará a los soportes mediante los elementos de sujeción adecuados. Estas sujeciones serán dobles.

Dimensiones.

Las dimensiones del conjunto dependerán de la zona de la obra en la que se vayan a utilizar, siendo estas suficientes para permitir el desplazamiento de los operarios y para evitar que en cualquier caída el afectado impacte contra el suelo.

Montaje.

Para el montaje se utilizarán andamios de altura adecuada.

Normas de seguridad de obligado cumplimiento por los montadores de la línea de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones.

Esta tarea que se va a realizar es muy importante; de su buen hacer depende que los trabajadores no se caigan. Este montaje no puede realizarse a destajo. Para realizar el montaje se debe estudiar y replantear el sistema de sujeción según los planos y normas que se le suministran.

El sistema de protección mediante cable fiador no se monta de forma caprichosa, sino que debe seguir de las instrucciones del Encargado de Seguridad o el Coordinador de Seguridad y Salud de la obra.

Para realizar el trabajo de forma ordenada debe hacerse lo siguiente:

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

- Replantear primero los soportes e instálelos cuidadosamente en sus lugares respectivos.
- Instalar los soportes en su lugar de forma cuidadosa mediante los medios de sujeción adecuados.
- Anclar un extremo del cable y tense el otro, anclándolo posteriormente de forma eficaz a otro soporte.

Siguiendo esta forma de montaje no olvidará instalar ningún componente.

El material y componentes a utilizar deben serán nuevos, a estrenar.

Para este trabajo es obligatorio el uso de los siguientes equipos de protección individual:

- Casco de seguridad, para evitar los golpes en la cabeza.
- Ropa de trabajo, preferiblemente un mono con bolsillos cerrados por cremallera, fabricado en algodón 100x100.
- Guantes de loneta y cuero, para protección contra los objetos abrasivos y pellizcos en las manos.
- Botas de seguridad con plantilla contra los clavos y puntera reforzada, para que le sujete los tobillos en los diversos movimientos que debe realizar y evitar los resbalones, pinchazos y golpes.
- Cinturón de seguridad, clase “C” que es el especial para que, si cae al vacío, no sufra usted lesiones.

Todos los equipos de protección individual deben tener impresa la marca CE, que garantiza el cumplimiento de la Norma Europea para esa protección individual.

Todas estas normas deben ser puestas en conocimiento de los operarios encargados de realizar la tarea por parte del contratista de la obra o persona designada por esta, siendo responsabilidad de estos últimos su cumplimiento, respondiendo en caso contrario ante el Coordinador se Seguridad y Salud o es su caso ante la autoridad laboral competente.

2.2.8.- Anclajes especiales para amarre de cinturones de seguridad.

CALIDAD: El material a emplear será nuevo, a estrenar.

Anclajes

Fabricados en acero corrugado de 20 mm., de diámetro, doblado en frío según el diseño del plano ordenación general en planta., recibidos a la estructura.

Disposición en obra

Según el diseño del plano ordenación general en planta.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

El plan de seguridad a lo largo de su puesta en obra, suministrará los planos de ubicación exacta según las diversas solicitaciones de prevención que surjan.

2.2.9.- Malla naranja de polietileno con tratamiento ultravioleta.

CALIDAD: El material a emplear será nuevo, a estrenar.

Soportes.

Se realizarán mediante perfiles metálicos con soporte especial o empotrado directamente en el suelo.

Malla.

Será una malla de polietileno de 90 centímetros de altura con tratamiento ultravioleta de color naranja. Esta malla será nueva a estrenar.

Normas de obligado cumplimiento para el montaje de las mallas antiácida.

La tarea que va a realizar se desarrollará de la siguiente forma:

1. Recibir los materiales en una zona de acopio exterior a la zona a delimitar.
2. Asegurarse de que no se están realizando tareas en la zona a delimitar.
3. Desviar el tráfico que pudiera intentar acceder a la zona.
4. Realizar el replanteo de los apoyos. Proceder enclavarlos adecuada y ordenadamente, cada uno en su lugar.
5. Colocar la malla de forma que quede tensa y no enrollada, de forma que muestre su máxima superficie para ser visible por todas las personas que pasen por las inmediaciones.

Para este trabajo y por su Seguridad, es obligatorio que se use el siguiente listado de equipos de protección individual:

- Ropa de trabajo, preferiblemente un mono con bolsillos cerrados por cremallera, fabricado en algodón 100x100.
- Guantes de lotea y cuero, para protección contra los objetos abrasivos y pellizcos en las manos y golpes.

Los equipos de protección individual deben tener impresa la marca CE que garantiza el cumplimiento de la Norma Europea para esa protección individual.

Todas estas normas deben ser puestas en conocimiento de los operarios encargados de realizar la tarea por parte del contratista de la obra, siendo responsabilidad de este último su cumplimiento,

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

respondiendo en caso contrario ante el Coordinador se Seguridad y Salud o es su caso ante la autoridad laboral competente.

2.2.10.- Sistema de redes tipo “horca” con retención de objetos.

CALIDAD: Serán nuevos, a estrenar.

Estarán fabricados en poliamida 6.6 industrial cumpliendo la norma UNE 81.650.80. Tejidos al cuadro de 10x10 cm., con trencilla de 4,5 mm., de diámetro. Bordeados de cuerda de diámetro 10 mm., fabricada en idéntica poliamida a la descrita, recibida a las cuatro esquinas de la red y enhebrada en las trencillas. Cada paño de red será servido etiquetado certificado “N” por AENOR.

Los paños sin etiquetar y certificar, según lo expresado anteriormente, serán rechazados por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Cuerdas de sustentación, tracción y retracción

Fabricadas en poliamida 6.6 industrial con un diámetro 10 mm.

Mosquetones de sustentación

Fabricados en acero timbrado para 2500Kg.

Normas de obligado cumplimiento para el montaje del sistema de redes tipo horca.

1. Instalar la cuerda de seguridad a la que deben anclar los montadores su cinturón de seguridad.
2. Durante la tarea de armado, conformar y recibir los anclajes inferiores de la red y de los tensores. Así mismo, replantear los lugares en los que instalar los soportes. Comprobar la ejecución, corregir errores y hormigonar.
3. Recibir en la planta los soportes mediante bateas emplintadas para evitar las caídas de objetos y montarlos en su lugar.
4. Suministrar a la planta los paquetes de red sobre bateas emplintadas, para evitar las caídas de objetos.
5. Abrir un paquete de redes y comprobar que estas, están etiquetadas N por AENOR. Si es correcto, montar la red, de lo contrario, rechazar el paño.
6. Fijándose en el plano correspondiente, cortar la cuerda en el tramo necesario para efectuar la suspensión de la red; enhebrar la cuerda en el paño de red en su cuadrícula superior. Atar la cuerda a los soportes dando la tensión oportuna.
7. Recibir la base de la red a los anclajes inferiores.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

8. Instalar los soportes intermedios y colgar de ellos la cuerda de sustentación de la red.
9. Montar los tensores inclinados intermedios contra los vuelcos, atándoles a los soportes y al anclaje dispuesto para ello en el suero.
10. Para proceder a los cambios de posición o a la retirada de la barandilla, proceder de forma inversa a la descrita.
11. Si hay que recibir material en la planta, solo se desmontará momentáneamente el módulo de los soportes por el que deba recibirse. Concluida la maniobra se montará de nuevo.
12. Esta protección sólo queda eliminada por el cerramiento definitivo. No se admite todo su desmantelamiento lineal y a un tiempo. La barandilla será desmontada módulo a módulo conforme se empiece a construir exactamente en el lugar que ocupa.

Normas de seguridad de obligado cumplimiento por los montadores del sistema de protección mediante el sistema de redes tipo horca.

A los montadores del sistema de protección mediante el sistema de redes tipo horca se les hará entrega del texto siguiente. Firmarán un recibo de recepción que quedara a disposición del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y en su caso, de la Autoridad Laboral.

La tarea que va a realizar es muy importante; de su buen hacer depende que sus compañeros no sufran daño en una posible caída o no les caigan objetos encima. Asegúrese de que monta correctamente las redes.

Considere que es usted quien corre el riesgo de caer mientras instala el sistema de protección mediante barandillas. Este montaje no puede realizarse a destajo. No descuide estar constantemente sujeto con el cinturón de seguridad, clase “C”, que es el especialmente diseñado para que en su caso poder amortiguar la caída sin daños.

No improvise el montaje. Estudie y replantee el sistema de redes antes de su instalación.

El sistema de protección mediante redes tipo horca no se monta de forma caprichosa. Debe seguir los planos que para ello le suministre el Encargado de Seguridad o el Coordinador de Seguridad y Salud de la obra, que han sido elaborados por técnicos. Los soportes y demás componentes, han sido calculados para su función específica.

Transporte a hombro los componentes sin sobrecargarse. Intente hacerlo de la forma más ordenada posible y obtendrá mayor seguridad y mejor rendimiento en su trabajo.

Los soportes, redes y cordelería, son objetos abrasivos; para evitar accidentes en su manejo, utilice guantes de loneta y cuero.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

Replantee primero los anclajes inferiores de la red. Instálelos cuidadosamente en sus lugares respectivos. Hormigonar.

Replantee a continuación, los lugares en los que está previsto instalar los soportes. Instálelos en su lugar de forma cuidadosa y ordenada accionando los husillos de inmovilización.

Para montar la red siga estos pasos:

1. Abra cuidadosamente un paquete de redes y otro de cuerdas.
2. Corte un tramo de cuerda a la medida necesaria para poder unir dos las redes.
3. Ahora proceda a enhebrar la cuerda entre las trencillas extremas de una de las longitudes mayores de la red.
4. Cuelgue la red mediante la cuerda que ha enhebrado en ella, de los anclajes de los soportes.
5. Amarre uno de los extremos de la cuerda a uno de los anclajes para tensión.
6. Haga lo mismo con el otro extremo de la cuerda, amarrándola y tensándola, la red ya está colgada.
7. Enganche la cuerda inferior de la red a los anclajes que montó en el forjado o losa para este menester. El tramo de barandilla está ya concluido.
8. Corrija la tensión si es necesario.

Si sigue usted esta forma de montaje que le describimos, es seguro que no olvidará instalar ningún componente.

El material y componentes a utilizar deben ser nuevos, a estrenar. Avise de lo contrario al Encargado de Seguridad o Coordinador de Seguridad y Salud. Así se ha valorado en el presupuesto.

Para este trabajo y por su seguridad, es obligatorio que use los siguientes equipos de protección individual:

- Casco de seguridad, para evitar los golpes en la cabeza.
- Ropa de trabajo, preferiblemente un mono con bolsillos cerrados por cremallera, fabricado en algodón 100x100.
- Guantes de loneta y cuero, para protección contra los objetos abrasivos y pellizcos en las manos.
- Botas de seguridad con plantilla contra los clavos y puntera reforzada, para que le sujete los tobillos en los diversos movimientos que debe realizar y evitar los resbalones, pinchazos y golpes.
- Cinturón de seguridad, clase “C” que es el especial para que, si cae al vacío, no sufra usted lesiones.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

2.2.11.- Plataforma de hormigonado.

Se utilizarán plataformas de hormigonado móviles en los lugares necesarios para llevar a cabo las tareas de relleno del hormigón de los pilares sea cual sea su altura.

Esta plataforma será metálica y dispondrá una escalera de acceso protegida mediante barandillas de 90 cm. de altura con rodapié en ambos lados. La superficie de trabajo también estará vallada con barandillas de las mismas características que la escalera. Esta superficie será la suficiente para que trabajen dos operarios con holgura.

Para la seguridad de los operarios que trabajen sobre ella esta dispondrá de sistema de anclajes de seguridad en las ruedas, y un contrapeso o sistema similar que evite el vuelco de la plataforma en caso de movimiento brusco de los operarios o de la manguera o cazoleta de hormigonado.

Se comprobará que el material a utilizar para la plataforma estará en perfectas condiciones de uso y no presentará defectos que hagan pensar en un posible fallo o desplome.

Se montarán siguiendo fielmente las instrucciones contenidas en el folleto de montaje suministrado por el fabricante o por el coordinador de seguridad y salud durante la ejecución del proyecto, siendo el contratista el principal es responsable de que este montaje se ejecute y se conserve según las instrucciones de montaje.

En el caso de haber desaparecido del mercado el fabricante o la marca comercial, el montaje se efectuará siguiendo las instrucciones del folleto de un modelo similar al que se va a montar.

2.2.12.- Plataforma electrohidraúlica de tijera.

Se utilizarán plataformas electrohidraúlicas de tijera para el montaje de las estructuras metálicas e instalaciones en altura.

Esta plataforma estará compuesta por un mecanismo en forma de doble tijera que permitirá elevar a los operarios mediante un accionamiento de pistones hidráulicos. En la parte superior de la misma se dispondrá de una cesta de acero protegida mediante barandillas de 90 cm de altura con pasamanos, listón intermedio y rodapié.

En esta cesta se concentrarán los mandos de la plataforma, permitiéndose la elevación y el traslado de la misma mediante estos mandos. Como fuente de alimentación utilizará la energía eléctrica proveniente de sus baterías.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

Para la seguridad de los operarios que trabajen sobre ella esta dispondrá de sistema de anclajes de seguridad en las ruedas, no permitiéndose el movimiento de la misma cuando esta se encuentre en posición elevada.

El acceso a la misma siempre se realizará mediante la escalera de mano que dispondrá en un lateral, de forma que solo pueda accederse cuando esta plataforma se encuentra en reposo a su altura mínima.

Antes de utilizarse se comprobará que la plataforma está en perfectas condiciones de uso y no presentará defectos que hagan pensar en un posible fallo o desplome.

Su transporte hasta la obra se realizará en un camión u otro tipo de transporte especial, nunca rodando por vías públicas.

Solo estará permitido su manejo por personal cualificado y adiestrado en su uso.

2.2.13.- Oclusión de huecos horizontales mediante mallazo electrosoldado.

CALIDAD: Serán nuevos, a estrenar.

El mallazo estará compuesto por redondos de acero de diámetro 8 mm en cuadricula de 20x20 cm.

Mallazo

Los paños sin etiquetar y certificar, según lo expresado anteriormente, serán rechazados por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Anclajes para cinturones de seguridad

En cada esquina de cada hueco a cubrir con mallazo, se instalarán anclajes para los mosquetones o la cuerda fijadora a los que amarrar los cinturones de seguridad clase C.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

Señalización de hueco

Estará formada por: Garrotas de acero corrugado con un diámetro de 12 mm recibidas a la ferralla sobre las que se montará la señalización a base de cinta normalizada de señalización de riesgos laborales, fabricad en PVC con colores alternativos amarillo y negro. Se suspenderá de las garrotas descritas a una altura de 1 metro sobre el pavimento.

Normas de seguridad de obligado cumplimiento para el montaje de oclusión provisional de hueco mediante mallazo electrosoldado especial.

1º.- Durante la fase de armado, se montará y cortará el mallazo a la dimensión oportuna para cubrir el hueco. Se instalará recibido a las armaduras perimetrales y unido mediante alambre. El mallazo pasará sobre las tabicas del encofrado lateral de hueco.

2º.- Durante la fase de armado se recibirán mediante alambre a las armaduras, los anclajes para los cinturones de seguridad y las garrotas de sustentación de señalización.

3º.- Se procederá al hormigonado

4.- Se instalarán las cintas de señalización

5.- Para el desmontaje proceder con los pasos descritos pero en orden inverso. El mallazo se cortará con tenazas cortafríos.

2.2.14.- Andamios de seguridad y su escalera de acceso.

Normas de seguridad para el uso de andamios metálicos tubulares apoyados.

Los andamios de prevención se montarán en los lugares necesarios para llevar a cabo los trabajos a mas de dos metros de altura sobre el pavimimento.

Se montarán siguiendo las instrucciones contenidas en el folleto de montaje suministrado por el fabricante.

El contratista es el principal responsable de ordenar ejecutar el montaje según las instrucciones del fabricante.

2.2.15.- Escaleras de mano.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

Las escaleras metálicas serán de una sola pieza, sin deformaciones o abolladuras, y no estarán suplementadas con uniones soldadas.

La distancia entre peldaños será siempre inferior a 30 cm.

Estarán dotadas, en su extremo inferior, de zapatas antideslizantes de seguridad.

Las escaleras de tijera estarán provistas de cadenas, cables u otros sistemas válidos que limiten su abertura.

2.2.16.- Plataforma de trabajo.

Constituirán un conjunto rígido, resistente y estable.

Disponer de barandillas resistentes de 0,90 m. de altura mínima, listón intermedio y rodapié de 15 cm. cuando la base de trabajo supere los 2 m. de altura.

El ancho mínimo de la misma será 0,60 m.

2.2.17.- Extintores de incendio.

Se utilizarán extintores de polvo polivalentes con presión incorporada, debiendo revisarse conforme a lo previsto por la legislación vigente.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

3.- CONDICIONES A CUMPLIR POR LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

Será obligación del contratista el suministro de los equipos de protección individual a sus trabajadores, firmando este un documento en el que se compromete a ello, siendo su responsabilidad que estos equipos de protección tengan las características técnicas adecuadas y se encuentren en perfectas condiciones de uso. Este documento quedará en poder del coordinador en materia de Seguridad y Salud, o quedará en manos de la Autoridad Laboral competente.

3.1. Condiciones generales.

Como norma general, se han elegido equipos de protección individual cómodos y operativos, con el fin de evitar las negativas a su uso. Por lo expuesto, se especifica como condición expresa que: todos los equipos de protección individual utilizables en esta obra, cumplirán las siguientes condiciones generales:

1. Tendrán la marca “CE”, según las normas EPI.
2. Los equipos de protección individual que cumplan con la indicación expresada en el punto anterior, tienen autorizado su uso durante su periodo de vigencia. Llegando a la fecha de caducidad, se constituirá un acopio ordenado, que será revisado por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, para que autorice su eliminación de la obra.
3. Los equipos de protección individual en uso que estén rotos, serán reemplazados de inmediato, quedando constancia en la oficina de obra del motivo del cambio y el nombre de la empresa y de la persona que recibe el nuevo equipo de protección individual, con el fin de dar la máxima seriedad posible a la utilización de estas protecciones.

3.2. Condiciones técnicas específicas de cada equipo de protección individual, junto con las normas para la utilización de estos equipos.

A continuación se especifican los equipos de protección individual junto con las normas que hay que aplicar para su utilización.

1. Todo equipo de protección individual en uso que esté deteriorado o roto, será reemplazado de inmediato, quedando constancia en la oficina de obra del motivo del cambio y el nombre de la empresa y de la persona que recibe el nuevo equipo de protección individual, con el fin de dar la máxima seriedad posible a la utilización de estas protecciones. Así mismo, se

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

investigarán los abandonos de estos equipos de protección, con el fin de razonar con los usuarios y hacerles ver la importancia que realmente tienen para ellos.

2. Los equipos de protección individual, con las condiciones expresadas, han sido valorados según las fórmulas de cálculo de consumos de equipos de protección individual, en coherencia con las manejadas por el grupo de empresas S.E.O.P.A.N., suministrados en el Manual para Estudio y Plan de Seguridad y salud Construcción del INSHT.; por consiguiente, se entienden valoradas todas las utilizables por el personal y mandos del contratista principal, subcontratistas y autónomos.
3. La variación con respecto al número previsto de contratación ha quedado justificada en los cálculos de la planificación de la ejecución realizados en la memoria de este estudio de Seguridad y Salud.

Los cálculos responden al número de contratación media según el plan de ejecución de obra de este estudio de Seguridad y salud; en él quedan englobadas todas las personas que intervienen en el proceso de construcción de la obra, montaje de instalaciones, independientemente de su afiliación empresarial o sistema de contratación.

Condiciones técnicas específicas de cada equipo de protección individual, junto con las normas para la utilización de estos equipos.

A continuación, se especifican los equipos de protección individual que se van a usar, junto con las normas que hay que aplicar para su utilización. Estos son:

- Chaleco de obras reflectante.
- Casco de seguridad con arnés de adaptación.
- Semi-mascarilla antipolvo.
- Guantes aislantes hasta 5.000 V.
- Guantes de lona y serraje.
- Guantes de latex-anticorte.
- Cinturón de seguridad.
- Cinturón portaherramientas.
- Gafas antipolvo.
- Botas de seguridad con puntera reforzada.
- Botas de PVC., impermeables.
- Protectores auditivos con arnés a la nuca.
- Traje impermeable de trabajo.
- Mandiles de cuero para soldadores.
- Pantallas para soldadores.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

3.2.1.- Chaleco reflectante:

Especificación técnica.

Unidad de chaleco reflectante, con cierre frontal y sin bolsillos. Realizado en fibras textiles sintéticas y franjeado horizontalmente con al menos dos franjas de material reflectante resistente al agua.

Obligación de su utilización.

Será utilizado durante toda la obra por el personal dedicado a la señalización del movimiento de maquinaria o salida a la carretera, y por todo aquel operario que trabaje en las proximidades de esta cuando se encuentre en movimiento.

Ámbito de obligación de su utilización

Se utilizará durante el funcionamiento de la maquinaria hasta que esta abandone su trabajo o la zona de la obra.

Los que están obligados a la utilización de la protección del casco de seguridad:

- Todo el personal en general contratado por la Empresa Principal, por los subcontratistas y los autónomos si los hubiese. Se exceptúa por carecer de riesgo evidente a los pintores y personal que remate la urbanización y jardinería, si no se realizan trabajos con maquinaria en las zonas próximas a ellos.
- Jefatura de Obra y cadena de mando de todas las empresas participantes en los casos anteriores.
- Dirección Facultativa, representantes y visitantes invitados por la Propiedad.
- Cualquier visita de inspección de un organismo oficial o de representantes de casas comerciales para la venta de artículos.

3.2.2.- Casco de seguridad clase “N”.

Especificación técnica.

Unidad de casco de seguridad, clase “N”, con arnés de adaptación de apoyo sobre el cráneo con cintas textiles de amortiguación y contra el sudor de la frente frontal. Con marca CE., según normas E.P.I.

Obligación de su utilización.

Durante toda la realización de la obra y en todos los lugares, con excepción del: interior de talleres, instalaciones provisionales para los trabajadores; oficinas y en el interior de cabinas de maquinaria y siempre que no existan riesgos para la cabeza.

Ámbito de obligación de su utilización

Desde el momento de entrar en la obra, durante toda la estancia en ella, dentro de los lugares con riesgos para la cabeza.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

Los que están obligados a la utilización de la protección del casco de seguridad:

- Todo el personal en general contratado por la Empresa Principal, por los subcontratistas y los autónomos si los hubiese. Se exceptúa, por carecer de riesgo evidente y sólo “en obra en fase de terminación”, a los pintores y personal que remate la urbanización y jardinería.
- Todo el personal administrativo de cualquier índole, cuando accedan a los lugares de trabajo.
- Jefatura de Obra y cadena de mando de todas las empresas participantes.
- Dirección Facultativa, representantes y visitantes invitados por la Propiedad, incluida la propia propiedad.
- Cualquier visita de inspección de un organismo oficial o de representantes de casas comerciales para la venta de artículos.

3.2.3.- Semi-mascarilla antipolvo.

Especificación técnica.

Unidad de mascarilla antipolvo fabricada mediante filtros de partículas de eficacia adecuada para el polvo levantado en los movimientos de tierra.

Obligación de su utilización.

Todos aquellos trabajadores que deban estar expuestos a los polvos producidos en el movimiento de tierras y demoliciones.

Ámbito de obligación de su utilización

En las zonas de obra donde se produzcan movimientos de tierra y demoliciones, especialmente si el suelo está seco.

Los que están obligados a la utilización de mascarillas antipolvo:

- Maquinistas de movimiento de tierras si la maquinaria no dispone de cabina.
- Peones especialistas de excavación.
- Peonaje suelto de ayuda que deban realizar su trabajo en el ambiente descrito.
- Personal directivo, mandos intermedios, Dirección Facultativa y personas de visita, si deben permanecer a pie de tajo mientras este se realiza.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

3.2.4. Guantes aislantes hasta 5.000 V.

Especificación técnica

Unidad de par de guantes aislantes contra corrientes de hasta 5.000 V, fabricados en material aislante flexible. Comercializado en varias tallas. Con marca CE según normas E.P.I.

Obligación de su utilización

Todos aquellos trabajadores que deban realizar trabajos con electricidad.

Ámbito de obligación de su utilización

En toda la extensión de la obra donde haya que realizar trabajos eléctricos.

Los que están obligados a la utilización de guantes aislantes:

- Peones y oficiales electricistas cuando estén realizando tareas bajo tensión.

3.2.5. -Guantes de cuero lona y serraje.

Especificación técnica

Unidad de par de guantes fabricados en cuero flor en la parte anterior de palma y dedos de la mano, dorso de loneta de algodón, comercializados en varias tallas. Ajustables a la muñeca de las manos mediante bandas extensibles ocultas. Con marca CE., según normas E.P.I.

Obligación de su utilización

- En todos los trabajos de manejo de herramientas manuales: picos, palas.
- En todos los trabajos de manejo y manipulación de puntales y bovedillas.
- Manejo de sogas o cuerdas de control seguro de cargas en suspensión a gancho.
- En todos los trabajos asimilables por analogía a los citados.

Ámbito de obligación de su utilización

En todo el recinto de la obra.

Los que están obligados a la utilización de los guantes de loneta y serraje:

- Peones en general.
- Peones especialistas de montaje de encofrados.
- Oficiales encofradores.
- Ferrallistas.
- Personal asimilable por analogía de riesgos en las manos a los mencionados.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

3.2.6.- Guantes de goma o de “PVC”.

Especificación técnica

Unidad de par de guantes de goma o de “PVC”. Fabricados en una sola pieza, impermeables y resistentes a: cementos, pinturas, jabones, detergentes, amoniaco, etc. Comercializados en varias tallas. Con marca CE., según normas E.P.I.

Obligación de su utilización

Trabajos de sostener elementos mojados o húmedos, trabajos de hormigonado, curado de hormigones, morteros, yesos, escayolas y pinturas.

Ámbito de obligación de su utilización

En todo el recinto de la obra.

Los que están obligados al uso de guantes de goma o de “PVC”:

- Oficiales y peones de ayuda, cuyo trabajo les obligue a fabricar, manipular o extender morteros, hormigones, pastas en general y pinturas.
- Enlucidores.
- Escayolistas.
- Techadores.
- Albañiles en general.
- Cualquier trabajador cuyas labores sean asimilables por analogía a las descritas.

3.2.7.- Cinturón de seguridad.

Especificación técnica

Unidad de cinturón de seguridad contra las caídas, clase “C”, tipo “1”. Formado por faja dotada de hebilla de cierre; arnés unido a la faja dotado de argolla de cierre; arnés unido a la faja para pasar por la espalda, hombros y pecho, completado con perneras ajustables. Con argolla en “D” de acero estampado para cuelgue; ubicada en la cruceta del arnés a la espalda; cuerda de amarre de 1 m., de longitud, dotada de un mecanismo amortiguador y de un mosquetón de acero para enganche. Con marca CE., según normas E.P.I.

Obligación de su utilización

En todos aquellos trabajos con riesgo de caída desde altura definidos en la memoria dentro del análisis de riesgos detectables. Trabajos de: montaje, mantenimiento, cambio de posición y desmantelamiento de todas y cada una de las protecciones colectivas. Montaje y desmontaje de andamios metálicos modulares. Montaje, mantenimiento y desmontaje de grúas torre.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

Ámbito de obligación de su utilización.

En todos aquellos puntos que presenten riesgo de caída desde altura.

Los que están obligados a la utilización del cinturón de seguridad, clase ‘‘C”, tipo “1”.

- Oficiales, ayudantes y peones de apoyo al montaje, mantenimiento y desmontaje de las protecciones colectivas, según el listado especifico de este trabajo preventivo.
- Montadores de: andamios, plataformas en altura y asimilables.
- El personal que suba o labore en andamios cuyos pisos no estén cubiertos o carezcan de cualquiera de los elementos que forman las barandillas de protección.
- Personal que encaramado a un andamio de borriquetas, a una escalera de mano o de tijera, labore en la proximidad de un borde de forjado, hueco vertical u horizontal, en un ámbito de 3m. de distancia.

3.2.8.- Cinturón portaherramientas.

Especificación técnica.

Unidad de cinturón portaherramientas formado por faja con hebilla de cierre, dotada de bolsa de cuero y aros tipo canana con pasador de inmovilización, para colgar hasta 4 herramientas. Con marca CE., según normas E.P.I.

Obligación de su utilización.

En la realización de cualquier trabajo fuera de talleres que requieran un mínimo de herramientas y elementos auxiliares.

Ámbito de obligación de su utilización.

Toda la obra.

Los que están obligados a la utilización del cinturón portaherramientas:

- Oficiales y ayudantes ferrallistas.
- Oficiales y ayudantes carpinteros encofradores.
- Oficiales y ayudantes de carpinterías de madera o metálica.
- Instaladores en general.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

3.2.9.- Gafas de seguridad contra el polvo y los impactos.

Especificación técnica

Unidad de gafas de seguridad antiimpactos en los ojos. Fabricadas con montura de vinilo, pantalla exterior de policarbonato, pantalla interior contra choques y cámara de aire entre las dos pantallas. Modelo panorámico, ajustable a la cabeza mediante bandas elásticas textiles contra las alergias. Con marca CE., según normas E.P.I.

Obligación de su utilización

En la realización de todos los trabajos con riesgos de proyección o arranque de partículas, reseñados dentro del “análisis de riesgos” de la “memoria”.

Ámbito de obligación de su utilización

En cualquier punto de la obra en el que se trabaje produciendo o arrancando partículas.

Los que están obligados al uso de gafas de seguridad contra el polvo y los impactos:

- Peones y peones especialistas, que manejen sierras circulares en vía seca, rozadoras, taladros, pistola fija clavos, lijadoras y pistolas hinca clavos.
- En general, todo trabajador que a juicio del “Vigilante de Seguridad” o de “Coordinador de Seguridad y Salud”, esté sujeto al riesgo de recibir partículas proyectadas en los ojos.

3.2.10.- Calzado de seguridad con puntera reforzada.

Especificación técnica

Unidad de par de zapatos de seguridad contra riesgos en los pies. Fabricados en cuero. Comercializados en varias tallas; con el talón acolchado y dotados con plantilla antiobjetos punzantes y puntera metálica ambas aisladas; con suela dentada contra los deslizamientos, resistente a la abrasión. Con marca CE., según normas E.P.I.

Obligación de su utilización

Todos los mandos de la obra.

Ámbito de obligación de su utilización

En toda la obra.

Los que están obligados la utilización de zapatos de seguridad fabricado en cuero, con puntera reforzada y plantilla contra los objetos punzantes:

- Jefe de Obra.
- Ayudantes del Jefe de Obra.
- Encargados.
- Capataces.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

- Auxiliares técnicos de la obra.
- Todos los trabajadores que intervengan en la obra.

3.2.11.- Botas de PVC, impermeables.

Especificación técnica

Unidad de par de botas de seguridad, fabricadas en PVC., o goma, de media caña. Comercializadas en varias tallas; con talán y empeine reforzado. Forrada en loneta de algodón resistente, con plantilla contra el sudor. Suela dentada contra los deslizamientos. Con marca CE., según normas E.F.I.

Obligación de su utilización

Todos aquellos trabajadores que deban caminar o estar sobre suelos embarrados, mojados o inundados. También se utilizarán por idénticas circunstancias, en días lluviosos.

Ámbito de obligación de su utilización

En toda la extensión de la obra, especialmente con suelo mojado, en las fases de movimiento de tierras, cimentación, fabricación y ejecución de pastas hidráulicas: morteros, hormigones y escayolas.

Los que están obligados a la utilización de botas de PVC., impermeables:

- Maquinistas de movimiento de tierras, durante las fases embarradas o encharcadas, para acceder o salir de la máquina.
- Peones especialistas de excavación, cimentación.
- Peones empleados en la fabricación de pastas y morteros.
- Enlucidores.
- Escayolistas, cuando fabriquen escayolas.
- Peonaje suelto de ayuda que deban realizar su trabajo en el ambiente descrito.
- Personal directivo, mandos intermedios, Dirección Facultativa y personas de visita, si deben caminar por terrenos embarrados, superficies encharcadas o inundadas.

3.2.12.- Cascos auriculares protectores auditivos:

Especificación técnica.

Unidad de cascos auriculares protectores auditivos amortiguadores de ruido para ambas orejas. Fabricados con casquetes auriculares ajustables con almohadillas recambiables para uso optativo con o sin el casco de seguridad. Con marca CE., según normas E.P.I.

Obligación de su utilización

En la realización o trabajando en presencia de un ruido cuya presión sea igual o superior a 80 dB medidos con sonómetro en la escala A.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

Ambito de obligación de su utilización

En toda la obra y solar, en consecuencia, de la ubicación del punto productor del ruido del que se protege.

Los que están obligados a la utilización de los cascos auriculares protectores auditivos:

- Personal, con independencia de su categoría profesional, que ponga en servicio y desconecte los compresores y generadores eléctricos.
- Capataz de control de este tipo de trabajos.
- Peones que manejen martillos neumáticos, en trabajos habituales o puntuales.
- Cualquier trabajador que labore en la proximidad de un punto de producción de ruido intenso.
- Personal de replanteo o de mediciones; jefatura de obra; Dirección Facultativa; visitas e inspecciones, cuando deban penetrar en áreas con alto nivel acústico.

3.2.13.- Traje impermeable de trabajo.

Especificación técnica

Unidad de traje impermeable para trabajar. Fabricado en los colores: blanco, amarillo, naranja, verde en PVC., “termosoldado”; formado por chaqueta y pantalón. La chaqueta está dotada de dos bolsillos laterales delanteros y de cierre por abotonadura simple. El pantalón se sujeta y ajusta a la cintura mediante cinta de algodón embutida en el mismo. Con marca CE., según normas E.P.I.

Obligación de su utilización

En aquellos trabajos sujetos a salpicaduras o realizados en lugares con goteos o bajo tiempo lluvioso leve.

Ámbito de obligación de su utilización

En toda la obra.

Los que están obligados a la utilización de traje impermeable de PVC., a base de chaquetilla y pantalón:

- Todos los trabajadores de la obra, independientemente de que pertenezcan a la plantilla de la empresa principal o subcontratistas.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

3.2.14.- Mandiles de cuero para soldadores.

Especificación técnica

Unidad de mandil de cuero para soldar. Fabricado en cuero de ganado bovino. Dotado de dos bolsillos delanteros y de cierre por tiras en la parte posterior. Con marca CE., según normas E.P.I.

Obligación de su utilización

En aquellos trabajos sujetos a lluvia de chispas o trabajos de soldadura.

Ámbito de obligación de su utilización

Durante los trabajos de soldadura.

Los que están obligados a la utilización del mandil de cuero:

- Los operarios encargados de realizar soldaduras y sus ayudantes si se encuentran próximos a estos.

3.2.15. Pantallas para soldar.

Especificación técnica

Unidad de pantalla para soldar provista de fijación para la cabeza. Fabricada en materiales no combustibles y cristales con protección adecuada al tipo de soldadura a desarrollar en obra. Provisto de marcado CE y cumpliendo las prescripciones de este tipo de EPIs.

Obligación de su utilización

En aquellos trabajos de soldadura.

Ámbito de obligación de su utilización

Durante los trabajos de soldadura.

Los que están obligados a la utilización del mandil de cuero:

- Los operarios encargados de realizar soldaduras y sus ayudantes si se encuentran próximos a estos.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

4.- SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA.

4.1.- Señalización de riesgos en el trabajo.

Esta señalización cumplirá con el contenido del Real Decreto 485 de 14 de abril de 1.997, que no se reproduce por economía documental. Desarrolla los preceptos específicos sobre señalización de riesgos en el trabajo según la Ley 31 del de noviembre de 1.995 de Prevención de Riesgos Laborales.

En las “literaturas” de las mediciones y presupuesto, se especifican: el tipo, modelo, tamaño y material de cada una de las señales previstas para ser utilizadas en la obra. Estos textos deben tenerse por transcritos a este pliego de condiciones técnicas y particulares, como normas de obligado cumplimiento.

Descripción técnica

CALIDAD: Serán nuevas, a estrenar.

Señal de riesgos en el trabajo normalizada según el Real Decreto 485/1997 en el que se incluyen las señales de seguridad y esquemas obligatorios en lugares de trabajo.

Con el fin de no aumentar innecesariamente el texto de este pliego de condiciones de seguridad y Salud, deben tenerse por transcritas en él, las literaturas de las mediciones referentes a la señalización de riesgos en el trabajo. Su reiteración es innecesaria.

Normas para el montaje de las señales:

1. Las señales se ubicarán según lo descrito en los planos de seguridad y salud.
2. Está previsto el cambio de ubicación de cada señal mensualmente como mínimo para garantizar su máxima eficacia. Se pretende que por integración en el “paisaje habitual de la obra” no sea ignorada por los trabajadores.
3. Las señales permanecerán cubiertas por elementos opacos cuando el riesgo, recomendación o información que anuncian sea innecesaria y no convenga por cualquier causa su retirada.
4. Se instalarán en los lugares y a las distancias que se indican en los planos específicos de señalización.
5. Se mantendrá permanentemente un tajo de limpieza y mantenimiento de señales, que garantice su eficacia.

Normas de seguridad de obligado cumplimiento por los montadores de la señalización.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

La tarea que se va a realizar es muy importante; de ella depende que no existan accidentes en la obra. Las señales son necesarias para avisar de la existencia de algún riesgo, peligro o aviso necesario para la integridad física de los trabajadores.

La señalización de riesgos en el trabajo, no debe montarse de una forma caprichosa. Debe estudiarse el entorno de la obra y si es necesario consultar su ubicación al encargado de Seguridad o el Coordinador de Seguridad y Salud, para garantizar su eficacia.

Si por cualquier causa, se observa que una o varias señales no quedan lo suficientemente visibles, habrá que consultar con el Encargado de Seguridad o con el Coordinador de Seguridad y Salud, la colocación de la misma.

Se avisará al Coordinador de Seguridad y Salud o al Encargado de Seguridad para que se cambie de inmediato el material usado o seriamente deteriorado.

Para este trabajo y por su Seguridad, es obligatorio el uso del siguiente equipo de protección individual:

- Casco de seguridad, para evitar los golpes en la cabeza.
- Ropa de trabajo, preferiblemente un “mono” con bolsillos cerrados por cremallera, fabricado en algodón 100x100.
- Guantes de loneta y cuero, para protección contra los objetos abrasivos y pellizcos en las manos.
- Botas de seguridad, para que le sujete los tobillos en los diversos movimientos que debe realizar y evitar los resbalones.
- Cinturón de seguridad, clase “C”, que es el especial para que, en caso de posible caída al vacío usted no sufra lesiones importantes.

Todos los equipos de protección individual que se suministren, deben tener la certificación impresa de la marca “CE” que garantiza el cumplimiento de la Norma Europea para esa protección individual.

Todas estas normas deben ser puestas en conocimiento de los operarios encargados de realizar la tarea por parte del contratista de la obra, siendo responsabilidad de este último su cumplimiento, respondiendo en caso contrario ante el Coordinador se Seguridad y Salud o es su caso ante la autoridad laboral competente.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

5.- DETECCIÓN DE RIESGOS HIGIÉNICOS Y MEDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS RIESGOS HIGIÉNICOS.

El Constructor adjudicatario, está obligado a recoger en su plan de seguridad y Salud y realizar a continuación, las mediciones técnicas de los riesgos higiénicos, bien directamente, o mediante la colaboración o contratación con unos laboratorios, mutuas patronales o empresas especializadas, con el fin de detectar y evaluar los riesgos higiénicos previstos o que pudieran detectarse, a lo largo de la realización de los trabajos; se definen como tales los siguientes:

- Presencia de gases tóxicos en los trabajos de pocería.
- Nivel acústico de los trabajos y de su entorno.
- Identificación y evaluación de la presencia de disolventes orgánicos (pinturas).

Estas mediciones y evaluaciones necesarias para la higiene de la obra, se realizarán mediante el uso del necesario aparataje técnico especializado, manejado por personal cualificado.

Los informes de estado y evaluación, serán entregados al Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, para la toma de decisiones.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

6.- SISTEMAS APLICADOS PARA LA EVALUACIÓN Y DECISIÓN SOBRE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS POR EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.

La autoría del estudio de seguridad y Salud, para evaluar las alternativas propuestas por el Contratista adjudicatario en su plan de seguridad y Salud, utilizará los siguientes criterios técnicos:

1. **Respecto a la protección colectiva:**

   A. El montaje, mantenimiento, cambios de posición y retirada de una propuesta alternativa, no tendrán más riesgos o de mayor entidad, que los que tiene la solución de un riesgo decidida en este trabajo.
   B. La propuesta alternativa, no exigirá hacer un mayor número de maniobras que las exigidas por la que pretende sustituir; se considera que: a mayor número de maniobras, mayor cantidad de riesgos.
   C. No puede ser sustituida por equipos de protección individual.
   D. No aumentará los costos económicos previstos.
   E. No implicará un aumento del plazo de ejecución de obra.
   F. No será de calidad inferior a la prevista en este estudio de Seguridad y Salud.
   G. Las soluciones previstas en este estudio de seguridad, que estén comercializadas con garantías de buen funcionamiento, no podrán ser sustituidas por otras de tipo artesanal, (fabricadas en taller o en la obra), salvo que estas se justifiquen mediante un cálculo expreso, su representación en planos técnicos y la firma de un técnico competente.

2. **Respecto a los equipos de protección individual:**

   A. Las propuestas alternativas no serán de inferior calidad a las previstas en este estudio de seguridad.
   B. No aumentarán los costos económicos previstos, salvo si se efectúa la presentación de una completa justificación técnica, que razone la necesidad de un aumento de la calidad decidida en este estudio de seguridad.

3. **Respecto a otros asuntos:**

   A. El plan de seguridad y Salud, debe contestar fielmente a todas las obligaciones contenidas en este estudio de Seguridad y Salud.
   B. El plan de Seguridad y Salud, reproducirá la estructura de este estudio de Seguridad y Salud, con el fin de abreviar en todo lo posible, el tiempo necesario para realizar su análisis y proceder a los trámites de aprobación.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

C. El plan de Seguridad y Salud, suministrará el “plan de ejecución de la obra” que propone el Contratista adjudicatario como consecuencia de la oferta de adjudicación de la obra, conteniendo como mínimo, todos los datos que contiene el de este estudio de seguridad y Salud.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

7.- LEGISLACIÓN APLICABLE A LA OBRA.

Debe entenderse transcrita toda la legislación laboral de España, que se en documento adjunto al pliego de condiciones. Es de obligado cumplimiento el Derecho Positivo del Estado y de sus Comunidades Autónomas aplicable a esta obra, porque el hecho de su trascripción o no, es irrelevante para lograr su eficacia.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

8.- CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS MEDIOS AUXILIARES, MAQUINAS Y EQUIPOS.

8.1.- Condiciones generales.

Se prohíbe el montaje de los medios auxiliares, máquinas y equipos, de forma parcial; es decir, omitiendo el uso de alguno o varios de los componentes con los que se comercializan para su función.

El uso, montaje y conservación de los medios auxiliares, máquinas y equipos, se hará siguiendo estrictamente las condiciones de montaje y utilización segura, contenidas en el manual de uso editado por su fabricante, siendo el único responsable en este sentido el Contratista adjudicatario de la obra.

Todos los medios auxiliares, máquinas y equipos a utilizar en esta obra, tendrán incorporados sus propios dispositivos de seguridad exigibles por aplicación de la legislación vigente. Se prohíbe expresamente la introducción en el recinto de la obra, de medios auxiliares, máquinas y equipos que no cumplan la condición anterior.

Si el mercado de los medios auxiliares, máquinas y equipos, ofrece productos con la marca “CE”, el Contratista adjudicatario, en el momento de efectuar el estudio para presentación de la oferta de ejecución de la obra, debe tenerlos presentes e intentar incluirlos, porque son por si mismos, más seguros que los que no la poseen.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

9.- CONDICIONES TÉCNICAS DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES Y ÁREAS AUXILIARES DE EMPRESA.

9.1.- Instalaciones provisionales para los trabajadores.

Servicios.

Los servicios de los que dispondrán los trabajadores que desempeñen sus tareas serán los que se instalen en la propia zona de obra. Estos serán los que se describen en los planos, mediciones y presupuestos.

Acometidas: energía eléctrica, agua potable

El suministro de energía eléctrica de la obra se realizará bien desde la red general del municipio o bien desde grupos electrógenos a cargo de la contrata, siendo necesario para su distribución en cualquier caso cuadros de obra.

Será necesario realizar acometidas de agua potable o bien se producirá en suministro mediante camiones cisterna.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

10.- CONDICIONES TÉCNICAS DE LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN LA OBRA.

Las obras pueden incendiarse como todo el mundo conoce por todos los siniestros de trascendencia ampliamente divulgados por los medios de comunicación social. Esta obra, como la mayoría, está sujeta al riesgo de incendio, por consiguiente, para evitarlos o extinguirlos, se establecen las siguientes normas de obligado cumplimiento:

1. Queda prohibida la realización de hogueras, la utilización de mecheros, realización de soldaduras y asimilables en presencia de materiales inflamables, si antes no se dispone del extintor idóneo para la extinción del posible incendio.
2. El Contratista adjudicatario, queda obligado a suministrar en su plan de seguridad y Salud, un plano en el que se plasmen unas vías de evacuación, para las fases de construcción según su plan de ejecución de obra y su tecnología propia de construcción. Es evidente, que, en fase de proyecto, no es posible establecer estas vías, si así se proyectaran quedasen reducidas al campo teórico.
3. Se establece como método de extinción de incendios, el uso de extintores cumpliendo la norma UNE 23.110, aplicándose por extensión el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, o en su defecto la CPI-96.
4. Los extintores que se utilizarán en obra serán aportados por la contrata y sin costo alguno para la propiedad.

10.1.- Extintores de incendios.

Definición técnica de la unidad.

Calidad: Los extintores habrán pasado los controles e inspecciones vigentes en la época en que se desarrolle la obra.

Los extintores serán los conocidos con los códigos A, B, C y D, siendo su eficacia mínima de 21A – 113B.

Mantenimiento de los extintores de incendios.

Los extintores serán revisados y retimbrados según el mantenimiento oportuno recomendado por su fabricante, que deberá concertar el suministrador de los mismos o alguna empresa de mantenimiento.

Normas de seguridad para la instalación y uso de los extintores de incendios

1. Estarán instalados sobre patillas de cuelgue.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

2. En cualquier caso, sobre la vertical del lugar donde se ubique el extintor y en tamaño grande, se instalará una señal normalizada con la oportuna pictografía y la palabra “EXTINTOR”.
3. Al lado de cada extintor, existirá un rótulo grande formado por caracteres negros sobre fondo amarillo, que mostrará la siguiente leyenda.

NORMAS PARA USO DEL EXTINTOR DE INCENDIOS
En caso de incendio, descuelgue el extintor. **Retire el pasador de la cabeza que inmoviliza el mando de accionamiento.** **Póngase a sotavento; evite que las llamas o el humo vayan hacia usted.** **Accione el extintor dirigiendo el chorro a la base de las llamas, hasta apagarlas o agotar el contenido.** **Si observa que no puede dominar el incendio, pida que alguien avise al “Servicio Municipal de Bomberos” lo más rápidamente que pueda.**

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

11.- FORMACIÓN E INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES.

El Contratista adjudicatario está legalmente obligado a formar en el método de trabajo correcto a todo el personal a su cargo; es decir, en el método de trabajo seguro; de tal forma, que todos los trabajadores de esta obra, deberán tener conocimiento de los riesgos propios de su actividad laboral, así como de las conductas a observar en determinadas maniobras, del uso correcto de las protecciones colectivas y del de los equipos de protección individual necesarios para su protección.

Para ello, el contratista de la obra firmará un documento en el que se compromete a la realización de la mencionada formación, o en su defecto un documento en el que asume que sus trabajadores tienen ya la mencionada formación en materia de Seguridad y Salud para realizar sus trabajos en forma adecuada. Este documento permanecerá en poder del coordinador de Seguridad y Salud en la obra, o en su caso, por la Autoridad Laboral competente.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

12.- MANTENIMIENTO, CAMBIOS DE POSICIÓN, REPARACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE LA PROTECCIÓN COLECTIVA Y DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

El Contratista adjudicatario propondrá al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, dentro de su plan de Seguridad y Salud, un “programa de evaluación” del grado de cumplimiento de lo dispuesto en el texto de este pliego de condiciones en materia de prevención de riesgos laborales, capaz de garantizar la existencia de la protección decidida en el lugar y tiempos previstos, su eficacia preventiva real y el mantenimiento, reparación y sustitución, en su caso, de todas las protecciones que se ha decidido utilizar. Este programa contendrá como mínimo:

1. La metodología a seguir según el propio sistema de construcción del Contratista adjudicatario.
2. La frecuencia de las observaciones o de los controles que va a realizar.
3. Los itinerarios para las inspecciones planeadas.
4. El personal que prevé utilizar en estas tareas.
5. El informe análisis, de la evolución de los controles efectuados.

No obstante, lo escrito en el apartado anterior, se reitera el contenido de los apartados Nº 1º y 2º del índice de este pliego de condiciones técnicas y particulares de seguridad y Salud: **normas y condiciones técnicas a cumplir por todos los medios de protección colectiva y las de los equipos de protección individual respectivamente.**

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

13.- ACCIONES A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL.

13.1.- Acciones a seguir.

El accidente laboral significa un fracaso de la prevención de riesgos por multitud de causas, entre las que destacan las de difícil o nulo control.

Por ello, es posible que pese a todo el esfuerzo desarrollado y nuestra intención preventiva, se produzca algún fracaso.

El Contratista adjudicatario queda obligado a recoger dentro de su “plan de Seguridad y Salud” los siguientes principios de socorro:

1. El accidentado es lo primero. Se le atenderá de inmediato con el fin de evitar el agravamiento o progresión de las lesiones.
2. En caso de caída desde altura o a distinto nivel y en el caso de accidente eléctrico, se supondrá siempre, que pueden existir lesiones graves, en consecuencia, se extremarán las precauciones de atención primaria en la obra, aplicando las técnicas especiales para la inmovilización del accidentado hasta la llegada de la ambulancia y de reanimación en el caso de accidente eléctrico.
3. En caso de gravedad manifiesta, se evacuará al herido en camilla y ambulancia; se evitarán en lo posible según el buen criterio de las personas que atiendan primariamente al accidentado, la utilización de los transportes particulares, por lo que implican de riesgo e incomodidad para el accidentado.
4. El Contratista adjudicatario comunicará, a través del “plan de Seguridad y Salud” que componga, la infraestructura sanitaria propia, mancomunada o contratada con la que cuenta, para garantizar la atención correcta a los accidentados y su más cómoda y segura evacuación de esta obra.
5. El Contratista adjudicatario comunicará, a través del “plan de Seguridad y Salud” que componga, el nombre y dirección del centro asistencial más próximo, previsto para la asistencia sanitaria de los accidentados, según sea su organización. El nombre y dirección del centro asistencial, que se suministra en este estudio de seguridad y Salud, debe entenderse como provisional. Podrá ser cambiado por el Contratista adjudicatario.
6. El Contratista adjudicatario, queda obligado a instalar una serie de rótulos con caracteres visibles a 2 m, de distancia, en el que se suministre a los trabajadores y resto de personas participantes en la obra, la información necesaria para conocer el centro asistencial, su dirección, teléfonos de contacto etc.; este rótulo contendrá como mínimo los datos del cuadro siguiente, cuya realización material queda a la libre disposición del Contratista adjudicatario:

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

EN CASO DE ACCIDENTE ACUDIR A:	
Centros asistenciales	- Centre d'Atenció Primària - CAP de Santa Susanna, ubicado en Carrer Jaume I, 1, 08398 Santa Susanna, Barcelona. Teléfono: 937678139. - Hospital Comarcal Sant Jaume de Calella, ubicado en Carrer de Sant Jaume, 209, 217, 08370 Calella, Barcelona. Teléfono: 937690201
Teléfono de urgencias:	**Emergencias 112**

7. El Contratista adjudicatario instalará el rótulo precedente de forma obligatoria en los siguientes lugares de la obra: acceso a la obra en sí; en la oficina de obra; en el vestuario aseo del personal; en el comedor y en tamaño hoja Din A4, en el interior de cada maletín botiquín de primeros auxilios. Esta obligatoriedad se considera una condición fundamental para lograr la eficacia de la asistencia sanitaria en caso de accidente laboral.

13.2.- Itinerario más adecuado a seguir durante las posibles evacuaciones de accidentados.

El Contratista adjudicatario queda obligado a incluir en su plan de seguridad y Salud, un itinerario recomendado para evacuar a los posibles accidentados, con el fin de evitar errores en situaciones límite que pudieran agravar las posibles lesiones del accidentado.

13.3.- Comunicaciones inmediatas en caso de accidente laboral.

El Contratista adjudicatario queda obligado a realizar las acciones y comunicaciones que se recogen en el cuadro explicativo informativo siguiente, que se consideran acciones clave para un mejor análisis de la prevención decidida y su eficacia:

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

COMUNICACIONES INMEDIATAS EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL.
El Contratista adjudicatario incluirá, en su plan de seguridad y Salud, la siguiente obligación de comunicación inmediata de los accidentes laborales.
Accidentes de tipo leve - **Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra: de todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas, adoptar las correcciones oportunas.** - **A la Dirección Facultativa de la obra: de todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.** - **A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.**

ACCIDENTES DE TIPO GRAVE.
- **Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra: de todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.** - **A la Dirección Facultativa de la obra: de forma inmediata, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.** - **A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.**

13.4.- Actuaciones administrativas en caso de accidente laboral.

Con el fin de informar a la obra de sus obligaciones administrativas en caso de accidente laboral, el Contratista adjudicatario queda obligado a recoger en su plan de Seguridad y Salud, una síncopa de las actuaciones administrativas a las que está legalmente obligado.

13.5.- Maletín botiquín de primeros auxilios.

En la obra y en los lugares señalados en los planos, se instalará un maletín botiquín de primeros auxilios, conteniendo todos los artículos que se especifican a continuación:

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

Agua oxigenada; alcohol de 96º, tintura de iodo; “mercurocromo” o "cristalmina” amoniaco; gasa estéril; algodón hidrófilo estéril; esparadrapo antialérgico; torniquetes antihemorrágicos; bolsa para agua o hielo; guantes esterilizados; termómetro clínico; apósitos autoadhesivos; antiespasmódicos; analgésicos; tónicos cardiacos de urgencia y jeringuillas desechables.

Las “literaturas” de las mediciones y presupuesto especifican las marcas, calidades y cantidades necesarias que deben tenerse por incluidas en este pliego de condiciones técnicas y particulares, y que no se reproducen por economía documental.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

14.CONTROL DE ENTREGA DE LOS EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL.

El Contratista adjudicatario, incluirá en su “plan de Seguridad y Salud”, el modelo del “parte de entrega de equipos de protección individual” que tenga por costumbre utilizar en sus obras. Si no lo posee deberá componerlo y presentarlo a la aprobación del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. Contendrá como mínimo los siguientes datos:

1. **Número del parte.**
2. **Identificación del Contratista principal.**
3. **Empresa afectada por el control, sea principal, subcontratista o autónomo.**
4. **Nombre del trabajador que recibe los equipos de protección individual.**
5. **Oficio o empleo que desempeña.**
6. **Categoría profesional.**
7. **Listado de los equipos de protección individual que recibe el trabajador.**
8. **Firma del trabajador que recibe el equipo de protección individual.**
9. **Firma y sello de la empresa principal.**

Estos partes estarán confeccionados por duplicado. El original de ellos, quedara archivado en poder del Encargado de Seguridad y Salud, la copia se entregará al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

15.- PERFILES HUMANOS DEL PERSONAL DE PREVENCIÓN.

15.1.- Encargado de Seguridad y Salud.

En esta obra, con el fin de poder controlar día a día y puntualmente la prevención y protección decididas, es necesaria la existencia de un Encargado de Seguridad, que será contratado o designado por el Contratista adjudicatario de la obra.

Perfil del puesto de trabajo de Encargado de Seguridad:

Auxiliar Técnico de obra, con capacidad de entender y trasmitir los contenidos del plan de Seguridad y Salud.

Funciones del Encargado de Seguridad en la obra.

La autoría de este estudio de seguridad y salud, considera necesaria la presencia continua en la obra de un Encargado de Seguridad que garantice con su labor cotidiana, los niveles de prevención plasmados en este estudio de seguridad y Salud con las siguientes funciones técnicas, que se definen en el conjunto de riesgos y prevención detectados para la obra.

Funciones a realizar por el Encargado de Seguridad:

1. Seguirá las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
2. Informará puntualmente del estado de la prevención desarrollada al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
3. Controlará y dirigirá, siguiendo las instrucciones del plan que origine este estudio de seguridad y Salud, el montaje, mantenimiento y retirada de las protecciones colectivas.
4. Dirigirá y coordinará la cuadrilla de seguridad y Salud.
5. Controlará las existencias y consumos de la prevención y protección decidida en el plan de seguridad y Salud aprobado y entregará a los trabajadores y visitas los equipos de protección individual.
6. Medirá el nivel de la seguridad de la obra, cumplimentando las listas de seguimiento y control, que entregará a la jefatura de obra para su conocimiento y al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, para que tome las decisiones oportunas.
7. Realizará las mediciones de las certificaciones de seguridad y Salud, para la jefatura de obra.
8. Se incorporará como vocal, al Comité de Seguridad y Salud de la obra, si los trabajadores de la obra no ponen inconvenientes para ello y en cualquier caso con voz pero sin voto si

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

los trabajadores opinan que no debe tomar parte en las decisiones de este órgano de la prevención de riesgos.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

16.- NORMAS DE ACEPTACIÓN DE RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL DE PREVENCIÓN.

1. Las personas designadas lo serán con su expresa conformidad, una vez conocidas las responsabilidades y funciones que aceptan y que en síntesis se resumen en esta frase: “realizar su trabajo lo mejor que puedan, con la máxima precaución y seguridad posibles, contra sus propios accidentes”. Carecen de responsabilidades distintas a las de cualquier otro ciudadano, que trabaje en la obra; es decir, como todos los españoles, tienen la misma obligación de cumplir con la legislación vigente. El resto de apreciaciones que se suelen esgrimir para no querer aceptar este puesto de trabajo, son totalmente subjetivas y falsas.
2. El plan de Seguridad y Salud, recogerá los siguientes documentos para que sean firmados por los respectivos interesados. Estos documentos tienen por objeto revestir de la autoridad necesaria a las personas, que por lo general no están acostumbradas a dar recomendaciones de prevención de riesgos laborales o no lo han hecho nunca. Se suministra a continuación para ello, un solo documento tipo, que el Contratista adjudicatario debe adaptar en su plan, a las figuras de: Encargado de Seguridad y Salud, cuadrilla de seguridad y para el técnico de seguridad en su caso.

Nombre del puesto de trabajo de prevención:
Fecha:
Actividades que debe desempeñar:
Nombre del interesado:
Este puesto de trabajo, cuenta con todo el apoyo técnico, de la Dirección Facultativa de Seguridad y Salud, junto con el de la jefatura de la obra. Firmas: La Dirección Facultativa de Seguridad y Salud. El jefe de obra. El interesado.
Sello del Constructor adjudicatario:

3. Estos documentos, se firmarán por triplicado. El original quedara archivado en la oficina de la obra. La primera copia, se entregará firmada y sellada en original, a la Dirección Facultativa de Seguridad y Salud; la tercera copia, se entregará firmada y sellada en original al interesado.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

17. NORMAS DE AUTORIZACIÓN DEL USO DE MAQUINARIA Y DE LAS MAQUINAS HERRAMIENTA.

Está demostrado por la experiencia, que muchos de los accidentes de las obras ocurren entre otras causas, por el voluntarismo mal entendido, la falta de experiencia o de formación ocupacional y la impericia. Para evitar en lo posible estas situaciones, se implanta en esta obra la obligación real de estar autorizado a utilizar una máquina o una determinada máquina herramienta.

1. El Contratista adjudicatario, queda obligado a componer según su estilo el siguiente documento recogerlo en su plan de seguridad y ponerlo en práctica:

DOCUMENTO DE AUTORIZACIÓN DE UTILIZACIÓN DE LAS MÁQUINAS Y LAS MÁQUINAS HERRAMIENTA.
Fecha: **Nombre del interesado que queda autorizado:** **Se le autoriza el uso de las siguientes máquinas por estar capacitado para ello:** **Lista de máquinas que puede usar:** **Firmas: El interesado. El jefe de obra.** **Sello de constructor adjudicatario.**

2. Estos documentos se firmarán por triplicado. El original quedará archivado en la oficina de la obra. La copia, se entregará firmada y sellada en original al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra; la tercera copia, se entregará firmada y sellada en original al interesado.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

18. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA ADJUDICATARIO EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD.

1. Cumplir y hacer cumplir en la obra, todas las obligaciones exigidas por la legislación vigente del Estado Español y sus Comunidades Autónomas, referida a la seguridad y Salud en el trabajo y concordantes, de aplicación a la obra.
2. Elaborar en el menor plazo posible y siempre antes de comenzar la obra, un plan de Seguridad cumpliendo con el articulado del Real Decreto: 1.627/1.997 de 24 de octubre, por la que se establece el “libro de incidencias”, que respetará el nivel de prevención definido en todos los documentos de este estudio de seguridad y Salud para la obra. Requisito sin el cual no podrá ser aprobado.
3. Incorporar al plan de seguridad y Salud, el “plan de ejecución de la obra” que piensa seguir, incluyendo desglosadamente, las partidas de seguridad con el fin de que puedan realizarse a tiempo y de forma eficaz; para ello seguirá fielmente como modelo, el plan de ejecución de obra que se suministra en este estudio de seguridad y Salud.
4. Presentar el plan de Seguridad al autor del estudio de Seguridad antes del comienzo de la obra, para que pueda componer y tramitar el informe oficial preceptivo ante la dependencia de la Administración a la que está adscrita esta obra. Realizar cuantos ajustes sean necesarios para que el informe sea favorable y esperar la aprobación expresa del plan de Seguridad y Salud otorgada por esa dependencia oficial, sin comenzar la obra antes de que esta se produzca documentalmente.
5. Entregar el plan de Seguridad aprobado, a las personas que define el Real Decreto 1 .627/1.997 de 24 de octubre.
6. Notificar al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, con quince días de antelación, la fecha en la que piensa comenzar los trabajos, con el fin de que pueda programar sus actividades y asistir a la firma del acta de replanteo, pues este documento, es el que pone en vigencia el contenido del plan de Seguridad y Salud que se apruebe.
7. En el caso de que pudiera existir alguna diferencia entre los presupuestos del estudio y el del plan de seguridad y Salud que presente el Contratista adjudicatario, acordar las diferencias y darles la solución más oportuna, con la autoría del estudio de Seguridad y Salud antes de la firma del acta de replanteo.
8. Trasmitir la prevención contenida en el plan de seguridad y Salud aprobado, a todos los trabajadores propios, subcontratistas y autónomos de la obra y hacerles cumplir con las condiciones y prevención en él expresadas.
9. Entregar a todos los trabajadores de la obra independientemente de su afiliación empresarial principal, subcontratada o autónoma, los equipos de protección individual definidos en este pliego de condiciones técnicas y particulares del plan de seguridad y Salud aprobado, para que puedan usarse de forma inmediata y eficaz.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

10. Montar a tiempo todas las protecciones colectivas definidas en el pliego de condiciones técnicas y particulares del plan de seguridad y Salud aprobado, según lo contenido en el plan de ejecución de obra; mantenerla en buen estado, cambiarla de posición y retirada, con el conocimiento de que se ha diseñado para proteger a todos los trabajadores de la obra, independientemente de su afiliación empresarial principal, subcontratistas o autónomos.
11. Cumplir fielmente con lo expresado en el pliego de condiciones técnicas y particulares del plan de Seguridad y Salud aprobado, en el apartado: **"acciones a seguir en caso de accidente laboral".**
12. Informar de inmediato de los accidentes: leves, graves, mortales o sin víctimas al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, tal como queda definido en el apartado "acciones a seguir en caso de accidente laboral".
13. Disponer en acopio de obra, antes de ser necesaria su utilización, todos los artículos de prevención contenidos y definidos en este estudio de seguridad y Salud, en las condiciones que expresamente se especifican dentro de este pliego de condiciones técnicas y particulares de seguridad y Salud.
14. Colaborar con la Dirección Facultativa de Seguridad y Salud, en la solución técnico preventiva, de los posibles imprevistos del proyecto o motivados por los cambios de ejecución decididos sobre la marcha, durante la ejecución de la obra.
15. Incluir en el plan de Seguridad y Salud que presentará para su aprobación, las medidas preventivas implantadas en su empresa y que son propias de su sistema de construcción. Unidas a las que suministramos para el montaje de la protección colectiva y equipos, dentro de este pliego de condiciones técnicas y particulares, formarán un conjunto de normas específicas de obligado cumplimiento en la obra independientemente de su afiliación empresarial principal, subcontratistas o autónomos. En el caso de no tener redactadas las citadas medidas preventivas a las que hacemos mención, lo comunicará por escrito a la autoría de este estudio de seguridad y Salud con el fin de que pueda orientarle en el método a seguir para su composición.
16. Componer en el plan de seguridad y Salud, una declaración formal de estar dispuesto a cumplir con estas obligaciones en particular y con la prevención y su nivel de calidad, contenidas en este estudio de seguridad y Salud. Sin el cumplimiento de este requisito, no podrá ser otorgada la aprobación del plan de seguridad y Salud.
17. Componer en el plan de seguridad y Salud el análisis inicial de los riesgos tal como exige la Ley 31 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, para que sea conocido por la Dirección Facultativa de Seguridad y Salud.
18. A lo largo de la ejecución de la obra, realizar y dar cuenta de ello al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, el análisis permanente de riesgos al que como empresario está obligado por mandato de la Ley 31 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, con el fin de conocerlo y tomar las decisiones que sean oportunas.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

19. NORMAS DE MEDICIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LAS PARTIDAS PRESUPUESTARIAS DE SEGURIDAD Y SALUD.

Las mediciones de los componentes y equipos de seguridad se realizarán en la obra, mediante la aplicación de las unidades físicas y patrones, que las definen; es decir m., m2., m3. I., Und., y h. No se admitirán otros supuestos.

La medición de los equipos de protección individual utilizados, se realizarán mediante el análisis de la veracidad de los partes de entrega definidos en este pliego de condiciones técnicas y particulares, junto con el control del acopio de los equipos retirados por uso, caducidad o rotura. No se admitirán las mediciones de protecciones colectivas, equipos y componentes de seguridad, de calidades inferiores a las definidas en este pliego de condiciones.

La certificación del presupuesto de seguridad de la obra está sujeta a las normas de certificación, que deben aplicarse al resto de las partidas presupuestarias del proyecto de ejecución, según el contrato de construcción firmado entre la Propiedad y el Contratista adjudicatario. Estas partidas a las que nos referimos, son parte integrante del proyecto de ejecución por definición expresa de la legislación vigente.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

20. NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO PARA LA PREVENCIÓN GENERAL DE RIESGOS.

El contratista adjudicatario de la obra queda obligado a introducir en el Plan de Seguridad y Salud sus Normas de Prevención de Empresa. Si no cumple con este requisito, el Plan de Seguridad no podrá ser aprobado.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

21. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.

El plan de seguridad y Salud será compuesto por el Contratista adjudicatario, cumpliendo los siguientes requisitos; si incumple alguno de ellos, la aprobación del plan de seguridad y Salud no podrá ser otorgada:

1. Cumplirá las especificaciones de los Reales Decretos 1.627/1.997 de 24 de octubre y concordantes, confeccionándolo antes de la firma del acta de replanteo. Siendo requisito indispensable, el que se pueda aprobar antes de proceder a la firma de la citada acta, que recogerá expresamente el cumplimiento de tal circunstancia.
2. Respetará escrupulosamente el contenido de todos los documentos integrantes de este estudio de seguridad y Salud, limitándose a realizar la adaptación a la tecnología de construcción que es propia del Contratista adjudicatario, analizando y completando todo aquello que crea menester para lograr el cumplimiento de los objetivos contenidos en este estudio de seguridad y Salud. Además está obligado a suministrar, los documentos y definiciones que en él se le exigen, especialmente el plan de ejecución de obra, conteniendo de forma desglosada las partidas de seguridad y Salud. Para ello, tomará como modelo de mínimos el plan de ejecución de obra que se incluye en este estudio de seguridad y Salud.
3. Respetará la estructura de este estudio de seguridad y Salud.
4. Suministrará planos de calidad técnica, planos de ejecución de obra con los detalles oportunos para su mejor comprensión.
5. No contendrá croquis de los llamados “fichas de seguridad’ de tipo genérico, de tipo publicitario, de tipo humorístico o de los denominados de divulgación, salvo si los incluye en una separata formativa informativa para los trabajadores totalmente separada del cuerpo documental del plan de seguridad y Salud. En cualquier caso, estos croquis aludidos, no tendrán la categoría de pianos de seguridad y en consecuencia, nunca se aceptarán como substitutivos de ellos.
6. No podrá ser sustituido por ningún otro tipo de documento, que no se ajuste a lo especificado en los apartados anteriores.
7. La empresa del Contratista adjudicatario estará identificada en cada página y en cada plano del plan de seguridad y Salud.
8. El nombre de la obra que previene, aparecerá en el encabezamiento de cada página y en el cajetín identificativo de cada plano.
9. Se presentará encuadernado a tamaño DIN A4, con anillas, tornillos, “gusanillo de plástico” o con alambre continuo.
10. Todos sus documentos: memoria, pliego de condiciones técnicas y particulares, mediciones y presupuesto, estarán sellados en su última página con el sello oficial del contratista adjudicatario de la obra. Los planos, tendrán impreso el sello mencionado en su cajetín identificativo o carátula.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

22.- LIBRO DE INCIDENCIAS.

Lo suministrará a la obra la Propiedad o el colegio oficial que vise el estudio de seguridad y Salud, tal y como se recoge en el Real Decreto: 1.627/1.997 de 24 de octubre.

En él solo se anotarán por las personas autorizadas legalmente para ello, los incumplimientos de las previsiones contenidas en el plan de seguridad y Salud aprobado.

El Coordinador en materia de seguridad y salud está legalmente obligado a tenerlo a disposición de: Dirección Facultativa de la obra; Encargado de Seguridad; Comité de Seguridad y Salud; Inspección de Trabajo y Técnicos de los Centros o Gabinetes de Seguridad y Salud en el Trabajo.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

23.- LIBRO DE ÓRDENES.

Las órdenes de seguridad y Salud, las dará el Coordinador en materia de seguridad y salud o en su caso la Dirección Facultativa de la obra, mediante la utilización del “Libro de Órdenes y Asistencias” de la obra. Las anotaciones así expuestas, tienen rango de órdenes o comentarios necesarios de ejecución de obra y en consecuencia, deberán ser respetadas por el Contratista adjudicatario de la obra.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

24.- PREVISIÓN DE PRESENCIAS DEL COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD, PARA APOYO Y ASESORAMIENTO VOLUNTARIO AL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA.

El Coordinador en materia de seguridad y salud, declara su voluntad de apoyo a las labores del Comité de Seguridad y Salud de la obra, y que está dispuesta a prestarle todo su apoyo técnico si él se lo solicita, para lo que sugiere la posibilidad de ser invitada a sus reuniones con voz pero sin voto.

El Contratista adjudicatario, queda obligado a recoger el párrafo anterior en el texto de su plan de seguridad y salud.

Valladolid, febrero 2025
El Ingeniero en Organización Industrial
e Ingeniero Técnico Industrial

Fdo.: Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2.092 del C.O.I.T.I.V.A.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A6R

Presupuesto

Estudio de Seguridad y Salud.

VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N

Firmado digitalmente por VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N
DN: cn=VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N, c=ES
Fecha: 2025.02.19 07:43:30 +01'00'

ingenieros va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

Nº VISADO 401/25E
Fecha 20/02/2025
CLAVE SERR-DE2A72
Pág. 1 de 2

Colegiado/s VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL - Nº 2092

Visado Digital con firma electrónica
Se puede consultar la autenticidad de este documento en ingenierosvalladolid.es
OBJETO DEL VISADO. Los extremos del trabajo profesional que han sido sometidos al control colegial son los siguientes:
La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable al trabajo del que se trate.
RESPONSABILIDAD COLEGIAL: En los casos de daños derivados del trabajo profesional visado, de los que resulte responsable el profesional autor del trabajo, el Colegio responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto por este Colegio al visar el trabajo y que guarden relación directa con los elementos que han sido objeto de control colegial en este visado.

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
21	**SEGURIDAD Y SALUD**			
21.17	ud LIMPIEZA FINAL DE OBRA	1,000	317,68	317,68
	LIMPIEZA FINAL DE OBRA. Limpieza final de obra de US Plenoil, consistente en; limpieza interior de caseta por medios manuales con esponjas, bayetas, gamuzas y demás enseres de limpieza necesarios para su correcta ejecución. Desinfección y limpieza de aseos; limpieza de modulo exterior de caseta por medios manuales, esponjas, bayetas, gamuzas y demás elementos de limpieza necesarios. Limpieza general de zona de pista (isletas, marquesina, zona de rodadura, surtidores) previo tapado y protección de unidades de suministro, con máquina Karcher de agua caliente a presión y sus productos necesarios.			
		1	317.68	317.68
21.19	ml VALLADO PERIMETRAL DE OBRA	131,570	10,21	1.343,33
	VALLADO PERIMETRAL DE OBRA. Delimitación provisional de zona de obras mediante vallado perimetral formado por vallas trasladables de 3,50x2,00 m, formadas por panel de malla electrosoldada con pliegues de refuerzo, de 200x100 mm de paso de malla, con alambres horizontales de 5 mm de diámetro y verticales de 4 mm, soldados en los extremos a postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, y bases prefabricadas de hormigón, de 65x24x12 cm, con 8 orificios, para soporte de los postes. Incluso malla de ocultación de polietileno de alta densidad, color verde, colocada sobre las vallas y montaje, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje.			
		131.57	10.21	1343.33

TOTAL 21 ..... 1.661,01

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A72

Plan de gestión de residuos.

VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N

Firmado digitalmente por VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N
DN: cn=VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N, c=ES
Fecha: 2025.02.19 07:44:02 +01'00'

ingenieros va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Nº VISADO 401/25E
Fecha 20/02/2025
CLAVE SERR-DE2A7B
Pág. 1 de 12
Colegiado/s VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL - Nº 2092
Visado Digital con firma electrónica
Se puede consultar la autenticidad de este documento en ingenierosvalladolid.es
OBJETO DEL VISADO. Los extremos del trabajo profesional que han sido sometidos al control colegial son los siguientes:
La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable al trabajo del que se trate.
RESPONSABILIDAD COLEGIAL: En los casos de daños derivados del trabajo profesional visado, de los que resulte responsable el profesional autor del trabajo, el Colegio responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto por este Colegio al visar el trabajo y que guarden relación directa con los elementos que han sido objeto de control colegial en este visado.

ÍNDICE

1.- PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS. 2

1.2.- Identificación de los residuos a generar, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores. 2

1.3.- Estimación de la cantidad de cada tipo de residuo. 3

1.4.- Medidas de segregación "in situ" previstas (clasificación/selección). 6

1.5.- Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos. 7

1.6.- Previsión de operaciones de valorización "in situ" de los residuos generados. 8

1.7.- Correcta gestión de los RCDs. 8

1.8.- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs. 11

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A7B

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

1.- PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

1.1.- Antecedentes y objeto.

Se redacta el presente plan de gestión de residuos del **"Proyecto de Implantación de Unidad de Suministro de Combustible sita en Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona)"**, a petición de PLENOIL S.L., que tiene la intención de realizar una inversión para la instalación de la implantación de una Estación de Servicio ubicada en la Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona).

El peticionario del proyecto es PLENOIL S.L., con CIF B-93.275.394 y domicilio a efectos de notificación en Edificio Fiteni III, Calle de Torrelaguna 64, Planta 2, 28043 Madrid.

El autor del presente proyecto técnico es WSP SPAIN-APIA S.A. con CIF A-39.074.877 y domicilio en Calle Albert Einstein (Parque Científico y Tecnológico de Cantabria) Nº 6 de Santander (Cantabria), siendo el proyectista Raúl Valavázquez Gento, Ingeniero Técnico Industrial, Colegiado nº 2.092 del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Valladolid (ingenierosVA).

El presente Plan de Gestión de Residuos está redactado de acuerdo al Texto Refundido de la Ley Reguladora de Residuos Decreto Legislativo 1/2009 del 21 de julio y sus posteriores modificaciones, el Programa de Gestión de Residuos de la Construcción de Cataluña (PROGROC) Decreto 89/2010 del 26 de julio y sus posteriores modificaciones, y el Programa de prevención y gestión de residuos y recursos de Cataluña (PRECAT20) Real Decreto 210/2018 del 6 de abril.

1.2.- Identificación de los residuos a generar, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

Clasificación y descripción de los residuos

A este efecto de la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores se identifican dos categorías de Residuos de Construcción y Demolición (RCD):

RCDs de Nivel I.- Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

RCDs de Nivel II.- residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A7B

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción y reparación domiciliaria sometidas a licencia municipal o no.

Los residuos a generar serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002. No se considerarán incluidos en el cómputo general los materiales que no superen 1 m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN

	1. TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN	
X	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07

RESTO RDCs

	RCD: Naturaleza no pétrea	
	1. Asfalto	
	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
	2. Madera	
X	17 02 01	Madera
	3. Metales	
	17 04 01	Cobre, bronce, latón
	17 04 02	Aluminio
	17 04 03	Plomo
	17 04 04	Zinc
X	17 04 05	Hierro y Acero
	17 04 06	Estaño
X	17 04 06	Metales mezclados
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
	4. Papel	
X	20 01 01	Papel
	5. Plástico	
X	17 02 03	Plástico
	6. Vidrio	
X	17 02 02	Vidrio
	7. Yeso	
X	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01

	RCD: Naturaleza pétrea	
	1. Arena Grava y otros áridos	
	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
X	01 04 09	Residuos de arena y arcilla

	2. Hormigón	
X	17 01 01	Hormigón

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A7B

	3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	
X	17 01 02	Ladrillos
	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
X	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 1 7 01 06.

	4. Piedra	
X	17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03

	RCDs: Basuras, Potencialmente peligrosos y otros	
	1. Basuras	
	20 02 01	Residuos biodegradables
X	20 03 01	Mezcla de residuos municipales

	2. Potencialmente peligrosos y otros	
	17 01 06	mezcal de hormigón, ladrillos, tejas y materilaes cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)
	17 02 04	Madera, vidrio o plastico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas
	17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla
	17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados
	17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
	17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's
	17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto
	17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
	17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto
	17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's
	17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercúrio
	17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's
	17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's
	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's
	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
	17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
	15 02 02	Absorventes contaminados (trapos,…)
	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,…)
	16 01 07	Filtros de aceite
	20 01 21	Tubos fluorescentes
	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
	16 06 03	Pilas botón
	15 01 10	Envases vacíos de metal o plastico contaminado
	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices
	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados
	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes
	15 01 11	Aerosoles vacios
	16 06 01	Baterías de plomo
	13 07 03	Hidrocarburos con agua
	17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03

1.3.- Estimación de la cantidad de cada tipo de residuo.

La estimación se realizará en función de las categorías del punto 1.

Obra Nueva: En ausencia de datos más contrastados se manejan parámetros estimativos estadísticos de 17 cm de altura de mezcla de residuos por m² construido, con una densidad tipo del orden de 1,5 a 0,5 Tn/m³.

En base a estos datos, la estimación completa de residuos en la obra es:

2.- Evaluación global de RCDs					
	S	V	d	R	T
	Superficie Construida	Volumen aparente RCDs	Densidad media de los RCDs	Previsión de reciclaje en %	Toneladas estimadas RDCs
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto	-	1.151 m³	1,25 T/m³	100,00%	**00 T**
RDCs distintos de los anteriores evaluados mediante estimaciones porcentuales	380 m²	65 m³	1,25 T/m³	-	**101 T**

El uso de las tierras destinadas a reutilización será el de relleno de zanjas, suelo seleccionado sobre depósitos, etc. cumpliendo por tanto el requisito de servir para la restauración, acondicionamiento y relleno de los terrenos existentes.

Con el dato estimado de RCDs por metro cuadrado de construcción y en base a los estudios realizados de la composición en peso de los RCDs que van a sus vertederos plasmados en el Plan Nacional de RCDs 2009, se consideran los siguientes pesos y volúmenes en función de la tipología de residuo:

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A7B

3.- Evaluación teórica del peso por tipología de RCDs					
	%	Tn	d	R	Vt
	% del peso total	Toneladas brutas de cada tipo de RDC	Densidad media (T/m³)	Previsión de reciclaje en %	Volumen neto de Residuos (m³)
RCD: Naturaleza no pétrea					
1. Asfalto	0,00%	0,00	1,30	0,00%	0,00
2. Madera	9,88%	9,98	0,60	0,00%	16,63
3. Metales	5,35%	5,41	1,50	0,00%	3,61
4. Papel	9,36%	9,45	0,90	0,00%	10,50
5. Plástico	8,06%	8,14	0,90	0,00%	9,05
6. Vidrio	0,26%	0,26	1,50	0,00%	0,18
7. Yeso	4,52%	4,57	1,20	0,00%	3,81
Subtotal estimación	**37,42%**	**37,82**	**1,13**	**0,00%**	**43,77**
RCD: Naturaleza pétrea					
1. Arena Grava y otros áridos	2,70%	2,73	1,50	0,00%	1,82
2. Hormigón	14,55%	14,71	2,50	0,00%	5,88
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	39,09%	39,50	1,50	0,00%	26,33
4. Piedra	2,60%	2,63	1,50	0,00%	1,75
Subtotal estimación	**58,94%**	**59,56**	**1,75**	**0,00%**	**35,79**
RCD: Basuras, Potencialmente peligrosos y otros					
1. Basuras	3,64%	3,68	0,90	0,00%	4,09
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,00%	0,00	0,50	0,00%	0,00
Subtotal estimación	**3,64%**	**3,68**	**0,70**	**0,00%**	**4,09**

TOTAL estimación cantidad RCDs	**100,00%**	**101,06**	**1,25**	**0,00%**	**83,65**

	%	Tn (T)	d (T/m³)	R %	Vt (m³)

1.4.- Medidas de segregación "in situ" previstas (clasificación/selección).

Los residuos de construcción y demolición deberán separase en fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A7B

Hormigón	80,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	40,00 T
Metales	2,00 T
Madera	1,00 T
Vidrio	1,00 T
Plásticos	0,50 T
Papel y cartón	0,50 T

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo aplicado).

	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
	Derribo separativo / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos…). Solo en caso de superar las fracciones establecidas anteriormente.
X	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva “todo mezclado”, y posterior tratamiento en planta

Los contenedores o sacos industriales empleados cumplirán las especificaciones del Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley reguladora de los residuos.

1.5.- Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos.

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo).

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO FINAL
X	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	Externo
X	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	Propia obra
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	Propia obra
	Reutilización de materiales cerámicos	Propia obra
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio…	Propia obra
	Reutilización de materiales metálicos	Propia obra
	Otros (indicar)	

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A7B

1.6.- Previsión de operaciones de valorización "in situ" de los residuos generados.

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo).

	OPERACIÓN PREVISTA
x	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos
	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Comisión 96/350/CE
	Otros (indicar)

1.7.- Correcta gestión de los RCDs.

Gestión de residuos de construcción y demolición.

La gestión de residuos según el Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley reguladora de los residuos, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales que cumplirán las especificaciones del Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley reguladora de los residuos.

Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas por la Generalitat de Cataluña.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A7B

Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

Con carácter Particular:

Las Prescripciones particulares vendrán marcadas en la siguiente tabla:

x	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares…para las partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes. Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles…). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan.
x	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m³, contadores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
x	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra…) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
x	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de toso su perímetro. En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos, creado en el art. 43 de la Ley 5/2003 de 20 de marzo de Residuos de la CAM. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.
x	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la mismo. Los contadores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
x	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.
x	Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras…), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A7B

	posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
x	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora…) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos
x	La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases…) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
x	Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.
x	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros
x	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos
	Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible en cabellones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.
	Otros (indicar)

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A7B

1.8.- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs.

La gestión de los residuos será llevada a cabo por empresas autorizadas. Estas empresas deberán aportar un certificado que acredite de manera fehaciente la correcta gestión de los residuos.

	ESTIMACIÓN DEL COSTE DE GESTIÓN DE LOS RCDs PROCEDENTES DE LA CONSTRUCCIÓN										
	G	Vr	Vt	Vc	N	P	Cc	Ts	Tt	C	
	Tipo de gestion	Volumen Reciclado	Volumen neto de Residuos	Volumen Contenedor / Camión / Bidón	Num Contenedor / Camión	Precio Contenedor /Camión	Contenedor Gratuito (SI / NO)	Incluir Tasas Municipales	Toneladas netas de cada tipo de RDC	Canon de Vertido	Importe TOTAL
	RCD: Tierras y pétreos procedentes de excavación										
1.Tierras de excavación	Vert. Fraccionado	1150,92 m³	0,00 m³	Camión 20T max. 10Km	-1,00 Uds	42,00 €/Ud	-	NO	0,00 T	4,12 €	-42,00 €
	RCD: Naturaleza no pétrea										
1. Asfalto	Vert. Fraccionado	0,00 m³	0,00 m³	Contenedor 7,0m3	0,00 Uds	63,49 €/Ud	NO	NO	0,00 T	15,92 €	0,00 €
2. Madera	Planta Reciclaje	0,00 m³	16,63 m³	Contenedor 30 m3	1,00 Uds	97,50 €/Ud	SI	NO	9,98 T	0,00 €	0,00 €
3. Metales	Planta Reciclaje	0,00 m³	3,61 m³	Contenedor 7,0m3	1,00 Uds	63,49 €/Ud	NO	NO	5,41 T	2,85 €	78,91 €
4. Papel	Planta Reciclaje	0,00 m³	10,50 m³	Contenedor 30 m3	1,00 Uds	97,50 €/Ud	SI	NO	9,45 T	2,65 €	25,05 €
5. Plástico	Planta Reciclaje	0,00 m³	9,05 m³	Contenedor 30 m3	1,00 Uds	97,50 €/Ud	SI	NO	8,14 T	2,65 €	21,57 €
6. Vidrio	Planta Reciclaje	0,00 m³	0,18 m³	Contenedor 20 m3	1,00 Uds	87,70 €/Ud	SI	NO	0,26 T	2,65 €	0,70 €
7. Yeso	Vert. Fraccionado	0,00 m³	3,81 m³	Contenedor 7,0m3	1,00 Uds	63,49 €/Ud	NO	NO	4,57 T	8,13 €	100,64 €
Subtotal estimación			**43,77 m³**						**37,82 T**		**226,87 €**
	RCD: Naturaleza no pétrea										
1. Arena Grava y otros áridos	Vert. Fraccionado	0,00 m³	1,82 m³	Contenedor 7,0m3	1,00 Uds	63,49 €/Ud	NO	NO	2,73 T	8,13 €	85,70 €
2. Hormigón	Vert. Fraccionado	0,00 m³	5,88 m³	Contenedor 7,0m3	1,00 Uds	63,49 €/Ud	NO	NO	14,71 T	3,50 €	114,96 €
3. Ladrillos , azulejos y cerámicos	Vert. Fraccionado	0,00 m³	26,33 m³	Contenedor 7,0m3	4,00 Uds	63,49 €/Ud	NO	NO	39,50 T	5,20 €	459,35 €
4. Piedra	Vert. Fraccionado	0,00 m³	1,75 m³	Contenedor 7,0m3	1,00 Uds	63,49 €/Ud	NO	NO	2,63 T	9,06 €	87,28 €
Subtotal estimación			**35,79 m³**						**59,56 T**		**747,29 €**
	RCD: Naturaleza no pétrea										
1. Basuras	Vert. Fraccionado	0,00 m³	4,09 m³	Contenedor 7,0m3	1,00 Uds	63,49 €/Ud	NO	NO	3,68 T	9,10 €	96,95 €
2. Potencialmente peligrosos y otro	Vert. Fraccionado	0,00 m³	0,00 m³	Bidones 0,3 m3	0,00 Uds	120,82 €/Ud	-	NO	0,00 T	17,54 €	0,00 €
				Contenedor 9,0 m3	0,00 Uds	79,47 €/Ud	-	NO			0,00 €
Subtotal estimación			**4,09 m³**						**3,68 T**		**96,95 €**
	TOTAL COSTE TRANSPORTE + VERTIDO										**1.029,12 €**

Medios Auxiliares y Gastos Administrativos de la Gestion				**Coste**	**% Estimado**	**Total**	**0,00 €**
Medios Auxiliares en obra	NO	RDCs Mezclado	0,00 m³	1,30 €	100,00%	0,00 €	
(sin tierras de excavación)	NO	RDCs Fraccionado	83,65 m³	2,10 €	100,00%	0,00 €	
Gastos de Tramitaciones		RCDs Gestionado	83,65 m³	0,30 €	100,00%	0,00 €	

ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs	**1.029,12 €**
% del PEM	0,15%

Esta gestión de residuos vendrá incluida en el Presupuesto del Proyecto técnico de referencia.

Valladolid, febrero 2025

El Ingeniero en Organización Industrial

e Ingeniero Técnico Industrial

Fdo.: Raúl Valavázquez Gento

Colegiado nº 2.092 del C.O.I.T.I.V.A.

VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N
Firmado digitalmente por VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N
DN: cn=VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N, c=ES
Fecha: 2025.02.20 13:57:51 +01'00'

Reportaje fotográfico

ingenieros va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Nº VISADO 401/25E
Fecha 20/02/2025
CLAVE SERR-DE3HBG
Colegiado/s VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL - Nº 2092
Visado Digital con firma electrónica
Se puede consultar la autenticidad de este documento en ingenierosvalladolid.es
OBJETO DEL VISADO. Los extremos del trabajo profesional que han sido sometidos al control colegial son los siguientes:
La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable al trabajo del que se trate.
RESPONSABILIDAD COLEGIAL: En los casos de daños derivados del trabajo profesional visado, de los que resulte responsable el profesional autor del trabajo, el Colegio responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto por este Colegio al visar el trabajo y que guarden relación directa con los elementos que han sido objeto de control colegial en este visado.

ÍNDICE

REPORTAJE FOTOGRÁFICO 1

1.- REPORTAJE FOTOGRÁFICO 2

1.- REPORTAJE FOTOGRÁFICO

A continuación se aporta el reportaje fotográfico del estado actual de la parcela en la que se implantarán las actividades propuestas en el presente proyecto para la **"Implantación de Unidad de Suministro de Combustible sita en Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona)"**, a petición de PLENOIL S.L., que tiene la intención de realizar una inversión para la instalación de la implantación de una Estación de Servicio en la 0 del Plan Parcial d'Ordenació Sector "La Riera", ubicada en la Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona).

El peticionario del proyecto es PLENOIL S.L., con CIF B-93.275.394 y domicilio a efectos de notificación en Edificio Fiteni III, Calle de Torrelaguna 64, Planta 2, 28043 Madrid.

El autor del presente proyecto técnico es WSP SPAIN-APIA S.A. con CIF A-39.074.877 y domicilio en Calle Albert Einstein (Parque Científico y Tecnológico de Cantabria) Nº 6 de Santander (Cantabria), siendo el proyectista Raúl Valavázquez Gento, Ingeniero Técnico Industrial, Colegiado nº 2.092 del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Valladolid (ingenierosVA).

DATOS DEL PROYECTO	
Proyecto:	Implantación de Unidad de Suministro de Combustible sita en Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona).
Proyectista:	D. Raúl Valavázquez Gento, Ingeniero Técnico Industrial, , Colegiado nº 2.092 del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Valladolid (ingenierosVA).
Titularidad del encargo:	PLENOIL S.L., con CIF B-93.275.394 y domicilio a efectos de notificación en Edificio Fiteni III, Calle de Torrelaguna 64, Planta 2, 28043 Madrid.
Emplazamiento:	Ubicada en Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona).

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HBG

Esquina Este

Esquina Este

Esquina Norte

Lindero Sur

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

Límite Norte. Parcela colindate rústica

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HBG

Límite Oeste parcela completa. Acceso.

CT

CT

Valladolid, febrero 2025

El Ingeniero en Organización Industrial

e Ingeniero Técnico Industrial

Fdo.: Raúl Valavázquez Gento

Colegiado nº 2.092 del C.O.I.T.I.V.A.

Justificación de la Ordenanza Municipal Reguladora de la Publicidad en Santa Susanna para la implantación de los Tótems de la Implantación de Unidad de Suministro de Combustible sita en Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona)

VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N

Firmado digitalmente por VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N
DN: cn=VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N, c=ES
Fecha: 2025.02.19 07:45:08 +01'00'

ingenieros va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Nº VISADO 401/25E
Fecha 20/02/2025
CLAVE SERR-DE2A8G
Colegiado/s VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL - Nº 2092
Visado Digital con firma electrónica
Se puede consultar la autenticidad de este documento en ingenierosvalladolid.es
OBJETO DEL VISADO. Los extremos del trabajo profesional que han sido sometidos al control colegial son los siguientes:
La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable al trabajo del que se trate.
RESPONSABILIDAD COLEGIAL: En los casos de daños derivados del trabajo profesional visado, de los que resulte responsable el profesional autor del trabajo, el Colegio responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto por este Colegio al visar el trabajo y que guarden relación directa con los elementos que han sido objeto de control colegial en este visado.

ÍNDICE

1.- JUSTIFICACIÓN DE LA ORDENANZA MUNICIPAL REGULADORA DE LA PUBLICIDAD EN SANTA SUSANNA PARA LA IMPLANTACIÓN DEL TÓTEM DE LA IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE SITA EN CR. NACIONAL II S/N ,SANTA SUSANNA, 08398 (BARCELONA) 2

1.1.- Agentes que intervienen. 2

1.2.- Descripción de los Tótem asociados a la Estación de Servicio 3

1.3.- Justificación de la Ordenanza Municipal Reguladora de la Publicidad en Santa Susanna 5

1.4.- Declaración o compromiso de mantener la instalación en perfectas condiciones de seguridad, estabilidad y ornamentación. 5

1.6.- Planos que componen este Anejo 6

1.6.- Presupuesto de la instalación de los Tótems 7

1.7.- Resumen de Presupuesto de la instalación de los Tótems 8

1.6.- Conclusiones 9

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A8G

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

1.- JUSTIFICACIÓN DE LA ORDENANZA MUNICIPAL REGULADORA DE LA PUBLICIDAD EN SANTA SUSANNA PARA LA IMPLANTACIÓN DEL TÓTEM DE LA IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE SITA EN CR. NACIONAL II S/N ,SANTA SUSANNA, 08398 (BARCELONA)

1.1.- Agentes que intervienen.

Se redacta el presente anejo de la **"Implantación de Unidad de Suministro de Combustible sita en Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona)"**, a petición de PLENOIL S.L., que tiene la intención de realizar una inversión para la instalación de la implantación de una Estación de Servicio, ubicada en la Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona).

El peticionario del proyecto es PLENOIL S.L., con CIF B-93.275.394 y domicilio a efectos de notificación en Edificio Fiteni III, Calle de Torrelaguna 64, Planta 2, 28043 Madrid.

El autor del presente proyecto técnico es WSP SPAIN-APIA S.A. con CIF A-39.074.877 y domicilio en Calle Albert Einstein (Parque Científico y Tecnológico de Cantabria) Nº 6 de Santander (Cantabria), siendo el proyectista Raúl Valavázquez Gento, Ingeniero Técnico Industrial, Colegiado nº 2.092 del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Valladolid (ingenierosVA).

DATOS DEL PROYECTO	
Proyecto:	Implantación de Unidad de Suministro de Combustible sita en Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona).
Proyectista:	D. Raúl Valavázquez Gento, Ingeniero Técnico Industrial, , Colegiado nº 2.092 del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Valladolid (ingenierosVA).
Titularidad del encargo:	PLENOIL S.L., con CIF B-93.275.394 y domicilio a efectos de notificación en Edificio Fiteni III, Calle de Torrelaguna 64, Planta 2, 28043 Madrid.
Emplazamiento:	Parcela ubicada en Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona).
Ref. Catastral	5447034DG2054D0004MP

Para la instalación de los tótems o monoposte de precios, será necesaria la obtención de Licencia para la colocación de publicidad estática. Para ello se redacta el presente anejo en el que se justifica **el cumplimiento de la Ordenanza Municipal Reguladora de la Publicidad** para la solicitud de la **Licencia de Publicidad Estática para los mismos.**

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A8G

1.2.- Descripción de los Tótem asociados a la Estación de Servicio

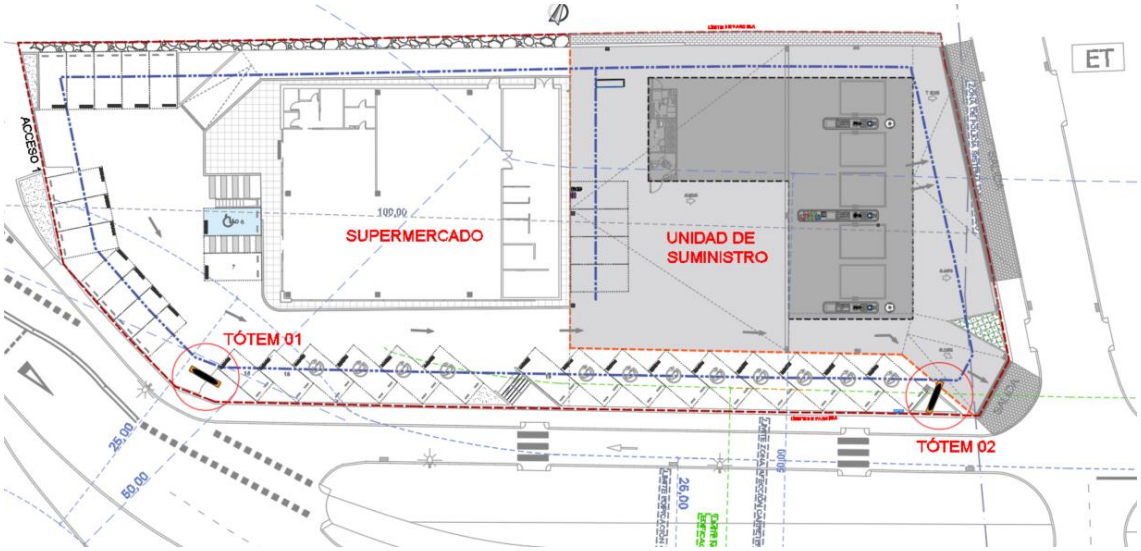
En la implantación de de Unidad de Suministro de Combustible se propone la instalación de dos preciarios monoposte (tótems) Ambos se encuentran emplazados en la parcela en la que se implanta de la unidad de suministro, si bien se encuentran en espacios destinados a otro operador.

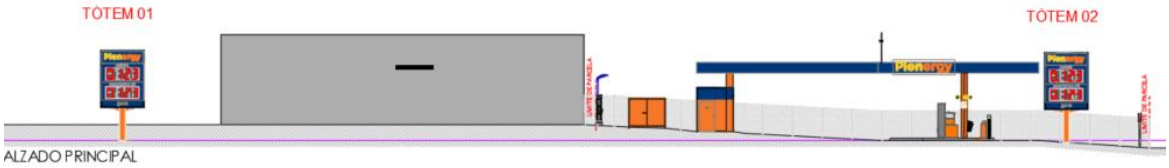
UBICACIÓN:

El **tótem 01** se encuentra ubicado en la esquina suroeste, cercano a la rotonda que conecta la Carretera Nacional II con el Paseo de Levante. Se encuentra en la zona destinada a aparcamiento tanto del supermecado como de la unidad de suministro.

El **tótem 02** se encuentra ubicado en la esquina sureste, por donde se efectuará la salida de la parcela, en el lindero de la Carretera Nacional II.

Ambos tótems quedan perfectamente integrados en la parcela y paisaje y no sobrepasan la altura máxima permitida por el Plan General de Ordenación.



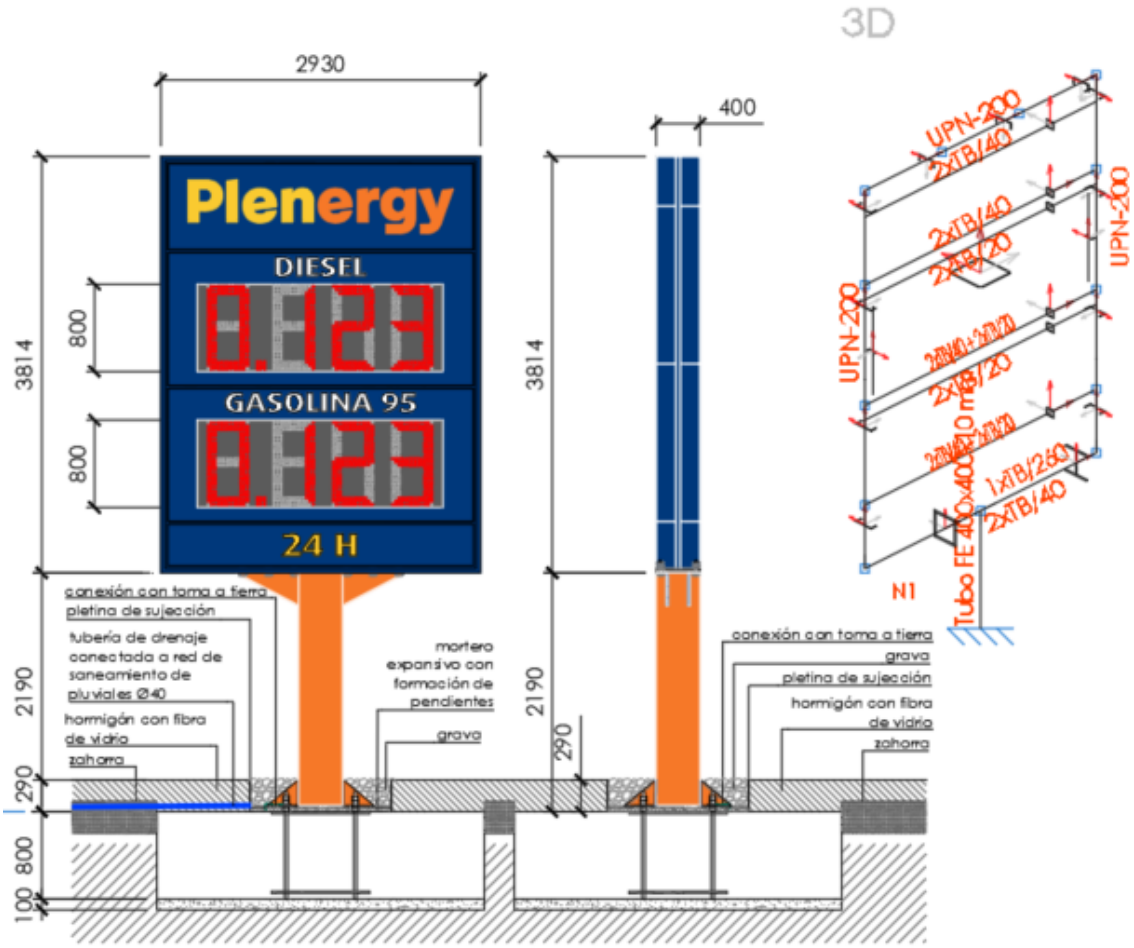


Ambos tótems son de iguales características, que se describen a continuación.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A8G

CARACTERÍSTICAS DE LOS TÓTEM

- **Altura:** Fuste 2,19m + Cabeza: 3,81m = **Altura total: 6,0m**
- **Anchura:** Cabeza 2,93 m
- **Estructura** de acero laminado sobre cimentación de hormigón armado
- **Contenido:** nombre la empresa y el preciario del combustible
- **Croquis de la instalación:** (ver documentación gráfica):



Norma de acero laminado: CTE DB SE-A
Acero laminado: S275

- **Colores y texturas:**

COLORES CORPORATIVOS			
NOMBRE	**PANTONE**	**RAL**	**VINILO**
AZUL PLENOIL 1	288 C	5002	MACTAC 9839-12 PRO
NARANJA PLENOIL 1	151C	2003	AVERY 5515
AMARILLO PLENOIL 1	115 C	1018	APA T 875.3
VERDE GASOLINA 95	335 C	6029	
NEGRO DIESEL	Black C	9005	
NOTA: LAS PINTURAS A UTILIZAR SERÁN DE LA MARCA AKZONOBEL.			

1.3.- Justificación de la Ordenanza Municipal Reguladora de la Publicidad en Santa Susanna

Atendiendo al **Artículo 3** de la **Ordenanza Municipal Reguladora de la Publicidad** , los tótems propuestos se consideran **elementos de publicidad estática de una instalación privada**.

Según el **Artículo 15** se concluye que las características del tótem encajan en la **definición de "Rótulo"** de la Ordenanza, quedando definido como: *"Se entiende como rótulo cualquier mensaje publicitario, independientemente de la forma de expresión gráfica (letras o signos), cuyo contenido corresponda a la denominación de un establecimiento, razón social, actividad comercial, profesional o similar, colocado en las paredes que rodean los edificios y visible desde la vía pública."* Si bien, hay que tener en cuenta que **tendrá un soporte independiente,** ya que la gasolinera no cuenta con fachadas en sí.

Se permite el mensaje propuesto de identificación en relación con los servicios prestados. Los tótems, contarán con el nombre la empresa "Plenergy" así como los precios del combustible, que deben ser exhibidos en todo momento y visibles desde el interior del coche en cumplimiento de las prescripciones establecidas en los capítulos VI, X y XIII de la vigente instrucción técnica complementaria MI-IP 04 para las instalaciones desatendidas , por lo que cumple con dicha disposición.

Los materiales, colores y texturas, son coherentes totalmente con el resto de la edificación. Su altura no supera la altura permitida en los parámetros urbanísticos, 6m. Además, la instalación de ambos tótems respetan el entorno y se integra con el mismo.

1.4.- Declaración o compromiso de mantener la instalación en perfectas condiciones de seguridad, estabilidad y ornamentación.

PLENOIL SL, como solicitante, declara su compromiso de mantener la instalación de los tótems, monopostes de precios, ubicados en la parcela con referencia catastral: 5447034DG2054D0004MP, en perfectas condiciones de seguridad, estabilidad y ornamentación, ajustándose en todo momento a las características descritas en el presente Anejo de Justificación de la Ordenanza Municipal Reguladora de la Publicidad en Santa Susanna, de la implantación de los Tótems de la Implantación de Unidad de Suministro de Combustible, sita en Cr. Nacional II s/n.

El solicitante se compromete a:

1. **Seguridad**:
    - Asegurar que la instalación no represente ningún riesgo para las personas que transiten cerca de ella.
    - Garantizar que la estructura esté firmemente anclada y no pueda caer o desplazarse.
2. **Estabilidad**:
    - Mantener la integridad estructural del tótem, asegurándose de que no se deteriore con el tiempo.
    - Realizar inspecciones periódicas para verificar que la instalación sigue siendo estable y segura.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A8G

3. **Ornamentación**:
    - Mantener la apariencia estética del tótem, asegurándose de que no se deteriore visualmente.
    - Realizar tareas de mantenimiento como limpieza, repintado, y reparación de cualquier daño que pueda afectar su apariencia.

1.6.- Planos que componen este Anejo

- LP.01: Situación y emplazamiento
- LP.02: Implantación
- LP.03: Alzados del conjunto
- LP.04: Tótem cimentación
- LP.05: Tótem estructura

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A8G

1.6.- Presupuesto de la instalación de los Tótems

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 9 de 17

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04	**CIMENTACIÓN**							
04.01	**kg** ACERO CORRUGADO ELABORADO B 500 S							
	ACERO CORRUGADO ELABORADO B 500 S. Acero corrugado B 500 S, cortado y doblado en taller y armado y colocado en obra.							
	Zapata tótem	30	3,000	3,000	0,900	510,300 *2.1*		
						510,300	1,59	811,38
CPM010	**m** MICROPILOTE CON ARMADURA DE PERFIL TUBULAR DE ACERO.							
	Micropilote de hasta 15 m de longitud y 193,7 mm de diámetro nominal, compuesto de perfil tubular con rosca, de acero EN ISO 11960 N-80, con límite elástico 562 N/mm², de 139,7 mm de diámetro exterior y 9,0 mm de espesor, y lechada de cemento CEM I 42,5N, con una relación agua/cemento de 0,4 dosificada en peso, vertida por el interior de la armadura mediante sistema de inyección única global (IU); para cimentación, y carga manual a camión o contenedor de los restos de material de relleno y otros desperdicios producidos durante los trabajos.Incluida parte proporcional exceso de lechada por material permeable segun geotecnico. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desplazamiento a la obra del personal especializado y maquinaria, al igual que el traslado del equipo entre diferentes emplazamientos dentro de la misma obra. Incluye: Limpieza y preparación del entorno afectado. Replanteo. Perforación del terreno. Colocación de la armadura tubular. Inyección de la lechada de cemento. Limpieza y retirada de sobrantes. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, incrementada en un metro por la formación del bulbo. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud, tomada en el terreno antes de hormigonar, del micropilote realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, desde la punta hasta la cara inferior del encepado, sin incluir el exceso de lechada de cemento consumida sobre el volumen teórico correspondiente al diámetro nominal del micropilote.							
	Encepados Totem (2 tótem)	4	11,00		2,00	88,00		
						88,000	78,12	6.874,56
04.02	**m³** HORMIGÓN LIMPIEZA HL-15/P/20/IIa							
	HORMIGÓN LIMPIEZA HL-15/P/20/IIa. Suministro y vertido de hormigón en masa para limpieza HL-15/c/tm tmax, Tmáx.20 mm., elaborado en obra para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso si fuera necesario vertido manual o bombeado, vibrado y colocación.							
	Zapata monolito	2	3,000	3,000	0,100	1,800		
						1,800	98,68	177,62
04.03	**m³** HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa							
	HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa. Suministro y vertido de hormigón en masa para un HA-25/P/20/IIa, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para subclase normal humedad alta, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso si fuera necesario vertido manual o bombeado, vibrado y colocado. Incluso ensayo estadístico de hormigón con la toma de muestras, fabricación, conservación en cámara húmeda, refrendado y rotura de 4 probetas, cilíndricas de 15x30cm, una a 7 días, y las tres restantes a 28 días, con el ensayo de consistencia, con dos medidas por toma, según UNE 83300/1/3/4/13; incluso emisión del acta de resultados.							
	Zapata tótem	2	3,000	3,000	0,900	16,200		
						16,200	103,02	1.668,92
	TOTAL 04							**9.532,48**
24	**IMAGEN PRODUCTOS**							
24.04	**ud** Conjunto de Tótem, cabeza de 3764 x 2930 y fuste de 3 m							
	Conjunto de Tótem, formado por cabeza de 3764 x 2930, a doble cara equipada cara cara con dos marcados de precios de 800 mm de altura de carácter led Rojo, lama inferior con texto 24 Horas, lama superior con símbolo en relieve retro iluminado y texto Plenoil decorado y retro iluminado. Fuste de 3m. Con pletina base giratoria.							
		2				2,000		
						2,000	7.467,86	14.935,72
24.11	**ud** Conjunto de pernos de anclaje formando una jaula para Tótem							
	Conjunto de pernos de anclaje formando una jaula para Tótem (se utiliza el mismo modelo para las cuatro opciones de fuste).							
		2				2,000		
						2,000	337,24	674,48
	TOTAL 24							**15.610,20**
	TOTAL							**25.142,68**

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A8G

1.7.- Resumen de Presupuesto de la instalación de los Tótems

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 11 de 17

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
04	CIMENTACIÓN	9.532,48	37,91
24	IMAGEN PRODUCTOS	15.610,20	62,09
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	**25.142,68**	
	13,00 % Gastos generales 3.268,55		
	6,00 % Beneficio industrial 1.508,56		
	Suma	4.777,11	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	**29.919,79**	
	21% IVA	6.283,16	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	**36.202,95**	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de TREINTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS DOS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

, febrero 2025.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A8G

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

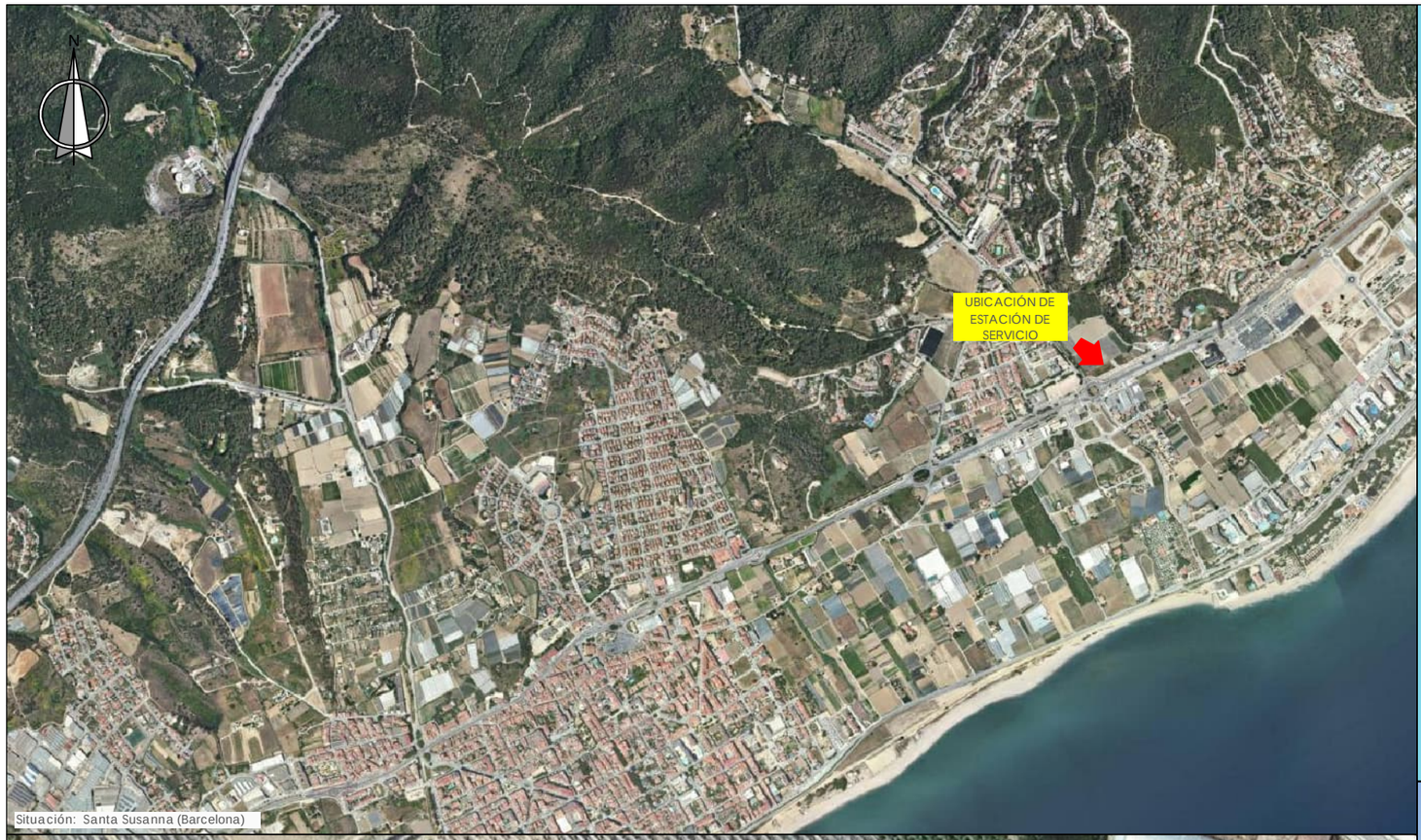
1.6.- Conclusiones

Esta Memoria justificativa, junto con los planos que componen este Anejo, describe correctamente las características de los Tótems que se pretenden instalar en la Implantación de Unidad de Suministro de Combustible sita en Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona), por lo que se solicita la la **Licencia de Publicidad Estática para los mismos.**

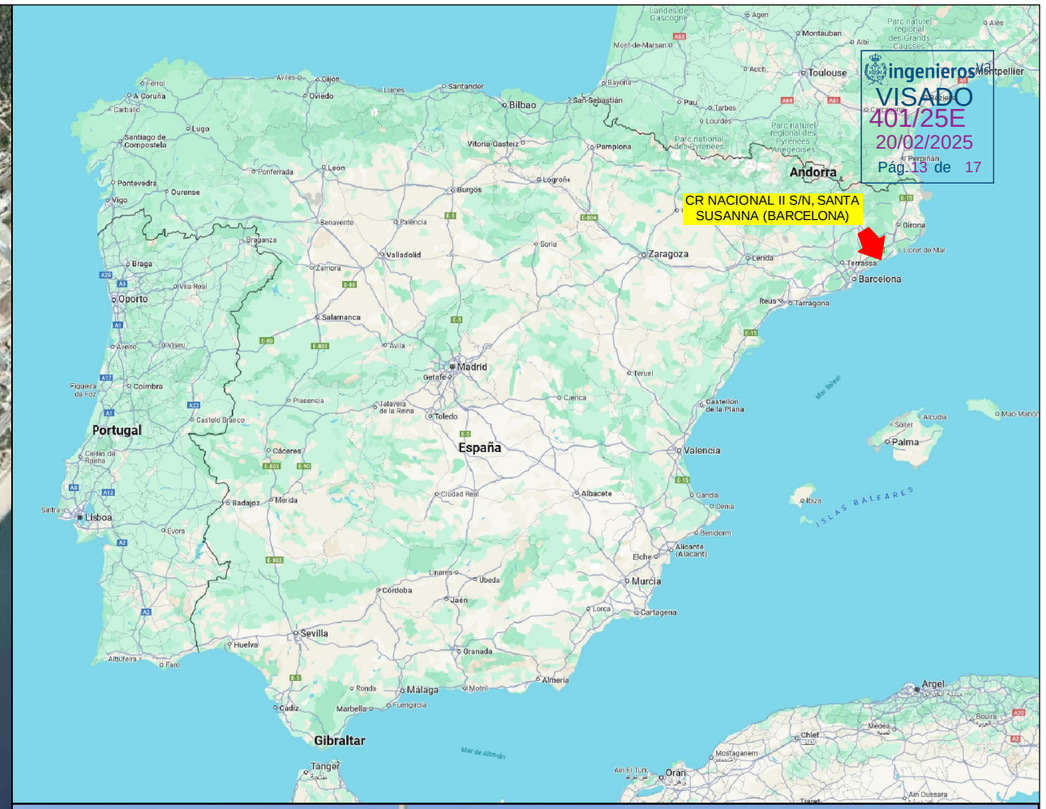
Valladolid, febrero 2025
El Ingeniero en Organización Industrial
e Ingeniero Técnico Industrial

Fdo.: Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2.092 del C.O.I.T.I.V.A.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A8G



Situación: Santa Susanna (Barcelona)



ingenieros VA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág.13 de 17

Vista actual del emplazamiento

Emplazamiento: Cr Nacional II S/N, Santa Susanna (Barcelona)

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 ingenierosVA Nº 2092
Cód. Verificación Electrónica CERR-DE2A18

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

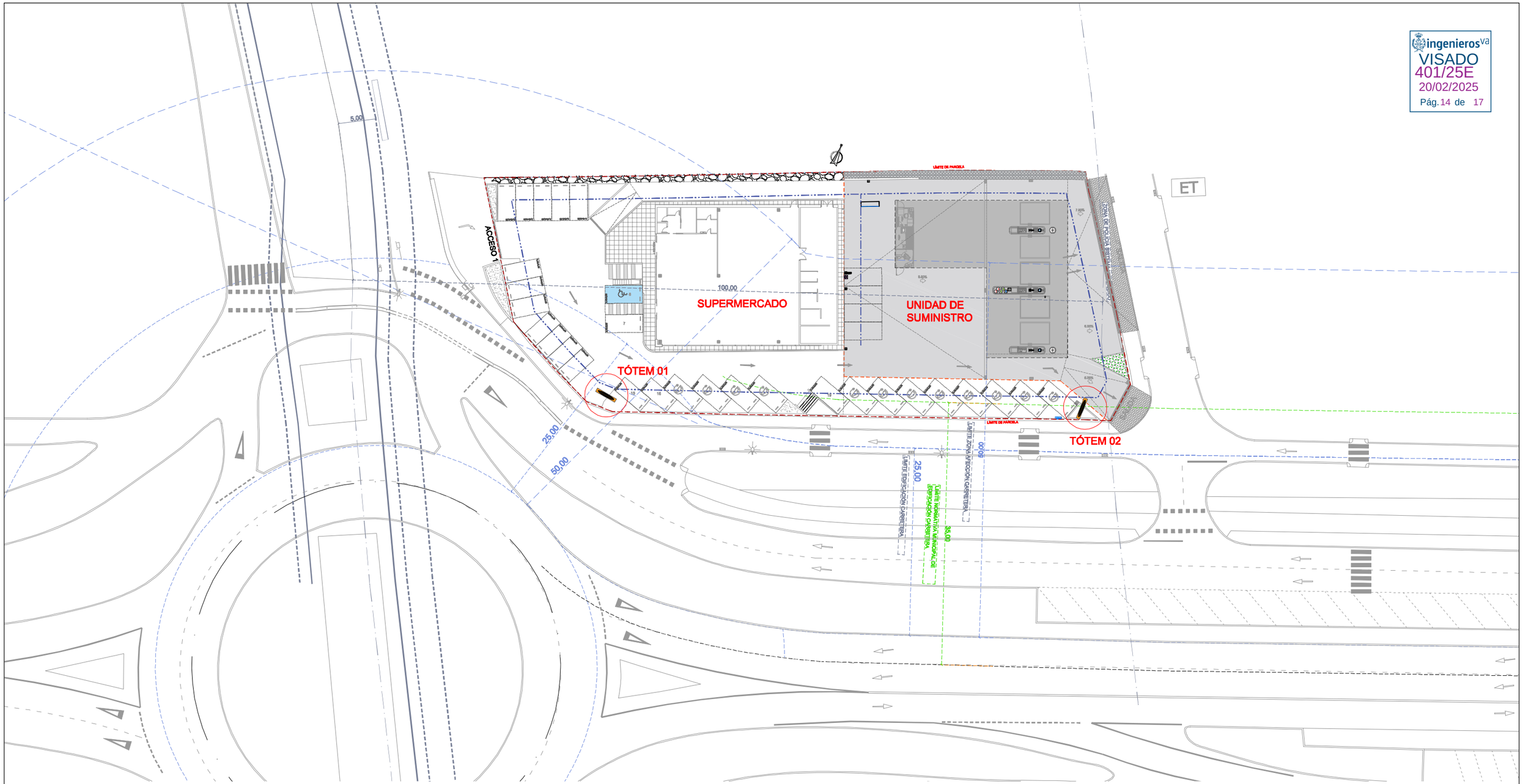
PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
	LP.01	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: s/e	DIBUJADO: RSM

TÍTULO:

Justificación de la la implantación de los Tótems.Situación y emplazamiento

ingenierosva
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 14 de 17



DATOS DE LA UNIDAD DE SUMINISTRO	
LÍMITE PARCELA	
LÍMITE PARCELA PLENERGY	
LÍMITE RETRANQUEO	
COTA ENTRADA	10,50
COTA UNIDAD DE SUMINISTRO	9,20
COTA DE SALIDA	8,72
ALTURA DEL TOTEM	Fuste 2.19 + Cabez 3.81 m

0 2.5 5 7.5 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial

Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
LP.02	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/500	DIBUJADO: RSM

TÍTULO:

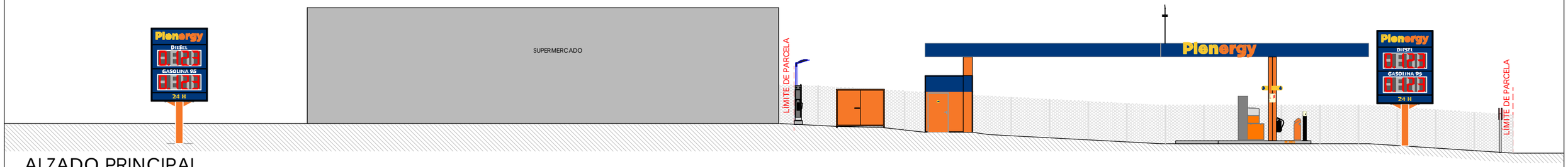
Justificación de la la implantación de los Tótems. Implantación.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha:20/02/2025 Colegiado/s Nº2092 - Cód. Verificación Electrónica:SERR-DE2A8G

ingenierosva
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 15 de 17

TÓTEM 01

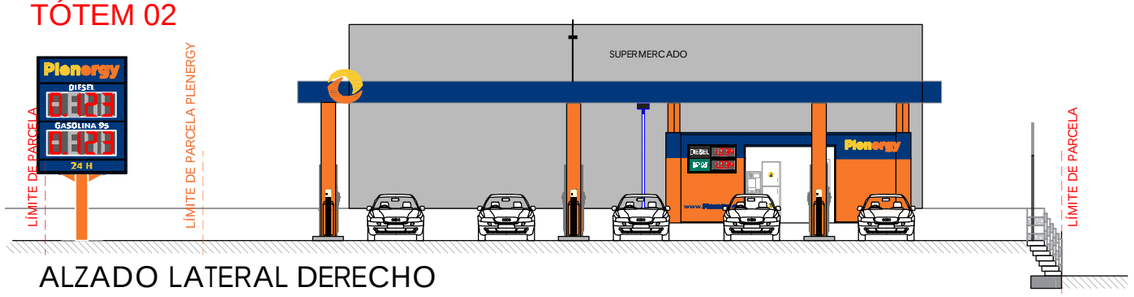
TÓTEM 02



ALZADO PRINCIPAL

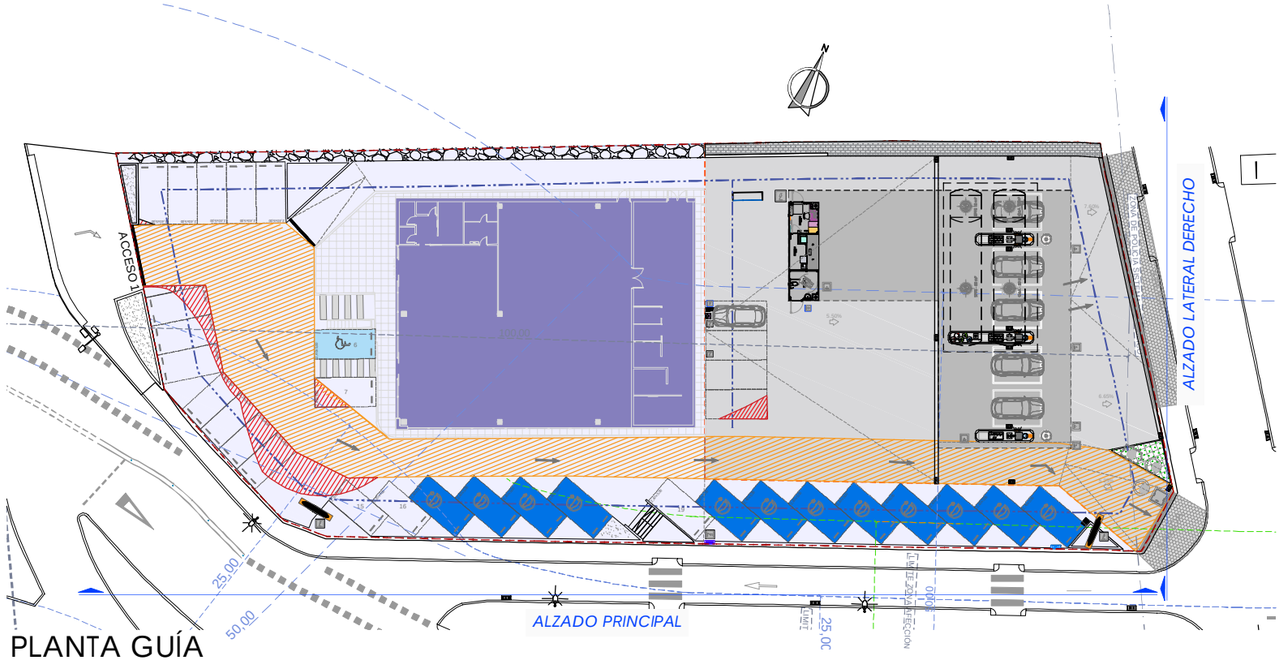
ESCALA 1/200

TÓTEM 02



ALZADO LATERAL DERECHO

ESCALA 1/200



PLANTA GUÍA

ESCALA 1/500

COLORES CORPORATIVOS			
NOMBRE	PANTONE	RAL	VINILO
AZUL PLENOIL 1	288 C	5002	MACTAC 9839-12 PRO
NARANJA PLENOIL 1	151C	2003	AVERY 5515
AMARILLO PLENOIL 1	115 C	1018	APA T 875.3
VERDE GASOLINA 95	335 C	6029	
NEGRO DIESEL	Black C	9005	
NOTA: LAS PINTURAS A UTILIZAR SERÁN DE LA MARCA AKZONOBEL.			

0 1 2 3 4 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial

Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

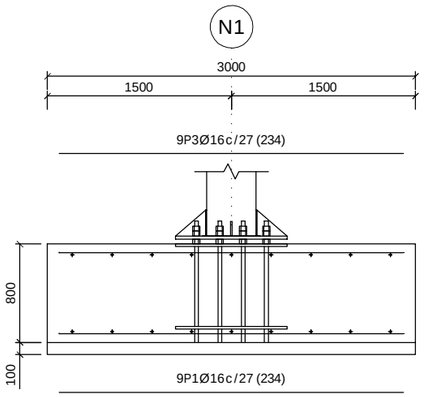
PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
LP.03	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/200	DIBUJADO: RSM

TÍTULO:

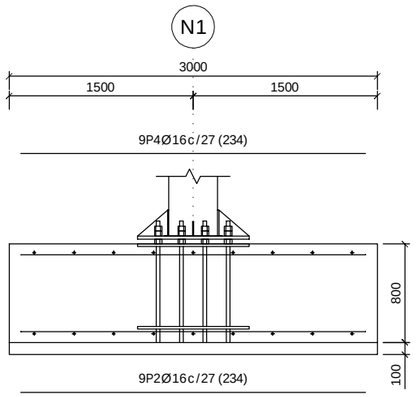
Justificación de la la implantación de los Tótems Alzados del conjunto

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A8G

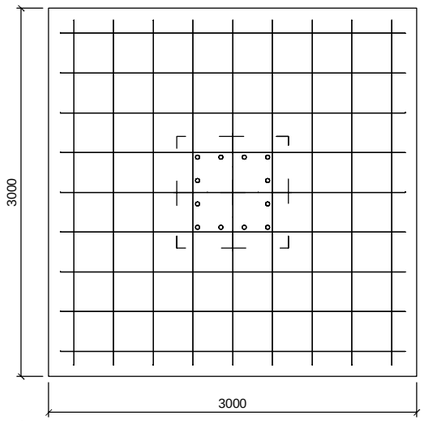
ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág.16 de 17



Sección "A"



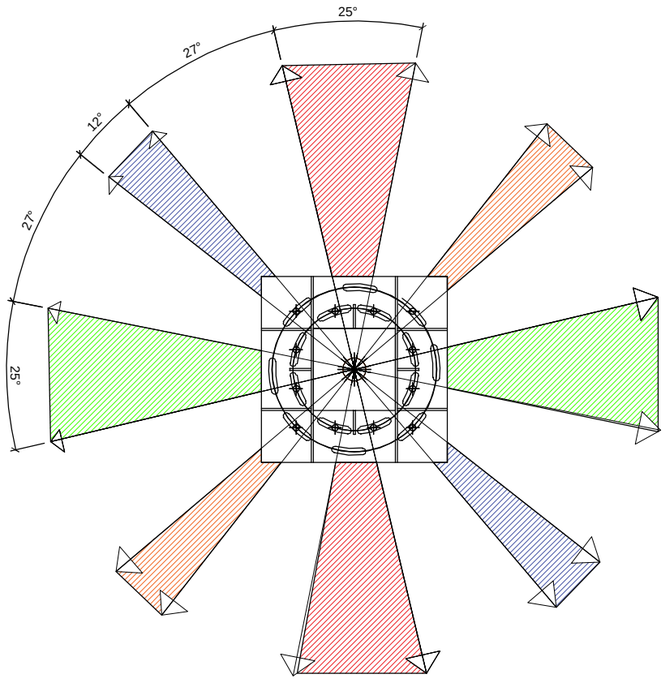
Sección "b"



Planta

DETALLE CIMENTACIÓN TOTEM

ESCALA 1/50



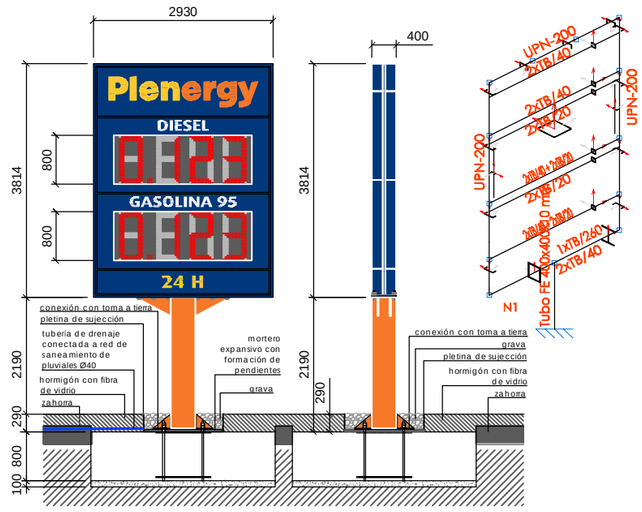
GIROS

Los abanicos sombreados son los puntos por los
que podemos posicionar o girar el tótem con el nuevo diseño de pletina

GIROS DEL TOTEM

ESCALA 1/30

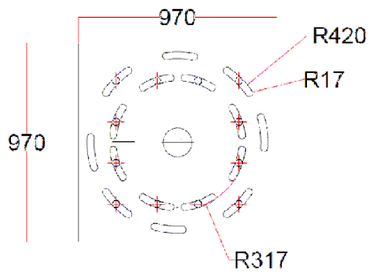
3D



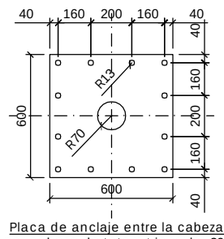
Norma de acero laminado: CTE DB SE-A
Acero laminado: S275

ALZADO TOTEM

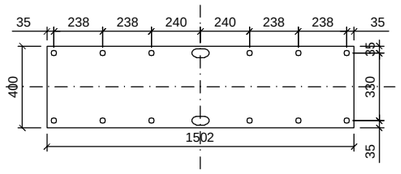
ESCALA 1/100



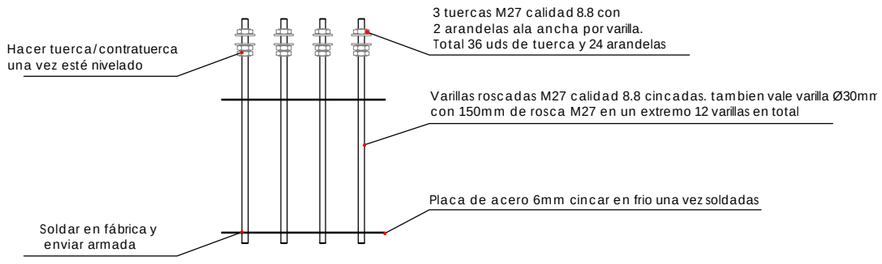
Placa de anclaje a la zapata
para totem de 6m y 9m, 25mm de espesor
para totem de 12m y 15m; 30 mm de espesor



Placa de anclaje entre la cabeza y el fuste
2uds por cabeza de totem triangular, 20mm de espesor



Placa de anclaje entre la cabeza y el fuste
2uds por cabeza de totem
20mm de espesor



Varillas de anclaje embebidas en zapata

Cotas solo informativas
puesto que las placas deben
ir según archivo de corte

Escala: 1/30

COLORES CORPORATIVOS			
NOMBRE	PANTONE	RAL	VINILO
AZUL PLENOIL 1	288 C	5002	MACTAC 9839-12 PRO
NARANJA PLENOIL 1	151C	2003	AVERY 5515
AMARILLO PLENOIL 1	115 C	1018	APA T 875.3
VERDE GASOLINA 95	335 C	6029	
NEGRO DIESEL	Black C	9005	
NOTA: LAS PINTURAS A UTILIZAR SERÁN DE LA MARCA AKZONOBEL.			

1/50 - 1/100
0 0.5 1 2 m

ESCALA: 1/30
0 0.25 0.50m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

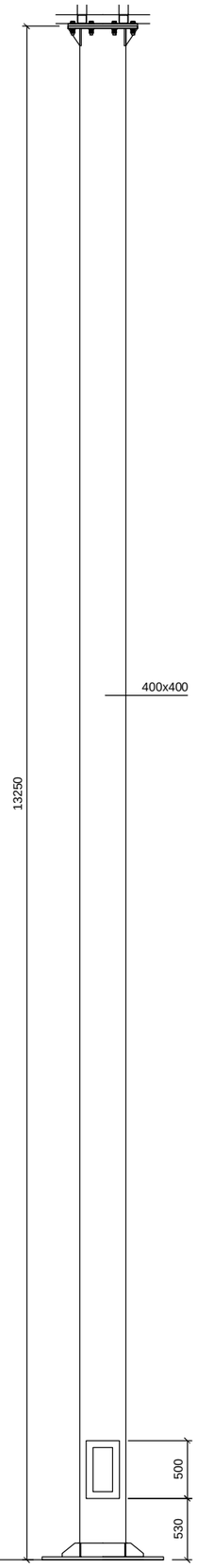
PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
LP.04	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: Como indica	DIBUJADO: RSM

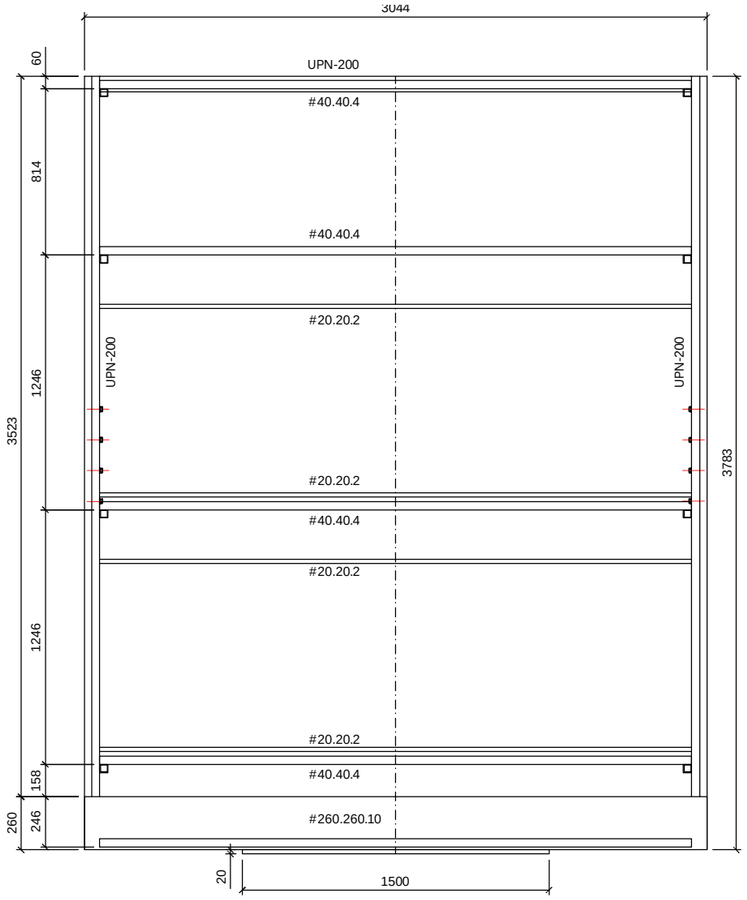
TÍTULO: Justificación de la la implantación de los Tótems. Cimentación

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág.17 de 17



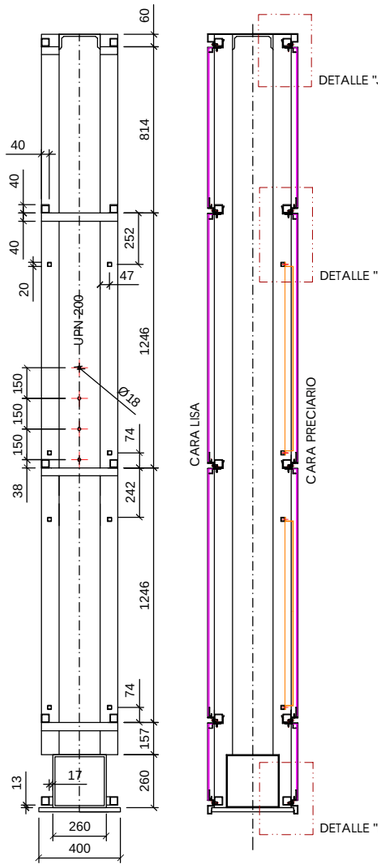
DETALLE POSTE

ESCALA 1/50



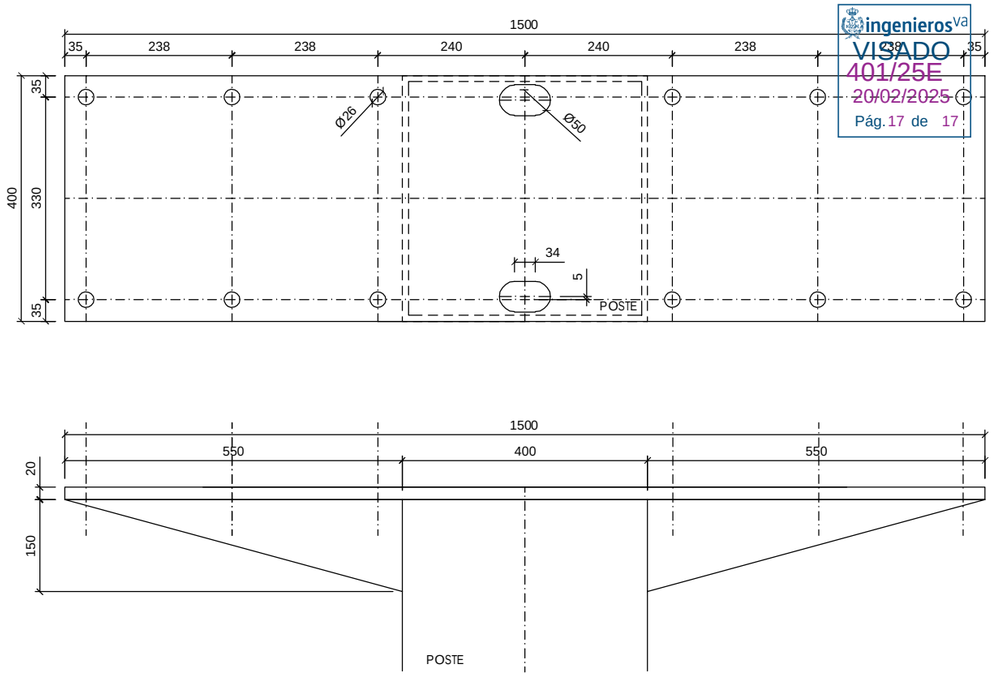
ALZADO ESTRUCTURA TOTEM

ESCALA 1/30



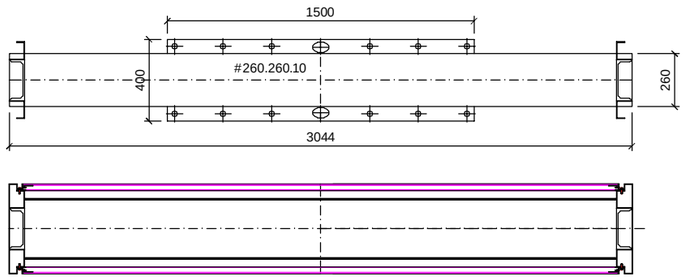
SECCION TOTEM

ESCALA 1/30



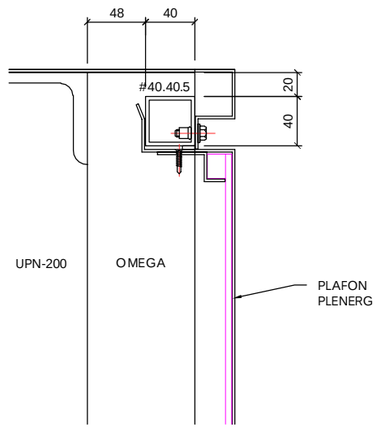
DETALLE PLACA UNION POSTE-TOTEM

ESCALA 1/10



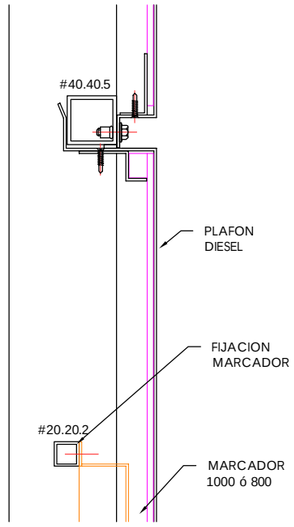
PLANTA ESTRUCTURA TOTEM

ESCALA 1/30



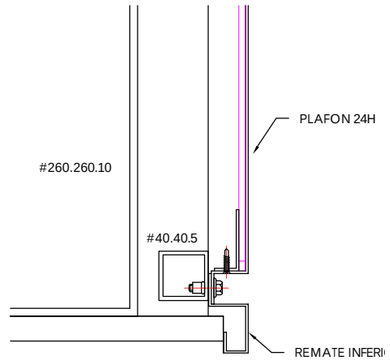
DETALLE "J"

ESCALA 1/5



DETALLE "K"

ESCALA 1/5



DETALLE "L"

ESCALA 1/5

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
	LP.05	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/50	DIBUJADO: RSM

TÍTULO:

Justificación de la la implantación de los Tótems. Estructura.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha:20/02/2025 Colegiado/s Nº2092 - Cód. Verificación Electrónica:SERR-DE2A8G

VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N
Firmado digitalmente por VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N
DN: cn=VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N, c=ES
Fecha: 2025.02.20 14:09:40 +01'00'

Anejo de cálculos eléctricos.

ingenieros va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Nº VISADO 401/25E
Fecha 20/02/2025
CLAVE SERR-DE3HF4
Colegiado/s VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL - Nº 2092
Visado Digital con firma electrónica
Se puede consultar la autenticidad de este documento en ingenierosvalladolid.es
OBJETO DEL VISADO. Los extremos del trabajo profesional que han sido sometidos al control colegial son los siguientes:
La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable al trabajo del que se trate.
RESPONSABILIDAD COLEGIAL: En los casos de daños derivados del trabajo profesional visado, de los que resulte responsable el profesional autor del trabajo, el Colegio responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto por este Colegio al visar el trabajo y que guarden relación directa con los elementos que han sido objeto de control colegial en este visado.

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

INDICE

ANEJO DE CÁLCULOS ELÉCTRICOS.	0
1.- POTENCIA INSTALADA.	2
1.1.- Luminarias.	2
1.2. Receptores de fuerza.	2
2.- CÁLCULOS ELÉCTRICOS.	6
2.1.- Base de cálculo.	6
2.1.1.- Directrices aplicadas en el cálculo.	6
2.2.- Justificación de líneas.	7
2.2.1.- Descripción general.	7
2.2.2.- Derivación individual.	7
2.2.3. Cuadro general de mando y protección.	9
2.2.4.- Cuadro Secundario Caseta de control.	9
2.3. Justificación de los dispositivos generales de protección.	12

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HF4

1.- POTENCIA INSTALADA.

1.1.- Luminarias.

Los receptores de alumbrado de las diferentes zonas de la instalación son los siguientes:

Dependencia	***Potencia luminarias (W)***	***Tipo de luminarias***
Caseta de control	138	Downlight led empotrable. Pantalla estanca con tubo de led.
Alumbrado Marquesina	1.800 (12 x 150)	Proyectores (con lámpara LED)
Imagen marquesina	1.000	Cajón de imagen (con lámpara LED)
Imagen Monolito	150	Cajón de imagen (con lámpara LED)
Báculos	450 (3 x 150)	Báculos (con lámpara LED)

No será de aplicación el CTE debido a que se trata fundamentalmente de instalaciones exteriores, a que la caseta de control tendrá poca superficie y su uso será fundamentalmente para mantenimiento.

1.2. Receptores de fuerza.

Los receptores de fuerza de la instalación serán los que a continuación se exponen:

Receptor	***Potencia (W)***	***Tipo de alimentación***
Estación de Recarga eléctrica	60.000	Trifásica
Surtidor 1	1.500	Trifásica
Surtidor 2	1.500	Trifásica
Surtidor 3	1.500	Trifásica
T.C. Exterior	600	Monofásica
T.C. Usos Varios	2.940	Monofásica
Aire acondicionado caseta	2.000	Monofásica

Receptor	***Potencia (W)***	***Tipo de alimentación***
Preciario caseta	300	Monofásica
Aire - Agua	2.000	Monofásica
Preciario monolito	300	Monofásica
Fotocelula	50	Monofásica
Rack Alvic	350	Monofásica
Rack Redmarck	350	Monofásica
Central de incendios	250	Monofásica
Alarma	440	Monofásica
Concentrador	80	Monofásica
Aceptador Bancario surtidor 1	25	Monofásica
Aceptador Bancario surtidor 2	25	Monofásica
Aceptador Bancario surtidor 3	25	Monofásica
Computador surtidor 1	88	Monofásica
Computador surtidor 2	88	Monofásica
Computador surtidor 3	88	Monofásica
Detección de fugas	400	Monofásica
Veeder Root	520	Monofásica
Terminal Autopago con aceptador de billetes	250	Monofásica
T.C. SAI	1.000	Monofásica
Maniobra	100	Monofásica

Potencia nominal eléctrica de receptores de alumbrado.

La potencia total de alumbrado de la instalación será de W.

Potencia de otros receptores.

La potencia total de los receptores de fuerza es de W.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HF4

Potencia instalada total:

La potencia total de los receptores de fuerza es de 80.307 W

Potencia eléctrica simultánea.

La potencia simultánea de utilización saldrá del análisis de las cargas realizadas en la instalación, contando únicamente con las que pueden o se estiman vayan a funcionar simultáneamente durante el normal funcionamiento normal de las instalaciones.

Tras realizar un análisis de los receptores se estima que la potencia de cálculo para la derivación individual será de 80.307 W. x 0.91 = 73.079,37 w

Potencia máxima admisible.

La potencia máxima admisible será la mayor que nos permita pasar la derivación individual. Esta será o bien la que por calentamiento nos permitan los fusibles a colocar dentro de la CGP (esta forma parte de la derivación individual) o la que nos admita una caída de tensión máxima en la línea del 1,5%.

Por tanto, para averiguar esto obtendremos la caída de tensión para la intensidad máxima admisible del fusible, y si es menor que el 1,5%, la potencia máxima admisible de la instalación será la que deja pasar el fusible.

Para ello utilizaremos la siguiente fórmula, no teniendo en cuenta la caída por reactiva que se considera despreciable en este caso:

$$e = \frac{C \cdot P \cdot L}{K \cdot U \cdot S}$$

con: C=2 para circuitos monofásicos.

C=1 para circuitos trifásicos.

P= Potencia activa de la instalación en W.

L = Longitud de la línea en metros.

K = Conductividad del cable.

U = Tensión de servicio en V.

S = Sección del conductor en mm^2.

Como el fusible de la instalación tendrá una intensidad nominal de 63 A, **160** la potencia que permitirá pasar por la línea será de:

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cos\varphi} \Rightarrow P = I \cdot \sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\varphi \Rightarrow P = 160 \cdot \sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0{,}90 = 99.766{,}12 \ W$$

Considerando que la derivación individual será RZ1-K 0,6/1 kV 4x70 mm^2 Cu, para esta potencia, la caída de tensión será de:

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

$$e = \frac{C \cdot P \cdot L}{K \cdot U \cdot S} = \frac{1 \cdot 99.766{,}12 \cdot 5}{43{,}75 \cdot 400 \cdot 70} = 0{,}407 \cdot V = 0{,}101\%$$

Por tanto, y aunque tuviéramos en cuenta la potencia reactiva, que no suele suponer más del 10% de la caída total, la potencia máxima admisible de la derivación individual para esa longitud y esa sección será de 99.766,12 W.

Potencia máxima contratable.

La potencia a contratar será 74 kW, o lo que la Cía. Suministradora tenga normalizado.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HF4

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

2.- CÁLCULOS ELÉCTRICOS.

2.1.- Base de cálculo.

La instalación eléctrica se diseña de acuerdo con el Reglamento Electrónico de B.T. (Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto), sus instrucciones complementarias y la Guía Técnica de Aplicación del Ministerio de Ciencia y Tecnología, siendo de especial aplicación las siguientes:

- Redes subterráneas de cobre o aluminio con aislamiento 0,6/1kV:	ITC-BT-07
- Instalaciones de alumbrado exterior:	ITC-BT-09
- Instalaciones interiores o receptoras:	ITC-BT-19
- Sistemas de instalación de conductores:	ITC-BT-20
- Tubos protectores:	ITC-BT-21
- Protección de los conductores:	ITC-BT-22
- Protección contra contactos:	ITC-BT-24
- Instalaciones que contienen bañera o ducha:	ITC-BT-27
- Instalaciones en locales o zonas de riesgo de incendio o explosión:	ITC-BT-29
- Instalaciones en locales mojados:	ITC-BT-30
- Instalación de receptores. Receptores para alumbrado:	ITC-BT-44
- Instalación de receptores. Motores:	ITC-BT-47

2.1.1.- Directrices aplicadas en el cálculo.

Aplicaremos las siguientes directrices para el cálculo:

- El cálculo se realizará para una tensión de 400/230 V.
- Para la previsión de potencia de lámparas fluorescentes o de descarga aplicamos un coef. de 1,8 a su potencia, según el punto 3.1 de la ITC-BT-44.
- Para líneas que alimentan un solo motor se dimensionarán los conductores un 125% de la intensidad a plena carga del motor. Para la conexión de varios motores desde la misma línea se dimensionará considerando el 125% del motor de mayor potencia a plena carga más la intensidad a plena carga de todos los demás; según se prescribe en el punto 3.1 y 3.2 de la ITC-BT-47.
- La caída de tensión máxima no debe ser superior a:
    - 4,5% para circuitos de alumbrado (10,35 V para 230V, 18 V para 400V).
    - 6,5% para circuitos de fuerza (14,95 V para 230V, 26 V para 400 V).

  Según se prescribe en el punto 2.2.2. de la ITC-BT-19
- La sección de los tubos protectores será la que marquen las tablas de la ITC-BT-21.
- Para el cálculo de la intensidad aplicaremos las siguientes fórmulas:

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HF4

$$I = \frac{p}{\sqrt{3} \cdot U \cos\varphi} \qquad I = \frac{p}{U \cos\varphi}$$

Para trifásica y monofásica respectivamente.

- Igualmente, para el cálculo de la caída de tensión se aplicará la siguiente fórmula:

$$e = \frac{C \cdot P \cdot l}{K \cdot U \cdot S}$$

con: C=2 para circuitos monofásicos.
C=1 para circuitos trifásicos.

2.2.- Justificación de líneas.

2.2.1.- Descripción general.

La energía eléctrica necesaria para el funcionamiento de los receptores instalados se tomará desde el punto asignado por la Compañía Distribuidora.

En este punto, se instalará una Caja General de Protección y Medida, partiendo desde ella la derivación individual, que será subterránea hasta el CGMP de las instalaciones.

La salida de dicha caja para alimentación al cuadro general de la instalación situado en un nicho anexo se hará en cable de Cu RZ1-K 0,6/1 kV, bajo tubo flexible de PVC de doble capa, dejando al menos uno de reserva.

Desde el Cuadro General de Mando y Protección únicamente se alimenta al cuadro secundario de la caseta de control desde donde salen los receptores de la estación de servicio y la estación de recarga de vehículos eléctricos.

En cuanto al resto de conductores utilizados en la instalación serán del tipo libre de halógenos, no propagadores de la llama RZ1-K-0,6/1 kV, o RZ1MZ1-K 0,6/1 kV para las zonas con atmósfera explosiva.

Se dispondrá una instalación de 24 módulos fotovoltaicos de 540 Wp con un inversor trifásico de 10 kW de potencia nominal para para uso propio.

2.2.2.- Derivación individual.

La derivación individual se ejecutará mediante una canalización subterránea desde la caja general de protección y mediada situada en el punto marcado por la Cía. Distribuidora. Esta línea de alimentación únicamente abastecerá de corriente eléctrica a un CGMP por lo que en este caso la Línea General de Alimentación y la Derivación Individual serán la misma línea, denominándose Derivación Individual a partir de ahora.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HF4

Las características generales de la Derivación Individual son las siguientes:

INICIO	Caja general de protección y medida
FINAL	Cuadro general de mando y protección.
LONGITUD MAX. (m)	5 m
POTENCIA INST. (W)	80.307 W
POTENCIA CALC. (W)	73.079,37 W
TENSIÓN (V)	400
INTENSIDAD MAX. (A)	132,30

Según la tabla 5 de la ITC-BT-07 (o Tabla D para cables unipolares RZ1-K 0,6/1 kV de la GUIA DE INTERPRETACIÓN BT-15 sobre Derivaciones Individuales) para un conductor en instalación enterrado de las características señaladas, la sección a emplear será:

DENOMINACIÓN	RZ1-K 0,6/1kV 3 x 25/25 Cu
INSTALACIÓN	Enterrada bajo tubo
INTENSIDAD MAX. ADMISIBLE CABLE (A)	280
INTENSIDAD MAX CORREGIDA (A)	224
FACTOR DE CARGA A POTENCIA DE CÁLCULO (%)	47,25

Con este cable, para las características dadas, obtenemos las siguientes caídas de tensión:

Caída de tensión en el tramo (%)	0,084
Caída de tensión acumulada (%)	0,084

Para los cálculos del cable se ha considerado los siguientes:

- Profundidad de la instalación enterrada: 0,70 metros fc=1
- Temperatura máxima del cable: 25ºC fc=1
- Resistividad térmica del terreno: 1 fc=1

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HF4

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

2.2.3. Cuadro general de mando y protección.

El Cuadro General de Mando y Protección se instalará en un nicho anexo a la Caja General de Protección y Medida.

Desde el Cuadro General de Mando y Protección únicamente se alimenta al cuadro secundario de la caseta de control desde donde salen los receptores de la estación de servicio y la estación de recarga de vehículos eléctricos.

Estará compuesto por un armario metálico, revestimiento de poliéster granulado 60 micras resistencia a la corrosión y a los agentes químicos, con un Índice de Protección IP55. Contendrá doble barra metálica, y sus dimensiones serán adecuadas al nº de mecanismos necesarios para el control de la Unidad de Suministro; chasis modular para fijación de mecanismos, posibilidad de placa de montaje para aparatos Vistop o DPX, embarrado de protección, tapaderas cubremecanismos, puertas ciegas, kits de unión, kit aparamenta, soportes, pantalla protección, pletinas y perfiles necesarios, e incluirá pilotos de señalización de corriente en fase, voltímetro y amperímetro.

Por tanto, la composición del cuadro general de mando y protección será la siguiente:

Den. línea	II/III	Tensión (V)	Potencia (W)	Potencia de cálculo (W)	Longitud (m)	Intens. (A)	Sección cable (mm^2)	Caída de tensión (%)	Caída de tensión (%)	Tipo de montaje
								Total	Admisible	
PR01	III	400	60.000	60.000	10	96,23	3x35+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,324	6,5	D
CUADRO 2	III	400	30307	21575,004	25	34,60	3x25+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,309	6,5	D

2.2.4.- Cuadro Secundario Caseta de control.

El Cuadro Secundario Caseta de control se instalará en el interior la caseta técnica.

Estará compuesto por un armario metálico, revestimiento de poliéster granulado 60 micras resistencia a la corrosión y a los agentes químicos, con un Índice de Protección IP55. Contendrá doble barra metálica, y sus dimensiones serán adecuadas al nº de mecanismos necesarios para el control de la Unidad de Suministro; chasis modular para fijación de mecanismos, posibilidad de placa de montaje para aparatos Vistop o DPX, embarrado de protección, tapaderas cubremecanismos, puertas ciegas, kits de unión, kit aparamenta, soportes, pantalla protección, pletinas y perfiles necesarios, e incluirá pilotos de señalización de corriente en fase, voltímetro y amperímetro.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HF4

La composición del cuadro será la siguiente:

Den. línea	II/III	Tensión (V)	Potencia (W)	Potencia de cálculo (W)	Longitud (m)	Intens. (A)	Sección cable (mm^2)	Caída de tensión (%)	Caída de tensión (%)	Tipo de montaje
								Total	Admisible	
R17	III	400	1500	1500	25	2,41	3x2,5+TT Cu RZ1MZ1-K 0,6/1 kV	0,462	6,5	D
R18	III	400	1500	1500	15	2,41	3x2,5+TT Cu RZ1MZ1-K 0,6/1 kV	0,376	6,5	D
R19	III	400	1500	1500	25	2,41	3x2,5+TT Cu RZ1MZ1-K 0,6/1 kV	0,462	6,5	D
R20	II	230	750	1350	45	6,52	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	2,347	4,5	B2
R21	II	230	750	1350	45	6,52	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	2,347	4,5	B2
R22	II	Reserva								
R23	II	230	1000	1800	65	8,70	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	4,292	4,5	B2
R24	II	230	150	270	40	1,30	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,621	4,5	D
R25	II	230	150	270	25	1,30	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,481	4,5	D
R25.1	II	230	1050	1890	60	9,13	2x6+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	1,881	4,5	D
R25.2	II	230	600	600	10	2,90	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,455	6,5	B2
R26	II	230	138	248,4	10	1,20	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,333	4,5	D
R27	II	230	10	18	10	0,09	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,254	4,5	D
R28	II	230	2940	2940	10	14,20	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	1,264	6,5	B2
R29	II	230	2000	2000	5	9,66	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,593	6,5	B2
R30	Reserva									
R34	II	230	300	300	10	1,45	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,351	6,5	B2
R35	II	230	2000	2000	40	9,66	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	3,013	6,5	B2
R36	II	230	300	300	25	1,45	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,507	6,5	B2
Cuadro SAI (Integrado en CGMP)										
S00	II	230	50	50	10	0,24	2x1,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,531	6,5	B2

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HF4

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

Den. línea	II/III	Tensión (V)	Potencia (W)	Potencia de cálculo (W)	Longitud (m)	Intens. (A)	Sección cable (mm^2)	Caída de tensión (%)	Caída de tensión (%)	Tipo de montaje
								Total	Admisible	
S01	II	230	350	350	5	1,69	2x1,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,663	6,5	B2
S02	II	230	350	350	5	1,69	2x1,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,663	6,5	B2
S03	II	230	350	350	5	1,69	2x1,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,663	6,5	B2
S04	II	230	440	440	10	2,13	2x1,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,908	6,5	B2
S05	II	230	80	80	5	0,39	2x1,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,539	6,5	B2
S06	II	230	25	25	15	0,12	2x2,5+TT Cu RZ1MZ1-K 0,6/1 kV	0,523	6,5	D
S07	II	230	25	25	25	0,12	2x2,5+TT Cu RZ1MZ1-K 0,6/1 kV	0,537	6,5	D
S08	II	230	25	25	35	0,12	2x2,5+TT Cu RZ1MZ1-K 0,6/1 kV	0,551	6,5	D
S09	II	230	88	88	15	0,43	2x2,5+TT Cu RZ1MZ1-K 0,6/1 kV	0,575	6,5	D
S10	II	230	88	88	25	0,43	2x2,5+TT Cu RZ1MZ1-K 0,6/1 kV	0,624	6,5	D
S11	II	230	88	88	35	0,43	2x2,5+TT Cu RZ1MZ1-K 0,6/1 kV	0,672	6,5	D
S12	II	230	400	400	5	1,93	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,613	6,5	B2
S13	II	230	520	520	5	2,51	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,646	6,5	B2
S14	II	230	250	250	10	1,21	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,640	6,5	B2
S15	II	230	1000	1000	15	4,83	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	1,332	6,5	B2
S16	II	230	100	100	5	0,48	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,530	6,5	B2

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HF4

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

2.3. Justificación de los dispositivos generales de protección.

DERIVACION INDIVIDUAL.

INICIO	Caja general de protección y medida
FINAL	Cuadro general de mando y protección.
LONGITUD MAX. (m)	5 m
POTENCIA INST. (W)	80.307 W
POTENCIA CALC. (W)	73.079,37 W
TENSIÓN (V)	400
INTENSIDAD MAX. (A)	132,30
DENOMINACIÓN	RZ1-K 0,6/1kV 3 x 70/70 Cu
INSTALACIÓN	Enterrada bajo tubo
INTENSIDAD MAX. ADMISIBLE CABLE (A)	280
INTENSIDAD MAX CORREGIDA (A)	224
Factor de carga a potencia de cálculo (%)	47,25
Caída de tensión en el tramo (%)	0,084
Caída de tensión acumulada (%)	0,084
Protección	160 A, IV

CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN:

Den. línea	Sección (mm^2)	Intensidad cálculo (A)	Intensidad máxima admisible conductor (A)	PROTECCIÓN		
				Protección sobreint. (A)	Protección diferencial (mA)	Protección general cuadro
PR01	3x355+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	96,23	117	100 A, IV,300 mA Regulable		160 A, IV, Regulable
Cuadro caseta	3x25+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	34,60	160	63 A, IV	63 A, IV,300 mA	

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HF4

CUADRO SECUNDARIO CASETA**:**

Den. línea	Sección (mm²)	Intensidad cálculo (A)	Intensidad máxima admisible conductor (A)	PROTECCIÓN		
				Protección sobreint. (A)	Protección diferencial (mA)	Protección general cuadro
R17	3x2,5+TT Cu RZ1MZ1-K 0,6/1 kV	2,41	27,5	10 A, III, 6 kA	25 A, IV,30 mA	63 A, IV, 16 kA
R18	3x2,5+TT Cu RZ1MZ1-K 0,6/1 kV	2,41	27,5	10 A, III, 6 kA	25 A, IV,30 mA	
R19	3x2,5+TT Cu RZ1MZ1-K 0,6/1 kV	2,41	27,5	10 A, III, 6 kA	25 A, IV,30 mA	
R20	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	7,83	23	10 A, II, 6 kA	25 A, IV,30 mA	
R21	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	7,83	23	10 A, II, 6 kA		
R22	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	5,22	23	10 A, II, 6 kA		
R23	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	8,70	23	10 A, II, 6 kA		
R24	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,26	32,5	10 A, II, 6 kA	25 A, II,30 mA	
R25	2x6+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	3,91	53	10 A, II, 6 kA		
R26	Reserva				25 A, II,30 mA	
R27	Reserva					
R28	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	1,30	32,5	10 A, II, 6 kA	25 A, II,30 mA	
R29	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	1,20	32,5	10 A, II, 6 kA	25 A, IV,30 mA	
R30	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,09	32,5	10 A, II, 6 kA		
R31	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	9,66	23	16 A, II, 6 kA		
R32	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	9,66	23	16 A, II, 6 kA		
R33	Reserva			10 A, II, 6 kA		
R34	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	1,45	23	16 A, II, 6 kA		
R35	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	9,66	23	16 A, II, 6 kA	40 A, II,30 mA	

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HF4

Den. línea	Sección (mm²)	Intensidad cálculo (A)	Intensidad máxima admisible conductor (A)	PROTECCIÓN		
				Protección sobreint. (A)	Protección diferencial (mA)	Protección general cuadro
R36	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	1,45	23	16 A, II, 6 kA		
CUADRO SAI 1. (Integrado en CGMyP)						
S00	2x1,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,24	16,5	10 A, II, 6 kA	25 A, II,30 mA	25 A, superinmunizado, II,30 mA
S01	2x1,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	1,69	16,5	10 A, II, 6 kA	25 A, II,30 mA	
S02	2x1,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	1,69	16,5	10 A, II, 6 kA		
S03	2x1,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	1,69	16,5	10 A, II, 6 kA		
S04	2x1,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	2,13	16,5	10 A, II, 6 kA		
S05	2x1,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,39	16,5	10 A, II, 6 kA		
S06	2x2,5+TT Cu RZ1MZ1-K 0,6/1 kV	0,12	32,5	10 A, II, 6 kA	25 A, II,30 mA	
S07	2x2,5+TT Cu RZ1MZ1-K 0,6/1 kV	0,12	32,5	10 A, II, 6 kA		
S08	2x2,5+TT Cu RZ1MZ1-K 0,6/1 kV	0,12	32,5	10 A, II, 6 kA		
S09	2x2,5+TT Cu RZ1MZ1-K 0,6/1 kV	0,43	32,5	10 A, II, 6 kA	25 A, II,30 mA	
S10	2x2,5+TT Cu RZ1MZ1-K 0,6/1 kV	0,43	32,5	10 A, II, 6 kA		
S11	2x2,5+TT Cu RZ1MZ1-K 0,6/1 kV	0,43	32,5	10 A, II, 6 kA		
S12	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	1,93	23	10 A, II, 6 kA	25 A, II,30 mA	
S13	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	2,51	23	10 A, II, 6 kA		
S14	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	1,21	23	10 A, II, 6 kA	40 A, II,30 mA	
S15	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	4,83	23	16 A, II, 6 kA		

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HF4

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

Den. línea	Sección (mm^2)	Intensidad cálculo (A)	Intensidad máxima admisible conductor (A)	PROTECCIÓN		
				Protección sobreint. (A)	Protección diferencial (mA)	Protección general cuadro
S16	2x2,5+TT Cu RZ1-K 0,6/1 kV	0,48	23	10 A, II, 6 kA		

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HF4

Memoria ambiental.

VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N

Firmado digitalmente por VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N
DN: cn=VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N, c=ES
Fecha: 2025.02.20 13:58:55 +01'00'

ingenieros va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

Nº VISADO 401/25E
Fecha 20/02/2025
CLAVE SERR-DE3HJH
Pág. 1 de 24

Colegiado/s VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL - Nº 2092

Visado Digital con firma electrónica
Se puede consultar la autenticidad de este documento en ingenierosvalladolid.es
OBJETO DEL VISADO. Los extremos del trabajo profesional que han sido sometidos al control colegial son los siguientes:
La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable al trabajo del que se trate.
RESPONSABILIDAD COLEGIAL: En los casos de daños derivados del trabajo profesional visado, de los que resulte responsable el profesional autor del trabajo, el Colegio responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto por este Colegio al visar el trabajo y que guarden relación directa con los elementos que han sido objeto de control colegial en este visado.

ingenierosva VISADO 401/25E 20/02/2025

ÍNDICE

1.- MEMORIA AMBIENTAL. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS. RESIDUOS Y GESTION DE LOS MISMOS. 2
1.1.- Emisiones al aire. 2
1.2.- Descripción de las emisiones a la atmósfera. 4
1.3.- Contaminación lumínica. 6
1.4.- Emisiones al agua. 7
1.4.2.- Vertidos por derrames accidentales de hidrocarburos. 7
1.5.- Emisiones al suelo o a las aguas subterráneas. 9
1.6.- Generación de residuos. 9
2.- MEDIDAS CORRECTORAS. 10
2.1.1.- La recuperación de vapores para minimizar la emisión de compuestos orgánicos volátiles (COV) en el propio surtidor (FASE II. Suministro a vehículos). 10
2.1.2.- El sistema de control de emisiones de COV, conforme al Real Decreto 2012/1996, de 20 de septiembre. 10
2.1.3.- La iluminación exterior de las instalaciones se deberá diseñar e instalar de manera que se consiga minimizar la contaminación lumínica, con la finalidad de conseguir los objetivos establecidos en la disposición adicional cuarta de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la Atmósfera. 11
2.2.- Condiciones relativas a vertidos de aguas residuales. 12
2.2.1.- Identificación Industrial a los efectos de lo establecido en la Ley 10/1993, de 26 de octubre, sobre Vertidos Líquidos Industriales al Sistema Integral de Saneamiento. 12
2.2.2.- Justificación del cumplimiento de la citada Ley 10/1993. 12
2.2.3.- Arqueta de control de efluentes. 14
2.2.4.- Vertido accidental. 16
2.3.- Condiciones relativas a la protección de las aguas subterráneas y suelos. 16
2.3.1.- Conexiones tuberías instalación mecánica. 16
2.3.2.- Piezómetro de control. 16
3.- PLAN DE ACTUACIÓN EN CASO DE EMERGENCIA Y PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL. 17
3.1.- Plan de vigilancia ambiental. 17
3.2.- Metodología. 18
3.3.- Programa de Vigilancia para la Protección del Entorno de las Obras. 18
3.4.- Programa de Vigilancia de la Calidad Atmosférica. 18
3.4.1.- Fase de obra. 18
3.4.2.- Fase de Funcionamiento. 19
3.5.- Programa de Vigilancia del sistema de vertido. 20
3.5.1.- Fase de obra. 20
3.5.2.- Fase de Funcionamiento: 20
3.6.- Programa de protección del suelo. 21
3.6.1.- Fase de obra. 21
3.6.2.- Fase de Funcionamiento: 22
3.7.- Programa de seguimiento de vertederos. 23

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HJH

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

1.- MEMORIA AMBIENTAL. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS. RESIDUOS Y GESTION DE LOS MISMOS.

El presente documento es la Memoria Ambiental relativa a las actividades que se implantarán las actividades propuestas en el presente proyecto para la **"Implantación de Unidad de Suministro de Combustible sita en Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona)"**, a petición de PLENOIL S.L., que tiene la intención de realizar una inversión para la instalación de la implantación de una Estación de Servicio, ubicada en la Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona).

El peticionario del proyecto es PLENOIL S.L., con CIF B-93.275.394 y domicilio a efectos de notificación en Edificio Fiteni III, Calle de Torrelaguna 64, Planta 2, 28043 Madrid.

El autor es WSP SPAIN-APIA S.A. con CIF A-39.074.877 y domicilio en Calle Albert Einstein (Parque Científico y Tecnológico de Cantabria) Nº 6 de Santander (Cantabria), siendo el proyectista Raúl Valavázquez Gento, Ingeniero Técnico Industrial, Colegiado nº 2.092 del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Valladolid (ingenierosVA).

DATOS DEL PROYECTO	
Proyecto:	Implantación de Unidad de Suministro de Combustible sita en Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona).
Proyectista:	D. Raúl Valavázquez Gento, Ingeniero Técnico Industrial, , Colegiado nº 2.092 del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Valladolid (ingenierosVA).
Titularidad del encargo:	PLENOIL S.L., con CIF B-93.275.394 y domicilio a efectos de notificación en Edificio Fiteni III, Calle de Torrelaguna 64, Planta 2, 28043 Madrid.
Emplazamiento:	Ubicada en Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona).

Desde el punto de vista de la incidencia del proyecto sobre el entorno, la **presencia de nuevas instalaciones en la zona se considera beneficioso para el medio socioeconómico y la población**. Además de otros efectos positivos derivados de que se producirá una mayor competencia entre las diferentes instalaciones de suministro de combustible, repercutiendo en una bajada de precios, mejorar la calidad de los servicios y productos, nueva oferta de servicios, fomentándose la innovación en las empresas, lo que repercute positivamente en el ciudadano de a pie, que dispondrá de más servicios y de mayor calidad a un menor precio.

1.1.- Emisiones al aire.

En este apartado se analizarán los diferentes impactos que se puedan causar como consecuencia de las emisiones a la atmósfera, considerándose como tal los olores, ruidos, emisiones de humo, emisiones de polvo, los

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HJH

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

elementos orgánicos volátiles, o los gases y partículas insalubres que se pudieran producir durante en el desarrollo normal de los trabajos de la instalación proyectada.

Olores:

No se considera susceptible de producirse olores durante el desarrollo normal de los trabajos que pudieran resultar perjudiciales o molestos, ya que los generados por el trasvase de productos (gasolinas y gasóleos) se consideran de escasa entidad o poco significativos.

Ruidos:

Las fuentes de ruido de esta instalación serán los surtidores. Estas fuentes de emisión de ruidos estarán dentro de los valores establecidos.

Emisiones de polvo:

Del desarrollo normal de la Estación de Servicio no se considera susceptibles de producir emisiones de polvo, ya que no se emplean productos que pudieran provocarlos. No obstante, se tendrá especial cuidado en el mantenimiento y limpieza de las instalaciones para evitar grandes concentraciones de los mismos y así evitar que se formen focos de emisión.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HJH

ingenierosva VISADO 401/25E 20/02/2025

1.2.- Descripción de las emisiones a la atmósfera.

Las emisiones a la atmósfera que se prevén puedan producirse en las instalaciones son las siguientes:

- Emisiones de compuestos volátiles de hidrocarburos a través de los venteos de la instalación.
- Emisiones de vehículos de tráfico rodado.

Pasaremos a describir a continuación el motivo de estas emisiones y las medidas correctoras a emplear.

Emisiones de gases de hidrocarburos.

Durante el transvase de combustible entre el camión cisterna y el tanque enterrado se producirá un movimiento en el combustible que favorecerá que las sustancias volátiles de los hidrocarburos pasen a fase gaseosa, tendiendo a evacuarse al exterior.

Respecto a la contaminación procedente de los vapores expulsados durante el proceso de carga de los depósitos de la Estación de Servicio se adoptan las siguientes medidas:

Descarga de combustible:

Para evitar la evacuación de gases al exterior se instalará, tal y como se reglamenta en la Instrucción Técnica Complementaria MI-IP04, de "Instalaciones para suministro a vehículos", **un sistema de Recuperación de Gases de 1ª fase**, consistente en una red de tuberías que mediante una válvula de bola flotante subterránea obligará a los gases a circular en sentido ascendente hasta la arqueta de recuperación de gases que se conectará de nuevo al camión cisterna, mediante una toma que el mismo posee a tal efecto. De esta forma se evita que las sustancias volátiles de los combustibles pasen a la atmósfera, condensándose de nuevo en la cisterna del camión, y logrando así reducir al mínimo estas emisiones de manera que las mismas puedan considerarse despreciables.

La descarga de combustible desde el camión cisterna al tanque subterráneo, se realiza utilizando una arqueta antiderrame, y acoplando la manguera de descarga sobre la tubería mediante un sistema de acoplamiento macho-hembra de seguridad. En caso de derrame accidental, el combustible que quede en la arqueta, se recircula hasta el tanque mediante válvula. Así pues, en este aspecto se puede asegurar que la instalación está diseñada para reducir al mínimo estas emisiones, de manera que será responsabilidad del promotor, el velar por que se tomen las medidas necesarias, según el manual de seguridad en la explotación de la Estación de Servicio.

No se permitirán las operaciones de repostaje durante las operaciones de descarga del camión cisterna.

Se tomarán todas las medidas especificadas en el art. 7.1 de la MI IP-04, referente a carga de tanques.

Suministro de combustible:

Esta misma situación se repetirá **durante el funcionamiento continuo** de la Estación de Servicio en el llenado de los depósitos de los vehículos. En este caso se llama **Recuperación de Gases de 2ª fase**. En cuanto a la recuperación de gases de 2ª fase se trata de recuperar los gases que se generan en el depósito de los vehículos particulares, evitando que sean emitidos a la atmósfera.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HJH

Esto se hace por medio de una bomba de aspiración conectada al surtidor. La aspiración de los gases se hace a través del boquerel con doble tubería (la interior para suministro de producto y la exterior para aspiración de gases) y la bomba impulsa los gases hacia el tanque.

Por tanto, la emisión de gases a la atmósfera, en la Estación de Servicio, estará muy por debajo de lo legalmente establecido, y se minimizará la existencia de vapores mediante sistemas de recuperación de gases utilizando la más moderna tecnología, llevando el nivel de riesgo de incendio o explosión debido a vapores de hidrocarburos a límites inapreciables.

Emisiones de vehículos de tráfico rodado.

El tráfico rodado genera contaminantes en forma de partículas y en forma de gases. Su principal procedencia es la combustión; además, la combinación entre contaminantes, en acción sinérgica, en presencia de agentes atmosféricos como la radiación solar, puede producir contaminantes nuevos, en ocasiones con potencial de perjuicio al de los precursores.

En el siguiente cuadro se adjunta una recopilación de los posibles contaminantes del tráfico. Los más estudiados, y que se tomarán seguidamente como indicadores de la contaminación por el tráfico, en especial el primero de ellos, son: el monóxido de carbono (CO), los hidrocarburos inquemados (HC) y los óxidos de nitrógeno (NOx).

CONTAMINANTES POTENCIALES POR TRÁFICO RODADO		
FORMA	PROCEDENCIA	CONTAMINANTES
PARTÍCULAS	Combustión	Derivados del carbono, compuestos de plomo, otros aditivos (Cr, Ma, V, Ba), aceites
	Neumáticos	Caucho. (S, Cd, Zn)
	Frenos	Amianto. (Cu, Fe)
	Motor	Fe, Al, Cr.
	Firmes	Minerales
GASES	Combustión	CO, HC, NOx
	Sinergismo de contaminantes	Ozono, Nitrato de paracetilo, Peróxido de benzoilo.

Niveles de emisión de vehículos: La guía del MOPU para E.P.I.A. de autopistas y carreteras proporciona los siguientes valores de emisiones, en ppm para un vehículo de 1.660 c.c., y a potencia máxima en función del régimen:

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HJH

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

EMISIONES (ppm)			
RÉGIMEN	**CO**	**HC**	**NOx**
2.500	55.000	3.200	1.500
3.500	45.000	3.000	1.700
4.500	40.000	2.200	3.000

Se podría redondear, como aproximación, de la siguiente forma:

Emisiones de CO…….. 40.000-50.000 ppm

Emisiones de NOx, HC…….2.000-3.000 ppm

Factores de emisión global en una vía de tráfico:

Se proporcionan las emisiones principales horarias del vehículo medio para una velocidad media de 50 Km/h en gramos/hora:

Emisión de CO……..850 g/hora

Emisión de HC……..30 g/hora

Emisión de NOx……..45 g/hora

Las emisiones producidas por kilómetro y coche para la velocidad media de 50 Km/h serán:

Emisión de CO……..……..……..20 g/Km

Emisión de HC……..……..625 g/Km

Emisión de NOx……..1.000 g/Km

Respecto a estas emisiones producidas por los vehículos de los usuarios, no se pueden plantear medidas correctoras. No obstante, esta contaminación no será superior a la producida por los vehículos que circulan por la Carretera Nacional II.

1.3.- Contaminación lumínica.

El alumbrado de la plataforma de repostaje será mínimo, y se realizará mediante proyectores estancos provistos de detector de presencia que solo permanecerán encendidos durante el repostaje de los vehículos.

Debido a que estos proyectores apuntarán a la zona de repostaje y a que contará con cubierta superior opaca, no se considera que su instalación contribuya a la contaminación lumínica del entorno.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HJH

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

1.4.- Emisiones al agua.

Durante el funcionamiento de las instalaciones los vertidos líquidos que se producirán serán los que a continuación se describen:

- Vertidos por derrames accidentales de hidrocarburos.

1.4.2.- Vertidos por derrames accidentales de hidrocarburos.

Es fácil que durante la descarga de combustible o el suministro a vehículos se produzcan vertidos accidentales de hidrocarburos a la plataforma de la Estación de Servicio. Estos hidrocarburos se mezclarían con el agua de limpieza o procedente de la lluvia y pasaría a la red municipal si no se dispusiera de un sistema de pretratamiento de agua.

Para evitas dicho vertido se opta por la colocación de un tren de separación de hidrocarburos que realizará el pretratamiento de las aguas procedentes de la pista de repostaje. Será un tren de separación de hidrocarburos que contará con un separador de hidrocarburos compacto de clase I con separador coalescente con obturación y desarenador para un caudal de entrada de 3 l/s.

El tren de separación de hidrocarburos-aceites propuestos se ha dimensionado según la norma DIN 1999 (plenamente integrada en la EN 858). El contenido residual de hidrocarburos tras el paso de los efluentes por el separador será <5 mg/l, medidos según DIN 38409.

Además, se definirán otros sistemas que se adoptarán para reducir al máximo la posibilidad de vertidos accidentales.

Sistemas de seguridad en tanque de almacenamiento: El tanque a instalar serán doble pared acero- PRFV (realizados interiormente en chapa de acero y exteriormente en plástico reforzado con fibra de vidrio). Dispondrán de dispositivos antiderrame con válvula de sobrellenado.

Se instalará un sistema medición automática y detección de fugas, cuyas sondas proporcionan una gran precisión en gasolinas y gasoil.

Este avanzado sistema permite determinar de modo automático la estanqueidad del tanque y de las tuberías e identificar aquellas áreas en las que este experimentando pérdidas como resultado de variaciones en la descarga o la temperatura.

Muestra cuales son las pérdidas en cifras reales y pueden, asimismo, conectarse a una serie de sensores medioambientales y alarmas externas, así como proporcionar el bloqueo automático.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HJH

ingenierosva VISADO 401/25E 20/02/2025

Consiste en un revestimiento interior de plástico de membrana de PVC blando, resistente a la corrosión y al combustible, siendo apto tanto en depósitos metálicos enterrados nuevos, como en depósitos antiguos, después de efectuar los trabajos de reparación y acondicionamiento según la norma UNE 53.991.

Se instalará un sistema de detección de fugas, que disparará un sistema de alarma situado junto al cuadro eléctrico de la instalación.

Arquetas antiderrames: Se instalarán arqueta de descarga antiderrame con válvulas de drenaje de alta velocidad que se cerrarán con la presión del tanque, de forma que ayude a prevenir las fugas con un examen de éste. Contará también con tapa de aluminio y anillo de hierro fundido cuyo diseño impide la entrada de agua de la superficie hacia dentro de la arqueta, protector antigrava y fuelle flexible de polietileno para una mejor adaptación a cambios de posición.

Elementos de trasiego de combustible: Todas las tuberías para conducción de hidrocarburos serán de polietileno de alta densidad de tipo KPS, con cubierta interior de nylon. Las soldaduras de las mismas se realizarán por procedimientos de electrofusión homologados y soldadores cualificados.

Las tuberías de aspiración y de descarga serán de doble contenimiento, de modo que asegurará sobradamente el cumplimiento de su función de estanqueidad en operaciones de trasiego de combustible.

En las tuberías de aspiración se han colocado Válvulas de retención bajo Surtidor (marca Risdridger, modelo RIS-UPV2) en lugar de válvulas de escuadra anti-retorno en la salida del tanque. Estas válvulas de retención controlan la perdida de presión en la tubería, detectándose así posibles fugas, en caso de pérdida de combustible la válvula cortará el flujo haciendo volver el combustible al interior del tanque, evitándose de esta forma posibles fugas accidentales de combustible y facilitando las tareas de reparación de la canalización.

Protección contra la corrosión: Para evitar corrosiones en elementos que puedan contener combustible los elementos metálicos enterrados contarán con una protección contra la corrosión a base de protección activa mediante tierra local de cinc.

Esta tierra local de cinc solo será efectiva en el caso de que la agresividad del terreno no sea muy elevada. En tal caso se tendrá que contar con un sistema de protección activa que asegure su eficacia mediante una fuente externa de corriente mediante un equipo electrónico de control que asegure la inyección adecuada de corriente en función de las variaciones electroquímicas del suelo.

El pretratamiento de un efluente consiste en proceder a un tratamiento previo a su vertido en el medio natural receptor con el fin de que dicho efluente presente unas características aptas para su vertido directo, su reutilización o su depuración.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HJH

1.5.- Emisiones al suelo o a las aguas subterráneas.

En cuanto al impacto sobre las aguas subterráneas, la posibilidad de llegada de aguas contaminadas por hidrocarburos al subsuelo por vertido o derrame accidental es muy pequeña, debido a que todo el suelo de la Estación de Servicio y en concreto la zona de repostaje y descarga está ejecutado mediante una solera de hormigón armado que impide que el agua penetre en el subsuelo, siendo conducido mediante las arquetas y canalizaciones de la red de aguas hidrocarburadas al tren de pretratamiento de la Estación de Servicio.

1.6.- Generación de residuos.

De la actividad que se trata en este proyecto no se prevé que se generarán residuos sólidos, ya las operaciones que se realizan son el almacenamiento de combustible en tanques enterrados y el servicio del mismo desde el surtidor, sin venta de otros productos accesorios; no utilizándose embalajes de ningún tipo en la actividad.

No obstante, durante el funcionamiento de las instalaciones se generarán residuos sólidos tales como lodos procedentes del separador de hidrocarburos.

Para la recogida de estos residuos se dispondrá de un contrato con una empresa gestora de residuos acreditada, que realiza las tareas de recogida y gestión de residuos.

Residuos sólidos provenientes del separador de hidrocarburos:
Se engloban dentro de estos residuos los lodos que decantan en el separador de hidrocarburos.

Estos residuos se considerarán peligrosos dentro del ámbito de aplicación de la *Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos (BOE nº 43, de 19 de febrero de 2002),* al poder clasificarlos dentro de los epígrafes siguientes:

- 13 05 01*: Sólidos procedentes de desarenadores y separadores de agua / sustancias aceitosas.
- 13 05 02*: Lodos de separadores de agua /sustancias oleosas.

Basándonos en datos de instalaciones similares en emplazamiento y tipología, podemos suponer que se generarán unos 1.000 kg por año de Residuos sólidos provenientes del separador de hidrocarburos, no considerándose que se superen estos valores en un funcionamiento normal de las instalaciones.

Estos residuos son gestionados por empresa gestora de residuos acreditada, que realiza las tareas de recogida y gestión de residuos cada año. Este plazo es el que se normalmente se estima para el funcionamiento normal de estas instalaciones, pero podrá regularse en función del volumen de hidrocarburos retenidos por el separador, siendo la empresa gestora de los mismo la encargada de marcar la periodicidad de la limpieza y gestión de los residuos procedentes del separador de hidrocarburos.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HJH

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

2.- MEDIDAS CORRECTORAS.

2.1.- Condiciones relativas a la protección atmosférica.

2.1.1.- La recuperación de vapores para minimizar la emisión de compuestos orgánicos volátiles (COV) en el propio surtidor (FASE II. Suministro a vehículos).

La recuperación de gases de 2ª fase estará operativa y se realiza durante la operación de repostamiento de vehículos de gasolina, los vapores existentes en el depósito son desplazados al exterior. El boquerel dispone de un conducto coaxial por el que aspira, mediante una bomba alojada en el aparato surtidor o dispensador, los vapores del depósito del vehículo, al colector de recuperación general.

Los aparatos surtidores incorporan una turbina que extraerá los gases del depósito de los vehículos y los envía al citado tanque de almacenamiento de gasolina SP95.

El Real Decreto 455/2012 de 5 de marzo por el que se establecen las medidas destinadas a reducir la cantidad de vapores de gasolina emitidos a la atmósfera durante el repostaje de los vehículos de motor en las estaciones de servicio, estos sistemas han de tener una eficiencia mínima del 85%.

Los surtidores a instalar serán disponen de sistema de recuperación de vapores integrado con un grado de eficiencia superior al 90%, cumpliéndose de esta forma lo establecido en el Real Decreto 455/2012 de 5 de marzo.

2.1.2.- El sistema de control de emisiones de COV, conforme al Real Decreto 2012/1996, de 20 de septiembre.

De acuerdo con el artículo 6 del Real Decreto 2102/1996, de 20 de septiembre, sobre el control de emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV) resultantes de almacenamiento y distribución de gasolina desde las terminales a las estaciones de servicio, el diseño de las instalaciones de carga y almacenamiento se ajusta a los requisitos del anexo III del citado Real Decreto, y se fija como objetivo la reducción de la pérdida total anual de gasolina resultante de la carga en los tanques de almacenamiento por debajo del valor de referencia objetivo del 0,01% en peso de salida.

En el ANEXO III, Requisitos para las instalaciones de carga y almacenamiento en las estaciones de servicio y en las terminales en las que se efectúe el almacenamiento intermedio de vapores dice textualmente que: "*Los vapores desplazados durante la descarga de gasolina en las instalaciones de almacenamiento de las estaciones de servicio y en los depósitos de techo fijo utilizados para el almacenamiento intermedio de vapores serán transportados a través de una conducción estanca al depósito móvil del cual se descarga la gasolina. Las operaciones de carga sólo podrán efectuarse si este método se aplica y funciona adecuadamente*."

Por este motivo es necesario instalar el **sistema de Recuperación de Gases de 1ª fase**, que consiste en la recuperación de los vapores generados por la gasolina en las operaciones de descarga del camión cisterna. Se

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HJH

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

trata de desplazar el aire saturado de vapor que ha permanecido acumulado en el propio tanque de almacenamiento.

Los camiones cisterna, en el mismo proceso de carga o llenado de los tanques de gasolina, recogen estos vapores generados en otro compartimento (los vapores son desplazados al introducir el combustible). Para ello, el camión cisterna conecta la manguera de recuperación de vapor al acoplamiento. Éste tiene una válvula de deslizamiento que cierra la tubería de ventilación, con lo que los vapores del depósito no pueden ser enviados a la atmósfera, sino que, necesariamente, al camión cisterna.

Para ello se dispondrá de una red de tuberías que mediante una válvula de bola flotante subterránea obligará a los gases a circular en sentido ascendente hasta la arqueta de recuperación de gases que se conectará de nuevo al camión cisterna, mediante una toma que él mismo posee a tal efecto. **De esta forma se evita que las sustancias volátiles de los combustibles pasen a la atmósfera, condensándose de nuevo en la cisterna del camión, y logrando así reducir al mínimo estas emisiones de manera que las mismas puedan considerarse despreciables**.

2.1.3.- La iluminación exterior de las instalaciones se deberá diseñar e instalar de manera que se consiga minimizar la contaminación lumínica, con la finalidad de conseguir los objetivos establecidos en la disposición adicional cuarta de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la Atmósfera.

El alumbrado de la plataforma de repostaje será mínimo, y se realizará mediante proyectores Ópticas LED, estancos, y provistos de detector de presencia que permiten entrar en modo de baja energía en caso de que no haya clientes.

Debido a que estos proyectores apuntarán a la zona de repostaje y a que contará con cubierta superior opaca, no se considera que su instalación contribuya a la contaminación lumínica del entorno.

Por lo que, con estos equipos se cumple las siguientes prescripciones:

Se evita el uso de lámparas de vapor de mercurio.

El tipo de carcasa será cerrada y opaca, de modo que evite proyecciones cenitales y que impida sobresalir al elemento refractor del plano inferior de ésta.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HJH

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

2.2.- Condiciones relativas a vertidos de aguas residuales.

2.2.1.- Identificación Industrial a los efectos de lo establecido en la Ley 10/1993, de 26 de octubre, sobre Vertidos Líquidos Industriales al Sistema Integral de Saneamiento.

Una vez finalizada las obras, y previamente a la puesta en funcionamiento de las instalaciones, se procederá a presentar ante el Excmo. Ayuntamiento de Villanueva de la Cañada debidamente cumplimentado, el documento de Identificación Industrial a los efectos de lo establecido en la Ley 10/1993, sobre Vertidos líquidos Industriales al Sistema Integral de Saneamiento.

Este documento debidamente diligenciado por el Excmo. Ayto. de Villanueva de la Cañada se incorporará a la documentación que se acompaña en el trámite municipal de solicitud de Licencia de apertura y puesta en funcionamiento, tal y como se recoge en el Anexo II de la Ordenanza reguladora de la instalación y funcionamiento de actividades de Villanueva de la Cañada.

2.2.2.- Justificación del cumplimiento de la citada Ley 10/1993.

Durante el funcionamiento de las instalaciones los únicos efluentes líquidos generados que pueden contener cierta carga contaminantes serán los que a continuación se describen:

- Vertidos por derrames accidentales de hidrocarburos.

Como se ha referido, es fácil que durante la descarga de combustible o el suministro a vehículos se produzcan vertidos accidentales de hidrocarburos a la plataforma de la Estación de Servicio. Estos hidrocarburos se mezclarían con el agua de limpieza o procedente de la lluvia y pasaría a la red municipal si no se dispusiera de un sistema de pretratamiento de agua.

Para evitas dicho vertido se opta por la colocación de un tren de separación de hidrocarburos que realizará el pretratamiento de las aguas procedentes de la pista de repostaje. Será un tren de separación de hidrocarburos que contará con un separador de hidrocarburos compacto de clase I con separador coalescente con obturación y desarenador para un caudal de entrada de 6 l/s.

El tren de separación de hidrocarburos-aceites propuestos se ha dimensionado según la norma DIN 1999 (plenamente integrada en la EN 858). El contenido residual de hidrocarburos tras el paso de los efluentes por el separador será <5 mg/l, medidos según DIN 38409.

Además, se definirán otros sistemas que se adoptarán para reducir al máximo la posibilidad de vertidos accidentales.

Sistemas de seguridad en tanque de almacenamiento: El tanque a instalar serán doble pared acero- PRFV (realizados interiormente en chapa de acero y exteriormente en plástico reforzado con fibra de vidrio). Dispondrán de dispositivos antiderrame con válvula de sobrellenado.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HJH

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

Se instalará un sistema medición automática y detección de fugas, cuyas sondas proporcionan una gran precisión en gasolinas y gasoil.

Este avanzado sistema permite determinar de modo automático la estanqueidad del tanque y de las tuberías e identificar aquellas áreas en las que este experimentando pérdidas como resultado de variaciones en la descarga o la temperatura.

Muestra cuales son las pérdidas en cifras reales y pueden, asimismo, conectarse a una serie de sensores medioambientales y alarmas externas, así como proporcionar el bloqueo automático.

Consiste en un revestimiento interior de plástico de membrana de PVC blando, resistente a la corrosión y al combustible, siendo apto tanto en depósitos metálicos enterrados nuevos, como en depósitos antiguos, después de efectuar los trabajos de reparación y acondicionamiento según la norma UNE 53.991.

Se instalará un sistema de detección de fugas, que disparará un sistema de alarma situado junto al cuadro eléctrico de la instalación.

Arquetas antiderrames: Se instalarán arqueta de descarga antiderrame con válvulas de drenaje de alta velocidad que se cerrarán con la presión del tanque, de forma que ayude a prevenir las fugas con un examen de éste. Contará también con tapa de aluminio y anillo de hierro fundido cuyo diseño impide la entrada de agua de la superficie hacia dentro de la arqueta, protector antigrava y fuelle flexible de polietileno para una mejor adaptación a cambios de posición.

Elementos de trasiego de combustible: Todas las tuberías para conducción de hidrocarburos serán de polietileno de alta densidad de tipo KPS, con cubierta interior de nylon. Las soldaduras de las mismas se realizarán por procedimientos de electrofusión homologados y soldadores cualificados.

Las tuberías de aspiración y de descarga serán de doble contenimiento, de modo que asegurará sobradamente el cumplimiento de su función de estanqueidad en operaciones de trasiego de combustible.

En las tuberías de aspiración se han colocado Válvulas de retención bajo Surtidor (marca Risdridger, modelo RIS-UPV2) en lugar de válvulas de escuadra anti-retorno en la salida del tanque. Estas válvulas de retención controlan la perdida de presión en la tubería, detectándose así posibles fugas, en caso de pérdida de combustible la válvula cortará el flujo haciendo volver el combustible al interior del tanque, evitándose de esta forma posibles fugas accidentales de combustible y facilitando las tareas de reparación de la canalización.

Protección contra la corrosión: Para evitar corrosiones en elementos que puedan contener combustible los elementos metálicos enterrados contarán con una protección contra la corrosión a base de protección activa mediante tierra local de cinc.

Esta tierra local de cinc solo será efectiva en el caso de que la agresividad del terreno no sea muy elevada. En tal caso se tendrá que contar con un sistema de protección activa que asegure su eficacia mediante una fuente

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HJH

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

externa de corriente mediante un equipo electrónico de control que asegure la inyección adecuada de corriente en función de las variaciones electroquímicas del suelo.

El pretratamiento de un efluente consiste en proceder a un tratamiento previo a su vertido en el medio natural receptor con el fin de que dicho efluente presente unas características aptas para su vertido directo, su reutilización o su depuración.

Por tanto, los sistemas de pretratamiento de efluentes consiguen reducir el contenido residual de hidrocarburos de menos de 5 mg/litros, menor de los 20 mg/litros establecidos en el Anexo 2 del Decreto 57/2005, de 30 de junio, por el que se revisan los anexos de la ley 10/1993, de 26 de octubre, sobre vertidos líquidos industriales al sistema integral de saneamiento.

Inicialmente, por el conocimiento de este tipo de instalaciones, se prevé que las características de las aguas residuales generadas en la instalación serán las siguientes:

a)	pH:	6-9 Ud. pH.
b)	Materias en suspensión:	35 mg/L.
c)	DBO_5:	25 mg/L.
d)	DQO:	125 mg/L.
e)	Hidrocarburos:	>5 mg/L.

Por lo que los contaminantes contenidos en dichos efluentes están contenidos en valores máximos instantáneos a los señalados respectivamente en los Anexos 1 y 2 del Decreto 57/2005, de 30 de junio, por el que se revisan los Anexos de la Ley 10/1993.

2.2.3.- Arqueta de control de efluentes.

Tal y como se detalla en el plano de SANEAMIENTO, la arqueta de control de efluente se ejecutará según al criterio de diseño alternativo a la arqueta o registro de efluentes

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HJH

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

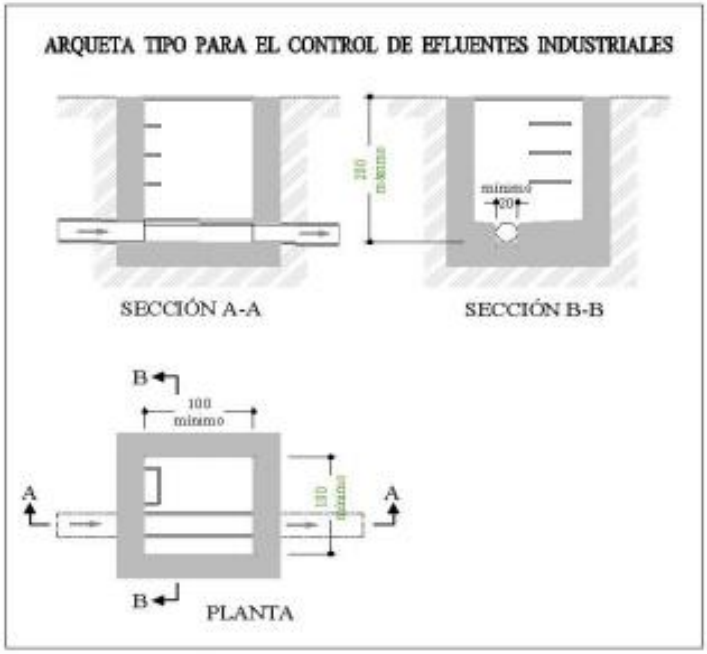
CRITERIOS DE DISEÑO ALTERNATIVO A LA ARQUETA O REGISTRO DE EFLUENTES DEL ANEJO V DE LA LEY 10/1993

El registro de efluentes será accesible para personas y equipos de toma de muestras y medición de caudal; estará situado aguas abajo del último vertido y de tal forma ubicada que el flujo del efluente no pueda variarse.

Será admisible cualquier sistema normalizado para la medición de caudales abiertos, entre los que cabe citar Parshall, Venturi, Placa vertedero, etc.

Se seguirán los criterios de diseño siguientes:

- El tamaño mínimo de la arqueta será de 1 metro de ancho por 1 metro de largo, y una profundidad inferior a 2 metros.
- La arqueta deberá tener exclusivamente una conexión de entrada y otra de salida.
- El canal tendrá una anchura mínima de 20 centímetros.
- El canal deberá ser recto, sin conexiones, de sección constante, de pendiente estable (del 0'2% al 0'5%), con superficies lisas y longitud suficiente para evitar turbulencias del flujo del vertido (al menos una longitud de 10 veces la anchura del canal).
- Criterios para el dimensionamiento de la sección del canal:
    - La sección estará en función del caudal de vertido, tomándose como referencia una altura de agua mínima de 3 centímetros en condiciones de caudal medio.
    - La altura del canal será tal que no se produzcan reboses.



ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HJH

ingenierosva
VISADO
401/25E
20/02/2025

2.2.4.- Vertido accidental.

Cuando por accidente o fallo de funcionamiento de las instalaciones se produjera un vertido que esté prohibido y que pueda originar una situación de emergencia, como fugas de hidrocarburos, el titular de la instalación comunicará urgentemente tal circunstancia al órgano gestor del sistema de saneamiento, al Ayuntamiento y a la Consejería de Medio Ambiente, con objeto de evitar o reducir al mínimo los daños que pudieran producirse.

2.3.- Condiciones relativas a la protección de las aguas subterráneas y suelos.

2.3.1.- Conexiones tuberías instalación mecánica.

Para prevenir posibles fugas accidentales de combustible en las tuberías que contendrán combustible, descarga y aspiración, serán de doble pared, realizándose la totalidad de las conexiones entre estas en el interior de arquetas de boca de hombre o en la arqueta del surtidor.

A su vez, se dotará a las bocas de hombre y a las arquetas del surtidor de sondas de control de hidrocarburos (de clase III de acuerdo con la norma UNE-EN 13160), para conseguir un mejor control sobre las tabuladuras de entrada en el tanque o entrada del surtidor, y poder detectar de forma inmediata cualquier tipo de anomalía que pueda surgir en la arqueta de boca de hombre o en la arqueta del surtidor, estas sondas transmitirán también su señal a las unidades de control que se ubicarán en la caseta.

2.3.2.- Piezómetro de control.

Con el objeto de realizar un seguimiento de la calidad de las aguas subterráneas del área donde se ubica la estación de servicio, aguas abajo de la instalación, se instalará un tubo buzo, de forma que puedan ser detectadas la posible presencia de hidrocarburos en el agua allí retenidos y bombeado a la red de saneamiento exterior hasta la red del separador de hidrocarburos o de un depósito de un gestor autorizado (en función del nivel de hidrocarburos en agua) a través del tubo buzo dispuesto a tal fin.

De la misma forma, se dispondrá de una arqueta sin fondo a fin de poder hacer un futuro sondeo a fin de analizar la calidad de las aguas subterráneas del área donde se ubica la estación de servicio.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HJH

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

3.- PLAN DE ACTUACIÓN EN CASO DE EMERGENCIA Y PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL.

Una vez finalizada las obras, y previamente a la puesta en funcionamiento de las instalaciones, se procederá a presentar ante el Excmo. Ayuntamiento de Villanueva de la Cañada, el Plan de Emergencia, donde se definan las actuaciones a llevar a cabo en situaciones de riesgo de contaminación de cualquier tipo (explosión de tanques, incendios, vertidos accidentales, etc.).

Este documento se incorporará a la documentación que se acompaña en el trámite municipal de solicitud de Licencia de apertura y puesta en funcionamiento, tal y como se recoge en el Anexo II de la Ordenanza reguladora de la instalación y funcionamiento de actividades de Villanueva de la Cañada.

3.1.- Plan de vigilancia ambiental.

Se establecerá un sistema de **vigilancia ambiental y seguimiento ambiental** tanto para la fase de obras como de funcionamiento. El programa de vigilancia ambiental tiene por **finalidad controlar la realización de las medidas correctoras, evaluar su efectividad y corregir impactos que no hayan sido identificados durante el estudio**.

Para ello incluye toda la metodología necesaria, basada en experiencias similares de aplicación a otros proyectos de la misma naturaleza al aquí analizado.

Sintetizando la definición legal y la práctica en el desarrollo de estos Programas, sus objetivos son:

- Realizar un seguimiento de los impactos, determinando su adecuación a las previsiones del Documento Ambiental.
- Detectar impactos no previstos, y articular las medidas de prevención y corrección necesarias.
- Verificar el cumplimiento de las posibles limitaciones o restricciones establecidas.
- Supervisar la ejecución de las medidas protectoras y correctoras y determinar su efectividad. Conocida ésta, es posible determinar los impactos residuales, analizando su adecuación al Documento Ambiental, así como la necesidad de incrementar la intensidad de estas medidas.
- Realizar un seguimiento a medio plazo del medio para determinar las afecciones a sus recursos por la explotación y mantenimiento de las obras, así como para conocer con exactitud la evolución y eficacia de algunas medidas protectoras y correctoras.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HJH

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

3.2.- Metodología.

El programa se aplica mediante la observación de indicadores de correcta ejecución de las medidas, e indicadores que midan la eficacia real de esas medidas en la protección o recuperación de los elementos del medio afectados.

Los indicadores se compararán con unos valores predeterminados, existiendo unos máximos a partir de los cuales serán necesarias medidas adicionales o modificación completa de las diseñadas y ejecutadas.

3.3.- Programa de Vigilancia para la Protección del Entorno de las Obras.

- Se vigilará, como paso previo al comienzo de las obras, que la delimitación de la zona afectada por dichas obras sea la correcta, de forma que se evite la invasión y deterioro de las áreas colindantes por máquina pesada.
- Se comprobará durante el desarrollo de las obras, que el acopio de materiales se realiza en una zona destinada para ello. No se instalará vertedero en la zona, retirando los posibles vertidos y ripios a un lugar establecido para este cometido.

3.4.- Programa de Vigilancia de la Calidad Atmosférica.

3.4.1.- Fase de obra.

CONTROL DE LA EMISIÓN DE POLVO Y PARTÍCULAS.

Objetivos: Verificar la mínima incidencia de polvo y partículas debidas a movimientos de tierras y tránsito de maquinaria.

Actuaciones: Se realizarán inspecciones visuales periódicas a la zona de obras, analizando la acumulación de partículas sobre las parcelas o viales aledaños. Se verificará el tapado de la caja de los camiones que transporten áridos. Se realizarán regados cuando sea necesario, para minimizar la emisión del polvo.

Lugar de inspección: Toda la zona de obras.

Parámetros de control y umbrales: No deberá considerarse admisible la presencia de nubes de polvo y acumulación de partículas en las parcelas o viales aledaños. Tampoco será admisible la circulación de camiones que transportan áridos sin una lona o malla que cubra su caja.

Periodicidad de la inspección: Las inspecciones serán semanales y deberán intensificarse en función de la actividad y de la pluviosidad.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HJH

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

Medidas de prevención y corrección: Riegos de plataforma y accesos, en el caso de encontrarse acumulaciones de polvo en los aledaños de las obras. Limpieza en las zonas que eventualmente pudieran haber sido afectadas. Tapado de la caja de los camiones que se descubran en la inspección que circulan sin la misma.

CONTROL DE LAS EMISIONES DE CONTAMINANTES Y RUIDOS.

Objetivos: Verificar la mínima incidencia de emisiones de contaminantes y ruido debidos al funcionamiento de la maquinaria.

Actuaciones: Se comprobará que toda la maquinaria utilizada en la obra, tanto móvil como estática ha pasado la inspección técnica necesaria y está al corriente de los permisos necesarios, asegurando que cumple con la normativa vigente.

Lugar de inspección: Toda la zona de obras.

Parámetros de control y umbrales: No deberá considerarse admisible la presencia de maquinaria que no estuviera en posesión de los permisos necesarios para garantizar el cumplimiento de la normativa vigente en cuanto a niveles de emisión de contaminantes, así como de niveles sonoros.

Periodicidad de la inspección: Las inspecciones se realizarán cada vez que sea necesaria la entrada de una nueva maquinaria en la obra.

Medidas de prevención y corrección: Se exigirá el cambio de la maquinaria que no cumpla con dicha especificación.

3.4.2.- Fase de Funcionamiento.

SEGUIMIENTO DE LAS EMISIONES GENERADAS EN LA ESTACIÓN DE SERVICIOS:

Objetivos: Determinar la influencia de las emisiones de hidrocarburos volátiles generadas.

Actuaciones: Este seguimiento se realizará en contacto con el Organismo Oficial competente en la materia. Se realizarán mediciones periódicas del nivel de hidrocarburos volátiles presentes en instalaciones.

Lugar de inspección: En las Instalaciones, próxima al área de repostaje y de las descargas.

Parámetros de control y umbrales: Los umbrales serán los dispuestos en la normativa vigente (básica, autonómica y local).

Periodicidad de la inspección: Inspecciones anuales.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HJH

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

Medidas de prevención y corrección: Si se detectasen niveles de contaminación próximos o superiores a los umbrales, imputables a la Estación de Servicios, se comunicará a la propiedad para que establezca las medidas oportunas.

Documentación: Todos los resultados obtenidos se incluirán en los informes ordinarios.

Recursos necesarios: Personal y equipo especializado.

3.5.- Programa de Vigilancia del sistema de vertido.

3.5.1.- Fase de obra.

SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS DE VERTIDO

Objetivos: Aseguramiento que los vertidos a la red de saneamiento municipal se hacen bajo los parámetros establecidos.

Actuaciones: Se comprobará que los acopios de materiales se localizarán fuera de las líneas de drenaje superficial del terreno.

Lugar de inspección: Zonas de acopio de materiales.

Parámetros de control y umbrales: Arrastre de material. Marcas de escorrentía en los acopios.

Periodicidad de la inspección: Semanal mientras duren los acopios.

Medidas de prevención y corrección: Si existiese arrastre de material por las aguas superficiales, se cambiarán los acopios de localización y/o se instalarán elementos de retención de sedimentos.

3.5.2.- Fase de Funcionamiento:

SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS DE VERTIDO:

Objetivos: Aseguramiento de la calidad del agua y del correcto funcionamiento de la red separativa y depuración de aguas.

Actuaciones: Se procederá a realizar análisis de los efluentes de la Estación de Servicios.

Lugar de inspecciones: Arqueta general de toma de muestras.

Parámetros de control y umbrales: Los parámetros a controlar y umbrales serán los indicados por la normativa vigente (básica, autonómica y local).

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HJH

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

Periodicidad de la inspección: Se realizarán los análisis de acuerdo con la periodicidad que establezca el organismo responsable. En caso de detectarse variaciones importantes en los parámetros de los vertidos, podrá aumentarse la frecuencia.

Medidas de prevención y corrección: Si no se cumplen los parámetros de vertido, se deberá revisar el sistema para corregir las deficiencias.

Documentación: Los análisis se incluirán en un anejo dentro de los informes.

Recursos necesarios: Equipo especialista y laboratorio de análisis.

3.6.- Programa de protección del suelo.

3.6.1.- Fase de obra.

CONTROL DE ALTERACIÓN DE SUELOS

Objetivos: Asegurar la no contaminación de suelos durante la obra.

Actuaciones: Inspecciones visuales de todas aquellas obras que se desarrollen en zonas permeables, y con peligro de que le lleguen materiales contaminados procedentes de acopios de residuos.

Lugar de inspección: Toda la zona de obras.

Parámetros de control y umbrales: Se controlará la ejecución de las obras en los terrenos permeables, garantizando que no se produzcan cambios de aceite de maquinaria, vaciados de hormigoneras, y en general, cualquier actuación que pudiera provocar una contaminación de suelos. En estas mismas zonas, se verificará que los acopios de materiales que puedan generar lixiviados se encuentran sobre terrenos impermeabilizados. En caso de detectarse manchas de aceite, carburantes, acopios de sustancias peligrosas en terrenos no impermeabilizados, se procederá a su limpieza y análisis.

Periodicidad de la inspección: De forma paralela a la ejecución de obras, en las zonas no impermeabilizadas, verificándose de forma semanal.

Medidas de prevención y corrección: En caso de detectarse concentraciones de contaminantes elevadas en los suelos, se informará a la Dirección de las obras, y se procederá a la restauración de las áreas afectadas, mediante la limpieza y retirada de suelos contaminados.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HJH

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

3.6.2.- Fase de Funcionamiento:

CONTROL DE ALTERACIÓN DE SUELOS

Objetivos: Asegurar la no contaminación de suelos durante el desarrollo de la actividad.

Actuaciones: Inspecciones de los piezómetros de control y de los sistemas de detección de fugas.

Lugar de inspección: Todas las instalaciones.

Parámetros de control y umbrales: Los parámetros a controlar son los establecidos en el "ANEXO III. Criterios para la consideración de un suelo como contaminado" del **Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados**.

Periodicidad de la inspección: Antes del inicio de las obras, una vez que se detecte algún fallo en los dispositivos de seguridad que evitan el derrame de sustancias contaminantes, y una vez que se desmantelen las instalaciones, para comprobar si se ha producido algún tipo de contaminación.

Medidas de prevención y corrección: En caso de detectarse concentraciones de contaminantes elevadas en los suelos, se informará a la propiedad, y se procederá a la restauración de las áreas afectadas, mediante la limpieza y retirada de suelos contaminados.

Documentación: Las conclusiones de las inspecciones se reflejan en los informes ordinarios. En caso de realizarse análisis de suelos se recogerán en un anejo al informe.

Recursos necesarios: Equipo de seguimiento ambiental. Personal especializado y laboratorio de análisis en caso de detectarse contaminantes por parte del equipo de seguimiento ambiental.

CONTROL DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS

Objetivos: Asegurar la correcta gestión de todos los residuos generados.

Actuaciones: Controlar que cada tipo de residuo se gestiona correctamente.

Lugar de inspección: Toda la zona de instalaciones.

Parámetros de control y umbrales: Se garantizará que no existen residuos gestionados incorrectamente. En concreto, se supervisará que la gestión de los Residuos Tóxicos Peligrosos (RTP) se realice mediante gestor autorizado.

Periodicidad de la inspección: Trimestral.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HJH

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

Medidas de prevención y corrección: En caso de detectarse deficiencias en la gestión de los residuos, se requerirá una propuesta para actualizar el sistema de gestión.

Documentación: Las conclusiones de las inspecciones se reflejarán en los informes ordinarios.

Recursos necesarios: Gestor de RTP autorizado y acreditado

3.7.- Programa de seguimiento de vertederos.

- No se dispondrán vertederos en la obra, y los materiales de desecho o sobrantes serán acopiados en las zonas destinadas para tal uso.
- Se verificará que en las unidades de obra que sea necesario, se proceda a la eliminación, incluyendo la recogida y transporte a vertedero, de todos los residuos existentes en la zona de actuación.

Valladolid, febrero 2025
El Ingeniero en Organización Industrial
e Ingeniero Técnico Industrial

Fdo.: Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2.092 del C.O.I.T.I.V.A.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE3HJH

Documento N º 2: Planos.

VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N

Firmado digitalmente por VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N
DN: cn=VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N, c=ES
Fecha: 2025.02.19 07:45:50 +01'00'

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO FECHA CLAVE
401/25E 20/02/2025 SERR-DE2A98
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica

INDICE

00- SITUACIÓN
- 01.01- Situación y emplazamiento
- 01.02- Situación PGOU
- 01.03- Justificación Urbanística
- 01.04- Estudio estético entorno
- 01.05- Topográfico
- 01.06- Perfiles I
- 01.07- Perfiles II
- 01.08- Actuaciones

02- IMPLANTACIÓN
- 02.01- Planta de Distribución
- 02.02- Alzados US
- 02.03- Replanteo
- 02.04- Circulación del camión cisterna
- 02.05- Circulaciones vehículos ligeros
- 02.06- Altimetría

03- OBRA CIVIL
- 03.01- Pavimentación y acceso
- 03.02- Juntas de dilatación
- 03.03- Detalle isletas I
- 03.04- Detalle Isletas II
- 03.05- Detalle isletas III
- 03.06- Señalización
- 03.07- Control del subsuelo

04- SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN
- 04.01- Planta de Saneamiento US
- 04.02- Detalle de saneamiento

05- RED DE AGUA SANITARIA Y EQUIPO DE AIRE COMPRIMIDO
- 05.01- Planta de Red de Agua Sanitaria y Aire Comprimido
- 05.02- Detalles de Agua sanitaria (detalle de acometida)

06- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
- 06.01- Extinción automática en isleta
- 06.02- Extintores

07- INSTALACIÓN MECÁNICA
- 07.01- Recorrido de tuberías
- 07.02- Esquema de funcionamiento
- 07.03- Esquema de funcionamiento sifón
- 07.04- Enterramiento de tanques
- 07.05- Detalles I
- 07.06- Detalles II

08- INSTALACIÓN ELÉCTRICA
- 08.01- Acometida

ingenieros.va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E
FECHA 20/02/2025
CLAVE SERR-DE2A98
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 2 de 19

08.02- Planta de Alumbrado
08.03- Elementos de seguridad -CCTV
08.04- Recorrido de cables
08.05- Zanjas tipo
08.06- Red de puesta a tierra
08.07- Zonas clasificadas
08.08- Esquema unifilar
08.09- Detalle prensaestopa
08.10- Detalles acometida
08.11- Detalles armario de acometida
08.12- Superposición de instalaciones

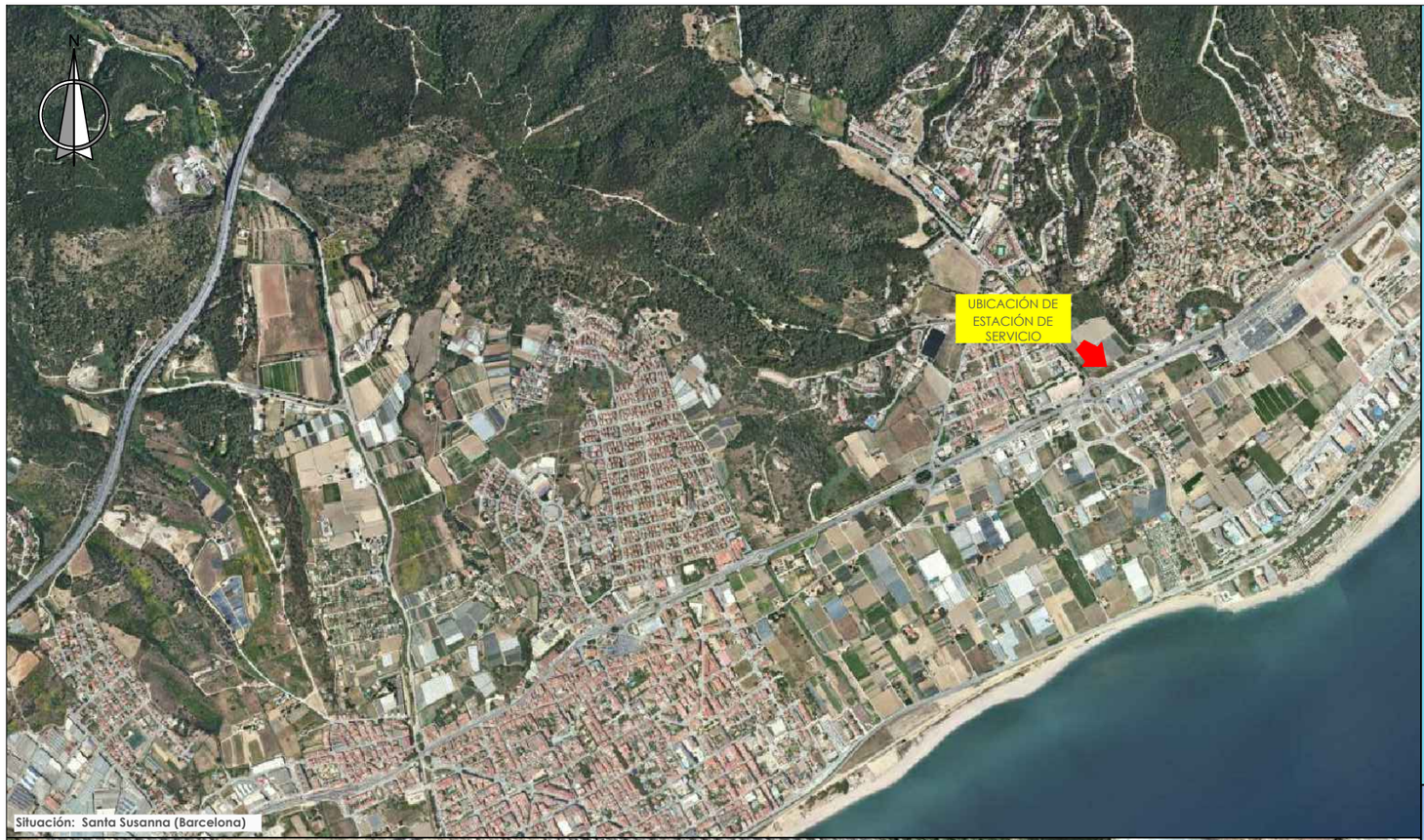
09- ESTRUCTURA MARQUESINA
09.01- Planta general
09.02- Secciones principales
09.03- Cimentación
09.04- Correas y pórticos I
09.05- Correas y pórticos II
09.06- Uniones I
09.07- Uniones II
09.08- Auxiliares
09.09- Planta de cubierta
09.10- Muro de contención

10- CASETA PREFABRICADA
10.01- Planta de distribución
10.02- Planta de replanteo
10.03- Planta de cimentación
10.04- Sección Constructiva
10.05- Anclaje de caja fuerte
10.06- Planta de equipamiento
10.07- Alzados exteriores
10.08- Alzados interiores I
10.09- Alzados interiores II
10.10- Planta de cubierta
10.11- Carpintería
10.12- Detalle armario exterior
10.13- Saneamiento y desagües
10.14- Agua sanitaria
10.15- Climatización y extracción
10.16- Distribución de fuerza y alumbrado
10.17- Protección contra incendios
10.18- Recorridos de evacuación
10.19- Accesibilidad

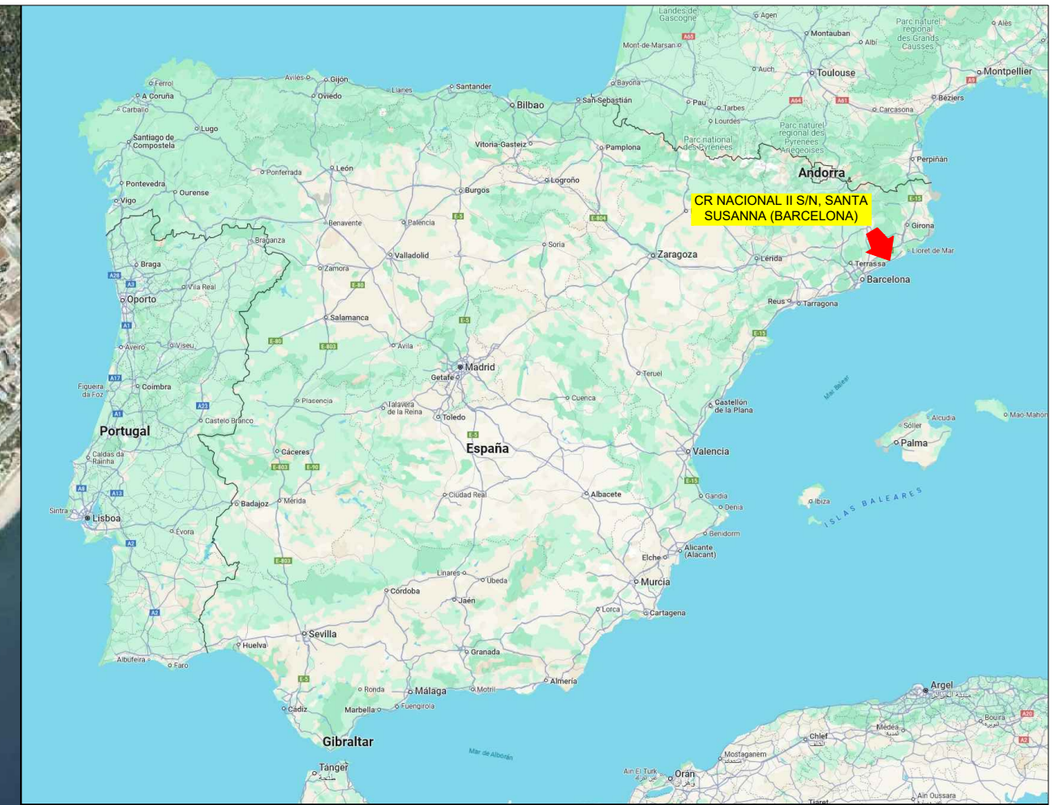
11- IMAGEN. TÓTEM
11.01- Cimentación, pletina de anclaje y detalles
11.02- Estructura

12- INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA.
12.01- Planta cubierta.

ingenieros.va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERIA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO FECHA CLAVE
401/25E 20/02/2025 SERR-DE2A98
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 3 de 19



Situación: Santa Susanna (Barcelona)



Vista actual del emplazamiento

Emplazamiento: CR Nacional II s/n, Santa Susanna (Barcelona)

ingenieros va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALENCIA

Nº VISADO	FECHA	CLAVE
401/25E	20/02/2025	SERR-DE2A98

Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 1 de 1

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

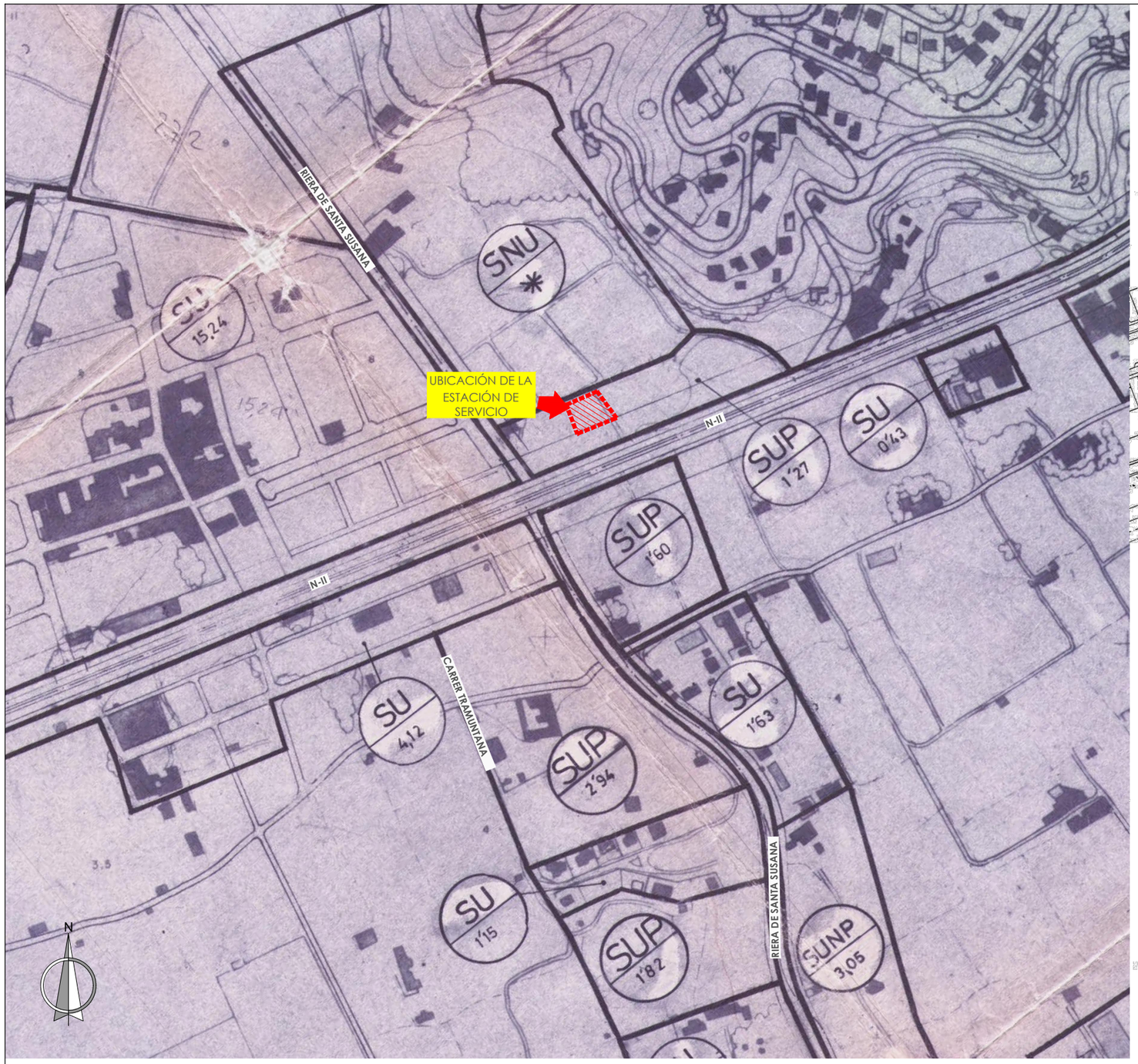
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
	01.01	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: s/e	DIBUJADO: RSM

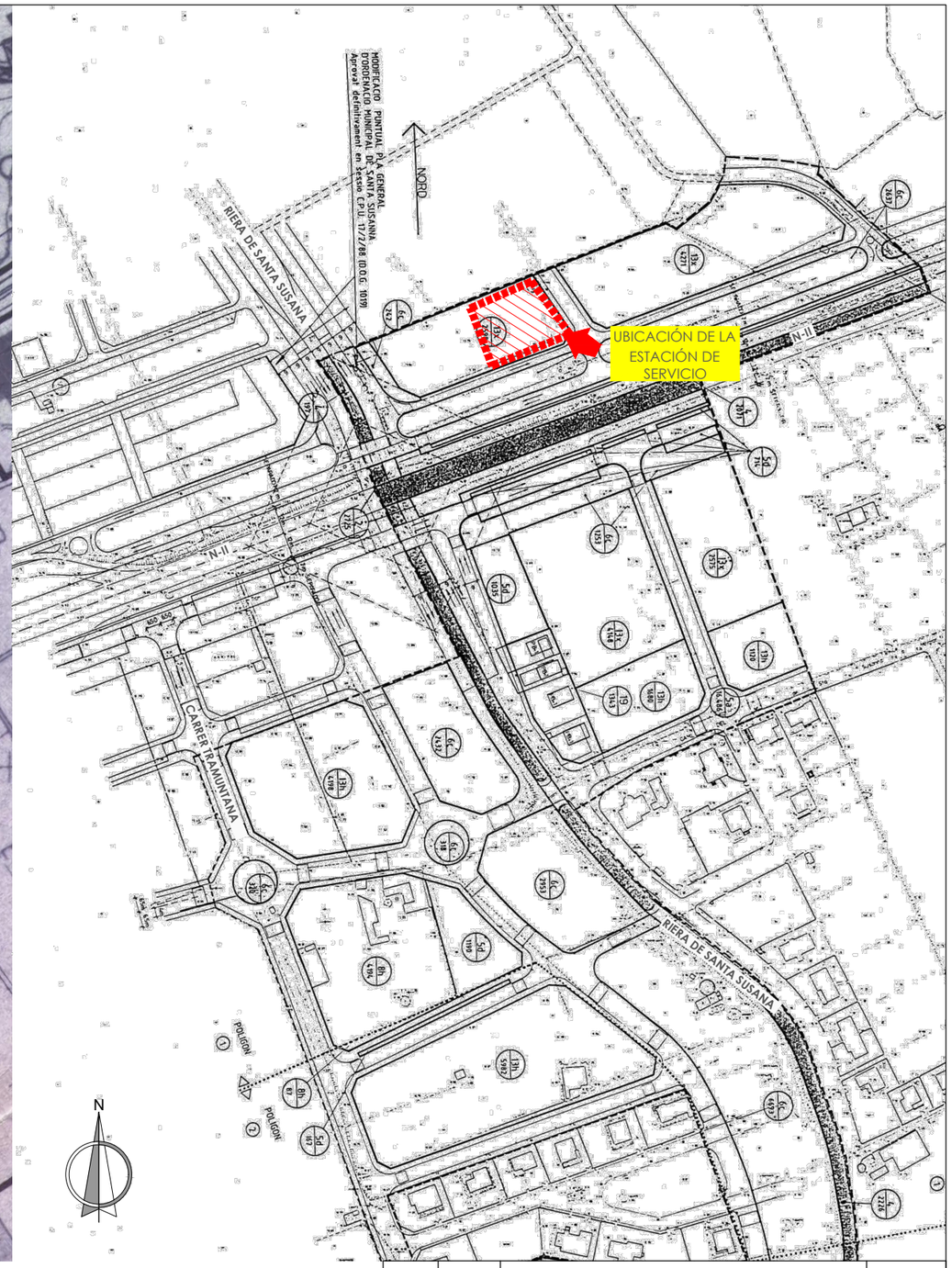
TÍTULO:

Situación y emplazamiento



PGOU

ESCALA s/e



PLAN PARCIAL

ESCALA s/e

CLASSES DE SÒL	CLAU	SUPERF. (Ha)
Sòl urbà	SU	129,21
Sòl urbanitzable programat	SUP	109,23
Sòl urbanitzable no programat	SUNP	3,05
Sòl no urbanitzable	SNU	1064,[illegible]

SUPERFICIE Ha

Sup. total : 1.299,77 Ha

ZONES	Clau	Polígon nº 1	Polígon nº 2	Total m2.
Equipament sectorial privat de nova creació	(8h)	4.194	87	4.281
Zona d'edificació aparellada	(13h)	6.998	14.102	21.100
Zona comercial, i de serveis associats	(13w)	13.592		13.592
Edificació aillada prefixada	(19)	1.343		1.343
TOTAL		26.127	14.189	40.316

SISTEMES	Clau	Polígon nº 1	Polígon nº 2	Total m2.
Protecció dels Sistemes	(2)	2.725		2.725
Serveis Tècnics	(4)	4.494	522	5.016
Viari: xarxa viària	(5a)	16.486	10.216	26.702
Viari: aparcaments	(5d)	3.685	167	3.852
Parcs i jardins urbans de nova creació de fixació obligada en els plans parcials	(6c)	16.848	4.661	21.509
TOTAL		44.238	15.566	59.804

	Polígon nº 1	Polígon nº 2	Total m2.
TOTAL SECTOR	70.365	29.755	100.120

LIMIT DE ZONES I SISTEMES
LIMIT DE SECTOR
POLÍGONS
CLAU
M2

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

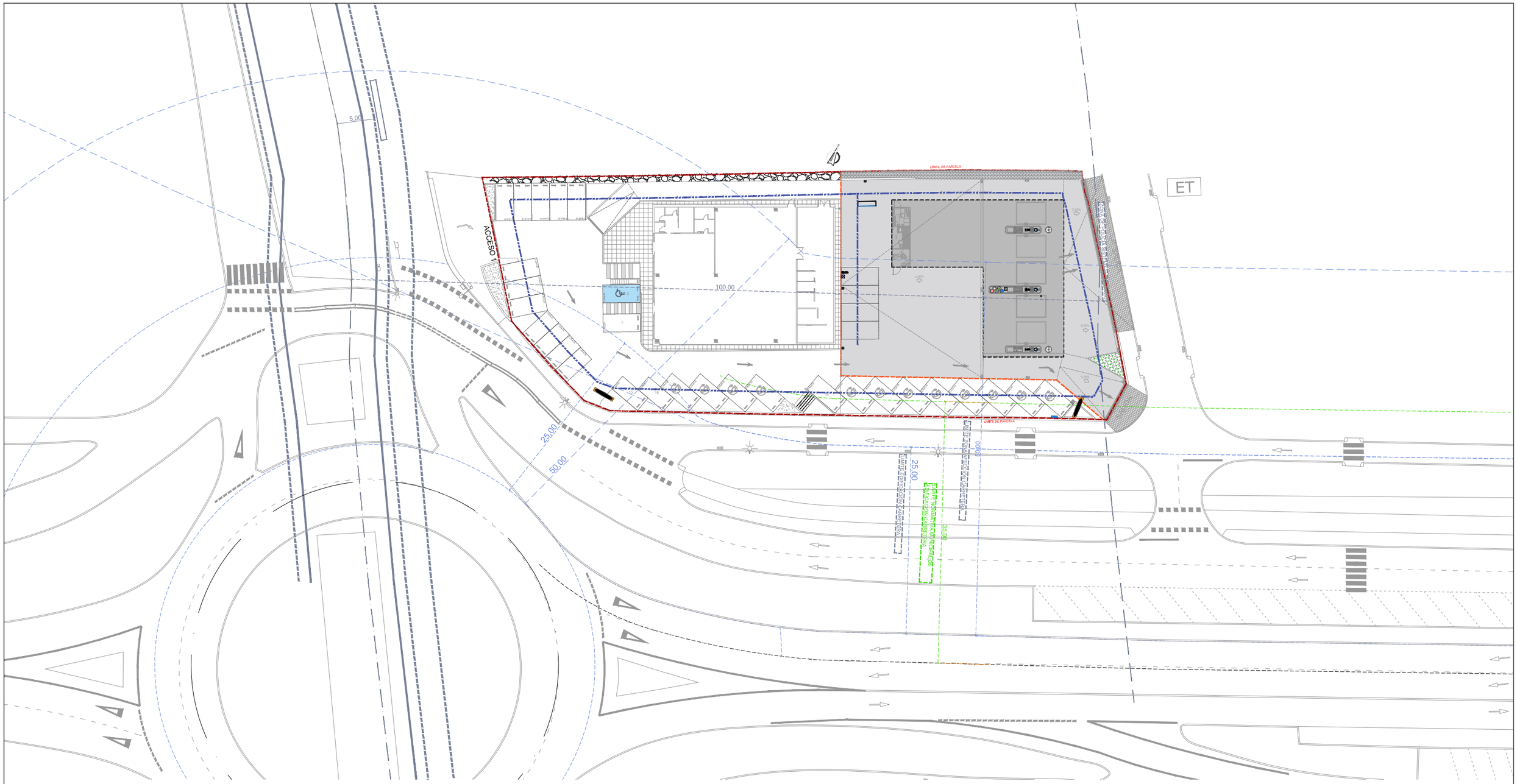
PETICIONARIO: PLENOIL S.L.

Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
01.02	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: s/e	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Localización sobre PGOU

ingenieros va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E
FECHA 20/02/2025
CLAVE SERR-DE2A98
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



DATOS DE LA UNIDAD DE SUMINISTRO	
SUPERFICIE TOTAL DE LA PARCELA	2575,00 m²
SUPERFICIE PARCELA OCUPADA POR PLENOIL	1003,70 m²
EDIFICACIONES	m² CONST.
CASETA AUXILIAR	19,84 m²
MARQUESINA (*)	336,60 m²
LAVADO COCHES (*)	- m²
CASETA LAVADO	- m²
TOTAL	
(*) SON COMPUTADOS AL 50% EN CUANTO A EDIFICABILIDAD	
LÍMITE PARCELA	
LÍMITE PARCELA PLENERGY	
LÍMITE RETRANQUEO	
COTA ENTRADA	10,50
COTA UNIDAD DE SUMINISTRO	9,20
COTA DE SALIDA	8,72
ALTURA DEL TOTEM	Fuste 2.19 + Cabez 3.81 m

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERIA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TECNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E
FECHA 20/02/2025
CLAVE SERR-DE2A98
Colegiado/s - Nº VALAVAZQUEZ GOYTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica

0 2.5 5 7.5 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

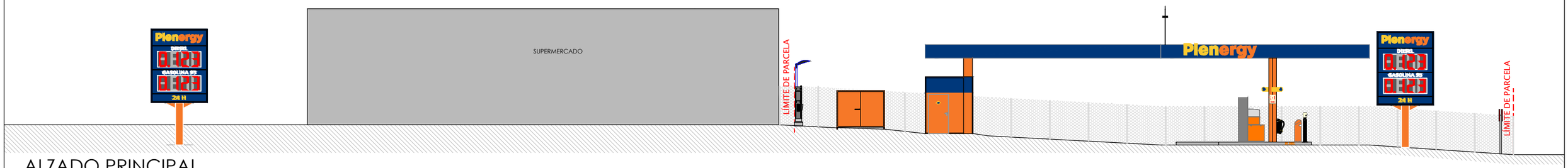
PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial

Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

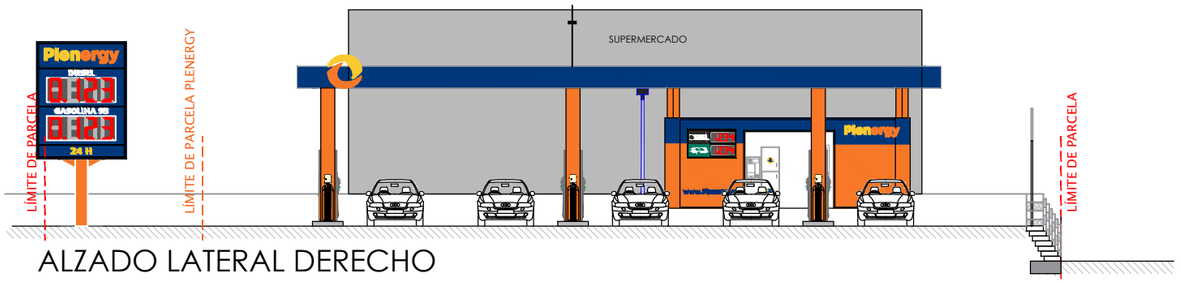
PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
01.03	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/500	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Implantación. Planta de distribución



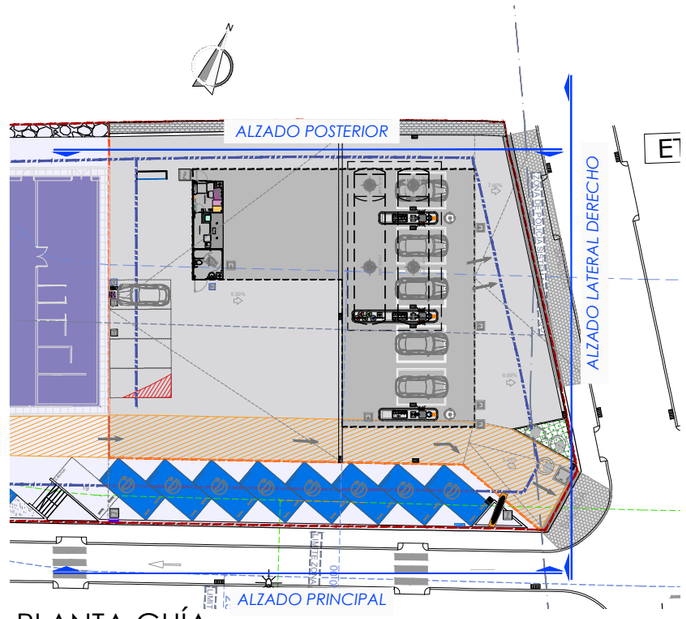
ALZADO PRINCIPAL

ESCALA 1/200



ALZADO LATERAL DERECHO

ESCALA 1/200



PLANTA GUÍA

ESCALA 1/500

DATOS DE LA UNIDAD DE SUMINISTRO	
SUPERFICIE TOTAL DE LA PARCELA	2575,00 m²
SUPERFICIE PARCELA OCUPADA POR PLENOIL	1003,70 m²
EDIFICACIONES	m² CONST.
CASETA AUXILIAR	19,84 m²
MARQUESINA (*)	336,60 m²
LAVADO COCHES (*)	- m²
CASETA LAVADO	- m²
TOTAL	
(*) SE HAN CONTADO AL 50% EN CÓMPUTO DE LA SUPERFICIE	
LÍMITE PARCELA	
LÍMITE PARCELA PLENERGY	
LÍMITE RETRANQUEO	
COTA ENTRADA	10,50
COTA UNIDAD DE SUMINISTRO	9,20
COTA DE SALIDA	8,72
ALTURA DEL TÓTEM	Fuste 2.19 + Cabez 3.81 m

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E
FECHA 20/02/2025
CLAVE SERP-DE2A98
Colegiado/s - Nº VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 7 de 19

COLORES CORPORATIVOS			
NOMBRE	PANTONE	RAL	VINILO
AZUL PLENOIL 1	288 C	5002	MACTAC 9839-12 PRO
NARANJA PLENOIL 1	151C	2003	AVERY 5515
AMARILLO PLENOIL 1	115 C	1018	APA T 875.3
VERDE GASOLINA 95	335 C	6029	
NEGRO DIESEL	Black C	9005	

NOTA:
LAS PINTURAS A UTILIZAR SERÁN DE LA MARCA AKZONOBEL.

0 1 2 3 4 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

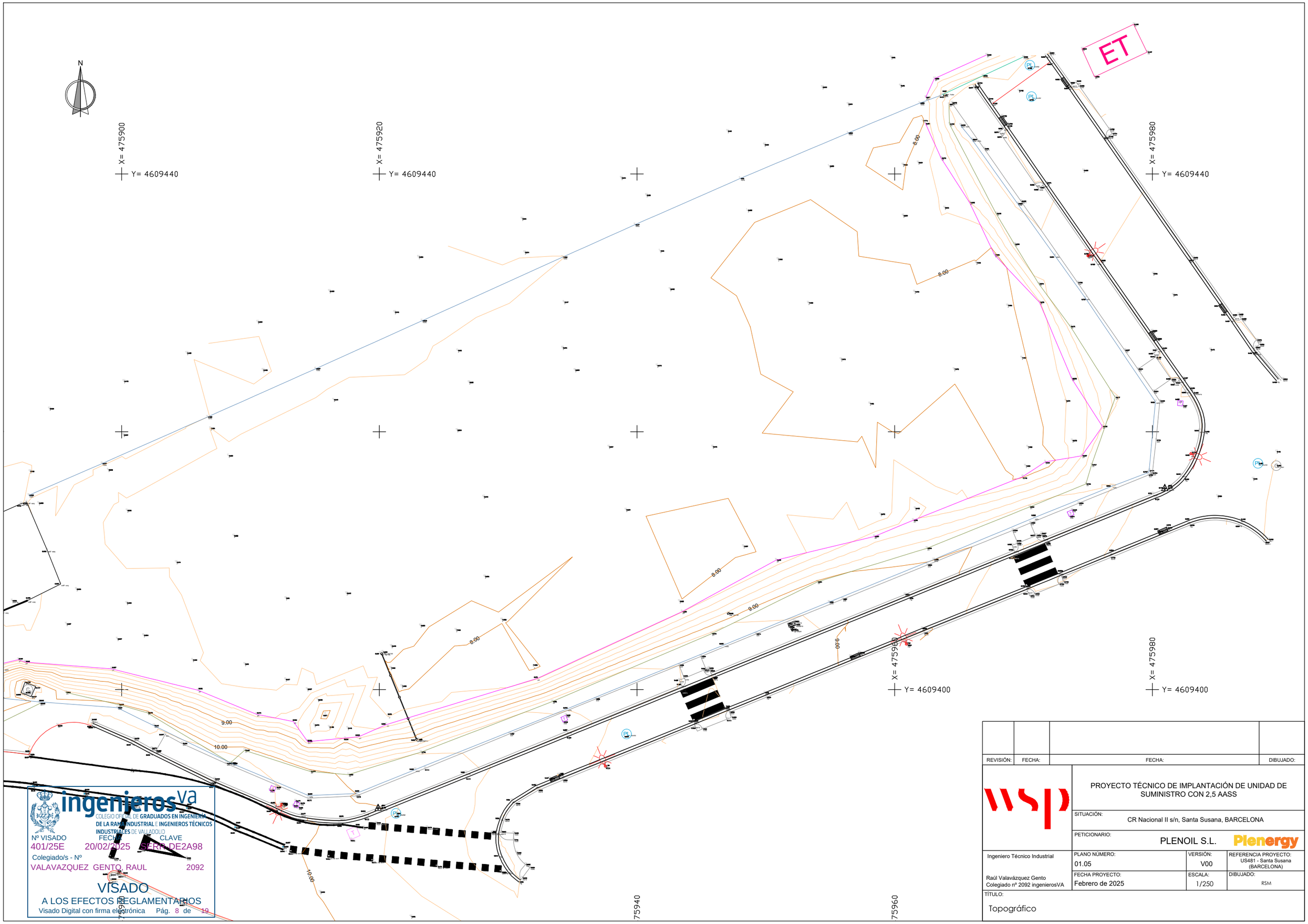
PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO: 01.04	VERSIÓN: V00	REFERENCIA PROYECTO: US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/200	DIBUJADO: RSM

TÍTULO:
Justificación del Plan Especial de Intervención en el Paisaje Urbano. Alzados



REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
	01.05	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/250	DIBUJADO: RSM

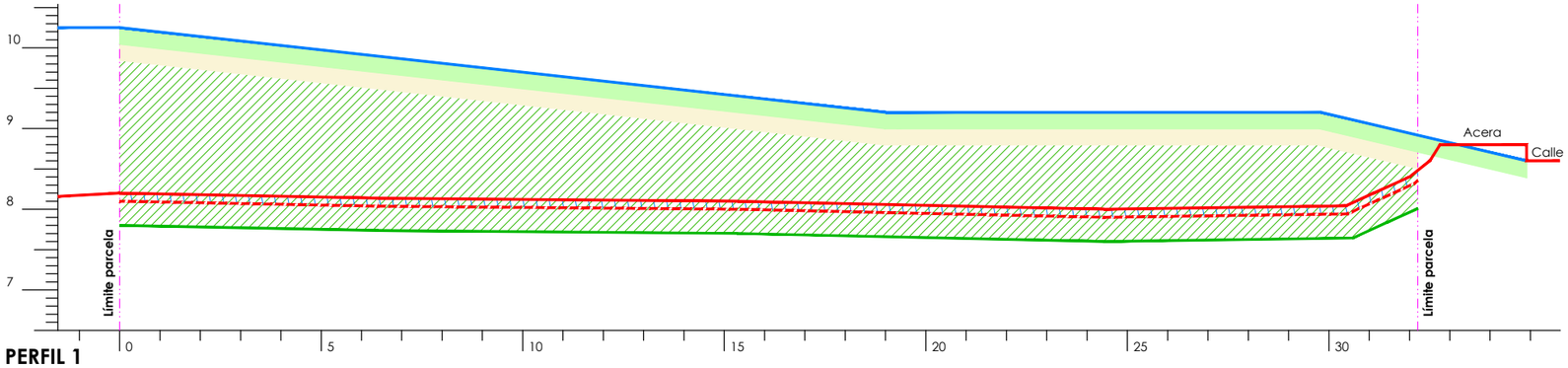
TÍTULO: Topográfico

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID

Nº VISADO	FECHA	CLAVE
401/25E	20/02/2025	SERR-DE2A98

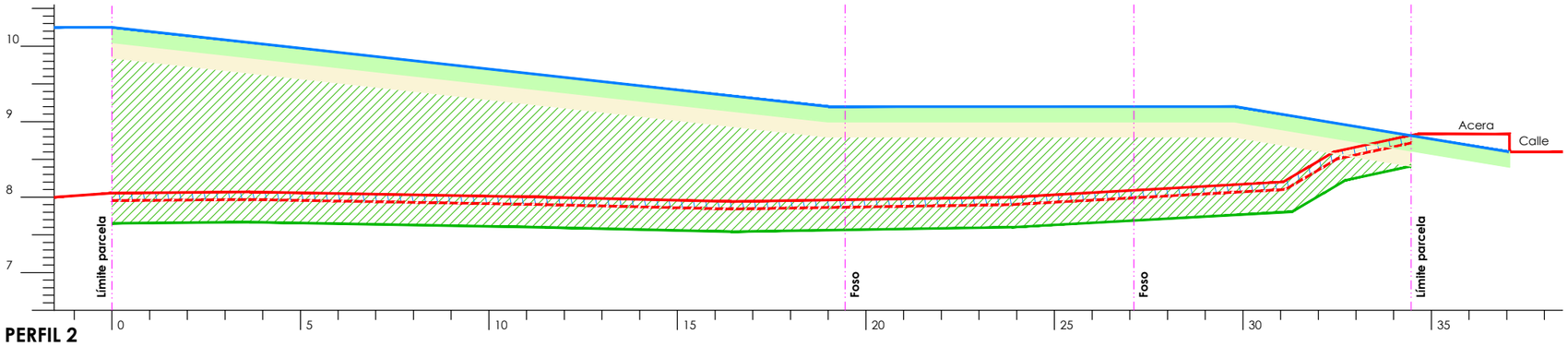
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



PERFIL 1

S. Desbroce	3.24 m²				
S. Excavación	0.00 m²				
S. Relleno	45.12 m²				
Cota Terreno	+8.20	+8.12	+8.05	+8.05	+8.48
Distancia	0	10	20	30	32.20
Distancia Parcial	0	10	10	10	2.20



PERFIL 2

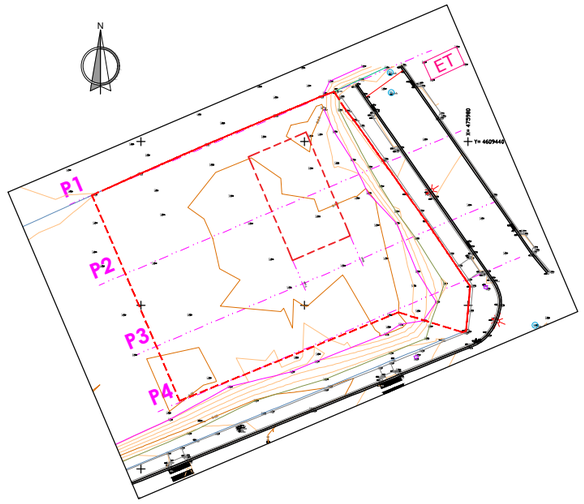
S. Desbroce	3.47 m²				
S. Excavación	0.00 m²				
S. Relleno	47.63 m²				
Cota Terreno	+8.06	+8.01	+7.98	+8.18	+8.83
Distancia	0	10	20	30	34.45
Distancia Parcial	0	10	10	10	4.45

SIMBOLOGÍA

- LÍNEA DE TERRENO NATURAL (T)
- LÍNEA DE DESBROCE
- LÍNEA DE NIVEL DE PAVIMENTO TERMINADO (PT)
- LÍNEA DE FONDO DE LA EXCAVACIÓN (EX)
- LÍNEA DE TERRENO TRAS COMPACTACIÓN

SIMBOLOGÍA

- DESBROCE TERRENO VEGETAL (DTV)
- FIRME RÍGIDO (20 cm). HORMIGÓN ARMADO HA-25
- RELLENO (20 cm) CON ZAHORRA ARTIFICIAL
- TERRAPLÉN
- DESMONTE DE TERRENO



PLANTA GUIA

ESCALA 1/750

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

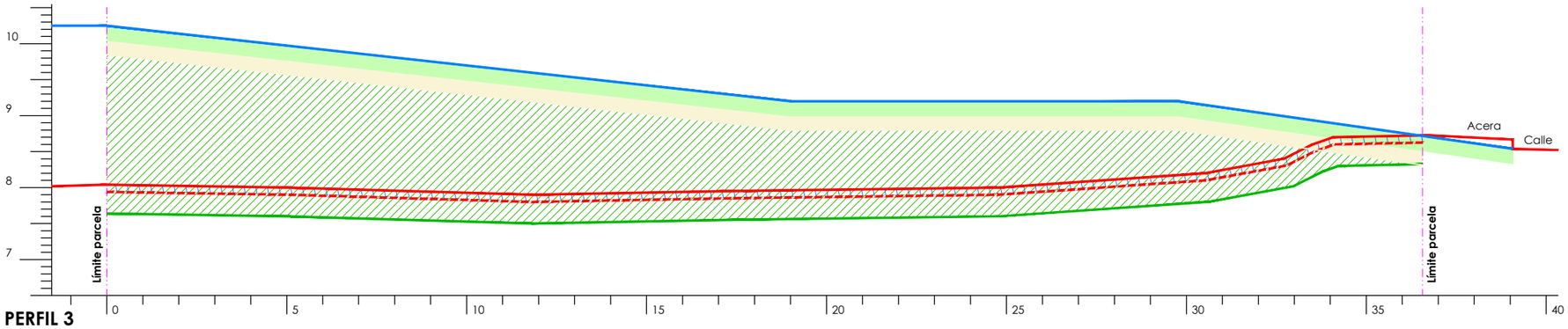
PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
01.06	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/150-1/75	DIBUJADO: RSM

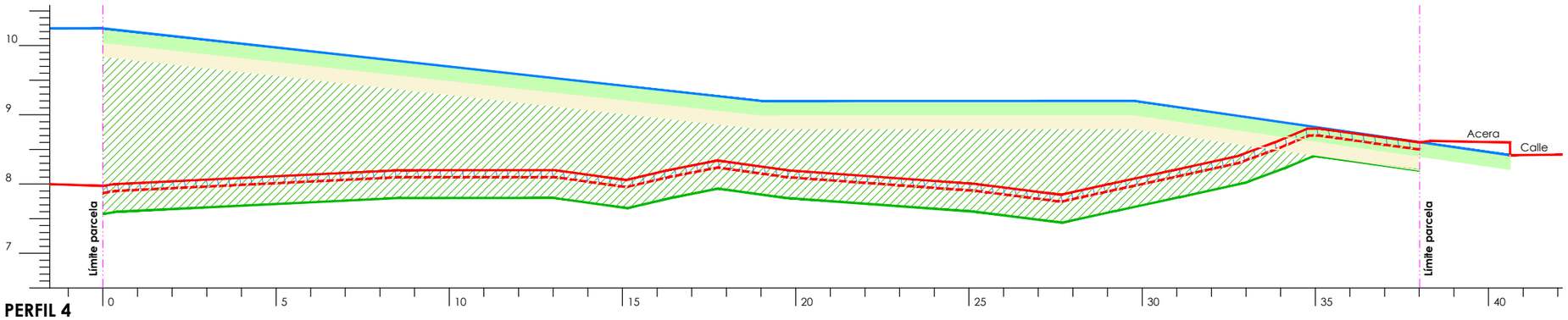
TÍTULO: Perfiles topográficos I

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E FECHA 20/02/2025 CLAVE SERR-DE2A98
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



PERFIL 3

S. Desbroce	3.67 m²				
S. Excavación	0.00 m²				
S. Relleno	49.29 m²				
Cota Terreno	+8.00	+7.93	+7.98	+8.17	+8.73
Distancia	0	10	20	30	36.56
Distancia Parcial	0	10	10	10	6.56



PERFIL 4

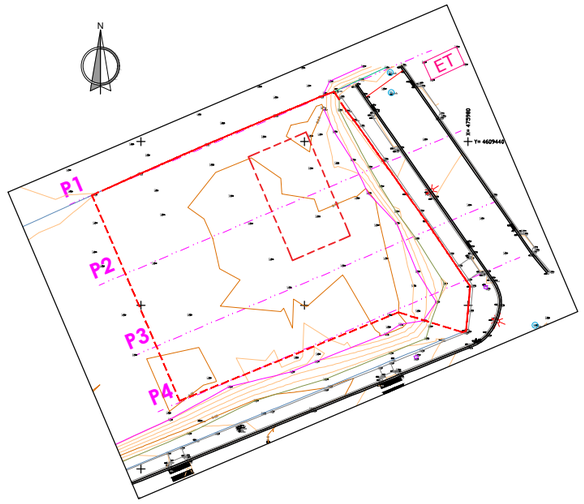
S. Desbroce	3.85 m²				
S. Excavación	0.00 m²				
S. Relleno	45.67 m²				
Cota Terreno	+7.98	+8.20	+8.19	+8.10	+8.61
Distancia	0	10	20	30	38.00
Distancia Parcial	0	10	10	10	8.00

SIMBOLOGÍA

- LÍNEA DE TERRENO NATURAL (T)
- LÍNEA DE DESBROCE
- LÍNEA DE NIVEL DE PAVIMENTO TERMINADO (PT)
- LÍNEA DE FONDO DE LA EXCAVACIÓN (EX)
- LÍNEA DE TERRENO TRAS COMPACTACIÓN

SIMBOLOGÍA

- DESBROCE TERRENO VEGETAL (DTV)
- FIRME RÍGIDO (20 cm). HORMIGÓN ARMADO HA-25
- RELLENO (20 cm) CON ZAHORRA ARTIFICIAL
- TERRAPLÉN
- DESMONTE DE TERRENO



PLANTA GUIA

ESCALA 1/750

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial

Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
01.07	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/150-1/75	DIBUJADO: RSM

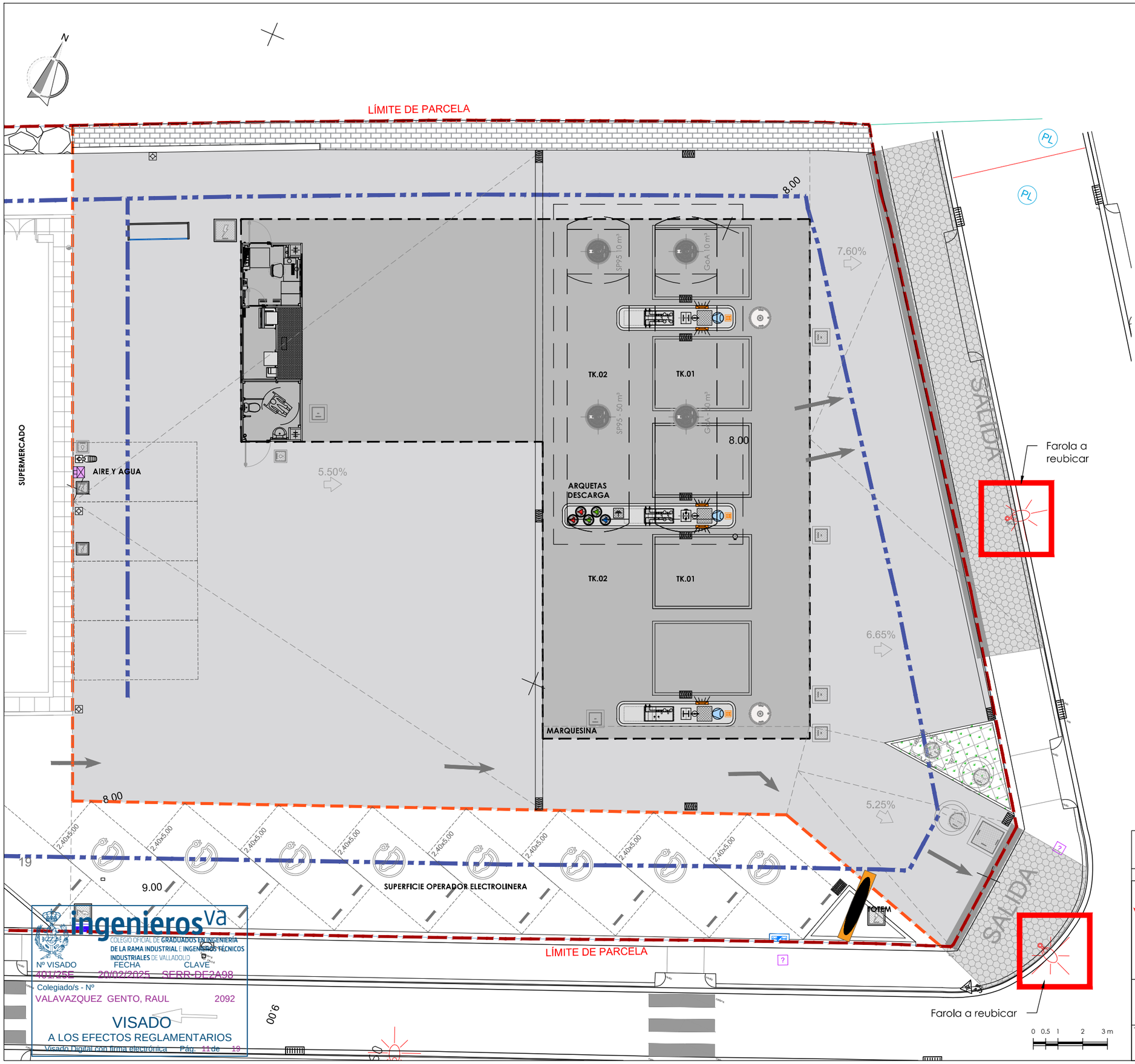
TÍTULO: Perfiles topográficos II

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID

Nº VISADO	FECHA	CLAVE
401/25E	20/02/2025	SERR-DE2A98

Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 10 de 19



ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E
FECHA 20/02/2025
CLAVE SFRR-DF2A98
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 11 de 19

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

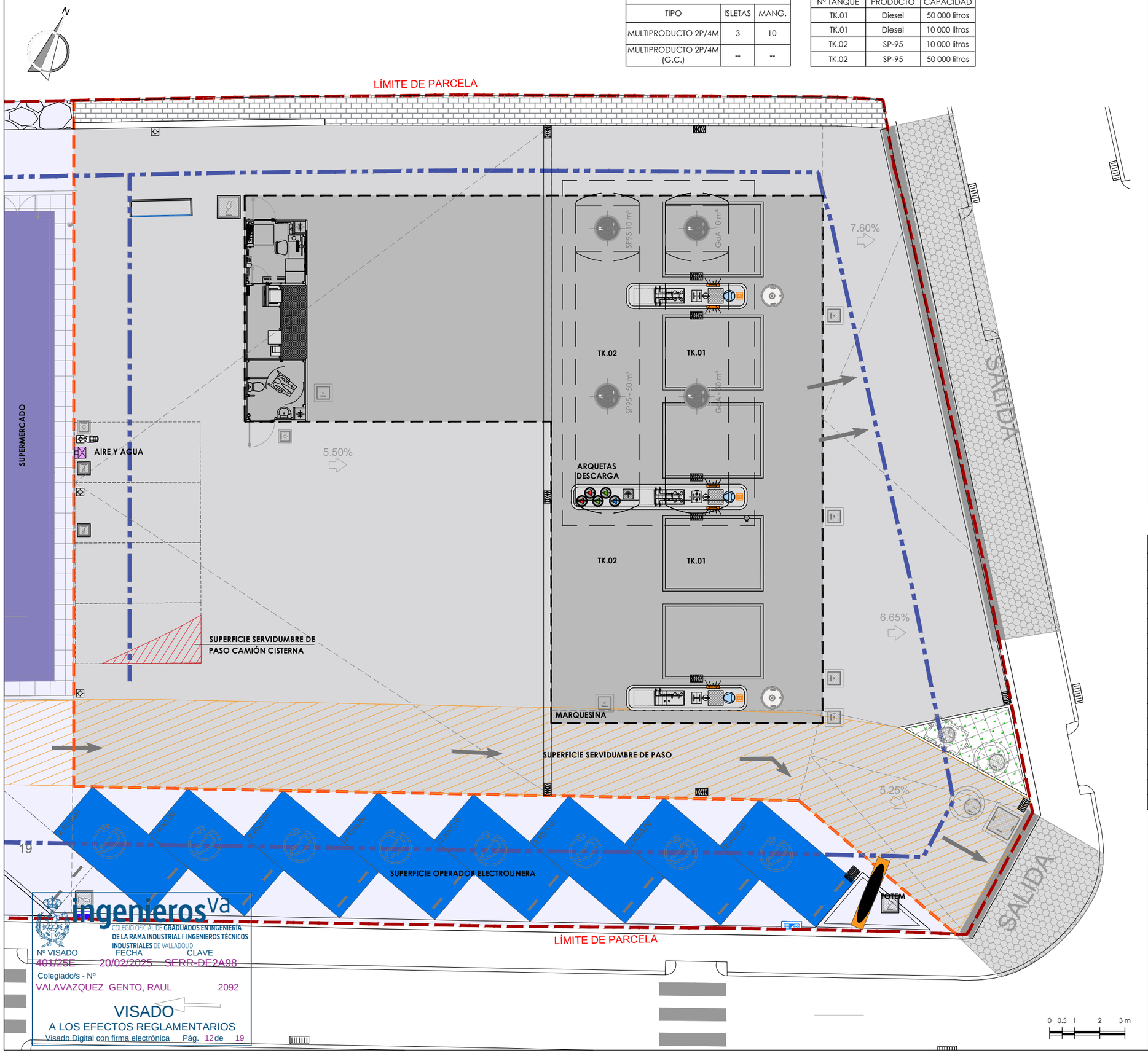
Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
01.08	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/200	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Actuaciones

APARATOS SURTIDORES		
TIPO	ISLETAS	MANG.
MULTIPRODUCTO 2P/4M	3	10
MULTIPRODUCTO 2P/4M (G.C.)	--	--

TANQUES		
Nº TANQUE	PRODUCTO	CAPACIDAD
TK.01	Diesel	50 000 litros
TK.01	Diesel	10 000 litros
TK.02	SP-95	10 000 litros
TK.02	SP-95	50 000 litros



SIMBOLOGÍA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
Según sentido de circulación	AS 2 PRODUCTOS Y 4 MANGUERAS 40DS CON RECUPERACIÓN DE VAPORES FASE II PARA VEHÍCULOS LIGEROS
	TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE CON DOBLE PARED ACERO-PRFV PARA ENTERRAR DE 50+10 m³ (Diesel) Y DE 50+10 m³ (Gna95)
	TAPA BOCA DE HOMBRE EN TANQUE Ø 600 mm
	ARQUETA BOCA DE HOMBRE, PREFABRICADA DE MATERIAL PLÁSTICO REFORZADO, CON PASAMUROS DE 1", 2" Y 4 ".
	TAPA DE FIBRA REFORZADA, APTA PARA TRÁFICO PESADO.
	TAPA DE FIBRA REFORZADA, APTA PARA TRÁFICO PESADO CON TAPA INTERIOR
	ARQUETA DE DESCARGAS CON ARQUETAS ANTIDERRAME DE 4", RECUPERACIÓN DE VAPORES Y PICA TOMA DE TIERRA
	ARQUETA ELÉCTRICA CON TAPA DE FUNDICIÓN, APTA PARA TRÁFICO PESADO
	COLUMNA SUMINISTRO DE AIRE-AGUA CON COMPRESOR INCORPORADO
	EQUIPO DE RECARGA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS
	LUMINARIA PARA ALUMBRADO EXTERIOR DE LED, INSTALADA SOBRE COLUMNA TRONCOCÓNICA DE ACERO GALVANIZADO DE 3 m DE ALTURA, CON ARQUETA ADOSADA.
	ARQUETA DE PASO DE SANEAMIENTO CON TAPA DE FUNDICIÓN, APTA PARA TRÁFICO PESADO
	ARQUETA DE SANEAMIENTO TOMA GENERAL DE MUESTRAS, CON TAPA DE FUNDICIÓN, APTA PARA TRÁFICO PESADO
	DECANTADOR DE LODOS - SEPARADOR DE HIDROCARBUROS 6,0 l/s
	TÓTEM DE 12,00 m CON PANEL DE PRECIOS 4,21 m

DATOS DE LA UNIDAD DE SUMINISTRO	
SUPERFICIE TOTAL DE LA PARCELA	2575,00 m²
SUPERFICIE PARCELA OCUPADA POR PLENOIL	1003,70 m²
EDIFICACIONES	m² CONST.
CASETA AUXILIAR	19,84 m²
MARQUESINA (*)	336,60 m²
LAVADO COCHES (*)	- m²
CASETA LAVADO	- m²
TOTAL	
(*) CÁLCULOS REALIZADOS COMPUTANDO LA SUPERFICIE AL 50% EN CUANTO A EDIFICABILIDAD	
LÍMITE PARCELA	
LÍMITE PARCELA PLENERGY	
LÍMITE RETRANQUEO	
COTA ENTRADA	10,50
COTA UNIDAD DE SUMINISTRO	9,20
COTA DE SALIDA	8,72
ALTURA DEL TOTEM	Fuste 2.19 + Cabez 3.81 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

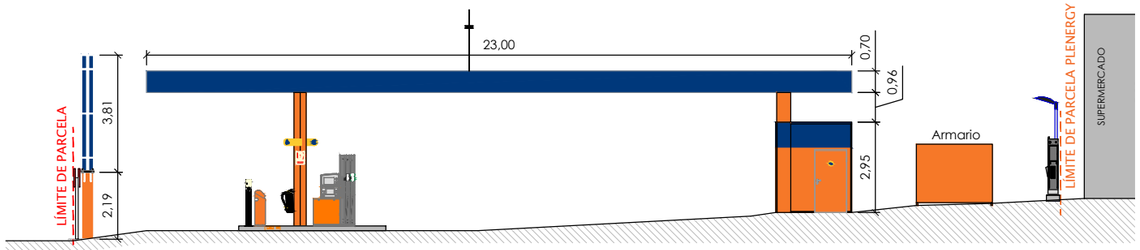
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO: 02.01	VERSIÓN: V00	REFERENCIA PROYECTO: US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/150	DIBUJADO: RSM

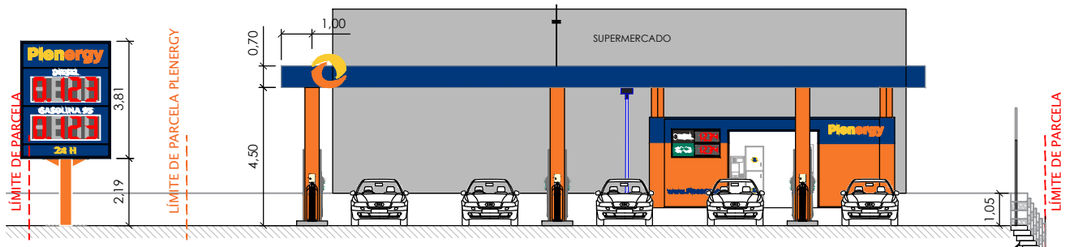
TÍTULO: Implantación. Planta de distribución

ingenierosVa
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E FECHA 20/02/2025 CLAVE SFRR-DE2A98
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



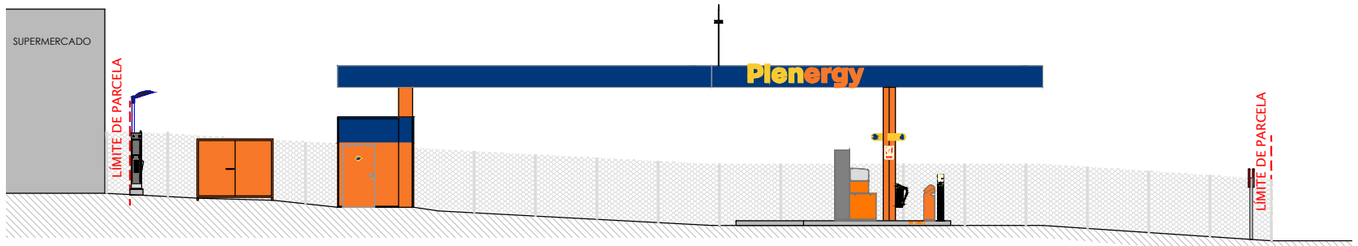
ALZADO POSTERIOR

ESCALA 1/200



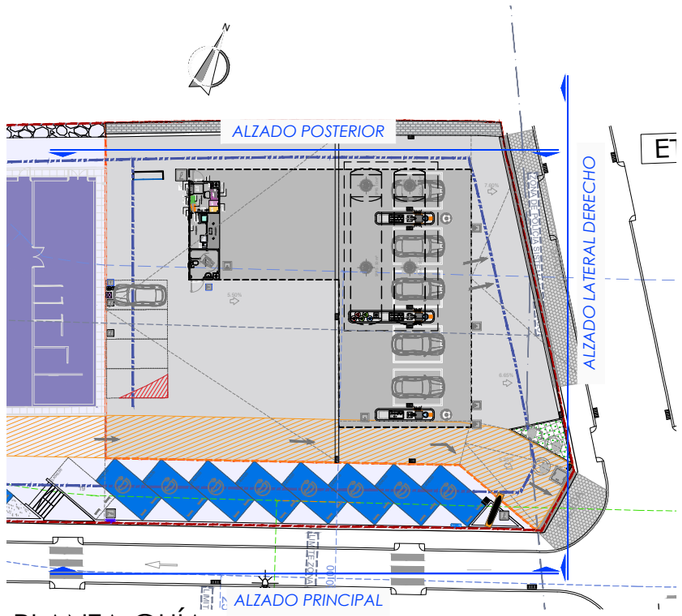
ALZADO LATERAL DERECHO

ESCALA 1/200



ALZADO PRINCIPAL

ESCALA 1/200



PLANTA GUÍA

ESCALA 1/500

DATOS DE LA UNIDAD DE SUMINISTRO	
SUPERFICIE TOTAL DE LA PARCELA	2575,00 m²
SUPERFICIE PARCELA OCUPADA POR PLENOIL	1003,70 m²
EDIFICACIONES	m² CONST.
CASETA AUXILIAR	19,84 m²
MARQUESINA (*)	336,60 m²
LAVADO COCHES (*)	- m²
CASETA LAVADO	- m²
TOTAL	
(*) SE HA REALIZADO SIN COMPUTANDO LA SUPERFICIE AL 50% EN CUMPLIMIENTO DE LA ORDENANZA DE ACCESIBILIDAD	
LÍMITE PARCELA	
LÍMITE PARCELA PLENERGY	
LÍMITE RETRANQUEO	
COTA ENTRADA	10,50
COTA UNIDAD DE SUMINISTRO	9,20
COTA DE SALIDA	8,72
ALTURA DEL TOTEM	Fuste 2.19 + Cabez 3.81 m

ingenieros va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E FECHA 20/02/2025 CLAVE SERR-DE2A98
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 13de 19

COLORES CORPORATIVOS			
NOMBRE	PANTONE	RAL	VINILO
AZUL PLENOIL 1	288 C	5002	MACTAC 9839-12 PRO
NARANJA PLENOIL 1	151C	2003	AVERY 5515
AMARILLO PLENOIL 1	115 C	1018	APA T 875.3
VERDE GASOLINA 95	335 C	6029	
NEGRO DIESEL	Black C	9005	

NOTA:
LAS PINTURAS A UTILIZAR SERÁN DE LA MARCA AKZONOBEL.

0 1 2 3 4 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

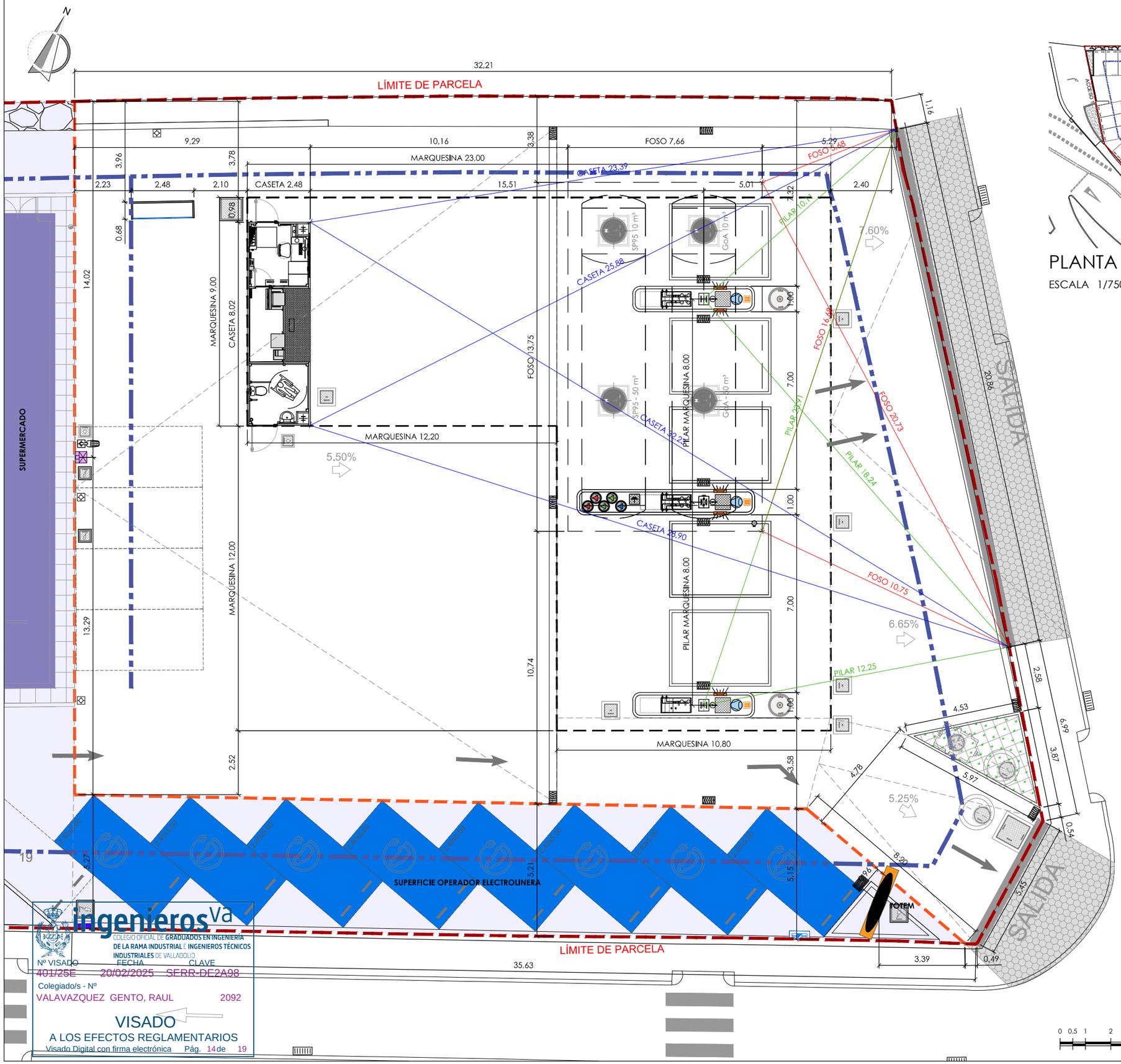
PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

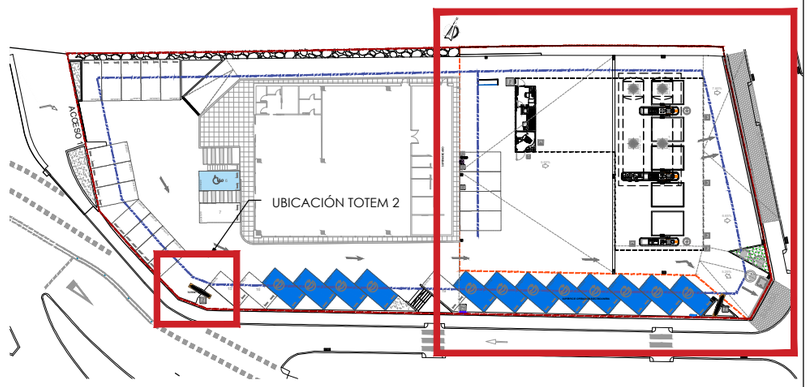
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
	02.02	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/200	DIBUJADO: RSM

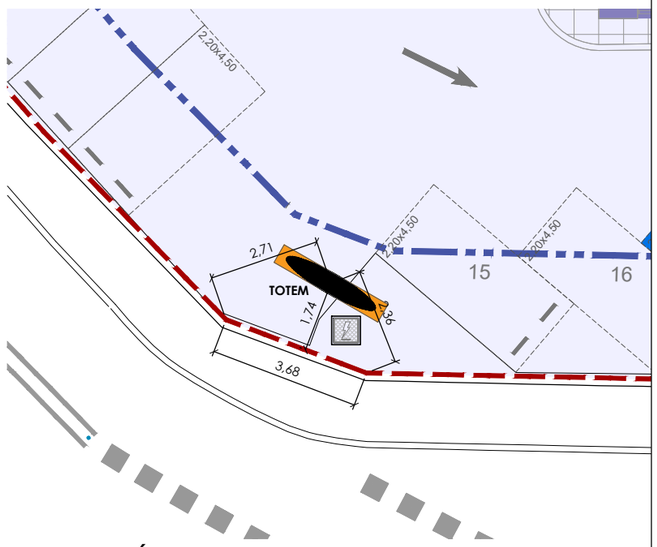
TÍTULO: Implantación. Alzados





PLANTA GUIA

ESCALA 1/750



UBICACIÓN TOTEM 2

ESCALA 1/150

NOTA

1. SE UTILIZARÁ COMO BASE DE REPLANTEO UN ELEMENTO FÍSICO EXISTENTE (BÁCULO, SEÑAL, ARQUETA, ETC.), QUE SEA AJENO A LA OBRA Y QUE NO SE MODIFIQUE DURANTE ESTA.
2. EN LAS U.S. DEL PAÍS VASCO SE AJUSTARÁ LA IMPLANTACIÓN MODIFICANDO LA DISTANCIA ENTRE ISLETAS PARA DAR CUMPLIMIENTO AL DECRETO 165/2018.

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:
V01	12/02/2025	Desplazamiento tanques en foso	RSM

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L.

Plenergy

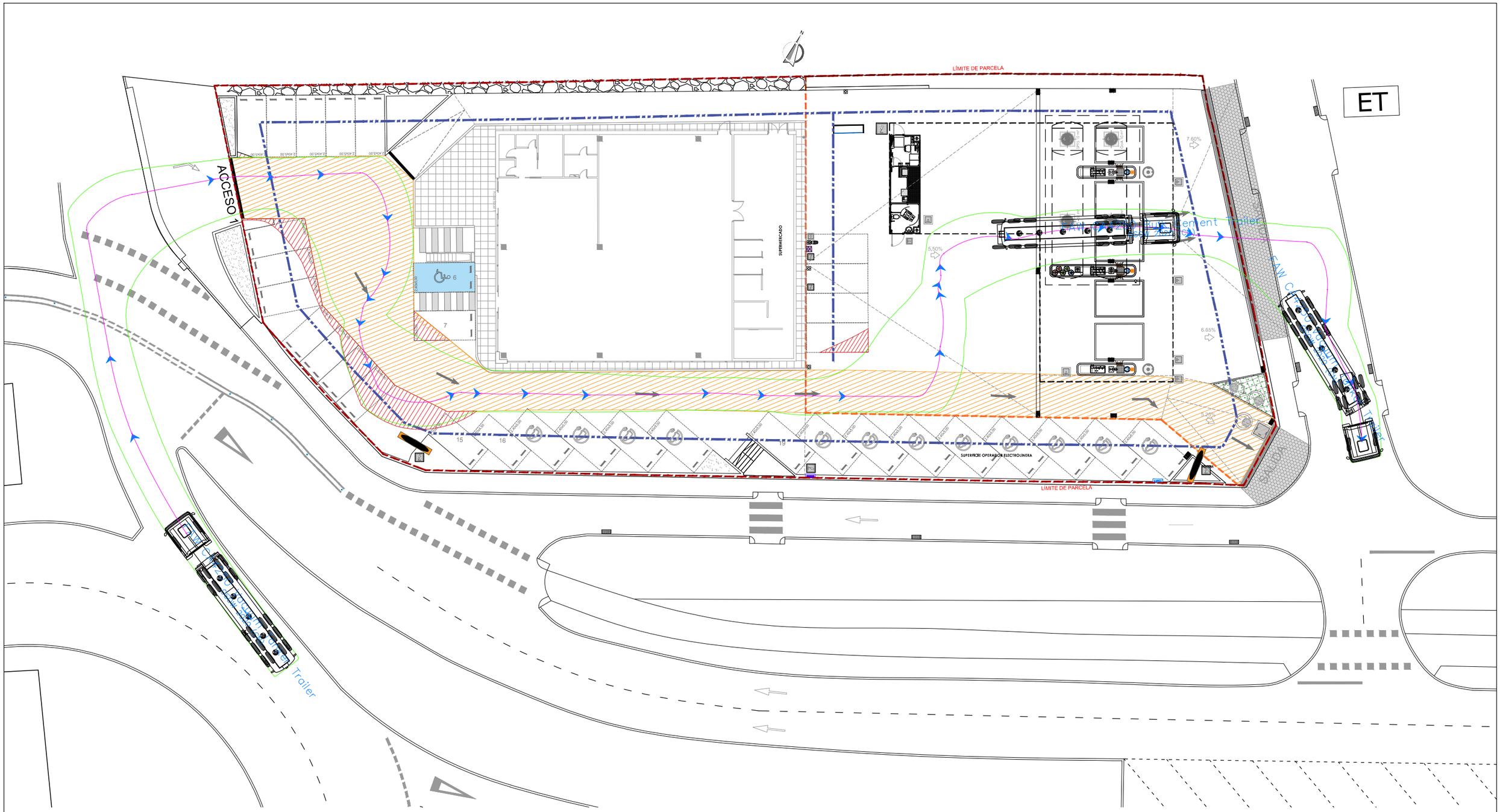
Ingeniero Técnico Industrial

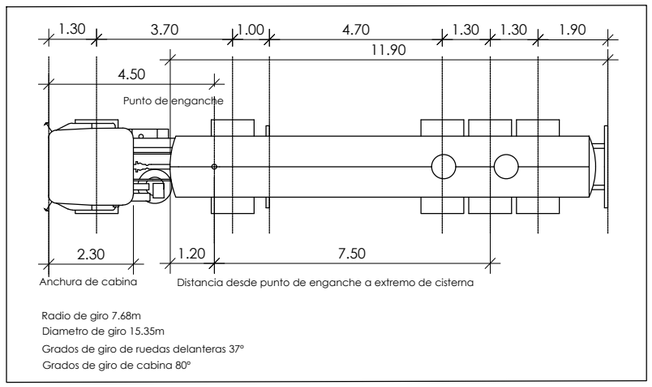
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
02.03	V01	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/150	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Implantación. Replanteo

ingenierosVa
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E FECHA 20/02/2025 CLAVE SFRR-DE2A98
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica





Radio de giro 7.68m
Diametro de giro 15.35m
Grados de giro de ruedas delanteras 37º
Grados de giro de cabina 80º

NOTA:
LA CIRCULACIÓN (TRAKING) DEL CAMIÓN CISTERNA DEBERÁ REALIZARSE NECESARIAMENTE CON EL PROGRAMA INFORMÁTICO "AUTOTURN"

0 0,5 1 2 3 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
	02.04	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/300	DIBUJADO: RSM

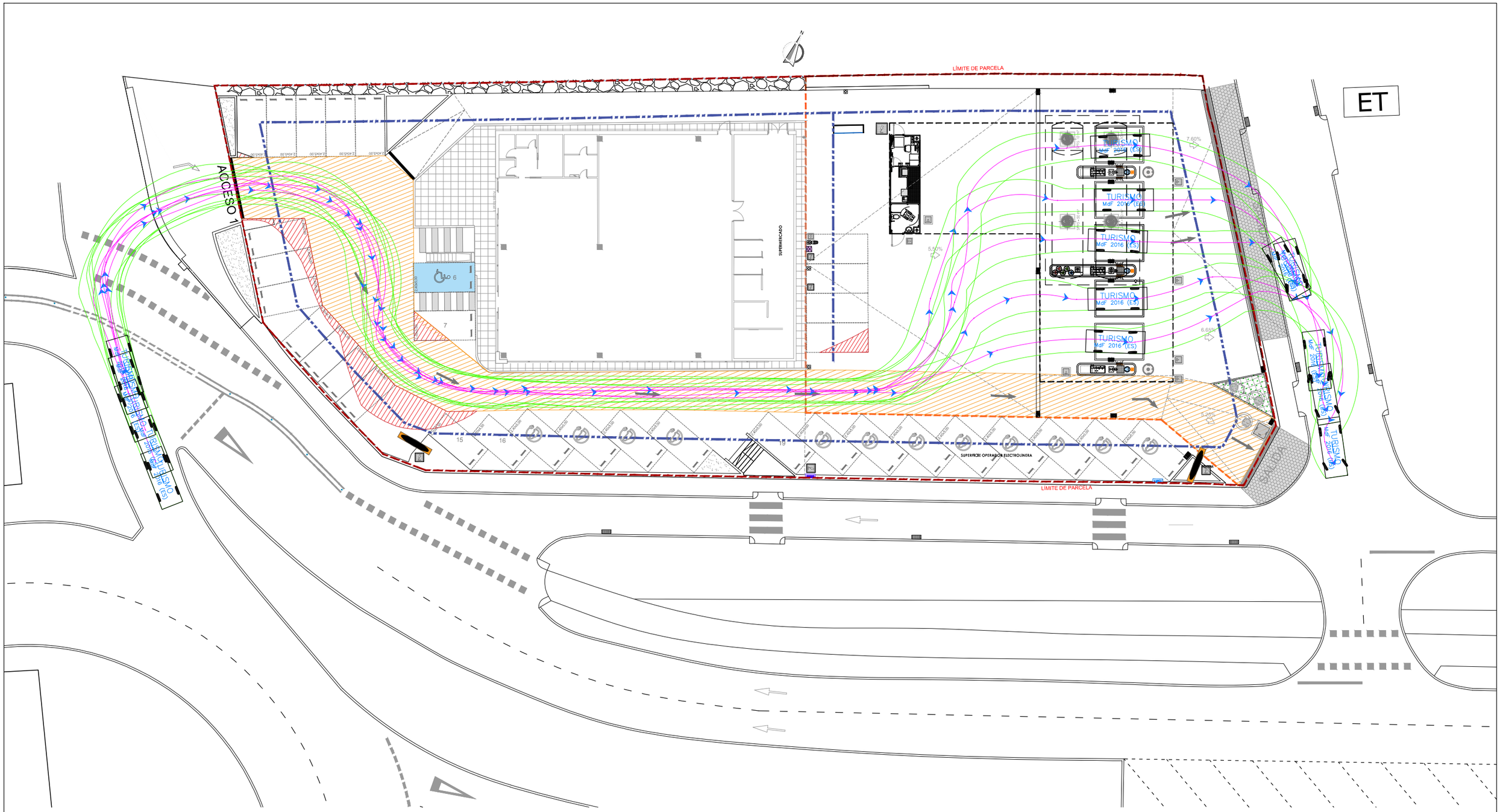
TÍTULO: Implantación. Circulación del camión cisterna

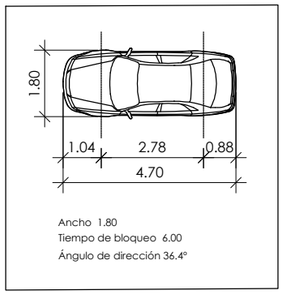
ingenierosVA
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID

Nº VISADO	FECHA	CLAVE
401/25E	20/02/2025	SERR-DE2A98

Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 15 de 19





NOTA:
LA CIRCULACIÓN (TRAKING) DEL CAMIÓN CISTERNA DEBERÁ REALIZARSE NECESARIAMENTE CON EL PROGRAMA INFORMÁTICO "AUTOTURN"

0 0.5 1 2 3 m

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID

Nº VISADO	FECHA	CLAVE
401/25E	20/02/2025	SERR-DE2A98

Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 16 de 19

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

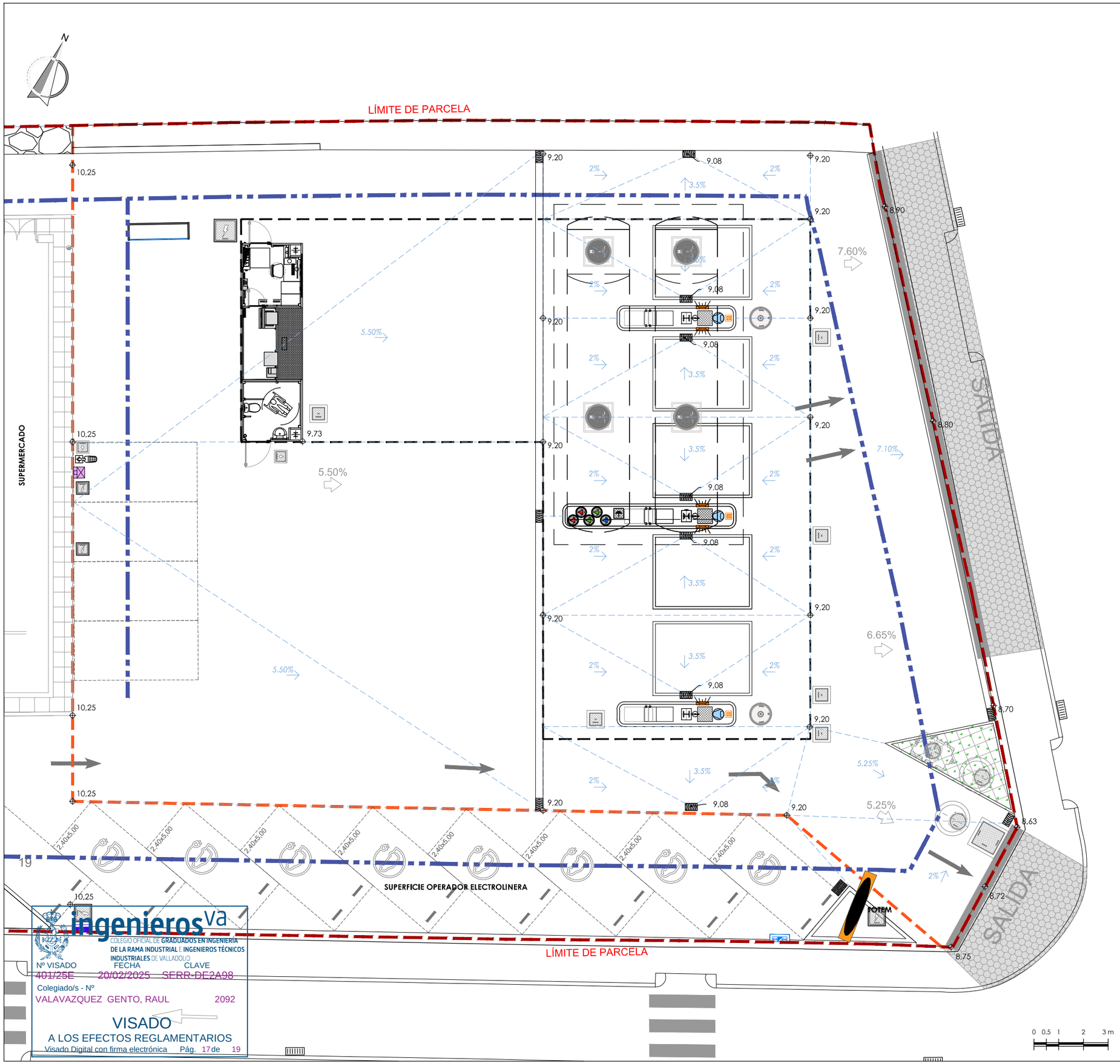
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
02.05	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/300	DIBUJADO: RSM

TÍTULO:
Implantación. Circulaciones vehículos ligeros



SIMBOLOGÍA

ZONA DE TRANSICIÓN PARA AJUSTE CON LA ALTIMETRÍA DEL VÍAL DE ACCESO.

NOTA

(*) LAS TAPAS DE LAS ARQUETAS DE BOCA DE HOMBRE ESTARÁN A 3 cm DEL PAVIMENTO TERMINADO.

+0,00 — Cota local de nivel de pavimento terminado

+0,00 / 657.00 — Cota de nivel procedente de la topografía. (Marrón)

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:
V01	11/02/2025	Desplazamiento tanques en foso y saneamiento	RSM

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

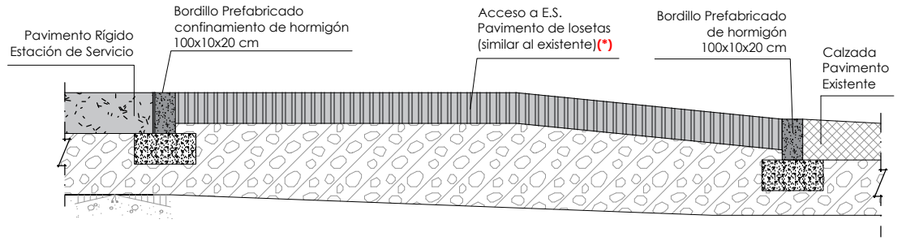
Ingeniero Técnico Industrial

Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
02.06	V01	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/150	DIBUJADO: RSM

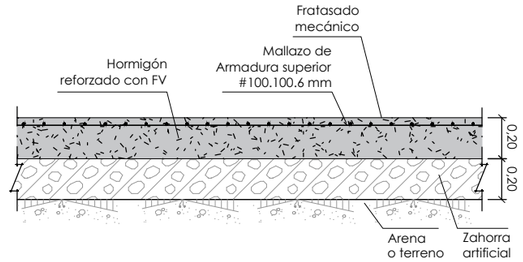
TÍTULO: Implantación. Altimetría

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO FECHA CLAVE
401/25E 20/02/2025 SERR-DE2A98
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



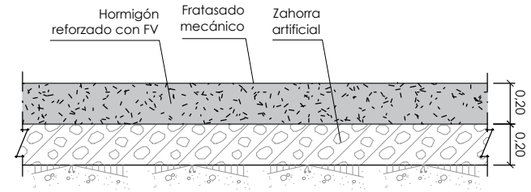
DETALLE ACCESO A E.S.

ESCALA 1/30



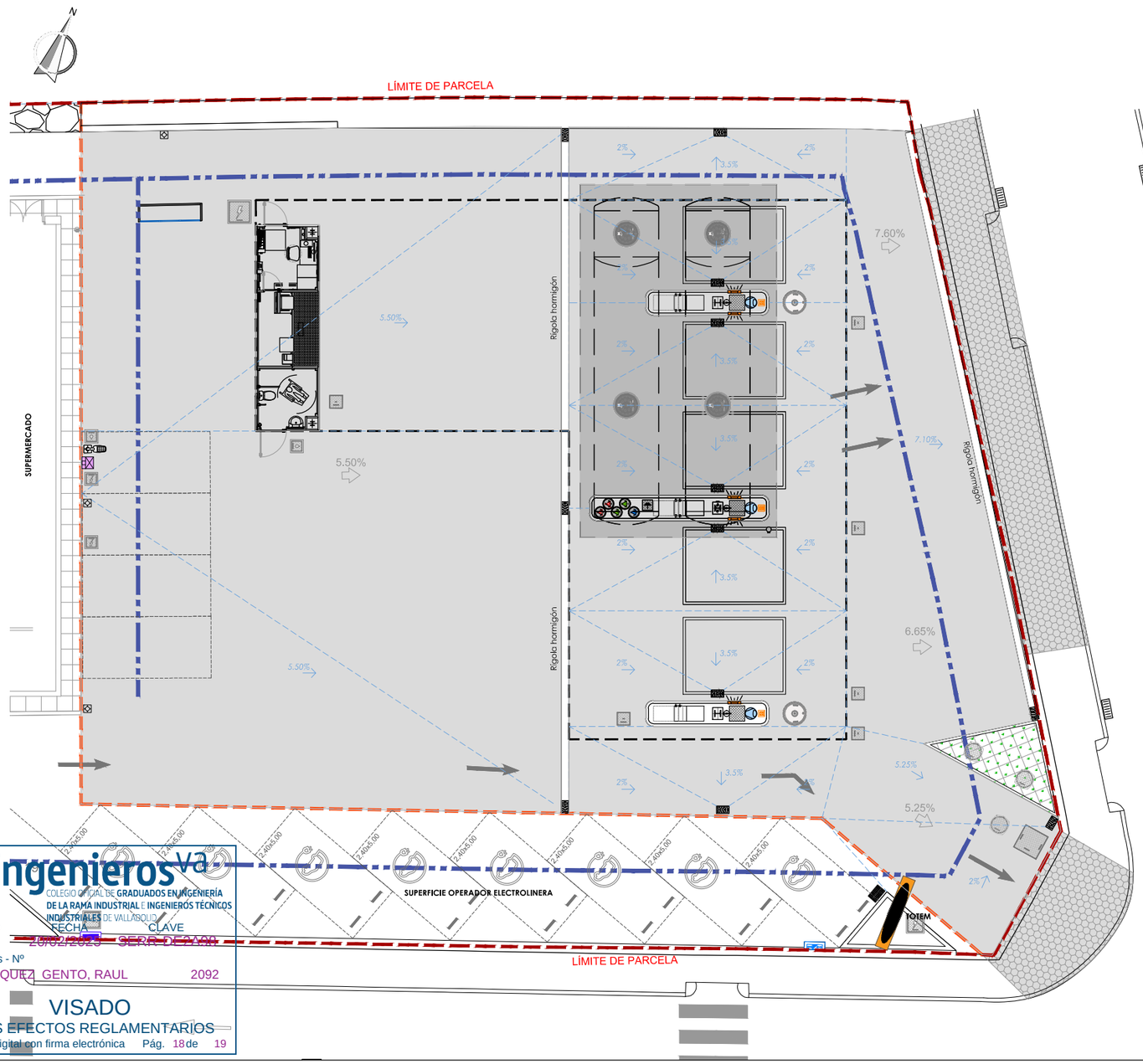
DETALLE PAV. RIGIDO CON ARMADURA

ESCALA 1/30



DETALLE PAV. RIGIDO

ESCALA 1/30



PAVIMENTOS Y SOLERAS

PARA EL DIMENSIONADO DE LOS DIFERENTES PAVIMENTOS SE HAN SEGUIDO LAS ESPECIFICACIONES DE LAS INSTRUCCIONES 6.1.-IC Y 6.2.-IC "SECCIONES DE FIRME" DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS.

FIRME RÍGIDO:

EL FIRME DE BLOQUE Y ZONA DE CIRCULACIÓN SERÁ FIRME RÍGIDO. SE ASENTARÁ SOBRE ZAHORRA ARTIFICIAL DE 20 cm DE ESPESOR Y EL PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE RESISTENCIA CARÁCTERÍSTICA fck = 250 kp/cm² TENDRÁ 20 cm DE ESPESOR, REFORZADO CON FIBRAS DE VIDRIO AR (Fibratec V12-AM) CON UNA DOSIFICACION DE 3 Kg/m3* . EL ACABADO SUPERFICIAL SE REALIZARÁ MEDIANTE FRATASADO MECÁNICO.

SE COLOCARÁ CON UNA PENDIENTE MÍNIMA DEL 1% Y MÁXIMA DEL 2 %, APROXIMADAMENTE, HACIA LOS IMBORNALES Y LAS CANALETAS QUE SE HAYAN PROYECTADO.

SE CONSTRUIRÁN JUNTAS DE DILATACIÓN CADA 5 m, COMO MÁXIMO, QUE IRÁN SELLADAS CON MATERIAL IMPERMEABLE RESISTENTE Y ESTABLE AL CONTACTO CON HIDROCARBUROS.

ISLETA:

LAS ISLETAS EN LA ZONA DE REPOSTAJE TENDRÁN UNAS DIMENSIONES DE 4,80 x 1,00 m DE ANCHO, EXCEPTUANDO LA ISLETA DE LA DESCARGA QUE TENDRÁ UNA LONGITUD DE 7,00 m.

EL PAVIMENTO ESTÁ COMPUESTO POR CHAPA SOBRE HORMIGÓN FRATASADO DE 200 kg/cm² Y CERCO METÁLICO EN PERÍMETRO A BASE DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE e= 2 mm y 300 mm DE ALTO, CON PLIEGUE SUPERIOR EN TODO EL PERÍMETRO DE 100 mm.

NOTA

(*) EL ACCESO A LA ESTACIÓN DE SERVICIO SE REALIZARÁ CON PAVIMENTO AGLOMERADO SALVO QUE LA NORMATIVA MUNICIPAL ESTABLEZCA OTRAS ESPECIFICACIONES

LEYENDA

- PAVIMENTO RÍGIDO DE HORMIGÓN REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO
- PAVIMENTO RÍGIDO DE HORMIGÓN REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO CON ARMADURA SUPERIOR CONSTITUIDA POR MALLAZO DE Ø6c/10 (EN ZONA DE EXCAVACIÓN DE TANQUES)
- URBANIZACIÓN FUERA DE LA PARCELA DE PLENERGY. PAVIMENTO RÍGIDO DE HORMIGÓN REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO
- ACCESOS A E.S. EN PAVIMENTO DE LOSETAS SIMILAR AL EXISTENTE

0 0.5 1 2 3 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:
V01	11/02/2025	Desplazamiento tanques en foso y saneamiento	RSM

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

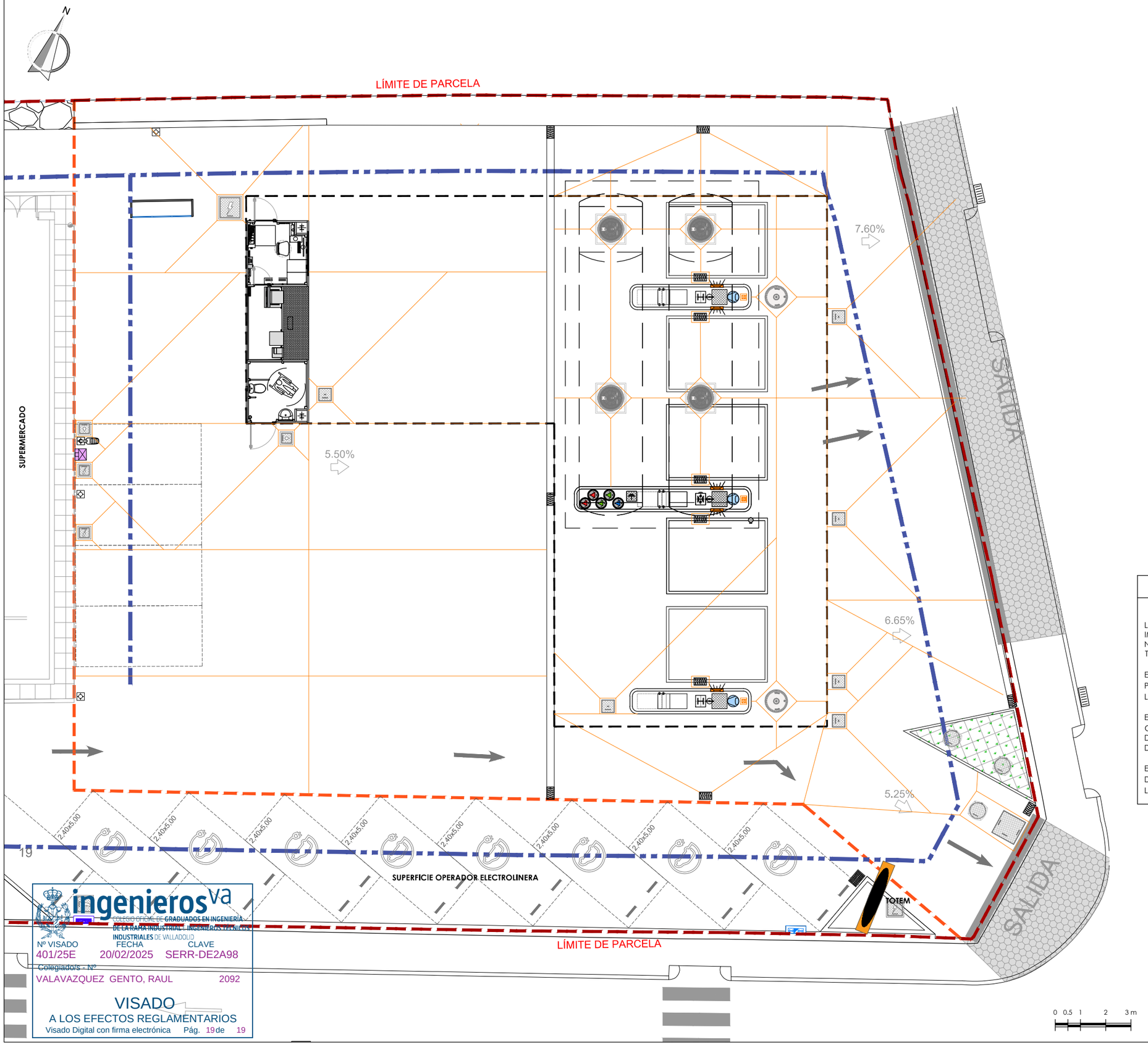
Ingeniero Técnico Industrial

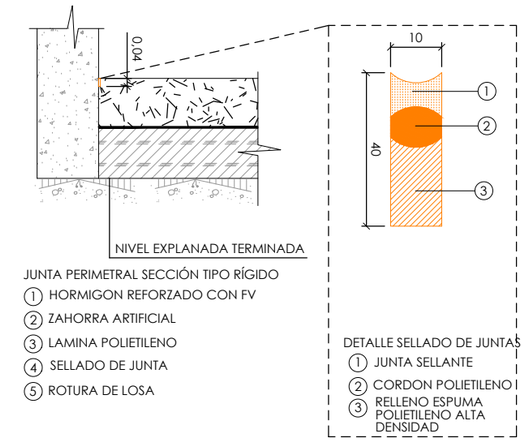
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

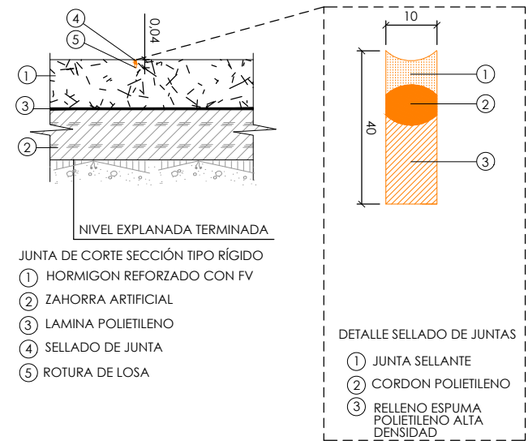
PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
03.01	V01	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/200	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Obra civil. Pavimentación y accesos

ingenieros VA
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E
FECHA 20/02/2025
CLAVE SERR-DEZA00
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica







SIMBOLOGÍA

JUNTAS DE DILATACIÓN CADA 5 m, COMO MÁXIMO.

LAS JUNTAS CONSTRUCTIVAS DE LOS PAVIMENTOS DE HORMIGÓN SE SELLARÁN CON UN MATERIAL IMPERMEABLE RESISTENTE Y ESTABLE AL CONTACTO CON LOS HIDROCARBUROS, QUE CUMPLAN LAS NORMAS BRITISH STANDARD 5212 U.S. FEDERAL SPECIFICATION SS-S-200 D.H. Y U.K. DEPARTMENT OF TRANSPORT, SPECIFICATION FOR ROADS AND BRIDGEWORKS, CLAUSULA 2619.

EL ANCHO DE LA JUNTA Y LA SEPARACIÓN ENTRE ELLAS SERÁ TAL QUE EL MOVIMIENTO A ABSORBER POR EL MASTIC SELLADOR NO SEA MAYOR DEL 25% . LAS JUNTAS ESTARÁN LIMPIAS Y SECAS Y PARA LA PUESTA EN OBRA DEL MASTIC SE SEGUIRÁN ESTRICTAMENTE LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE.

EN TODO CASO DEBERÁ POSEER LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

CONTENIDO EN SÓLIDOS:	100%
DENSIDAD:	1.36
DUREZA SHORE A 25° C:	12-17

EN CUANTO A LA RESISTENCIA QUÍMICA A DERRAME OCASIONAL, DEBERÁ SER RESISTENTE A ÁCIDOS DILUIDOS, ALCALIS DILUIDOS, GASOLINA, KEROSENO, ACEITES SINTÉTICOS, ACEITES MINERALES, LÍQUIDOS HIDRÁULICOS, PARAFINAS, GASÓLEOS, FUEL-OIL, ETC.

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:
V01	12/02/2025	Desplazamiento tanques en foso y saneamiento	RSM

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial

Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
03.02	V01	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/150	DIBUJADO: RSM

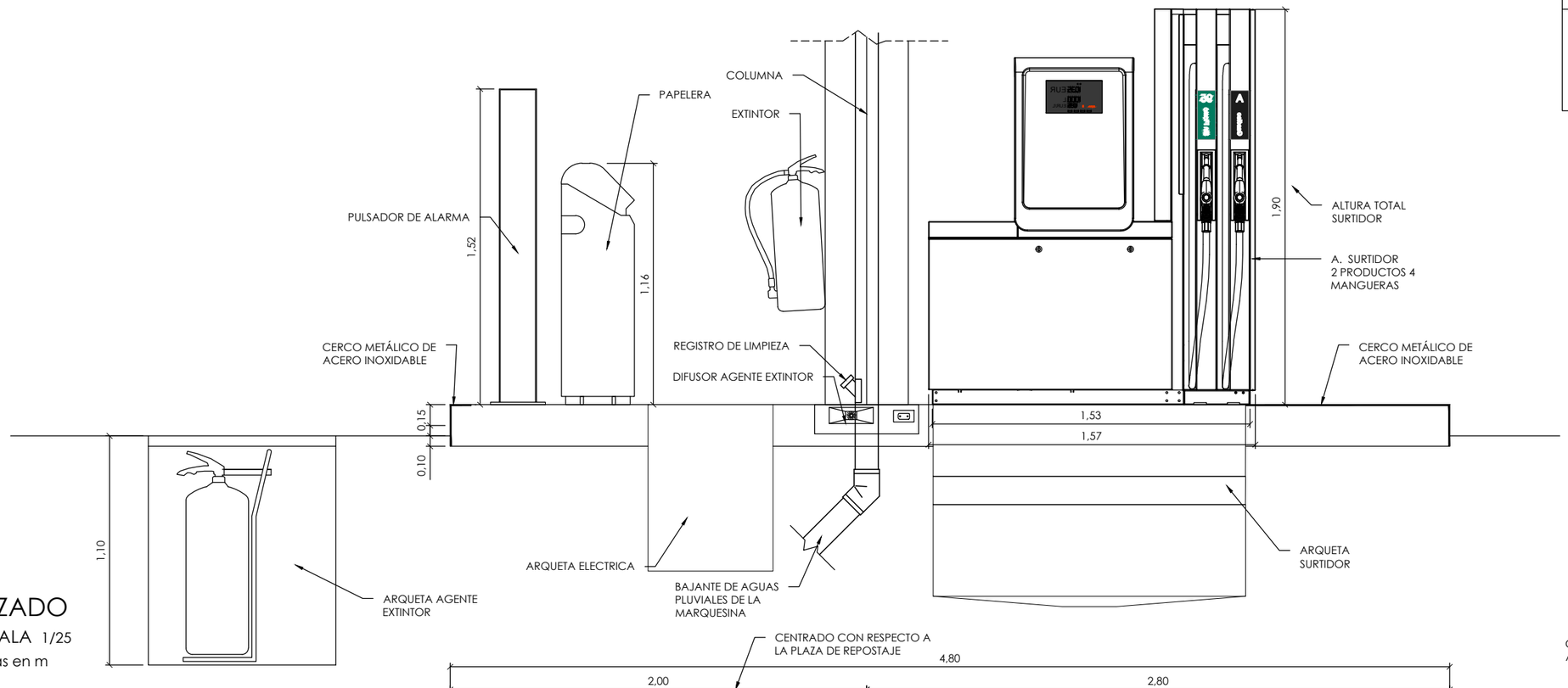
TÍTULO:

Obra civil. Juntas de dilatación

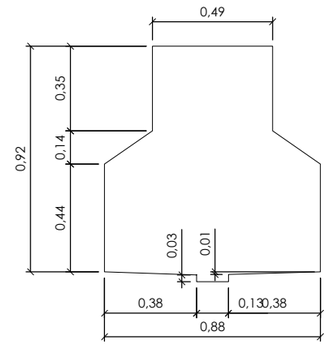
ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL - INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E FECHA 20/02/2025 CLAVE SERR-DE2A98
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 19 de 19

ISLETA

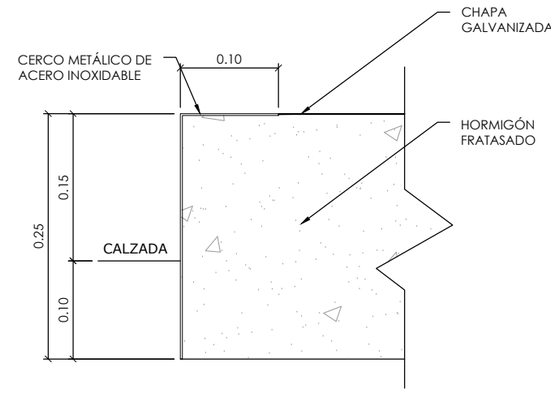
LAS ISLETAS EN LA ZONA DE REPOSTAJE TENDRÁN UNAS DIMENSIONES DE 4,00x1,00 m DE ANCHO.
EL PAVIMENTO ESTÁ COMPUESTO POR CHAPA SOBRE HORMIGÓN FRATASADO DE 200 kg/cm² Y CERCO METÁLICO EN PERÍMETRO A BASE DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE e= 2 mm y 250 mm DE ALTO, CON PLIEGUE SUPERIOR EN TODO EL PERÍMETRO DE 100 mm.



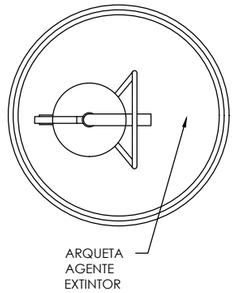
ALZADO
ESCALA 1/25
Cotas en m

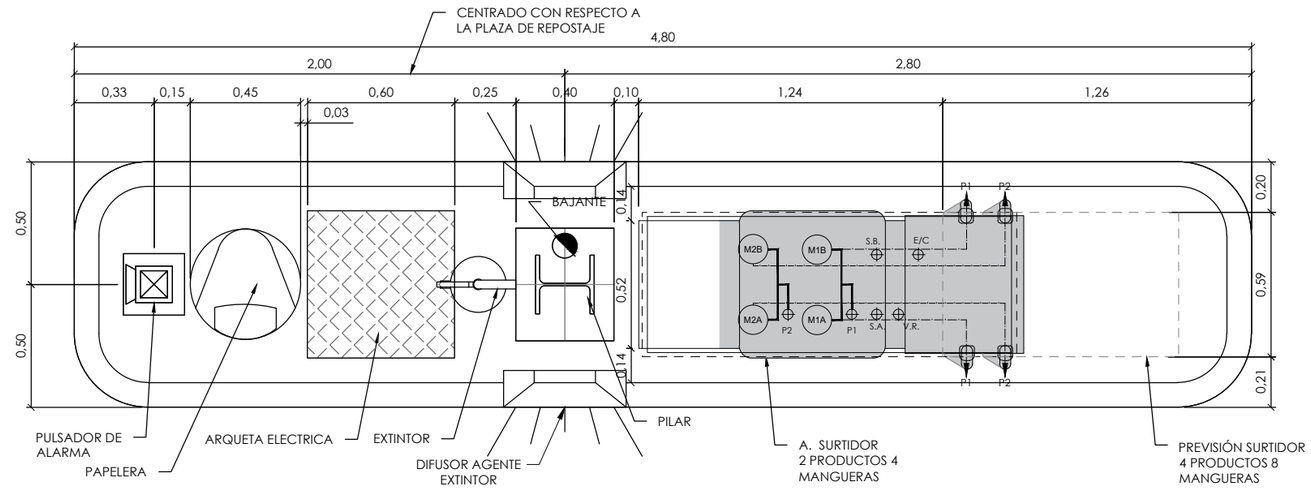


ARQUETA SURTIDOR
ESCALA 1/25
Cotas en m

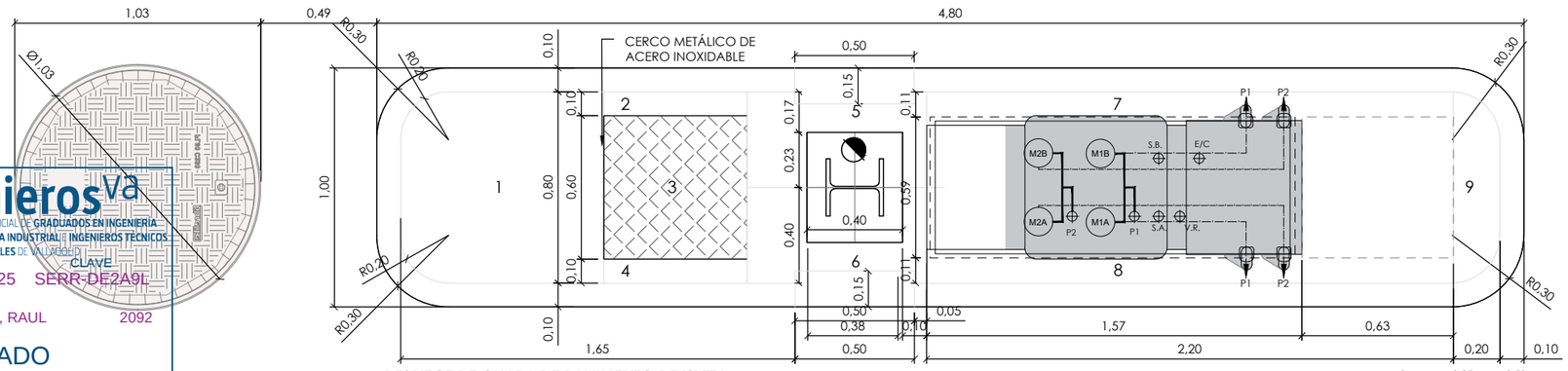


DETALLE CERCO METALICO
ESCALA 1/25
Cotas en m





ELEMENTOS DE ISLETA NORMALIZADA



DESPIECE DE CHAPA DE PAVIMENTO DE ISLETA

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial: Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERIA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID

VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N
Firmado digitalmente por VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N
Fecha: 2025.02.19 07:46:23 +01'00'

PLANO NÚMERO: US03
VERSIÓN: V00
REFERENCIA PROYECTO: US481 - Santa Susana (BARCELONA)
ESCALA: 1/25
DIBUJADO: RSM

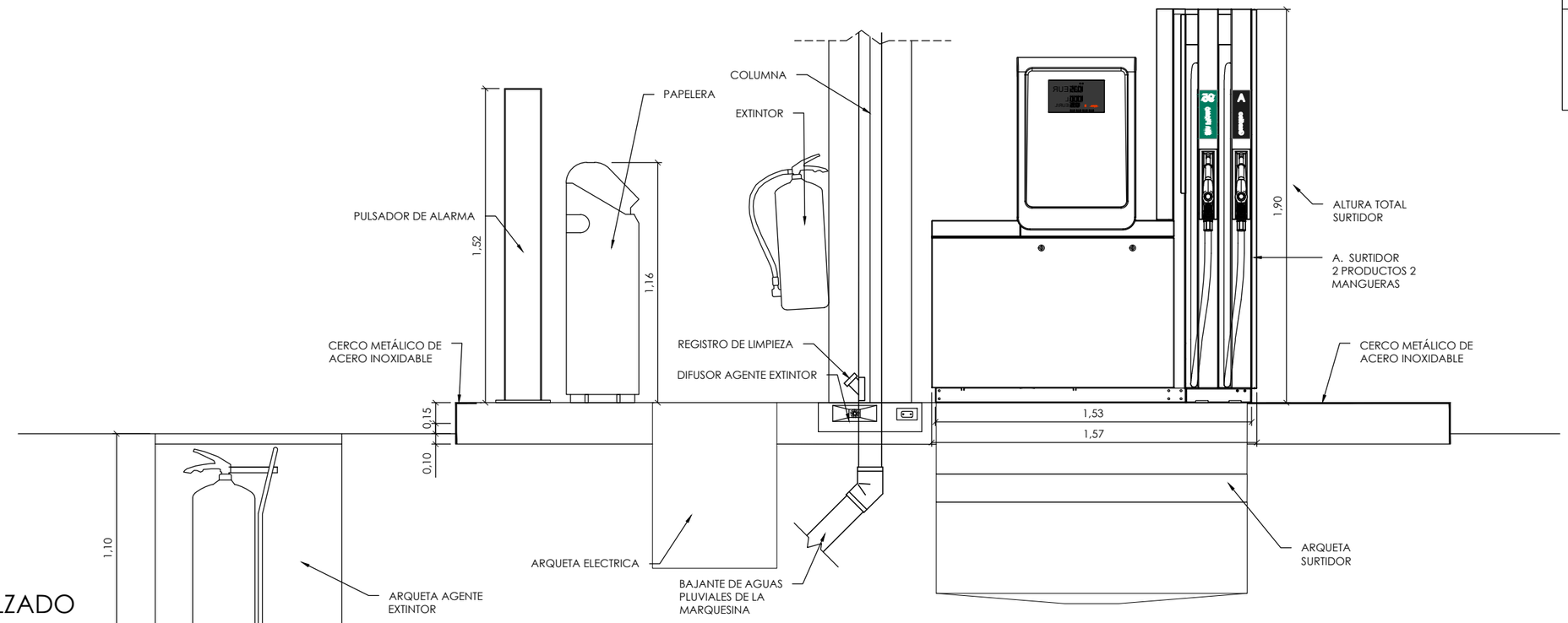
TÍTULO: Obra civil. Detalle isletas surtidor 1

ingenieros va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERIA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº LISA: 401/25E FECHA: 20/02/2025 CLAVE: SERR-DE2A9L
Colegiado Nº: 2092
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 1 de 38

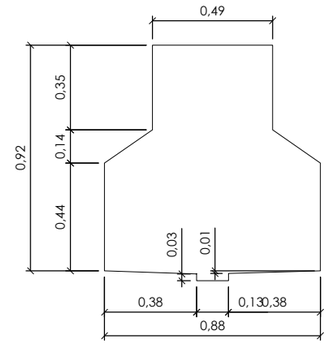
PLANTAS
ESCALA 1/25
Cotas en m

ISLETA

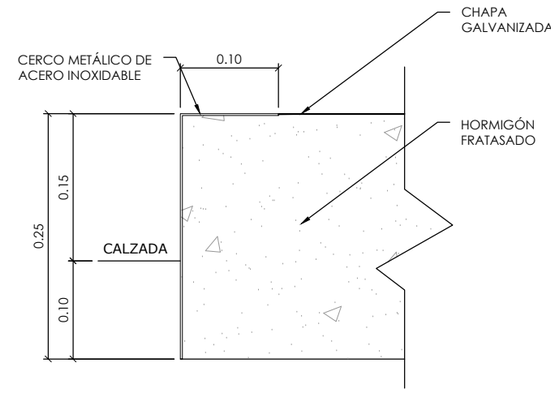
LAS ISLETAS EN LA ZONA DE REPOSTAJE TENDRÁN UNAS DIMENSIONES DE 4,00x1,00 m DE ANCHO.
EL PAVIMENTO ESTÁ COMPUESTO POR CHAPA SOBRE HORMIGÓN FRATASADO DE 200 kg/cm² Y CERCO METÁLICO EN PERÍMETRO A BASE DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE e= 2 mm y 250 mm DE ALTO, CON PLIEGUE SUPERIOR EN TODO EL PERÍMETRO DE 100 mm.



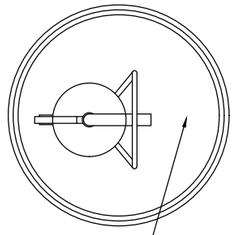
ALZADO
ESCALA 1/25
Cotas en m

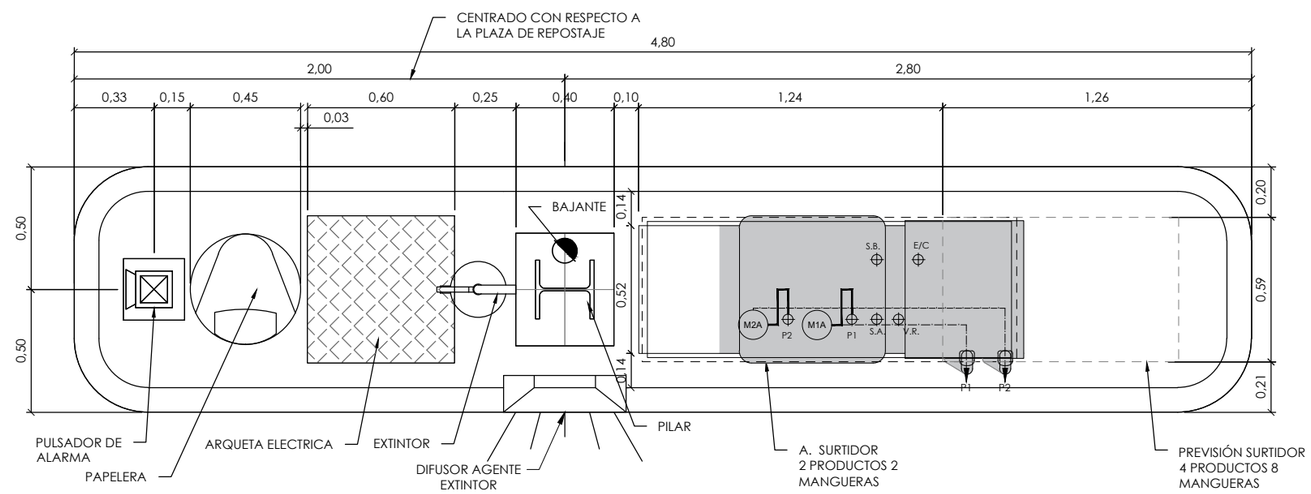


ARQUETA SURTIDOR
ESCALA 1/25
Cotas en m

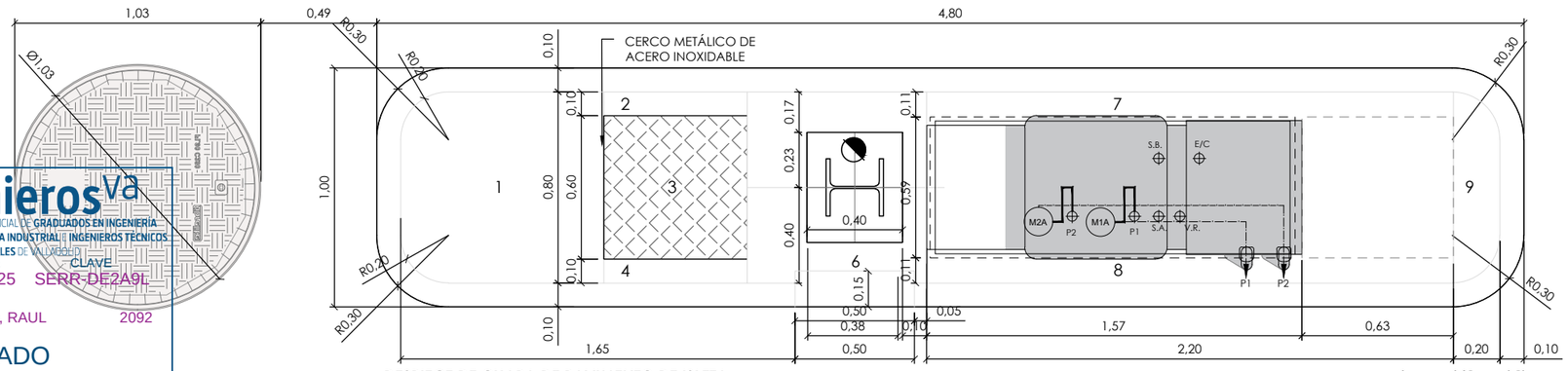


DETALLE CERCO METALICO
ESCALA 1/25
Cotas en m





ELEMENTOS DE ISLETA NORMALIZADA



DESPIECE DE CHAPA DE PAVIMENTO DE ISLETA

0 0.25 0.50 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
03.04	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/25	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Obra civil. Detalle isletas surtidor 2

ingenieros VA
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Colegiado nº 2092

PLANTAS
ESCALA 1/25
Cotas en m

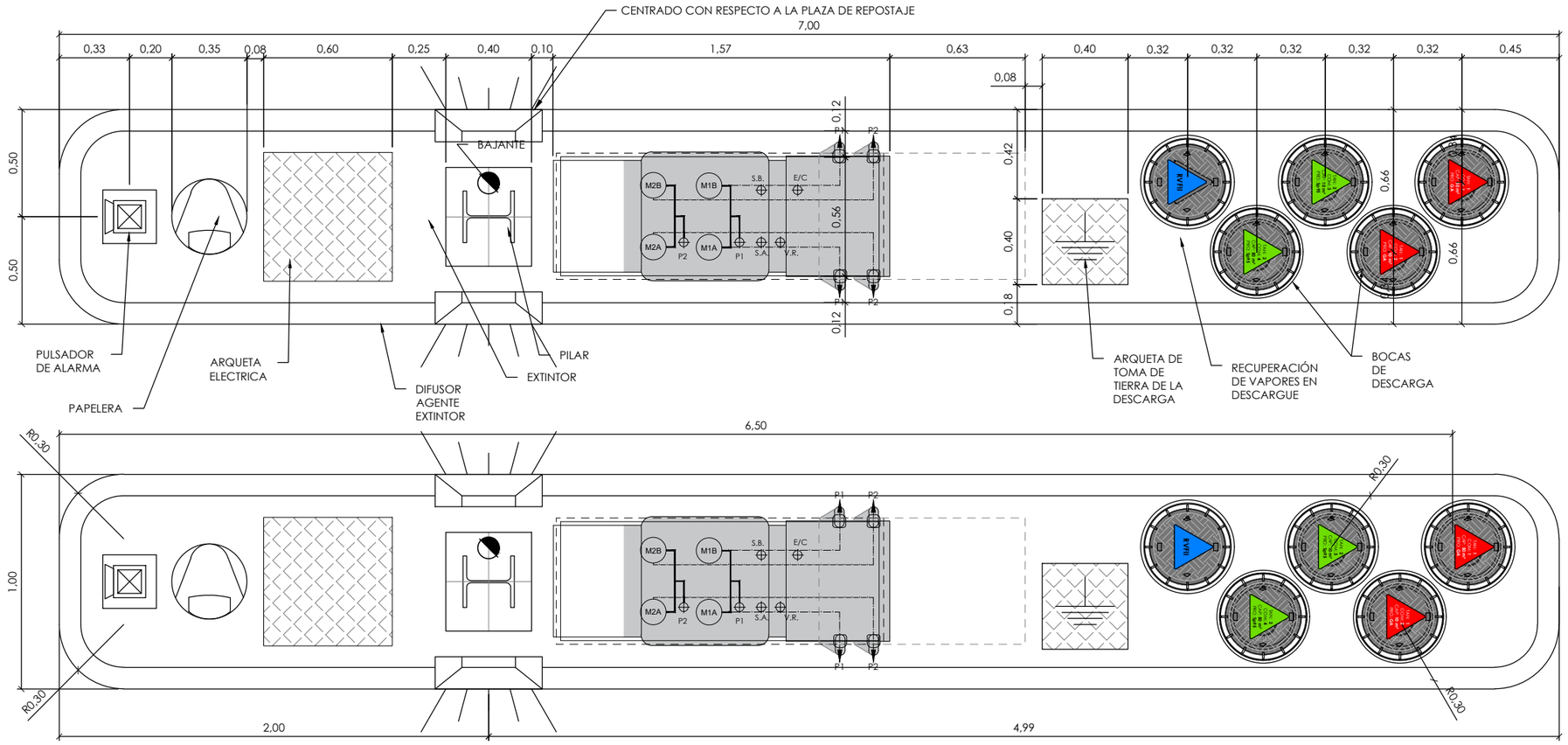
Nº VISADO	FECHA	CLAVE
401/25E	20/02/2025	SERR-DE2A9L

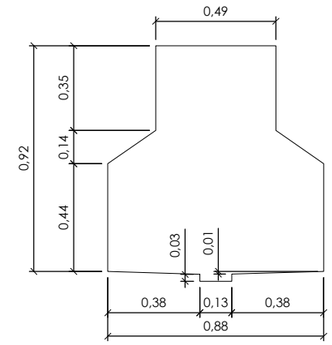
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 2 de 38

ISLETA DE REPOSTAJE Y DESCARGA

LA ISLETA 3 EN LA ZONA DE REPOSTJE CON DESCARGA TENDRÁ UNAS DIMENSIONES DE 6,50x1,00 m DE ANCHO.
EL PAVIMENTO ESTÁ COMPUESTO POR CHAPA SOBRE HORMIGÓN FRATASADO DE 200 kg/cm² Y CERCO METÁLICO EN PERÍMETRO A BASE DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE e= 2 mm y 250 mm DE ALTO, CON PLIEGUE SUPERIOR EN TODO EL PERÍMETRO DE 100 mm.

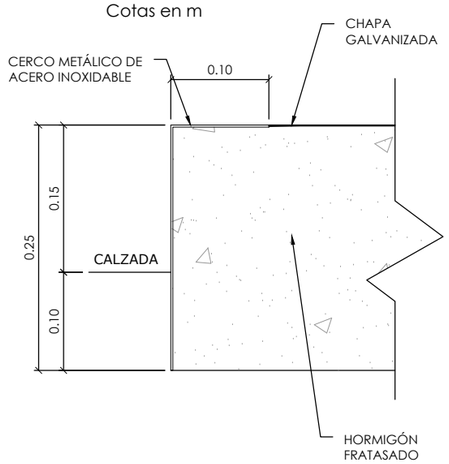




ARQUETA SURTIDOR

ESCALA 1/25

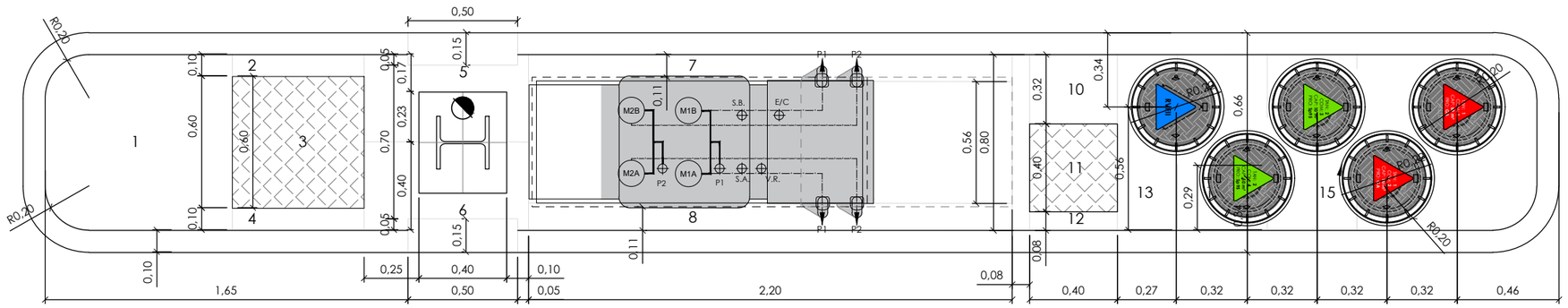
Cotas en m

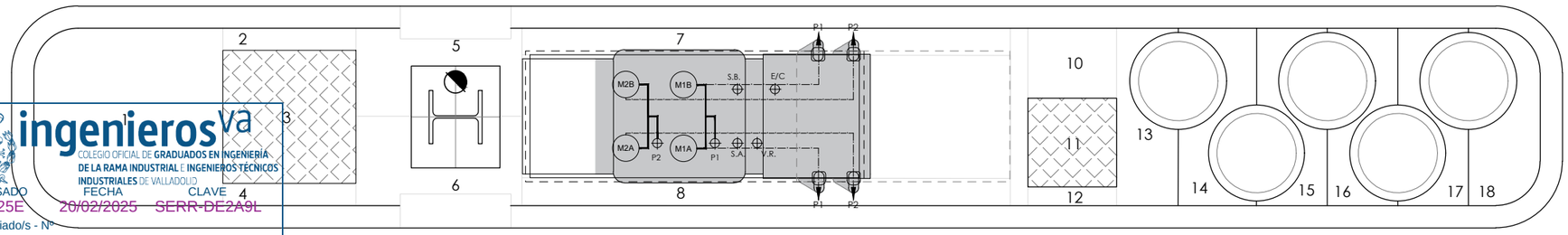


DETALLE CERCO METALICO

ESCALA 1/25

Cotas en m





PLANTAS

~~ESCALA 1/25~~

COTAS EN m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
	03.05	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/25	DIBUJADO: RSM

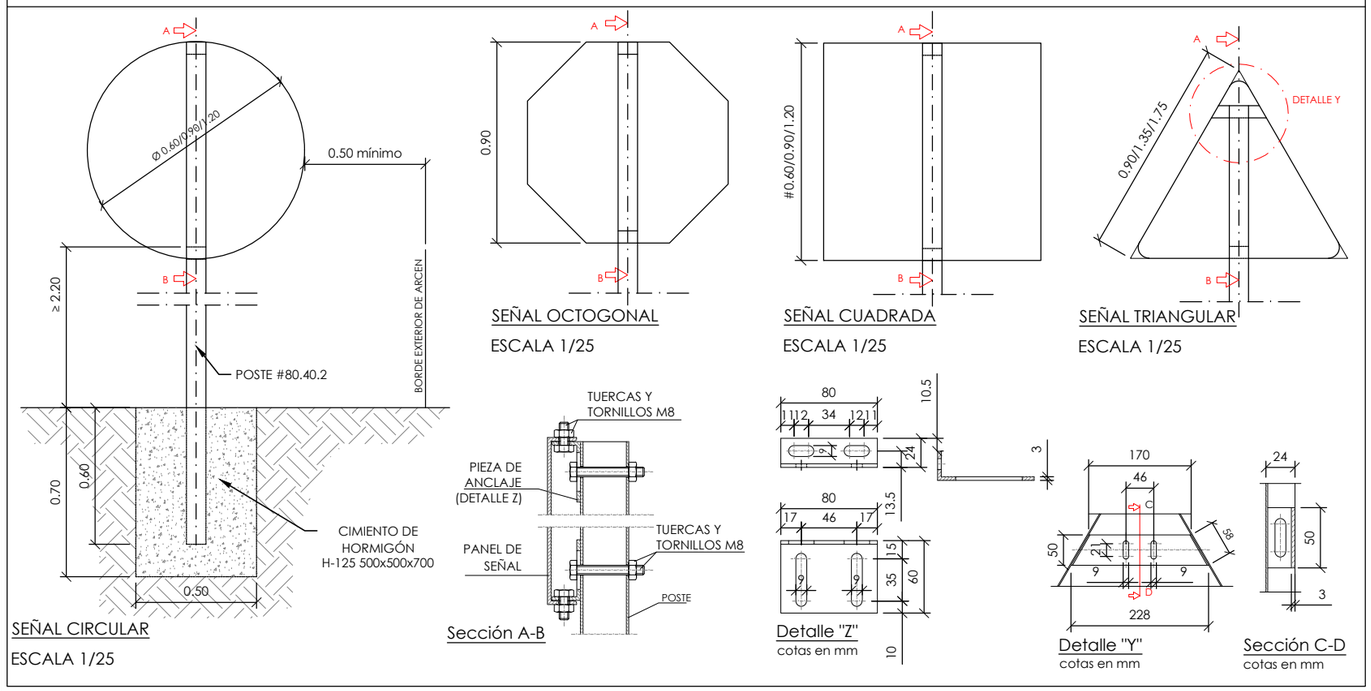
TÍTULO: Obra civil. Detalle isletas surtidor 3

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E FECHA ~~20/02/2025~~ CLAVE ~~SERR-DE2A9L~~
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica

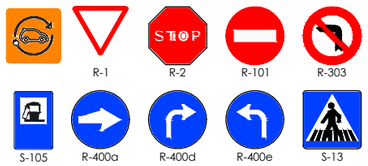
DESPIECE DE CHAPA DE PAVIMENTO DE ISLETA DE BOCA DE DESCARGA DE TANQUES COTAS EN m

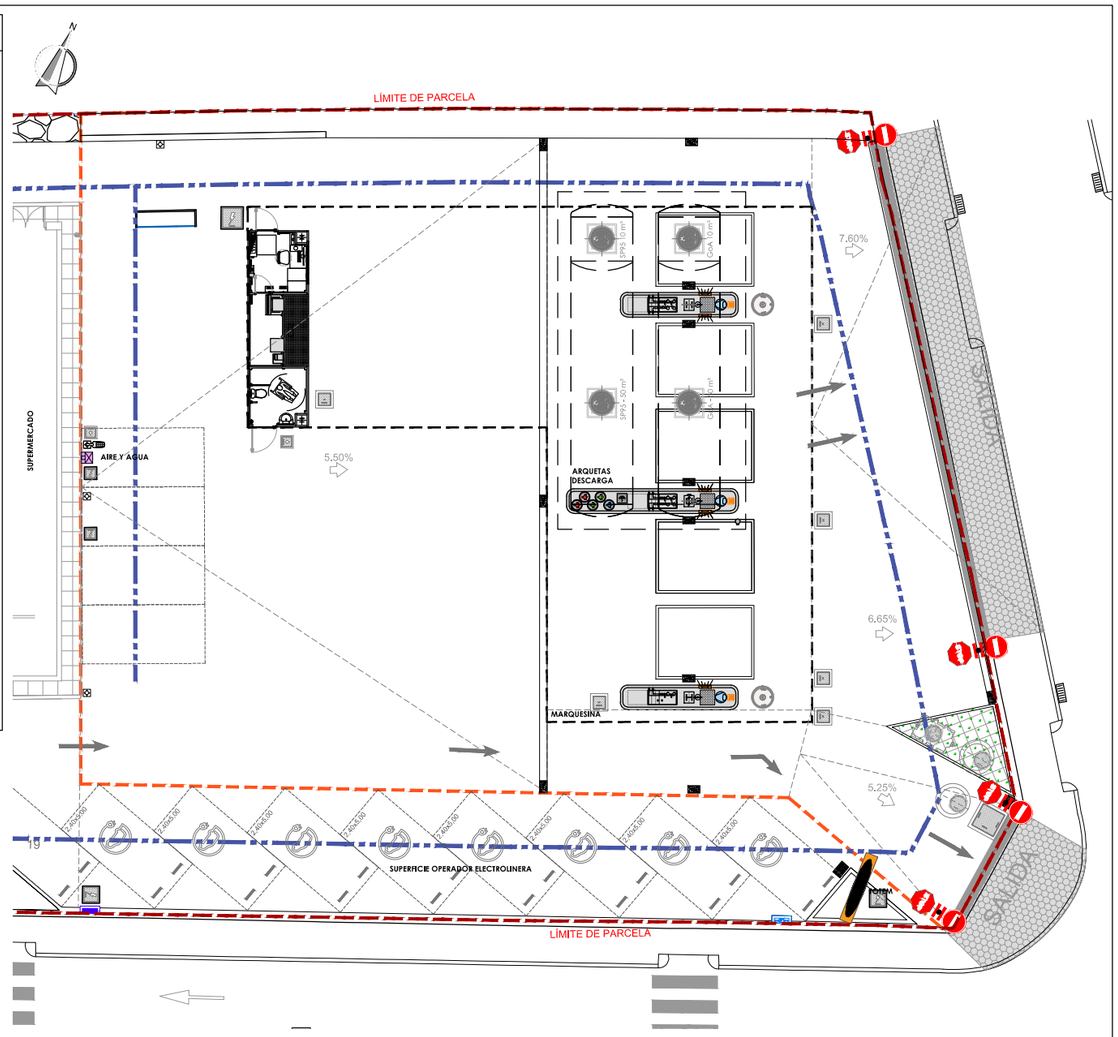
0 0.25 0.50 m

SEÑALIZACIÓN VERTICAL. DETALLES

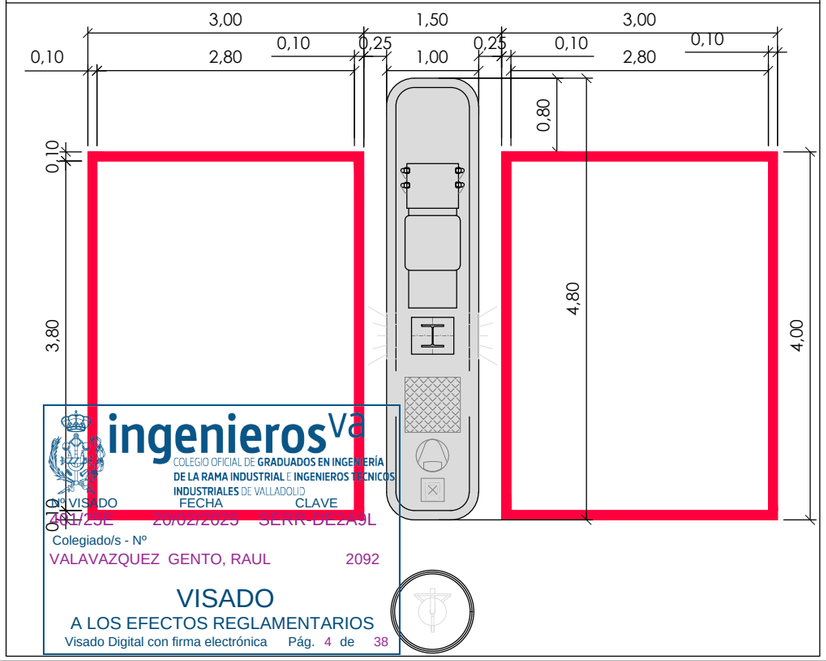


TIPOS DE SEÑALES VERTICALES EN LA U.S.





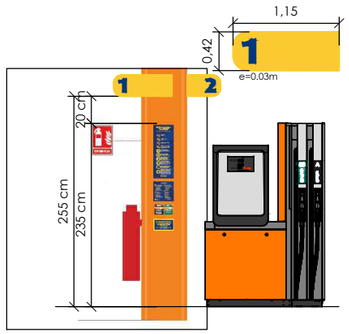
POSICIONES DE REPOSTAJE



ingenieros va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
DOCUMENTO VISADO FECHA CLAVE
481/23E 20/02/2025 SERR-DEZA9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 4 de 38

SEÑALIZACIÓN SURTIDOR

INDICATIVO CON EL NÚMERO DE LA POSICIÓN DE REPOSTAJE EN QUE SE ENCUENTRA EL VEHÍCULO.
SERÁ BANDEROLA DE ALUMINIO DE MEDIDAS 550x200x3mm CON LOS COLORES CORPORATIVOS: PINTADA EN AMARILLO (Pantone 115) EN TODAS SUS CARAS CON EL NÚMERO EN AZUL (Pantone 288) EN VINILO EN LAS DOS CARAS DE LA BANDEROLA
LA BANDEROLA VENDRÁ PREPARADA PARA FIJACIÓN SOBRE PILAR



NOTAS

1. TODAS LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN m.
2. LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL SE AJUSTARÁ A LA NORMA 8.2.-I.C. "MARCAS VIALES" DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS, SE REALIZARÁ DE ACUERDO CON EL ART. 700 DEL PG-3/75 Y EL TIPO DE PINTURA SE AJUSTARÁ A LA ORDEN CIRCULAR Nº 304/1989 MV "MARCAS VIALES".
3. LA SEÑALIZACIÓN VERTICAL SE AJUSTARÁ A LA INSTRUCCIÓN 8.1.-I.C./91 "SEÑALES VERTICALES" Y AL "CATÁLOGO DE SEÑALES DE CIRCULACIÓN" DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS, Y SE REALIZARÁ DE ACUERDO CON EL ART. 701 DEL PG-3/75.
4. LA ALTURA A LA QUE SE UBICARÁ LA SEÑAL VERTICAL, TAL Y COMO SE ESPECIFICA EN LA CITADA INSTRUCCIÓN 8.1 I.C., SERÁ TAL QUE, LA DIFERENCIA DE COTA ENTRE EL BORDE INFERIOR DE LA SEÑAL O CARTEL Y LA ACERA, NO SERÁ INFERIOR A 2,20 m
5. LA SEÑALIZACIÓN DE LA UNIDAD DE SUMINISTRO SE AJUSTARÁ EN CADA IMPLANTACIÓN A LAS CARACTERÍSTICAS DE LA PARCELA Y DEL ENTORNO DE ESTA.

0 2.5 5 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

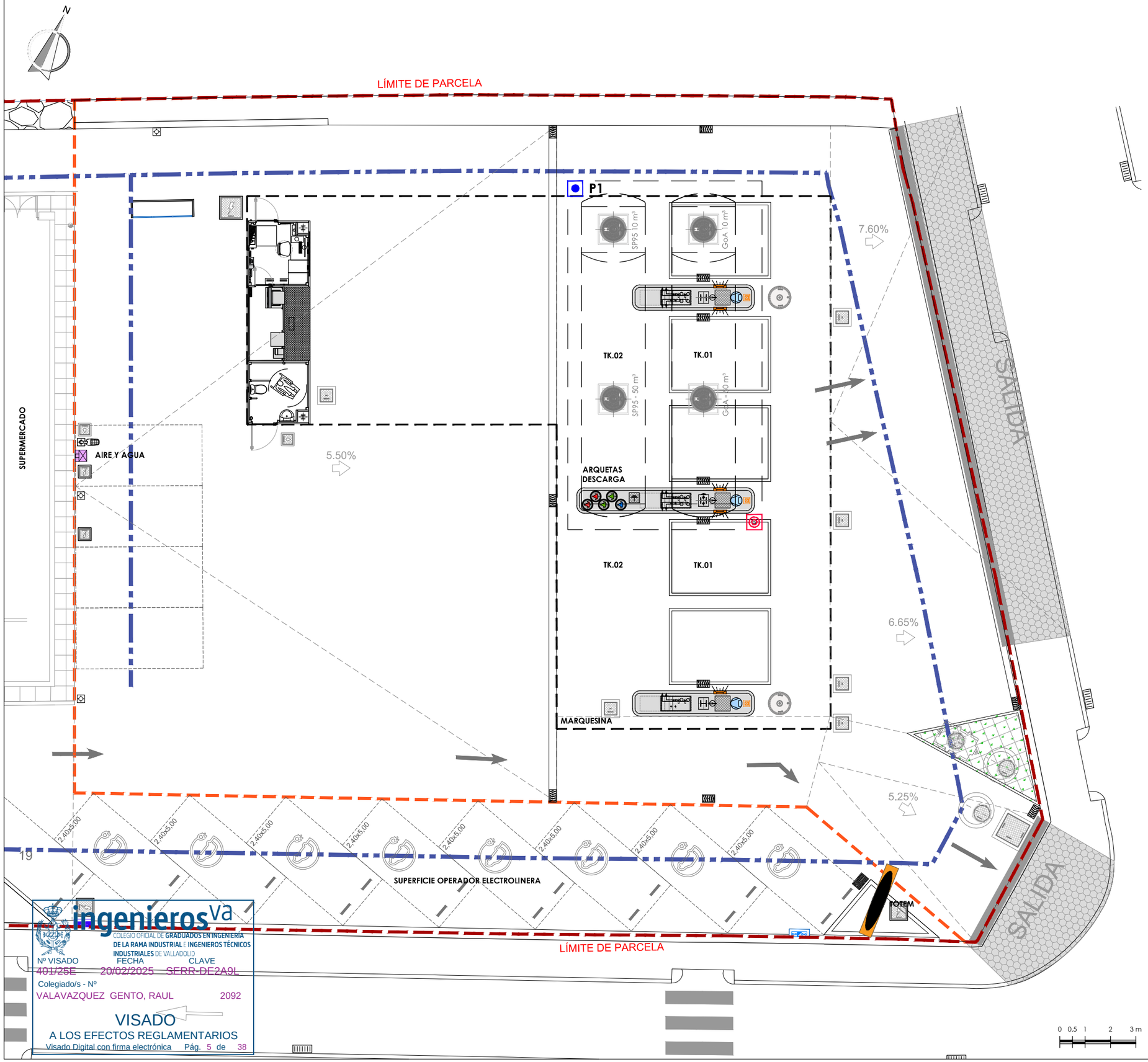
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

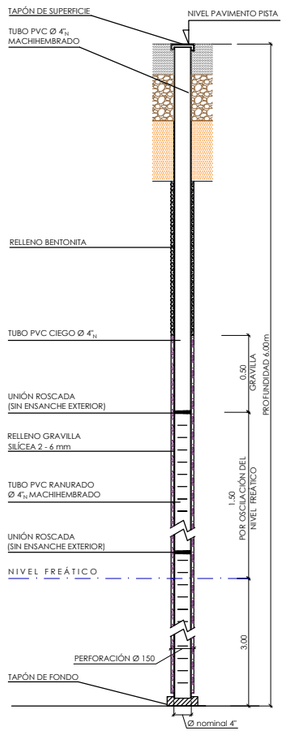
Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
03.06	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/250	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Obra civil. Señalización



DETALLE POZO DE ACTUACIÓN/PIEZÓMETRO 6 m



SIMBOLOGÍA

- PIEZÓMETRO DE CONTROL SEGÚN NIVEL FREÁTICO (NF)
- TAPA DE CONTROL
- TUBO BUZO DE CONTROL SEGÚN NIVEL FREÁTICO (NF) EN ZONA DE TANQUES

NOTA

SE INSTALARÁ UN PIEZÓMETRO EN LA ZONA DE PISTA AGUAS ABAJO. SUS CARACTERÍSTICAS VENDRÁN DEFINIDAS SEGÚN EL NIVEL FREÁTICO DETECTADO EN EL ESTUDIO GEOTÉCNICO.

REVISIÓN:	FECHA:		DIBUJADO:
V01	12/02/2025	Desplazamiento tanques en foso y saneamiento	RSM

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

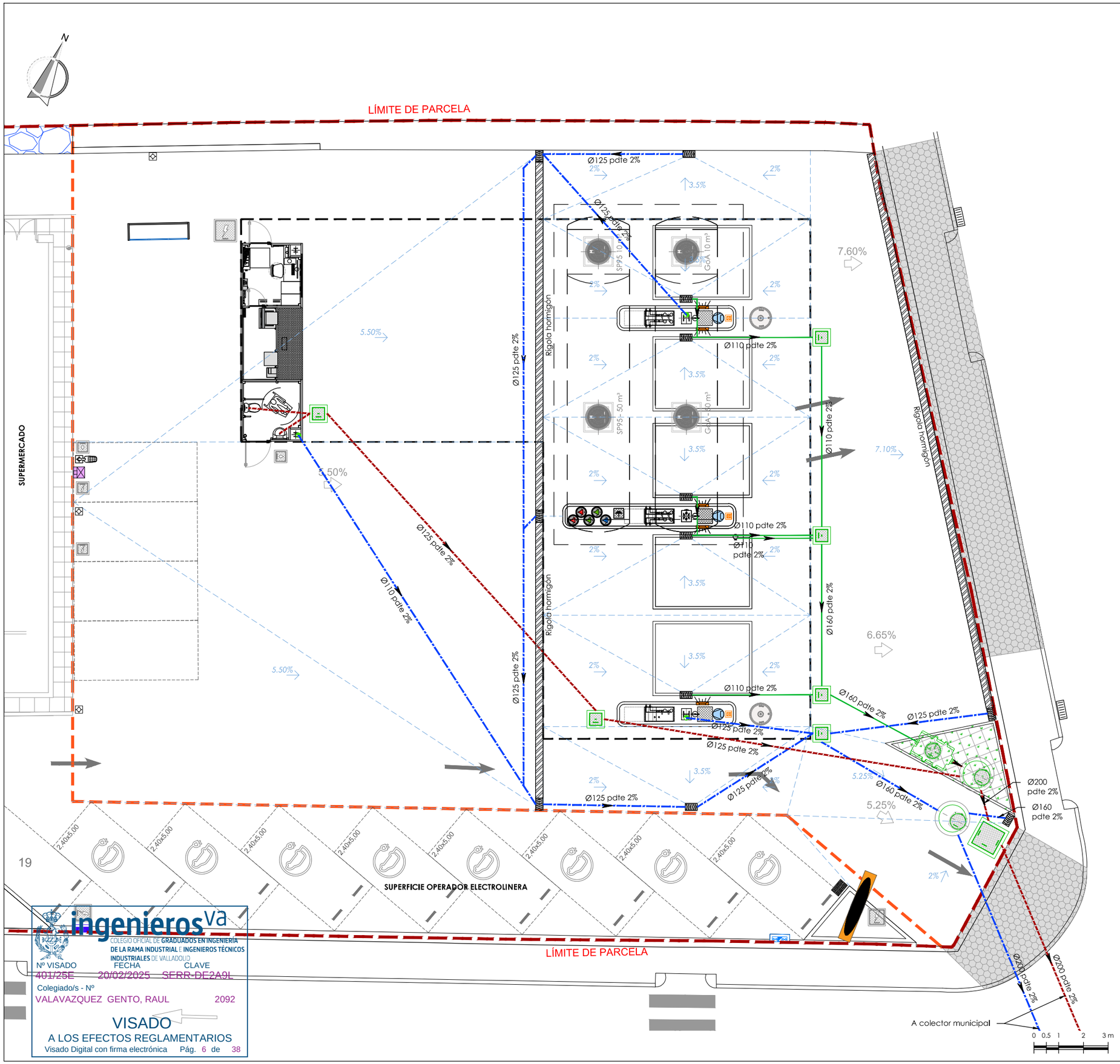
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	03.07	V01	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/150	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Obra civil. Control del subsuelo

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E FECHA 20/02/2025 CLAVE SFRR-DF2A9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



SIMBOLOGÍA RED DE SANEAMIENTO

- ARQUETA A PIE DE BAJANTE
- ARQUETA DE PASO 50x50 cm
- POZO DE REGISTRO
- CAZ RÍGOLA DE HORMIGÓN PARA RECOGIDA DE AGUAS
- IMBORNAL 500 x 300 mm
- DECANTADOR DE LODOS - SEPARADOR DE HIDROCARBUROS DE 6,0 l/s. AQUAPOLY K06
- DECANTADOR DE LODOS - SEPARADOR DE HIDROCARBUROS DE 3,0 l/s. AQUAPOLY 03
- TUBO BUZO
- COLECTOR DE PVC U HORMIGÓN PARA AGUAS PLUVIALES
- COLECTOR DE PVC-U AGUAS HIDROCARBURADAS
- COLECTOR DE PVC U HORMIGÓN PARA AGUAS FECALES O TRATADAS

ESPECIFICACIONES

1. LAS TUBERÍAS PARA LAS REDES DE AGUAS PLUVIALES Y FECALES, PARA DIÁMETROS INTERIORES COMPRENDIDOS ENTRE 160 Y 250 mm, SERÁN DE POLICLORURO DE VINILO NO PLASTIFICADO (PVC), FABRICADAS SEGÚN NORMA UNE-EN 1401:1, DE UNIÓN POR EMBOCADURA CON JUNTA DE ESTANQUEIDAD. SE COLOCARÁN SOBRE CAMA DE ARENA DE RÍO.
2. LAS TUBERÍAS PARA LAS REDES DE AGUAS PLUVIALES Y FECALES, PARA DIÁMETROS INTERIORES DE 300 mm O SUPERIORES, SERÁN DE HORMIGÓN EN MASA VIBROPRENSADO SEGÚN PG-3/75, CON JUNTAS MACHIHEMBRADAS Y SUS JUNTAS IRÁN SELLADAS CON CORCHETES DE HORMIGÓN. SE COLOCARÁN SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA FCK 20 N/MM2 S/ EHE.
3. LAS TUBERÍAS PARA LA RED DE AGUAS HIDROCARBURADAS, PARA TODOS LOS DIÁMETROS, SERÁN DE POLICLORURO DE VINILO NO PLASTIFICADO (PVC - U), FABRICADAS SEGÚN NORMA UNE - EN 1401 - 1 Y CON RESISTENCIA QUÍMICA SEGÚN UNE 53.389:2001 IN, DE UNIÓN POR EMBOCADURA Y CON JUNTA DE ESTANQUEIDAD. ADEMÁS SERÁN INALTERABLES A LOS HIDROCARBUROS Y TENDRÁN UN REDUCIDO COEFICIENTE DE ROZAMIENTO. SE COLOCARÁN SOBRE CAMA DE ARENA DE RÍO.
4. LAS TUBERÍAS DE TODAS LAS REDES TENDRÁN COMO MÍNIMO UN DIÁMETRO DE 110 mm.
5. LAS TUBERÍAS DE LA RED DE AGUAS HIDROCARBURADAS TENDRÁ UNA PENDIENTE MÍNIMA DEL 1%. LAS TUBERÍAS DE LA RED DE AGUAS FECALES Y LA RED DE AGUAS PLUVIALES, ENTERRADAS TENDRÁN UNA PENDIENTE MÍNIMA DEL 2% O LO MÍNIMO MARCADO POR CTE-DB-HS5.
6. SE COLOCARÁ LA ARQUETA TOMA DE MUESTRAS REFLEJADA EN PLANO SALVO QUE LA NORMATIVA DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA O MUNICIPAL REQUIERA OTRA ESPECÍFICA.
7. SI LA ARQUETA DE DESCARGA SE ENCUENTRA ALEJADA DE LA MARQUESINA, SE INSTALARÁ OTRA RECOGIDA DE AGUAS HIDROCARBURADAS EN SUS INMEDIACIONES.

NOTA:
Se deberán definir las cotas y dimensionado de arquetas y colectores enterrados de saneamiento.
Dichas cotas se podrán representar en forma de tabla o sobre el plano como en el ejemplo.

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:
V01	12/02/2025	Adaptación a nueva implantación	RSM

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

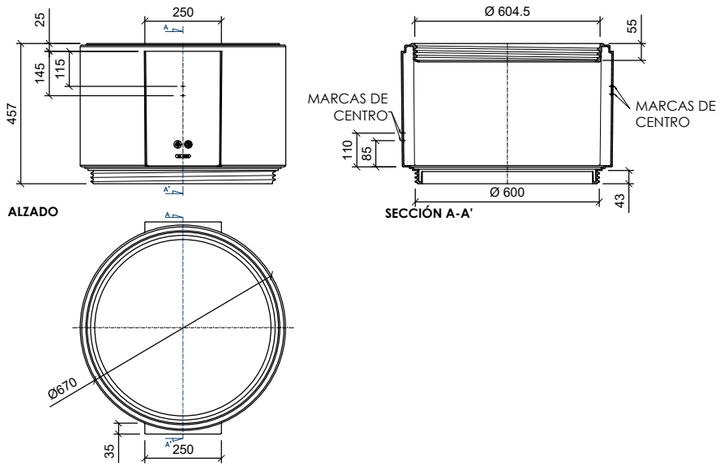
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	04.01	V01	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/150	DIBUJADO: RSM

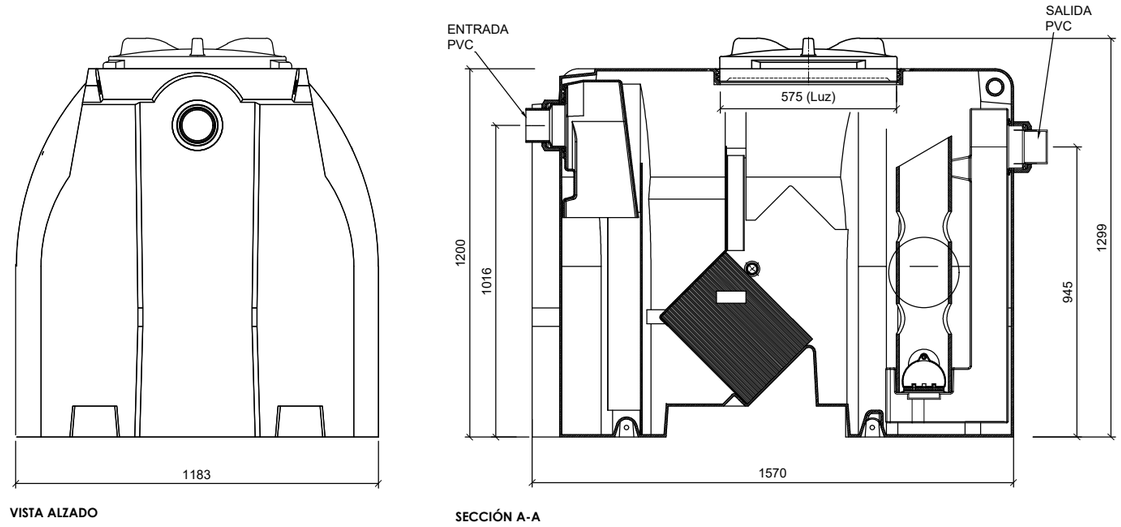
TÍTULO: Saneamiento y depuración. Planta

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO FECHA CLAVE
401/25E 20/02/2025 SERR-DE2A9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



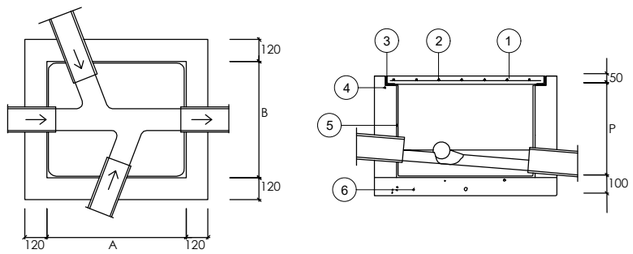
DETALLE REALCE ROSCADO AQUARZS

ESCALA 1/20



DETALLE DECANTADOR SEPARADOR HIDROCARBUROS AQUAPOLY 3

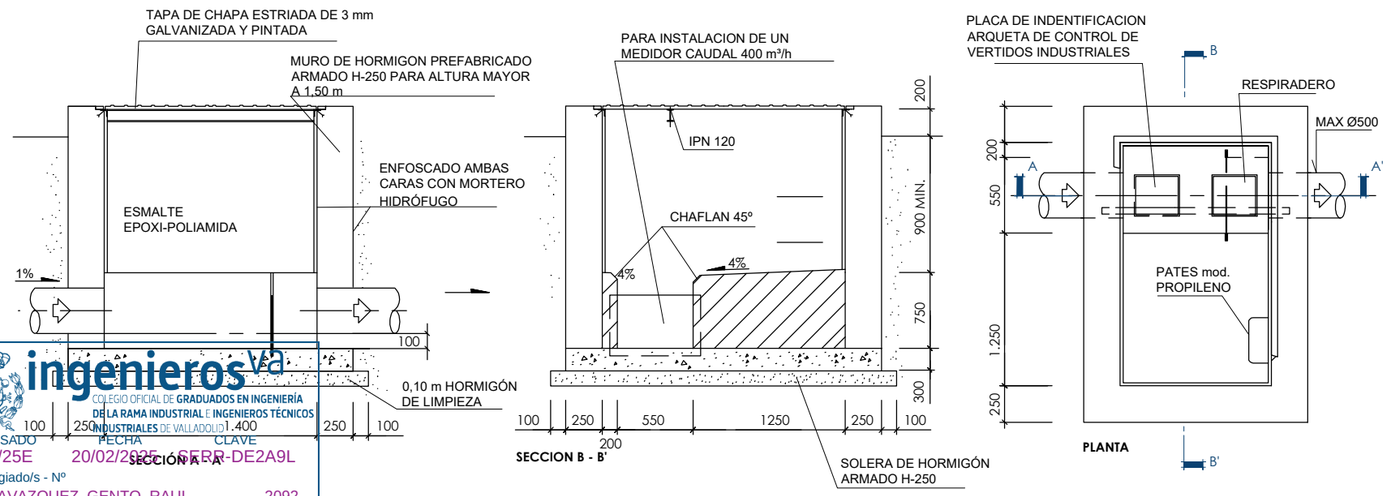
ESCALA 1/20



1. LOSA SUSTENTADA EN CUATRO BORDES DE HORMIGON DE R=17,5 N/mm
2. ARMADURA FORMADA POR REDONDOS Ø8 mm DE ACERO AE-42 FORMANDO RETICULA CADA 10 cm
3. CERCO DE PERFIL LAMINADO L50 5mm AL QUE IRAN SOLDADAS ARMADURAS DE LA TAPA DE HORMIGON
4. MURO DE HORMIGÓN PREFABRICADO
5. ENFOSCADO CON MORTERO 1:3 Y BRUÑIDO ANGULOS REDONDEADOS
6. SOLERA Y FORMACION DE PENDIENTES DE HORMIGON EN MASA DE R= 10 N/mm

DETALLE ARQUETA DE PASO

ESCALA S/E



DETALLE DE ARQUETA DE TOMA DE MUESTRAS (CAM)

ESCALA 1/40

NOTA:

Comprobar los detalles de acometida y arqueta de control de vertidos en función a las exigencias de la empresa gestora de la red de saneamiento externa a la parcela

NOTAS
1. TODAS LAS COTAS ESTÁN EN MILÍMETROS (mm).
2. SE COLOCARÁ LA ARQUETA TOMA DE MUESTRAS REFLEJADA EN PLANO SALVO QUE LA NORMATIVA DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA O MUNICIPAL REQUIERA OTRA ESPECÍFICA.

0 0.5 1 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

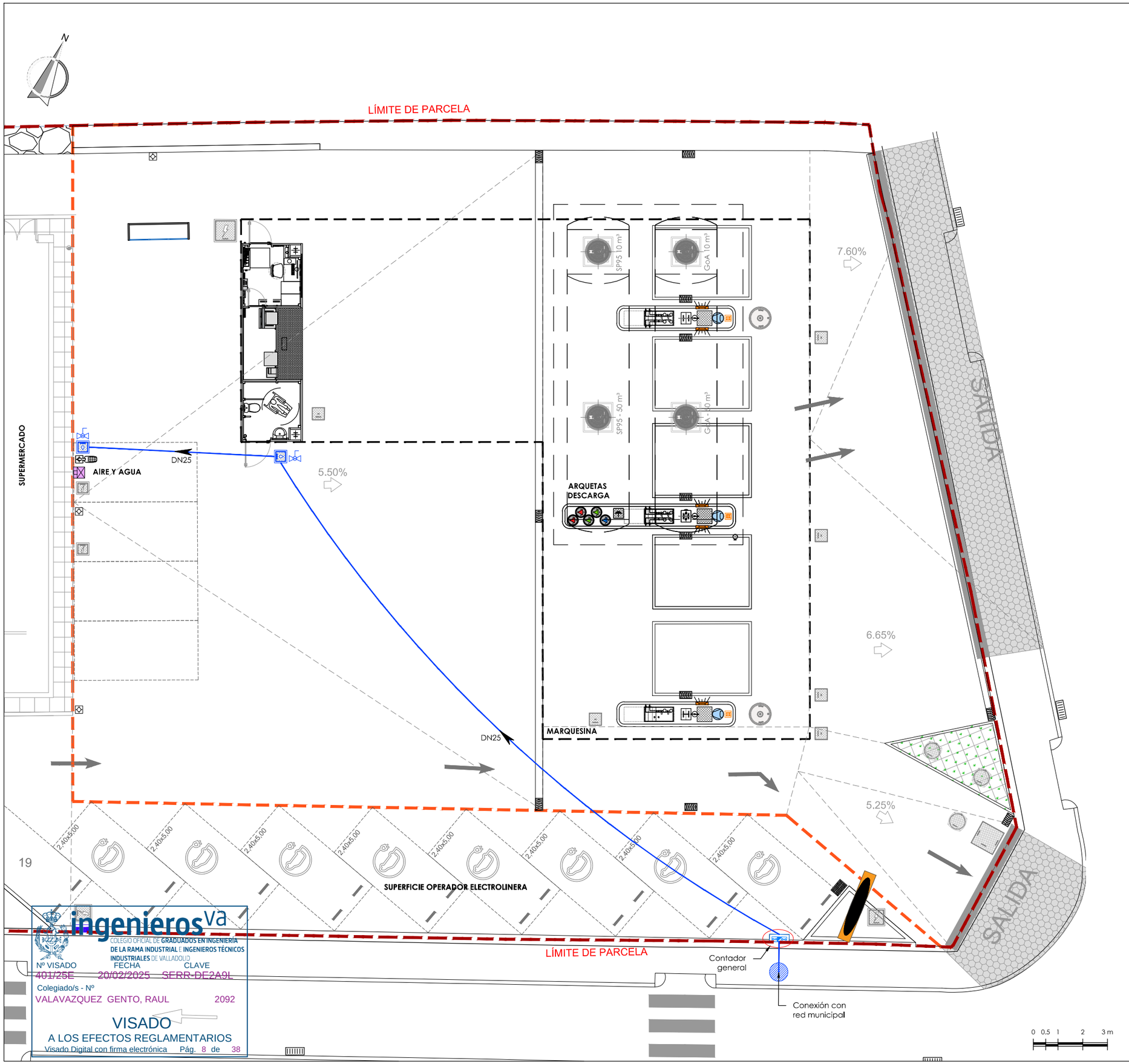
Ingeniero Técnico Industrial

Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
04.02	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: s/e	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Saneamiento y depuración. Detalles de saneamiento

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E
FECHA 20/02/2025
CLAVE STRR-DE2A9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



SIMBOLOGÍA RED DE AGUA

- VÁLVULA DE COMPUERTA
- VÁLVULA DE BOLA
- CONTADOR GENERAL
- GRIFO DE COMPROBACIÓN
- TUBERÍA DE POLIETILENO (10ATM.) ENTERRADA CON VAINA DE PEHD DE 90, EXTERIOR CORRUGADO E INTERIOR LISO
- TUBERÍA DE RED DE AGUA SANITARIA
- RED MUNICIPAL

ESPECIFICACIONES RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA

1. LAS CONDUCCIONES, LOS ACCESORIOS Y LAS PIEZAS ESPECIALES CUMPLIRÁN LA UNE-EN 1220:2002-2004 SI SON PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y LA UNE-EN 13244:2003-2004 PARA OTROS USOS. TAMBIÉN SERÁ DE APLICACIÓN LA UNE-CEN/TS 13244-7: 2006EX.
2. PREFERENTEMENTE SERÁN DE ALTA DENSIDAD "PE 100", O EN SU DEFECTO "PE 80", PUDIENDO ADMITIRSE DENSIDAD "PE 63 Ó 40" PARA RIEGO Y USOS NO POTABLES.
3. LA SECCIÓN TIPO DE ZANJA SERÁ DE DN+0,40 m, CON UN MÍNIMO DE 0,60 m. EL RECUBRIMIENTO MÍNIMO DE LAS TUBERÍAS SERÁ DE 0,70 m, DESDE GENERATRIZ SUPERIOR DE LA TUBERÍA HASTA COTA SUPERIOR DE PAVIMENTO.
4. LA TUBERÍA APOYARÁ SOBRE UNA CAMA DE ARENA DE ESPESOR VARIABLE ENTRE 0,10 m Y 0,15 m, DEPENDIENDO DEL DIÁMETRO NOMINAL DE LA TUBERÍA.
5. PARA EL DIÁMETRO, VALVULERÍA Y UBICACIÓN DE LAS ACOMETIDAS SE ATENDERÁ A LAS PRESCRIPCIONES DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA.
6. LAS ACOMETIDAS CUMPLIRÁN EN SU CASO LAS "NORMAS BÁSICAS PARA LAS INSTALACIONES INTERIORES DE SUMINISTRO DE AGUA" APROBADAS POR ORDEN MINISTERIAL DE 9 DE DICIEMBRE DE 1975 O LAS VIGENTES EN CADA MOMENTO.
7. LOS CONTADORES SERÁN DE TIPO MÚLTIPLE. LA VALVULERÍA DE ACOMETIDA CON EL CONTADOR, SEGÚN SE EXIJA, PODRÁ ALOJARSE EN ARMARIO SOBRE SUELO O EN ARQUETA ENTERRADA.

SIMBOLOGÍA DE AIRE COMPRIMIDO

POSTE DE AIRE AGUA TIPO MONOBLOCK CON COMPRESOR INTEGRADO

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO:
EL ARMARIO INFLADOR DIGITAL DE NEUMÁTICOS CON MEDIDOR DE PRESIÓN PROGRAMABLE ESTÁ INDICADO PARA ESTACIONES DE SERVICIO QUE OFRECEN UN SERVICIO ADICIONAL DE INFLADO DE NEUMÁTICOS Y AGUA CORRIENTE.

DIMENSIONES DEL EQUIPO:

- ALTURA 1450 mm
- ANCHURA 409 mm
- PROFUNDIDAD 300 mm
- PESO 60 Kg

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

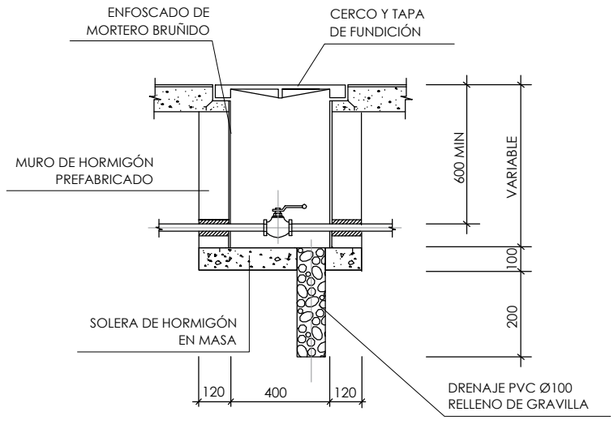
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

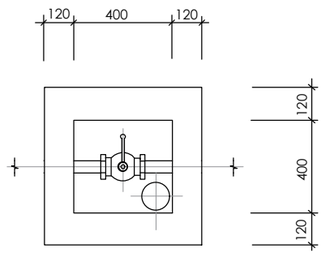
PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO: 05.01	VERSIÓN: V00	REFERENCIA PROYECTO: US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/150	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Red de ACS y equipo de aire comprimido. Planta

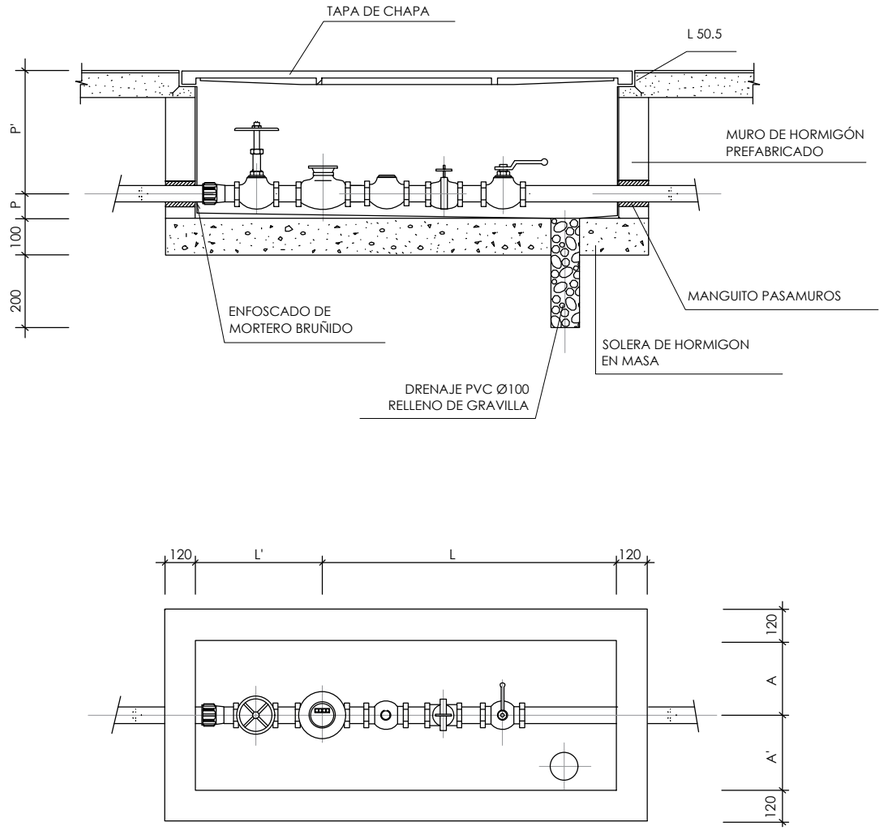
ingenierosVA
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO FECHA CLAVE
401/25E 20/02/2025 SFRR-DE2A9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 8 de 38





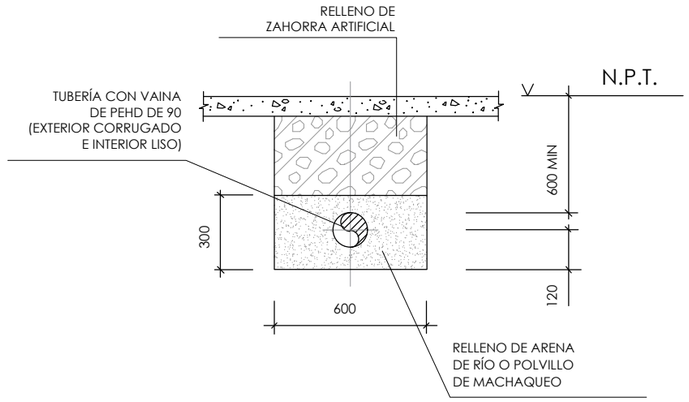
DETALLE ARQUETA DE PASO

ESCALA 1/25



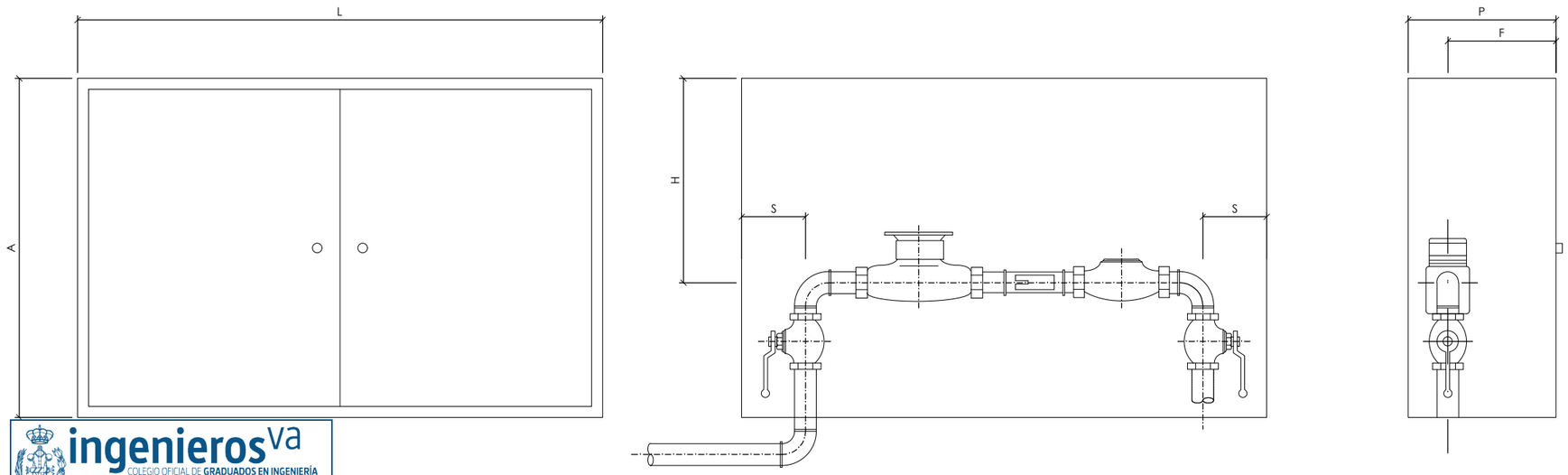
DETALLE ARQUETA CONTADOR

ESCALA 1/25



DETALLE ZANJA TIPO

ESCALA 1/25



DIAMETRO CONTADOR	L	A	P	H	S	F
40	91	75	34	40	10	22
50	101	80	44	44	15	26
65	130	90	44	44	15	26

DETALLE ARMARIO CONTADOR

ESCALA S/E

0 0.25 0.50 m

NOTA:
El detalle de armario de acometida y acometida se realizará en función a las exigencias de la empresa suministradora

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

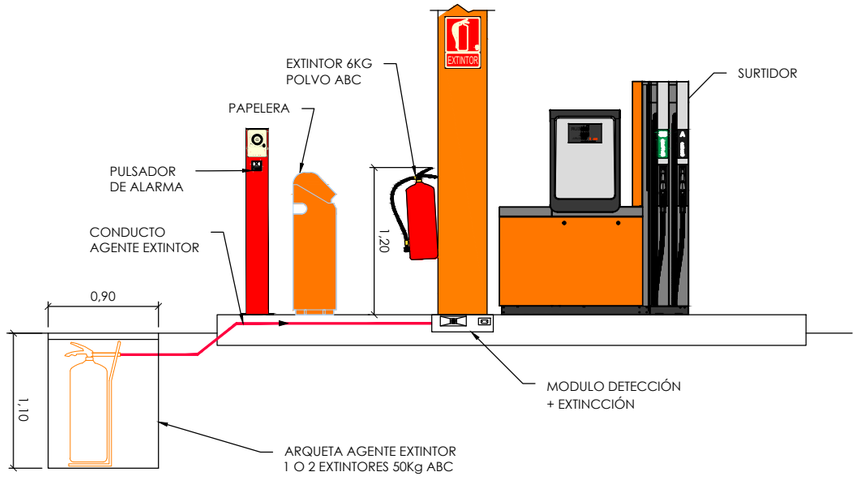
Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
05.02	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/25	DIBUJADO: RSM

TÍTULO:
Red de ACS y equipo de aire comprimido. Detalles de acometida

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E FECHA 26/02/2025 FIRMA SERR-DEZA9L
Colegiado/s - nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 9 de 38

EXTINCIÓN AUTOMÁTICA DE INCENDIOS



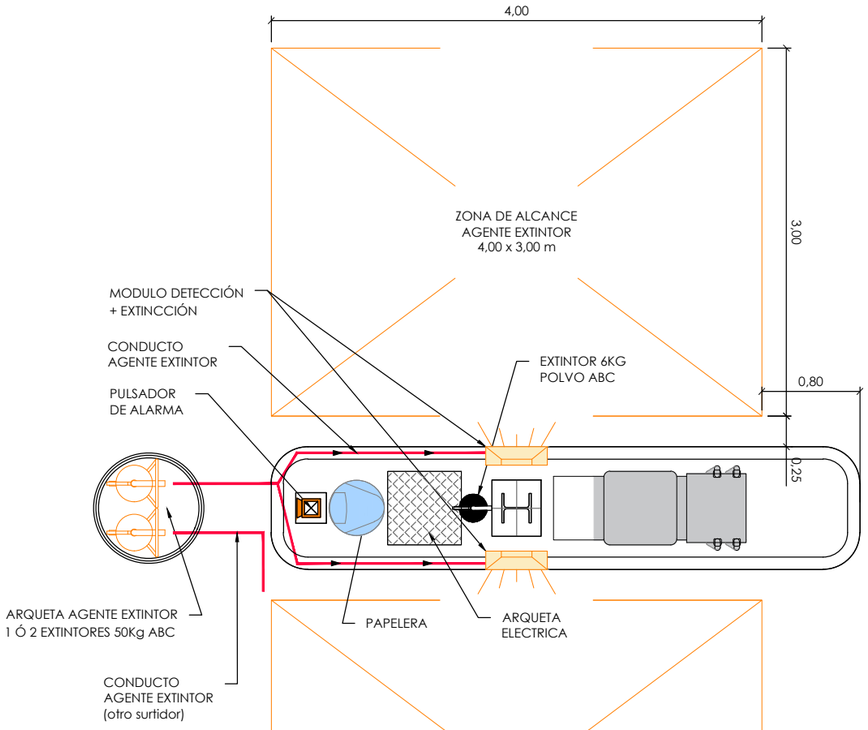
MODULO DETECCIÓN + EXTINCCIÓN

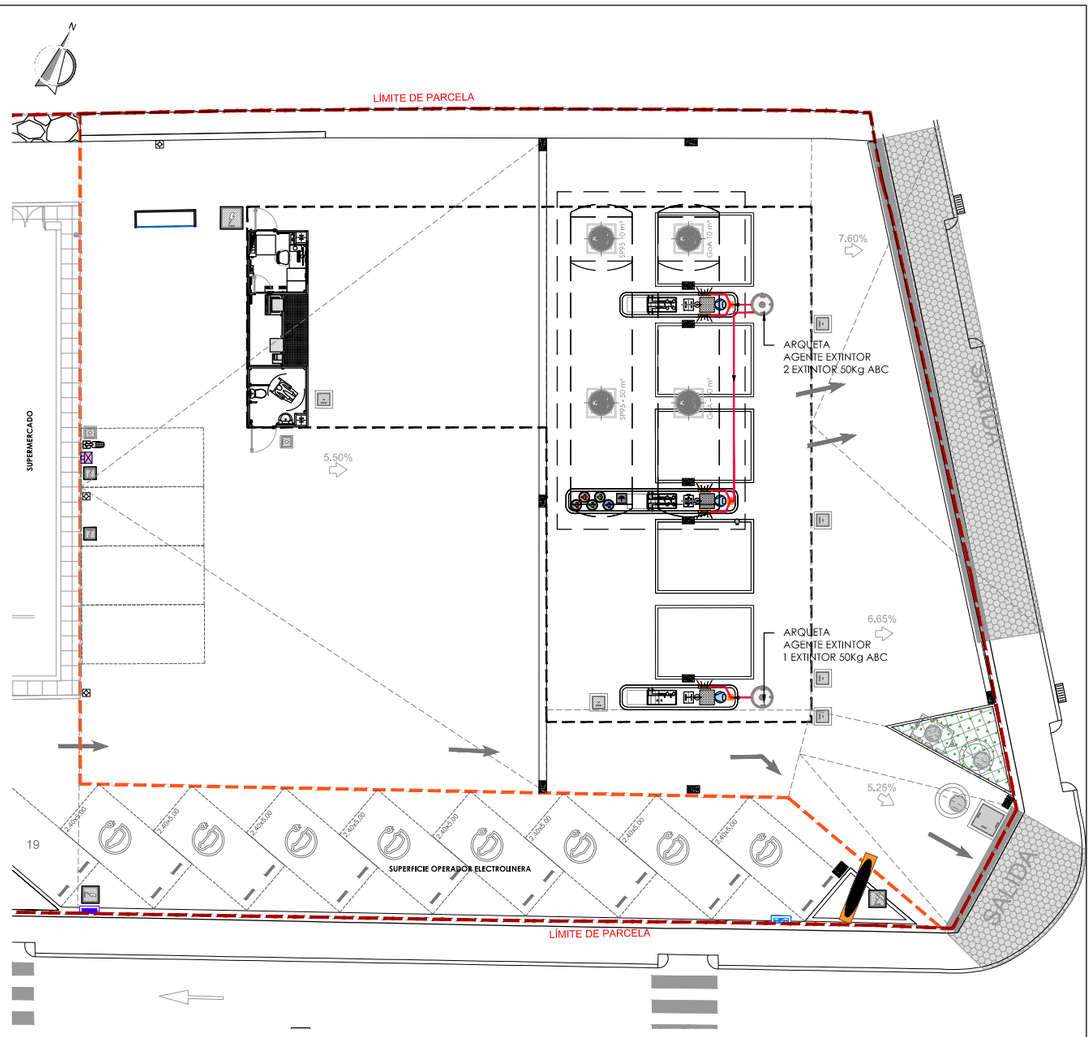
ARQUETA CON AGENTE EXTINTOR

EXTINTOR 6KG POLVO ABC

PULSADOR DE ALARMA

PULSADOR DE ALARMA





FUNCIONAMIENTO EXTINCIÓN AUTOMÁTICA DE INCENDIOS

EL EQUIPO LLEVA UN CONTENEDOR DE POLVO ABC DE 50 Kg UBICADO EN EL INTERIOR DE LA ARQUETA, QUE PODRÁ ACTIVARSE DE FORMA AUTOMÁTICA, MANUAL Y REMOTA.

SISTEMA DE FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO:

CUANDO LOS DETECTORES TÉRMICOS, DETECTAN UN INCREMENTO DE LA TEMPERATURA PRODUCIDO POR UN INCENDIO, SI ESTE INCREMENTO SUPERA LA TEMPERATURA DE TARADO DEL FUSIBLE, DE 78 ºC ESTE SE ROMPE, PROVOCANDO LA PERCUSIÓN SOBRE UN BOTELLÍN DE CO_2, QUE ENVÍA UNA SEÑAL POR EL CONDUCTO NEUMÁTICO DE CO_2 A LA VÁLVULA DE CONTROL DE LA CAJA DE DISTRIBUCIÓN DONDE SE PRODUCE LA ACTIVACIÓN DEL SISTEMA DE ALARMA Y DEL CORTE ELÉCTRICO, ACTÚA SOBRE EL ACCIONADOR NEUMÁTICO, QUE ABRE LA VÁLVULA DE APERTURA DEL CONTENEDOR, EL POLVO ABC PRESURIZADO EN EL CONTENEDOR SALE POR LOS 2 CONDUCTOS FLEXIBLES DE POLVO, REPARTIÉNDOSE EL FLUJO UNIFORMEMENTE POR LAS DOS 2 BOQUILLAS O DIFUSORES.

ESTOS DIFUSORES ESTÁN SITUADOS EN EL BORDILLO DE LA ISLA DEL SURTIDOR, A NIVEL DEL SUELO.

SISTEMA DE FUNCIONAMIENTO MANUAL:

SI ALGUIEN DETECTA UN INCENDIO EN LAS PROXIMIDADES DE LA ISLA, DEBE ROMPER EL CRISTAL DEL PIE Y ACTUAR SOBRE EL ACCIONADOR MANUAL PARA PROVOCAR LA PERCUSIÓN DE UN BOTELLÍN DE CO_2 QUE ENVÍA UNA SEÑAL POR EL CONDUCTO A LA VÁLVULA DE CONTROL, Y A PARTIR DE ESTE MOMENTO SE SIGUEN TODOS LOS PASOS INDICADOS PARA EL SISTEMA DE FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO DESCRITO EN EL APARTADO ANTERIOR.

SISTEMA DE FUNCIONAMIENTO REMOTO:

SE INSTALARÁ UN CABLE DE SEÑAL QUE ACTIVA LA PARADA DE EMERGENCIA DEL SISTEMA INMÓTICO QUE SUPERVISA LA INSTALACIÓN EN TIEMPO REAL DE MANERA IDÉNTICA, COMO SI EL USUARIO ACTIVARA EL BOTÓN DE PARADA DE EMERGENCIA SITUADA EN LA EDIFICACIÓN QUE ESTÁ A DISPOSICIÓN DE CUALQUIER USUARIO, PUDIENDO SER REARMADO DE MANERA MANUAL EN LA PROPIA ESTACIÓN O DE MANERA REMOTA DESDE LA APLICACIÓN SUPERVISADA POR LA C.R.A.

NOTA

EN LAS U.S. DEL PAÍS VASCO SE AJUSTARÁ LA INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS PARA DAR CUMPLIMIENTO AL DECRETO 165/2018, DE 20 DE NOVIEMBRE, SOBRE REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LAS INSTALACIONES DESATENDIDAS PARA SUMINISTRO AL POR MENOR DE COMBUSTIBLES Y CARBURANTES A VEHÍCULOS.

0 0,5 1 2 3 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

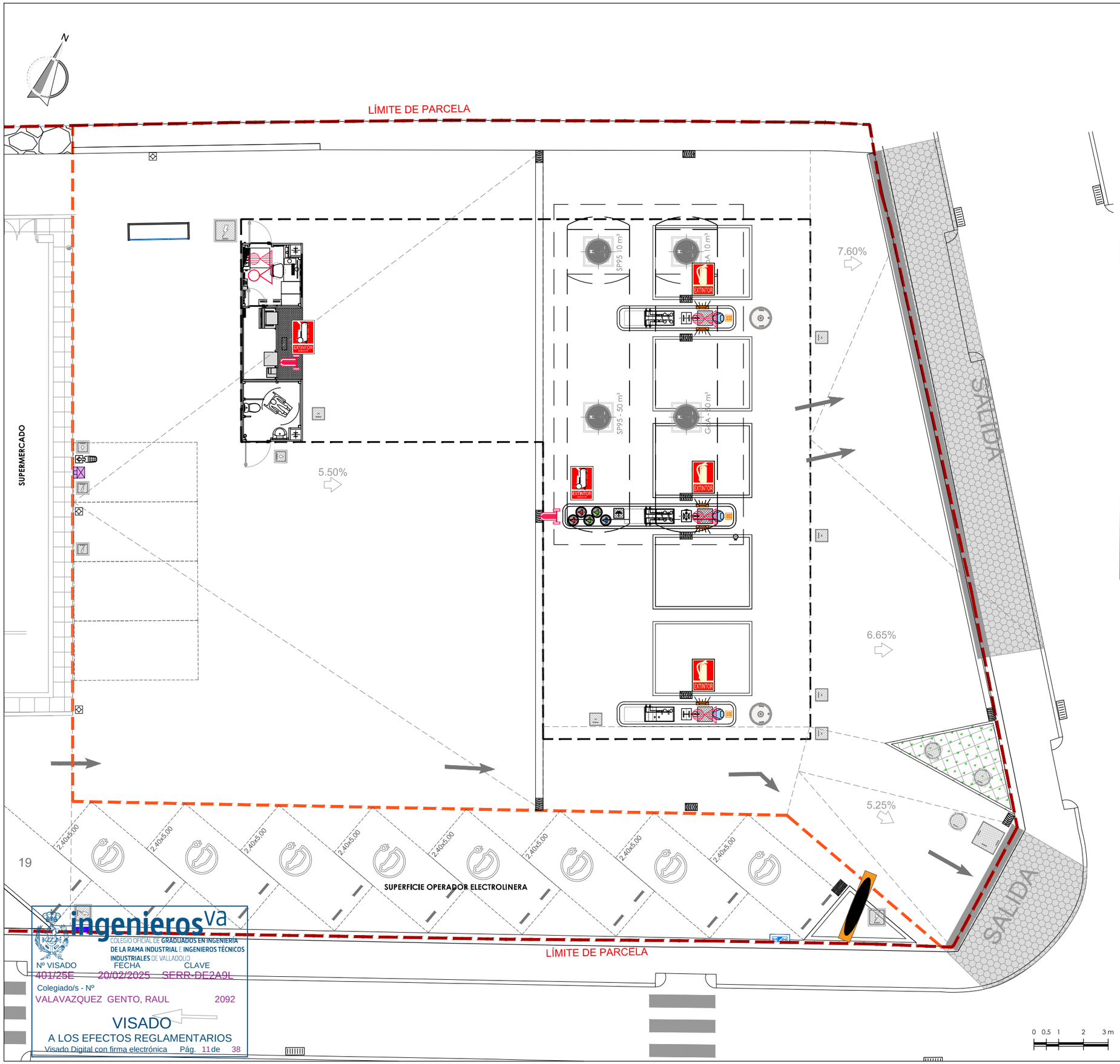
Ingeniero Técnico Industrial

Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
06.01	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/250	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: PCI. Extinción automática en isleta

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E
FECHA 20/02/2025
CLAVE SERR-DE2A9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



SIMBOLOGÍA CONTRA INCENDIOS

EXTINTOR

EXTINTOR PORTÁTIL DE POLVO SECO POLIVALENTE DE 6Kg DE CAPACIDAD.
EFICACIA EXTINTORA 34A, 144B Y C

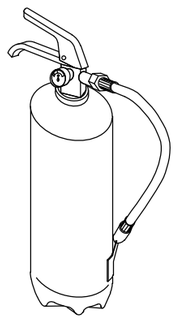
EXTINTOR PORTÁTIL DE CO2 5Kg DE CAPACIDAD
EFICACIA EXTINTORA A 89B C

EXTINTOR RODANTE

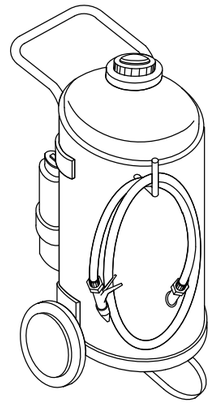
EXTINTOR PORTÁTIL DE POLVO SECO POLIVALENTE DE 50Kg DE CAPACIDAD SOBRE CARRO (EN ARMARIO DE CASETA)
EFICACIA EXTINTORA 89A, 610B Y C

PLACAS EXTINTORES:
PLASTICO RIGIDO, FOTOLUMINISCENTE Y ALUMINIO 0,5 mm. 210x210 mm.
COLOR: ROJO R1 (PANTONE 185 C) SOBRE FONDO BLANCO

NOTA:
- LA PARTE SUPERIOR DEL EXTINTOR DEBE QUEDAR SITUADA ENTRE 80 cm y 120 cm SOBRE EL SUELO.



EXTINTOR PORTÁTIL DE POLVO SECO ABC
EFICACIA MÍNIMA 144B



EXTINTOR MÓVIL DE POLVO SECO ABC
50 kG

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E
FECHA 20/02/2025
CLAVE SFRR-DE2A9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 11 de 38

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

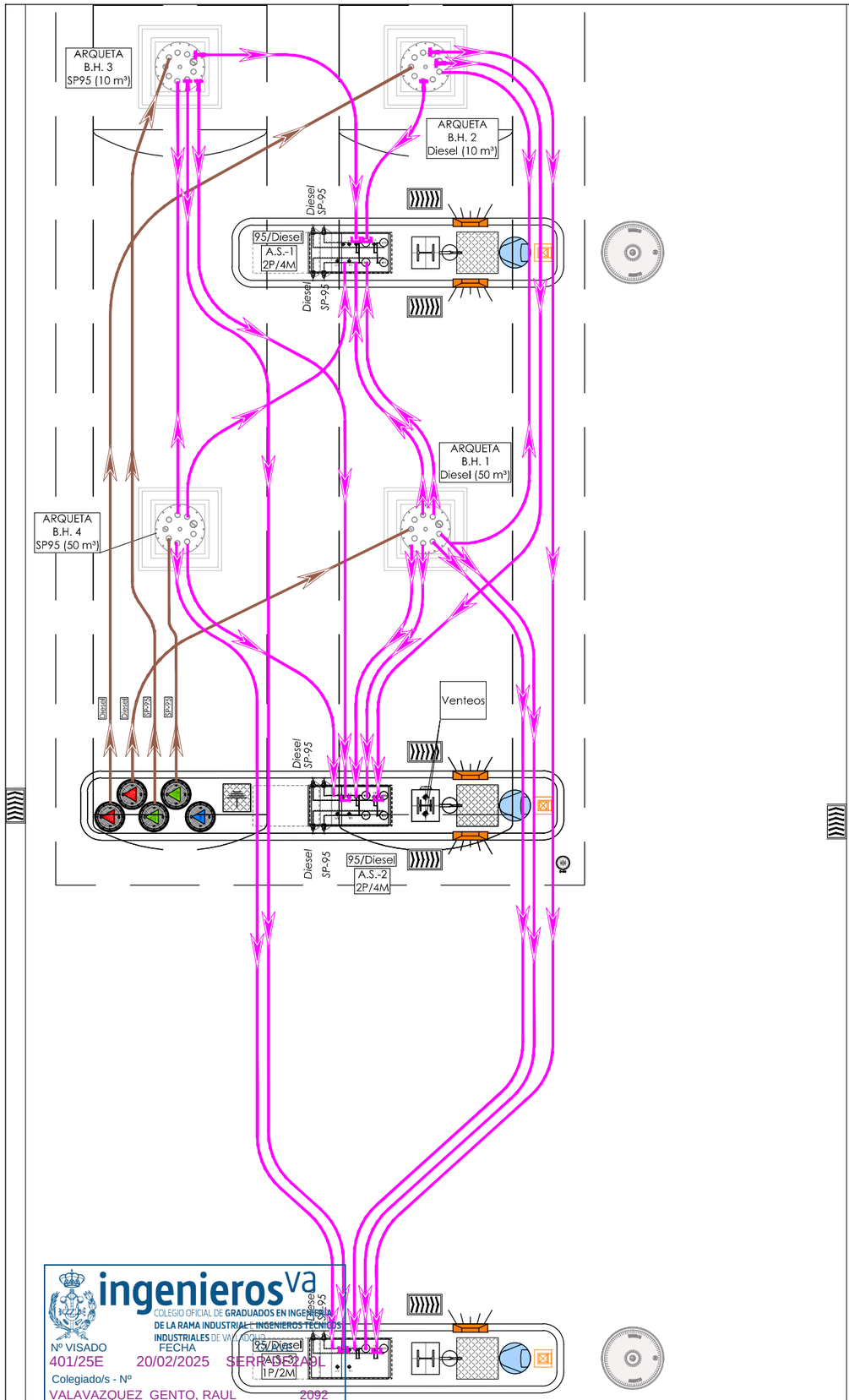
PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
	06.02	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/150	DIBUJADO: RSM

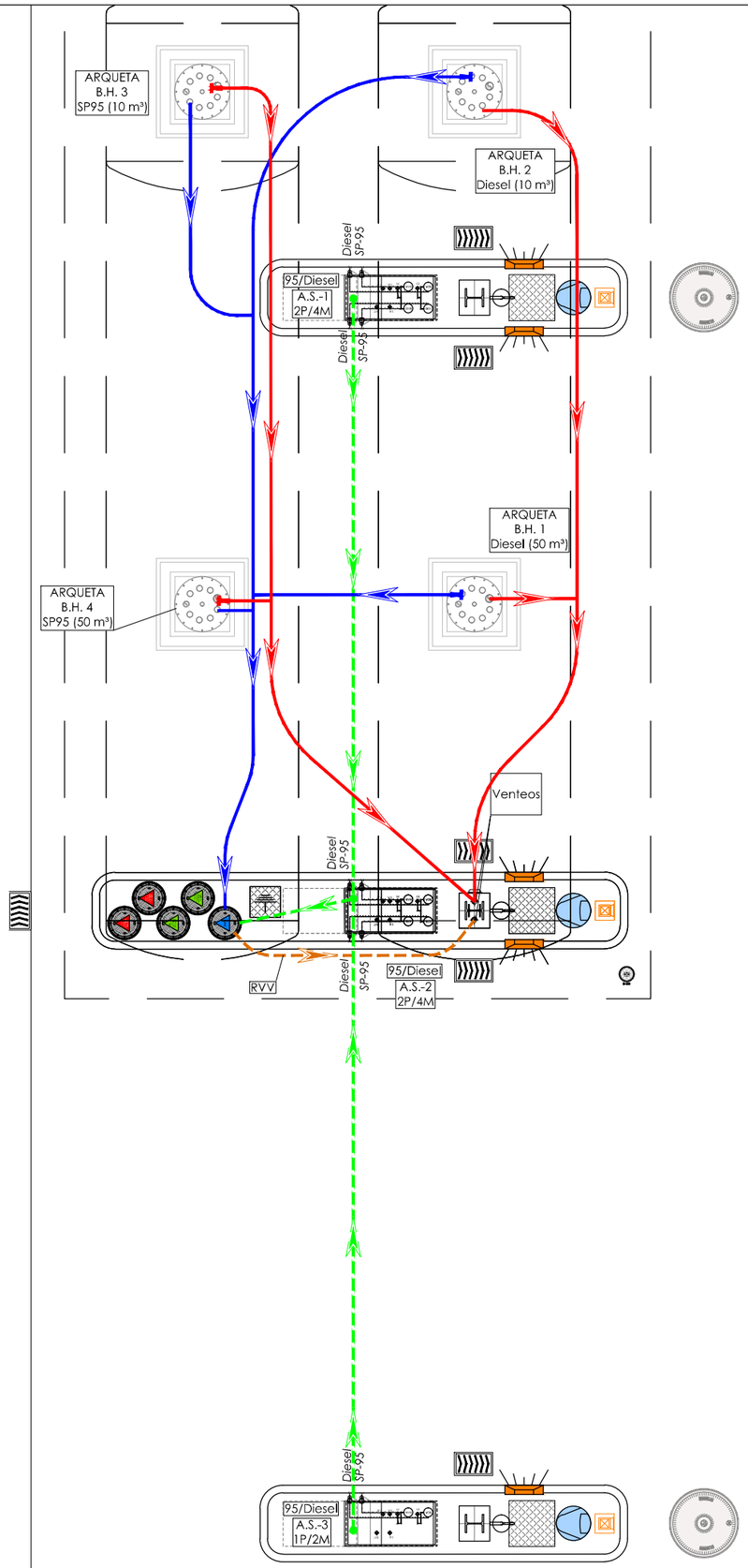
TÍTULO: PCI. Extintores



RED DE DESCARGAS Y ASPIRACIONES

A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

ESCALA 1/50

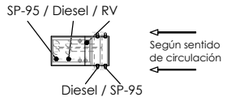


RED DE VENTEOS

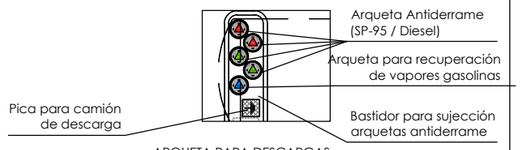
ESCALA 1/50

0 0.5 1 2 3 m

SIMBOLOGÍA



A. SURTIDOR 2 MANGUERAS



ARQUETA PARA DESCARGAS

TAPA DE FIBRA REFORZADA, APTA PARA TRÁFICO PESADO.

ARQUETA BOCA DE HOMBRE, PARA TUBERÍAS DE CARGA, VENTILACIÓN Y RV

TAN: X
COM: X
CAP: XX m³
PRO: XX

CHAPAS IDENTIFICATIVAS EN TAPAS BOCAS DE DESCARGA IDENTIFICADAS CON:
TANQUE, COMPARTIMENTO, CAPACIDAD Y PRODUCTO

TUBERÍA DE CARGA Ø 4" (110/125mm) POLIETILENO DOBLE PARED Y DOBLE CONTENIMIENTO	42 m
TUBERÍA DE ASPIRACIÓN Ø 2" (63/75mm) POLIETILENO DOBLE PARED Y DOBLE CONTENIMIENTO	188 m
COLECTOR RECUPERACIÓN DE VAPORES GASOLINAS FASE I Ø 2" (63mm) POLIETILENO SIMPLE PARED	28 m
COLECTOR DE VENTILACIÓN DE GASÓLEOS Ø 2" (63mm) POLIETILENO SIMPLE PARED	35 m
TUBERÍA DE RECUPERACIÓN DE VAPORES GASOLINAS FASE II Ø 2" (63mm) POLIETILENO SIMPLE PARED	22 m
TUBERÍA DE VENTILACIÓN GASOLINAS Ø 2" (63mm) POLIETILENO SIMPLE PARED	5 m

BRIDA CIEGA

TAPÓN

TANQUES

NÚMERO DE TANQUE	PRODUCTO		CAPACIDAD
	BOCA HOMBRE	TIPO	
1	1	DIESEL	50.000 L
1	2	DIESEL	10.000 L
2	3	SP-95	10.000 L
2	4	SP-95	50.000 L

NOTA: EL PRIMER PRODUCTO EN EL SENTIDO DE LA CIRCULACIÓN SERÁ EL DIESEL

NOTA: INDICAR PENDIENTES Y COTAS DEL TRAZADO DE LAS TUBERÍAS

REVISIÓN:	FECHA:		DIBUJADO:
V01	12/02/2025	Desplazamiento tanques en foso	RSM

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

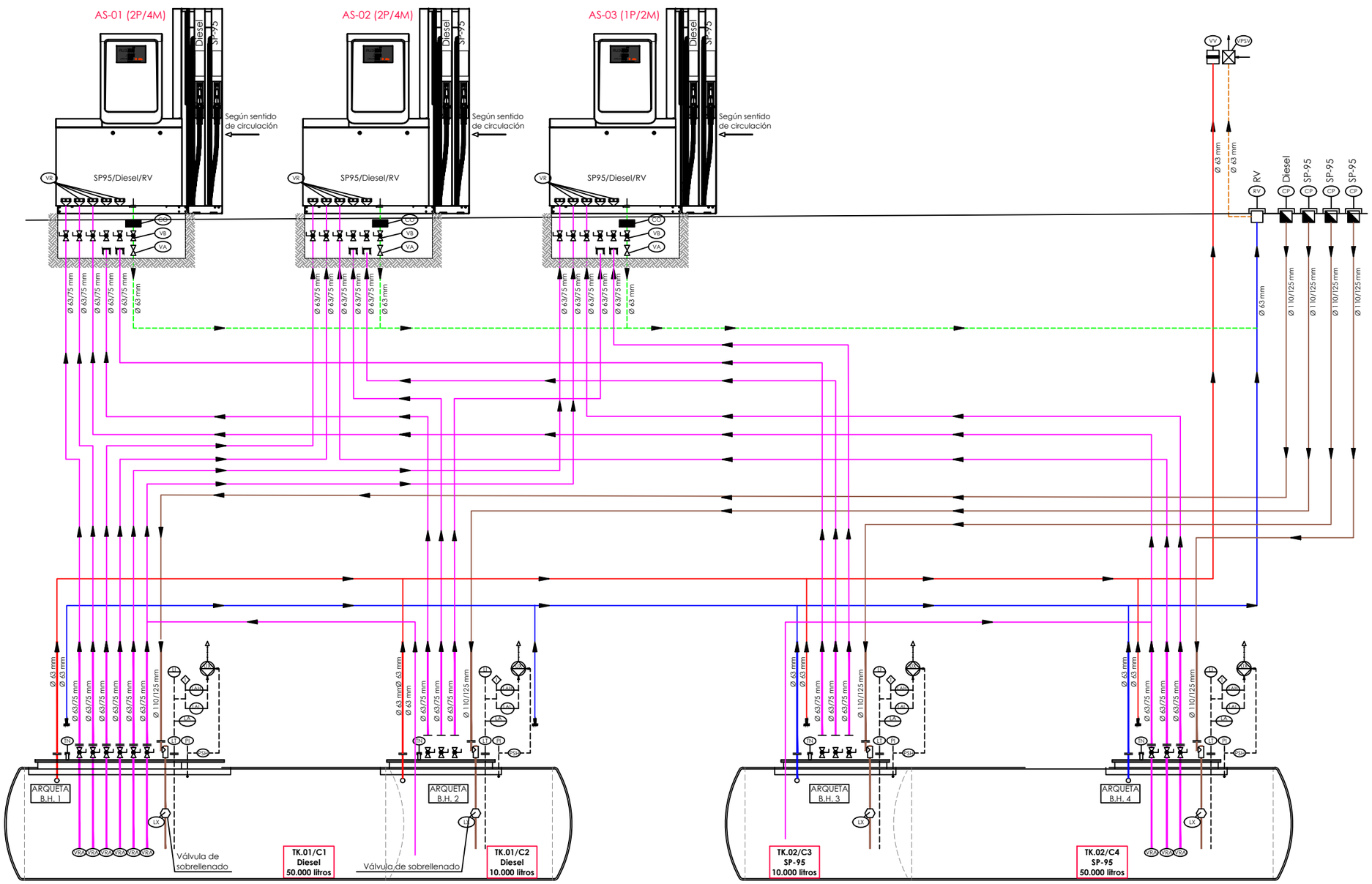
Ingeniero Técnico Industrial

Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
07.01	V01	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/75	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Instalación mecánica. Recorrido de tuberías.

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E
FECHA 20/02/2025
SERRA5E2A9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
Visado Digital con firma electrónica



SIMBOLOGÍA

- TUBERÍA DE CARGA Ø 4" (110/125mm) POLIETILENO DOBLE PARED Y DOBLE CONTENIMIENTO
- TUBERÍA DE ASPIRACIÓN Ø 2" (63/75mm) POLIETILENO DOBLE PARED Y DOBLE CONTENIMIENTO
- COLECTOR RECUPERACIÓN DE VAPORES GASOLINAS FASE I Ø 2" (63mm) POLIETILENO SIMPLE PARED
- COLECTOR DE VENTILACIÓN DE GASÓLEOS Ø 2" (63mm) POLIETILENO SIMPLE PARED
- TUBERÍA DE RECUPERACIÓN DE VAPORES GASOLINAS FASE II Ø 2" (63mm) POLIETILENO SIMPLE PARED
- TUBERÍA DE VENTILACIÓN GASOLINAS Ø 2" (63mm) POLIETILENO SIMPLE PARED
- BRIDA CIEGA
- LT — TRANSMISOR DE NIVEL
- LI — INDICADOR DE NIVEL
- LA — PRESENCIA DE AGUA
- LAH — ALARMA DE ALTO NIVEL
- LAL — ALARMA DE BAJO NIVEL
- LX — VÁLVULA DE SOBRELLENADO
- TN — MEDIDA MANUAL DE NIVEL CON VARILLA
- PI — INDICADOR DE PRESIÓN
- PSH — PRESOSTATO (DETECTOR DE FUGAS)
- VB — VÁLVULA DE BOLA
- VR — VÁLVULA DE RETENCIÓN
- LVR — VÁLVULA DE FLOTADOR
- I — SISTEMA DE ENCLAVAMIENTO
- SGE — SISTEMA DE GESTIÓN DE EXISTENCIAS Y CONTROL DE FUGAS
- RV — CONEXIÓN RECUPERACIÓN DE VAPORES
- CP — CONEXIÓN BOCA DE CARGA TANQUES
- VV — VÁLVULA DE VENTEO + APAGALLAMAS
- VPSV — VÁLVULA DE PRESION/VACIO + APAGALLAMAS
- CO — CORTAFUEGOS
- VA — VÁLVULA ANTIRETORNO
- VRA — VÁLVULA DE RETENCIÓN DE AGUA
- TAPÓN
- VÁLVULA DE FLOTADOR (CIRCUITO DE VENTEO)
- VÁLVULA DE BOLA 2"
- VÁLVULA DE CIERRE POR IMPACTO
- VÁLVULA DE VENTEO CON APAGALLAMAS
- VÁLVULA DE PRESION/VACIO CON APAGALLAMAS
- VÁLVULA DE SOBRELLENADO
- VÁLVULA DE RETENCIÓN
- CONEXIÓN RECUPERACIÓN DE VAPORES
- CONEXIÓN BOCA DE CARGA TANQUES
- LÍNEA DE DATOS
- REDUCCIÓN 90/63mm
- BRIDA
- CODO EN "T" REGISTRABLE

NOTA :
ACOPLE EN BOCA DE DESCARGAS TIPO VKLOCK 4" EN LA PENÍNSULA

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
07.02	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: S/E	DIBUJADO: RSM

TÍTULO:
Instalación mecánica. Diagrama de funcionamiento

NOTA:
LOS RECORRIDOS DE TUBERÍAS SE ADAPTARÁN, EN LEVES Y DESCARGAS CON ESTIMACIÓN

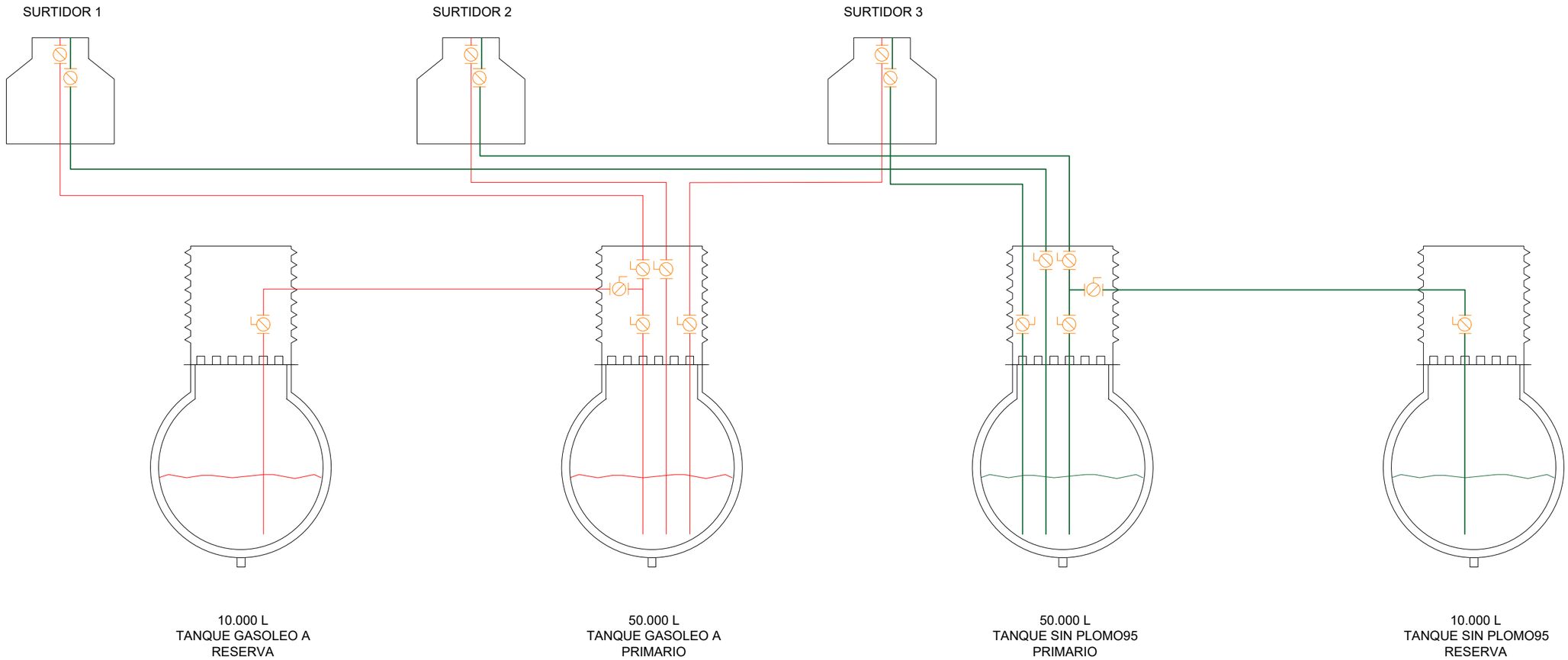
ingenieros va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL, INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID

VISADO	FECHA	CLAVE
401/25E	20/02/2025	SERR-DE2A9L

NOTA: Colegiado/s - Nº
El depósito de 10m3 diesel, queda alineado (ver plano 7.4) con la red de aspiración de alimentación a aparato surtidor 3.
El depósito de 10m3 G95, queda alineado (ver plano 7.4) con la red de aspiración de alimentación a aparato surtidor 1.

VALAVAZQUEZ SEINTO RAUL 2092

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial

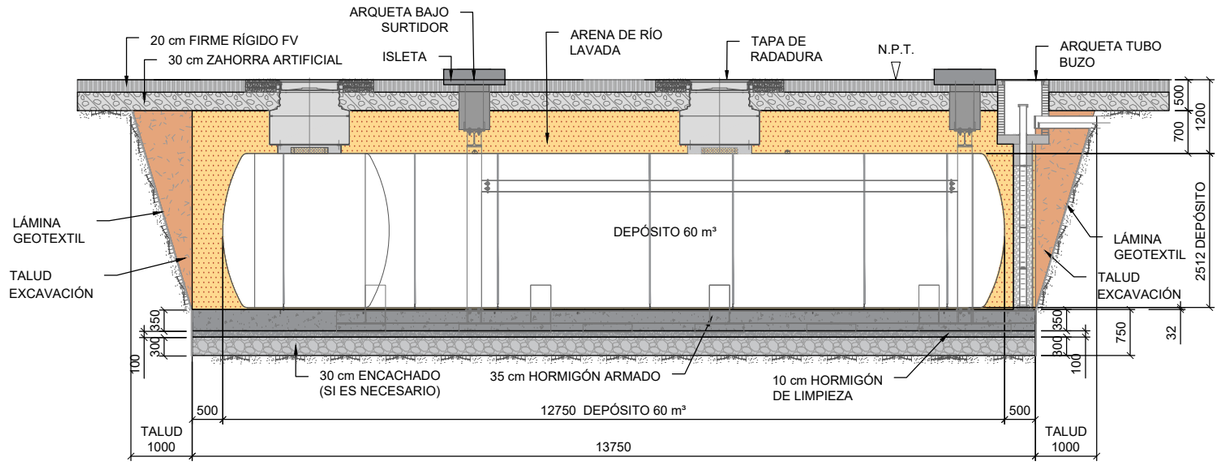
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
07.03	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: s/e	DIBUJADO: RSM

TÍTULO:

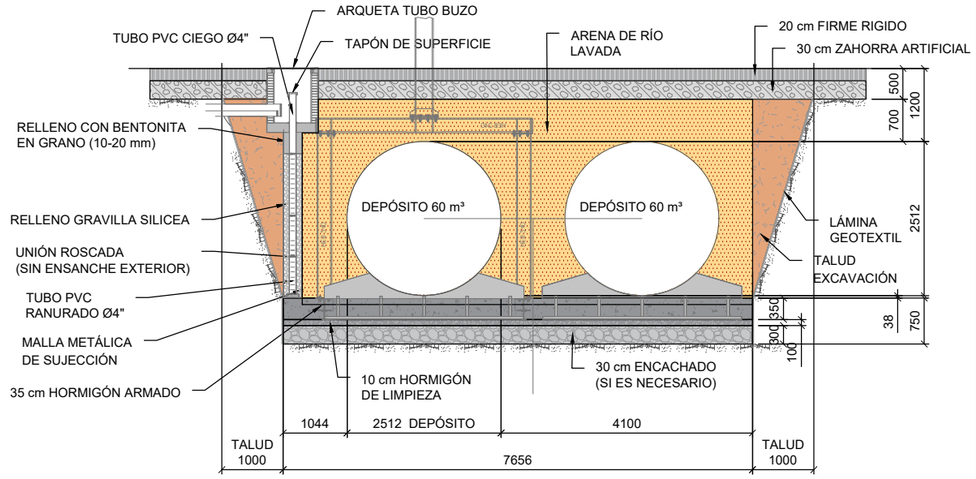
Intalación Mecánica. Esquema funcionamiento sifón

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO FECHA CLAVE
401/25E 20/02/2025 SERR-DE2A9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



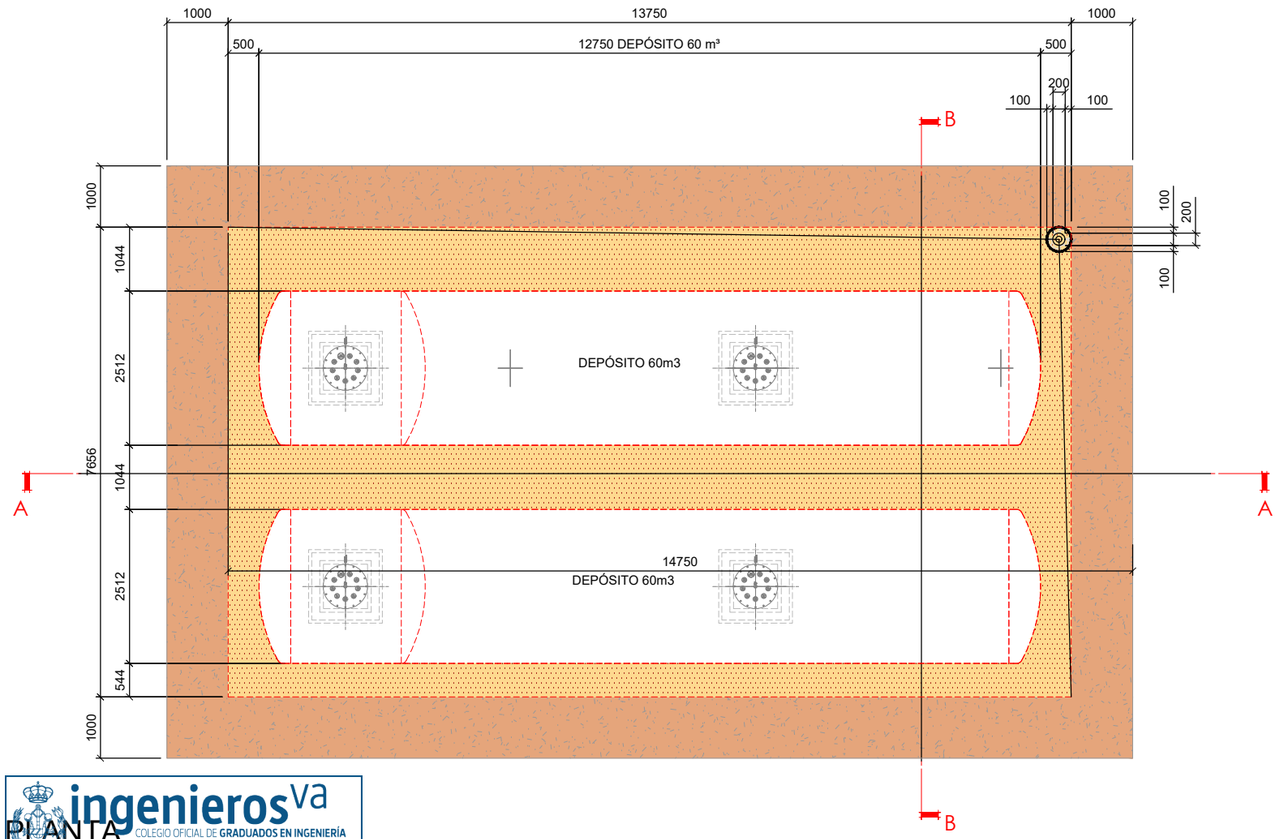
SECCIÓN A-A

ESCALA 1/100



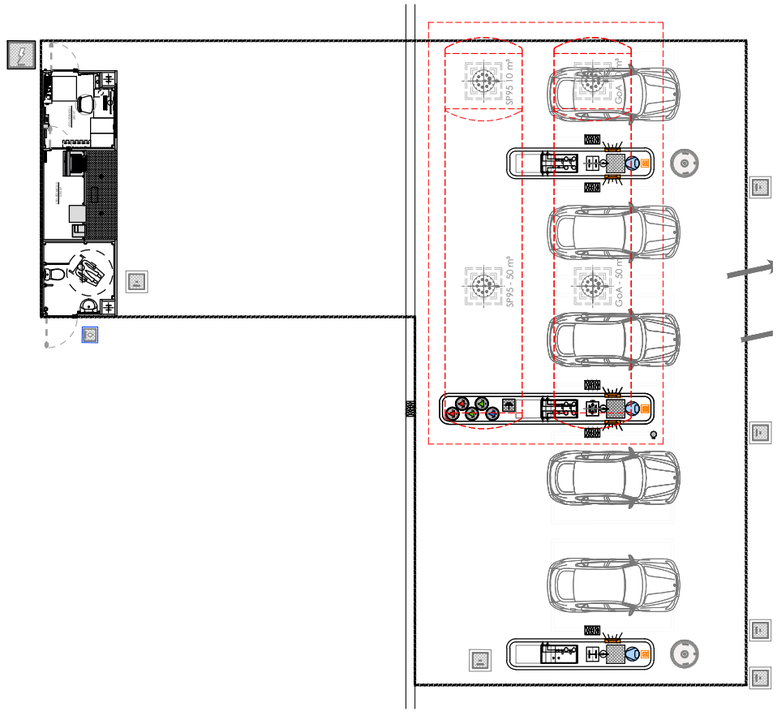
SECCIÓN B-B

ESCALA 1/100



PLANTA

ESCALA 1/100



V01	12/02/2025	Desplazamiento tanques en foso	RSM
REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L.

Ingeniero Técnico Industrial

Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
07.04	V01	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/100	DIBUJADO: RSM

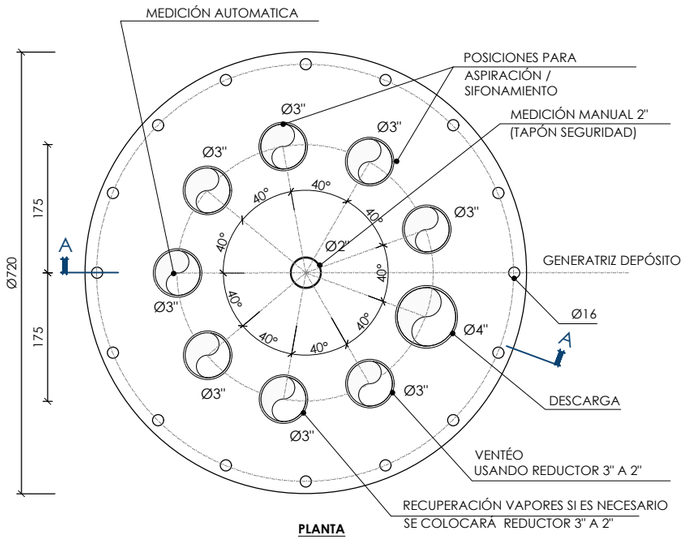
TÍTULO: Instalación mecánica. Enterramiento de tanques en foso

NOTAS

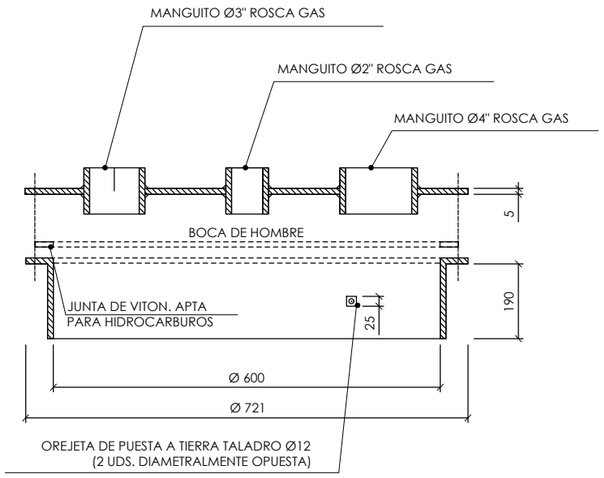
1. SEPARACIÓN ENTRE TANQUES SEGÚN NORMA: UNE–109502IN.
2. TODAS LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN mm

0 5 10 m

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E
FECHA 20/02/2025
CLAVE SERR-DE2A9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



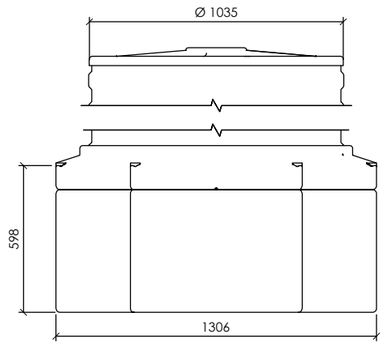
PLANTA



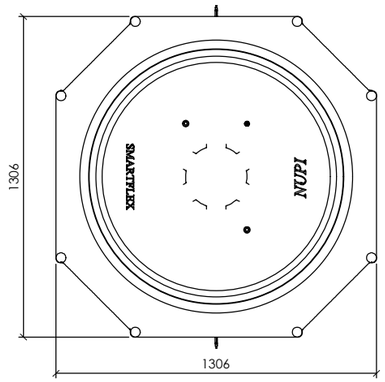
SECCIÓN A-A

TAPA BOCA DE HOMBRE SISTEMA DE ASPIRACIÓN

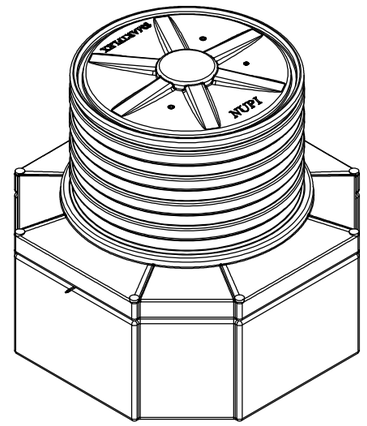
ESCALA 1/10



ALZADO



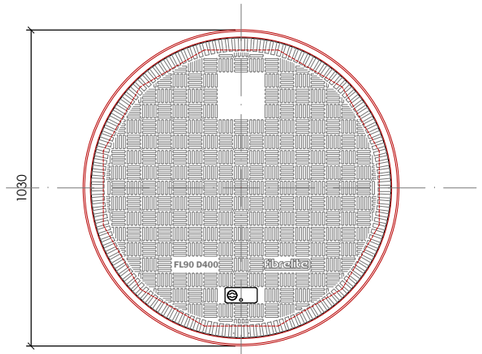
PLANTA



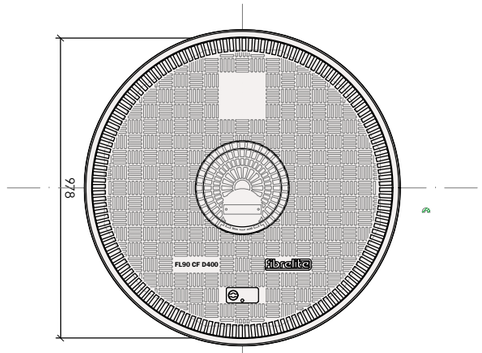
Arqueta de boca de hombre, prefabricada de material plástico reforzado, con pasamuros de 1,2 y 4 pulgadas , de 120 cm de altura y anchura libre no inferior a 100 cm según la norma UNE 109502.

ARQUETA BOCA DE HOMBRE

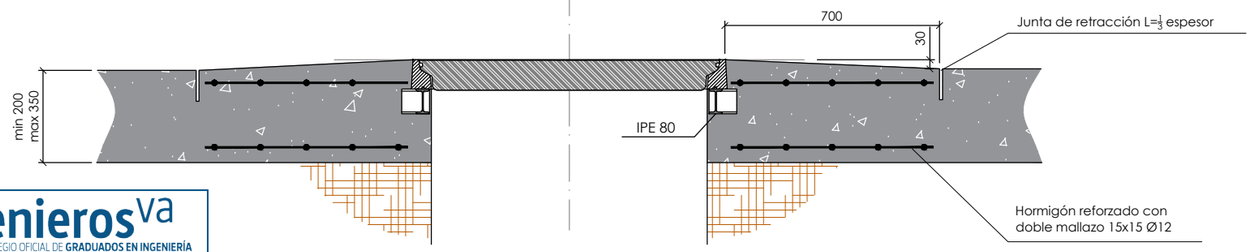
ESCALA 1/25



DETALLE TAPA Y MARCO



DETALLE TAPA CON TAPA INTERIOR

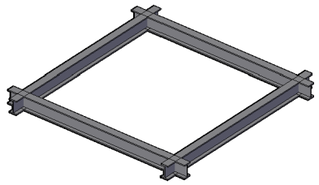


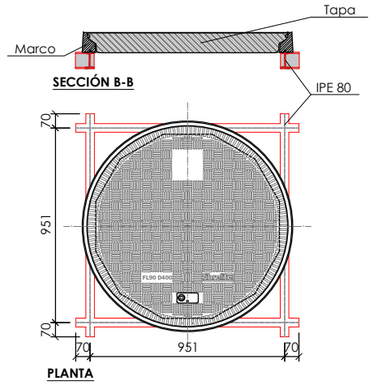
DETALLE SECCIÓN - MONTAJE

NOTA:
EN LAS U.S. DE ASTURIAS VERIFICAR LA NECESIDAD DE TAPA DE RODADURA SIN ACANALADURAS (TOTALMENTE LISA)

TAPA DE RODADURA

ESCALA 1/20





SECCIÓN B-B

PLANTA

DETALLE MARCO, TAPA

ESCALA 1/30

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

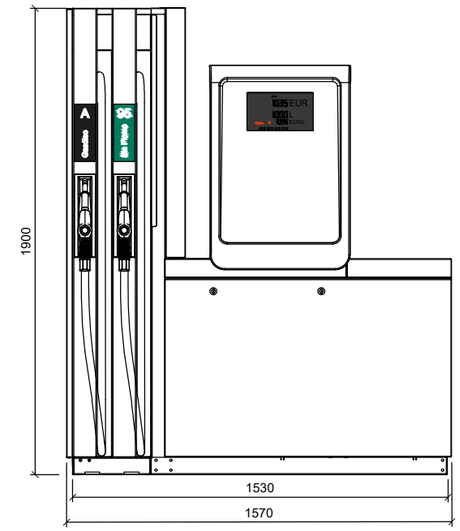
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

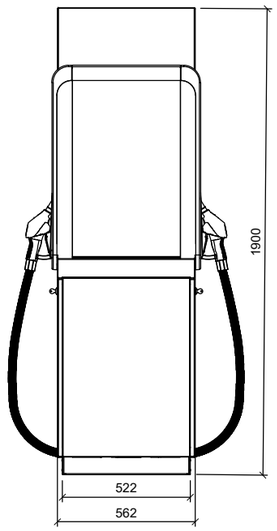
Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	07.05	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: Como indica	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Instalación mecánica. Detalles I

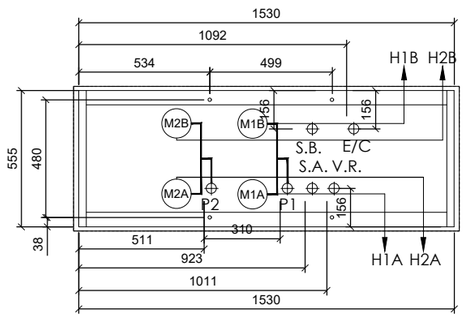
ingenierosVA
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E FECHA 10/04/2025 CLAVE REDACTADO
Colegiado/s - Nº VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



ALZADO



LATERAL



BASTIDOR

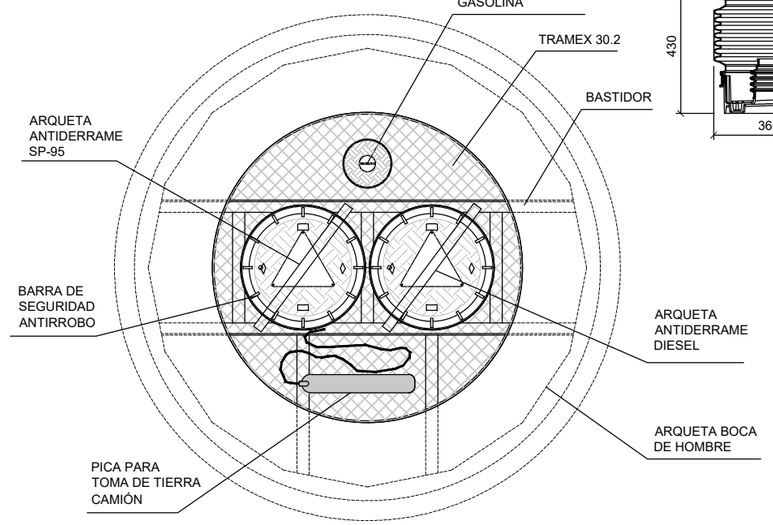
P1	Producto 1	H1/2A	Mangueras lado A
P2	Producto 2	H1/2B	Mangueras lado B
VR	Recuperación de Vapores	M1/2A	Medidor Producto Lado A
SA	Satélite lado A	M1/2B	Medidor Producto Lado B
SB	Satélite lado B	E/C	Conexión eléctrica

Aparato surtidor para dos productos y con 4 mangueras, sin enrollador de manguera, válvula BREAK-AWAY, boquereles automaticos ZVA, base de anclaje, imagen corporativa, certificado MID.

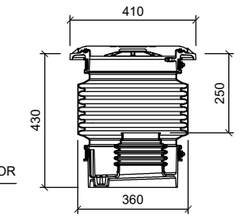
DETALLE DE ARQUETA DE DESCARGAS

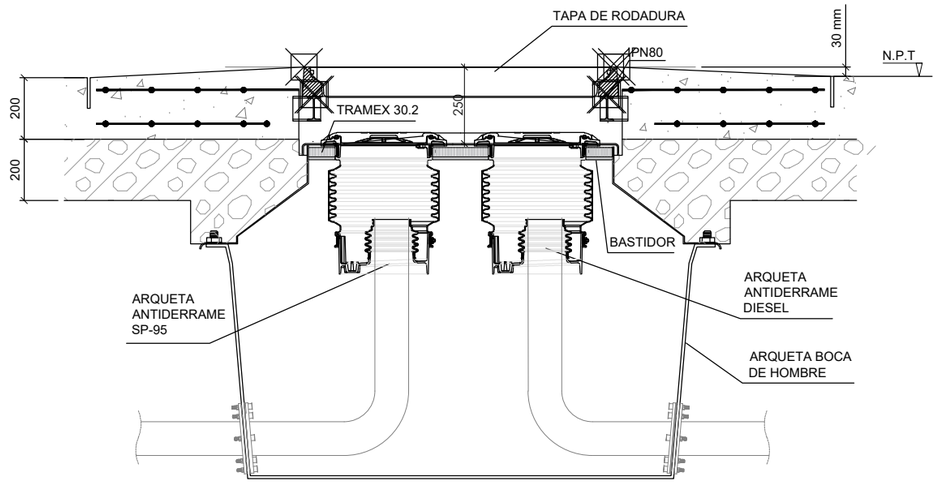
ÚNICAMENTE EN CASO DE IMPLANTACIÓN CON DESCARGA INDEPENDIENTE DE ISLETA 3

Escala: 1/20



ARQUETA ANTIDERRAME





EN CASO DE IMPLANTACIÓN TIPO B CON DESCARGA INDEPENDIENTE DE ISLETA

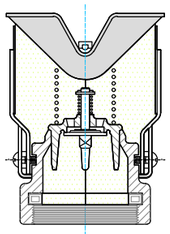
TUBERÍA VENTÉO AÉREO GASÓLEOS

FUNCIÓN DE APAGALLAMAS Y EVITA EL PASO DE OBJETOS EXTRAÑOS.
TAMAÑO 2"

CORTALLAMAS VENTEO

TUBERÍA VENTÉO AÉREO GASOLINAS

DISEÑADO PARA EVITAR EL EXCESO DE PRESIÓN INTERNA O DE VACÍO COMO CONSECUENCIA DE LLENADOS, VACIADOS O CAMBIOS DE TEMPERATURA. TAMAÑO 2"



CORTALLAMAS VENTEO CON VÁLVULA DE PRESIÓN/VACIO.

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E
FECHA 20/02/2025
CLAVE HERR-DE2A9L
Colegiados - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

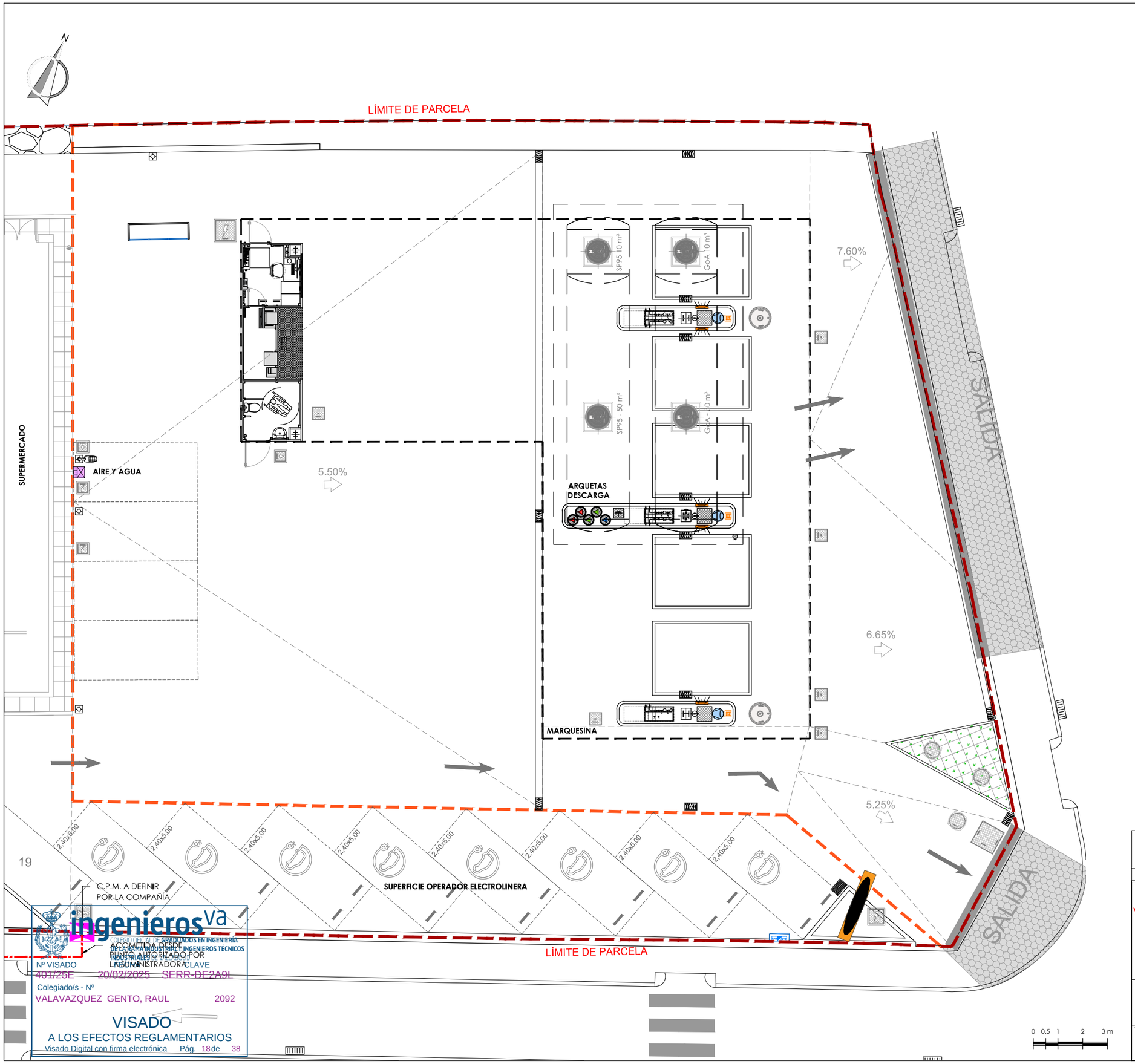
PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	07.06	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: Como indica	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Instalación mecánica. Detalles II



ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
A COMETIDA DESDE PLENOIL AUTORIZADO POR LA SUMINISTRADORA
Nº VISADO 401/25E 20/02/2025 CLAVE SERR-DE2A9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 18 de 38

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

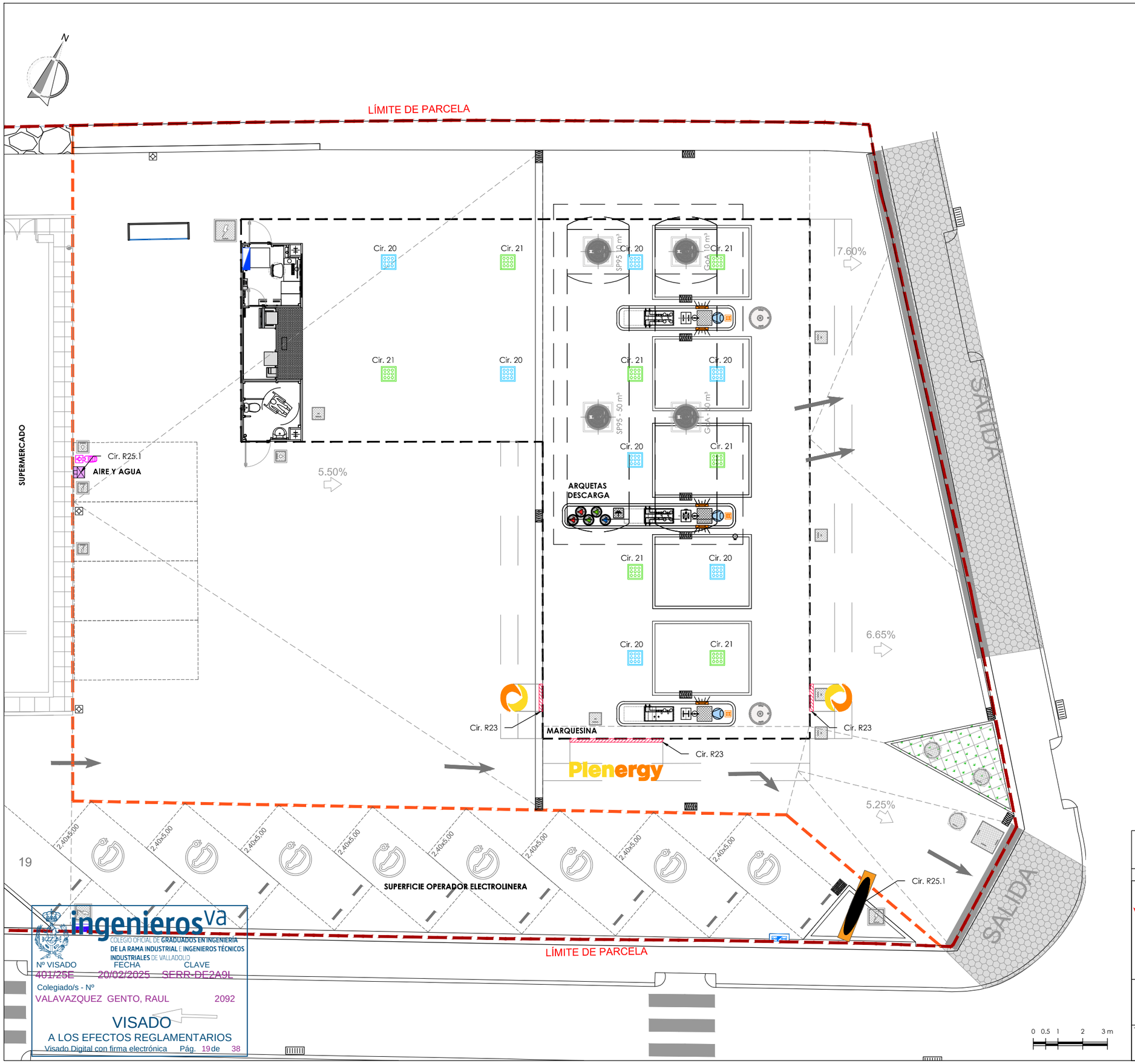
PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
	08.01	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/150	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Instalación eléctrica. Acometida



SIMBOLOGÍA

- CUADRO DISPOSITIVOS DE MANDO Y PROTECCIÓN
- PROYECTOR LED 2 DE 150 w 60º (circuito 1)
- PROYECTOR LED 2 DE 150 w 60º (circuito 2)
- PANTALLA ESTANCA CON TUBO LED TIPO de 150 cm
- LUMINARIA PARA ALUMBRADO EXTERIOR DE LED 150 w, INSTALADA SOBRE COLUMNA TRONCOCÓNICA DE ACERO GALVANIZADO DE 3 m DE ALTURA, CON ARQUETA ADOSADA.
- LUMINARIA PARA ALUMBRADO EXTERIOR DE LED 40 w, INSTALADA SOBRE COLUMNA TRONCOCÓNICA DE ACERO GALVANIZADO DE 3 m DE ALTURA, CON ARQUETA ADOSADA.

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
	08.02	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/150	DIBUJADO: RSM

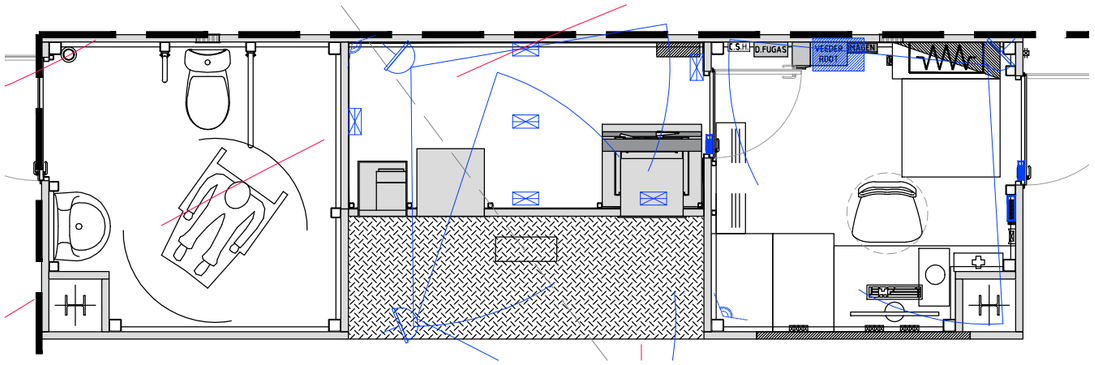
TÍTULO: Instalación eléctrica. Planta de alumbrado

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID

Nº VISADO	FECHA	CLAVE
401/25E	20/02/2025	SFRR-DE2A9L

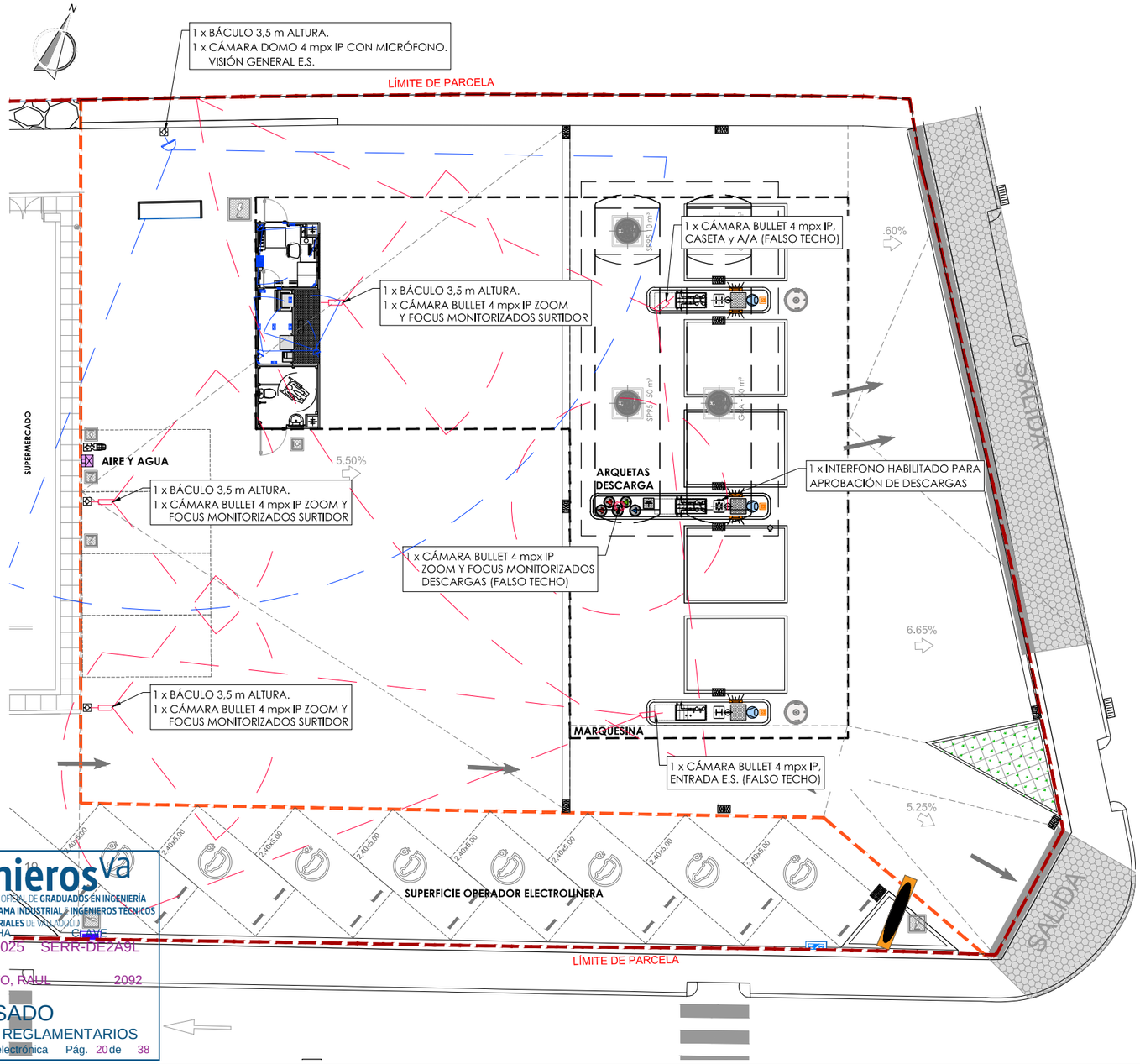
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



DETALLE CASETA

ESCALA 1/50



COMPONETES

DOMO FIJO 4 mpx. IP

CÁMARA BULLET IP DAHUA CON SMART IR

SUPERVISIÓN Y CONTROL REMOTO DEL SERVICIO

SE INSTALA UN ARMARIO METÁLICO CON SISTEMA DE APERTURA REMOTA PARA LA COLOCACIÓN DE LAS HOJAS DE RECLAMACIONES DE LOS CONSUMIDORES Y USUARIOS; EN EL MISMO ARMARIO SE HA INSTALADO UN VÍDEO COMUNICADOR DESDE EL CUAL EL USUARIO PODRÁ REALIZAR LLAMADAS A UN CENTRO DE ATENCIÓN AL CLIENTE 24H, ASÍ MISMO LOS USUARIOS DISPONDRÁN DE ESE INTERFONO UBICADO EN EL ARMARIO DE OBRA PARA CONTACTAR CON LA CENTRAL RECEPTORA DE ALARMAS.

SE INSTALAN TRES SISTEMAS, UNO DE ALARMA EXTERNO, OTRO BIDIRECCIONAL A UN CENTRO DE CONTROL Y UN SISTEMA DE CCTV.

SE INSTALA TAMBIÉN UN INTERRUPTOR DE PARO DE EMERGENCIA, VISIBLE, SEÑALIZADO Y PROTEGIDO CONTRA ACCIONAMIENTOS INVOLUNTARIOS, QUE DEJARÁ SIN TENSIÓN TODOS LOS EQUIPOS ELÉCTRICOS DE LAS ZONAS CLASIFICADAS:

- CORTE DE SUMINISTRO ELÉCTRICO DE BOMBAS DE COMBUSTIBLE.
- CORTE DE SUMINISTRO ELÉCTRICO DE LOS SIGUIENTES CIRCUITOS:
  - ALUMBRADO EXTERIOR.
  - SISTEMA DE FUGAS.
  - SISTEMA DE SONDAS DE DEPÓSITOS.

LA ACTIVACIÓN DE LA PARADA DE EMERGENCIA PUEDE REALIZARSE MEDIANTE UN BOTÓN SITUADO EN EL MÓDULO DE ATENCIÓN AL CLIENTE. DICHO BOTÓN (CORTA LA SEÑAL DE RETORNO A PLC INSTALADO EN LA PROPIA CASETA DONDE SE ENCUENTRA EL CUADRO ELÉCTRICO DE LA ES, ÉSTE (PLC) DEJA DE RECIBIR EL VOLTAJE INDICADO Y ACTÚA SOBRE LOS RELÉS DE MANDO DEJANDO SIN SUMINISTRO ELÉCTRICO LOS CIRCUITOS ANTERIORMENTE INDICADOS.

SIMBOLOGÍA

- RACK DE CCTV E INSTALACIONES DE SEGURIDAD
- CÁMARA CCTV
- DETECTOR DE INTERIOR
- DETECTOR SÍSMICO
- SIRENA INTERIOR Y CENTRALITA DE SEGURIDAD
- CONTACTO MAGNÉTICO EN PUERTA

NOTA:
EN LA CASETA DE LOS LAVADEROS SE INSTALARÁ UN DETECTOR VOLUMÉTRICO AL FONDO DE LA MISMA, Y UN CONTACTO MAGNÉTICO EN LA PUERTA CONECTADO A LA CRA

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

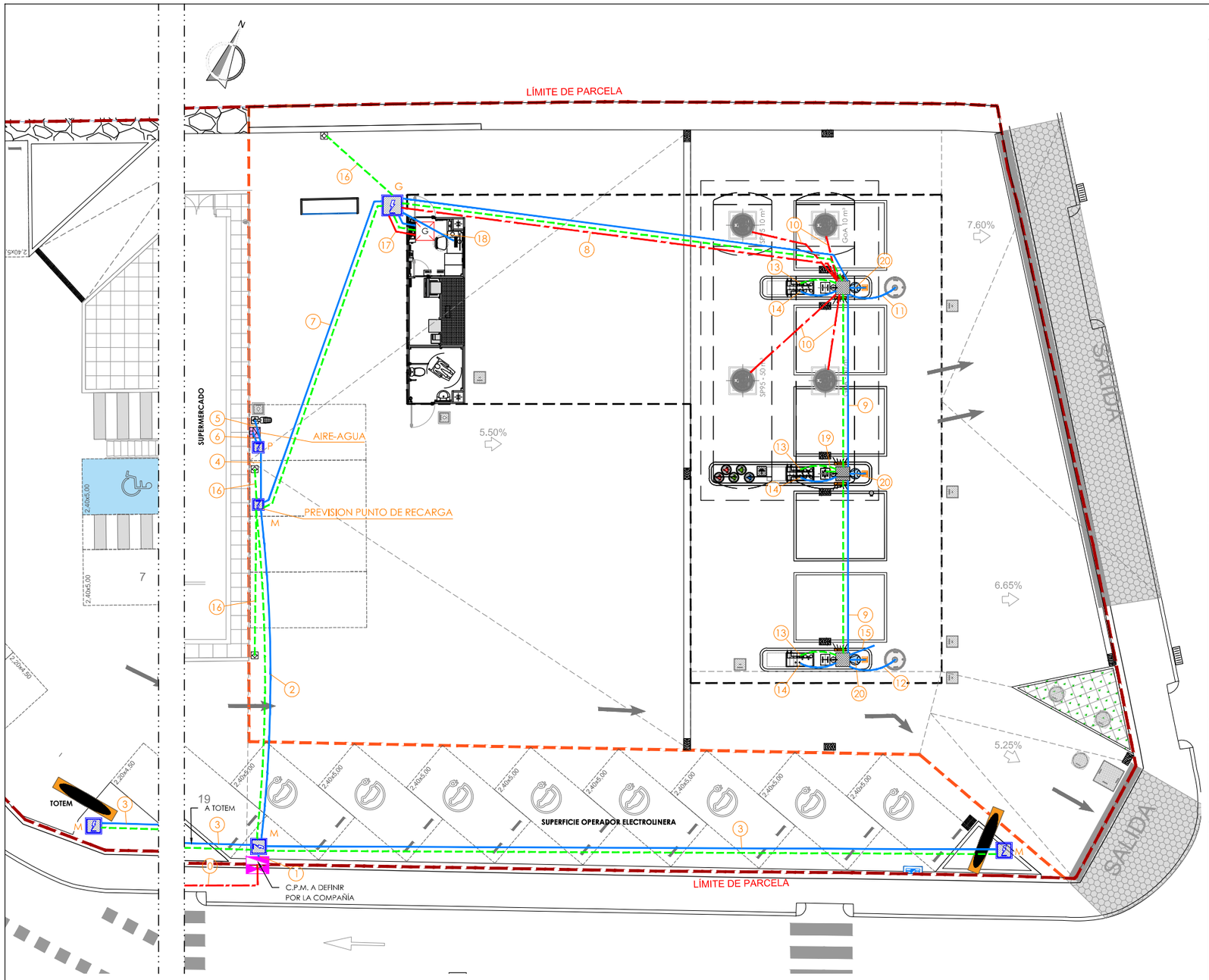
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	08.03	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/200	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Instalación eléctrica. Elementos de seguridad

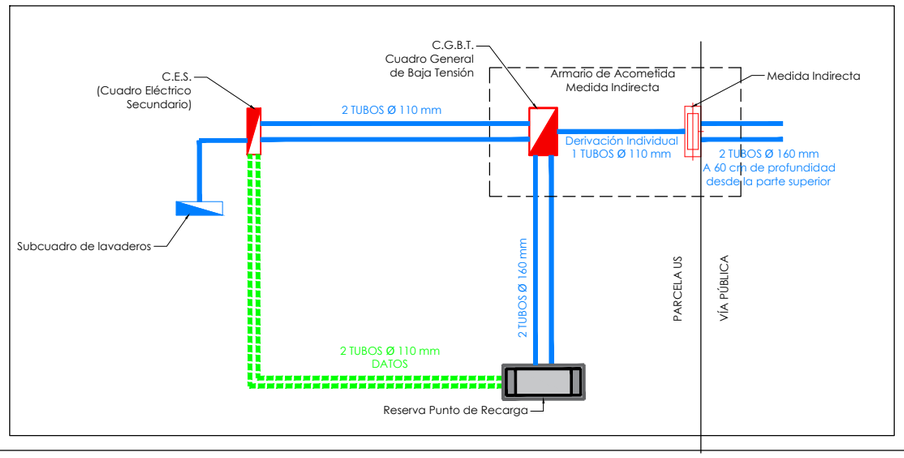
ingenieros va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E FECHA 20/02/2025 CLAVE SERR-DEZA9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



RECORRIDO DE CABLES				
TRAMO	Nº DE TUBO	DIAMETRO DE TUBO	TIPO CABLES	CONTENIDO CABLES POR TRAMO
0	1	110 mm	NO ARMADOS RZ1 0,6/1kV	DERIVACIÓN INDIVIDUAL 1x110
1	1	110 mm	NO ARMADOS RZ1 0,6/1kV	A SUBCUADRO TIENDA 3(1X16) +(1X10)
	2	110 mm	RESERVA	RESERVA (AUMENTO SECCIÓN TIENDA)
	3	160 mm	RESERVA	CANALIZACIÓN PUNTO DE RECARGA
	4	160 mm	RESERVA	CANALIZACIÓN PUNTO DE RECARGA
2	1	110 mm	NO ARMADOS RZ1 0,6/1kV	A SUBCUADRO TIENDA 3(1X16) +(1X10)
	2	110 mm	RESERVA	RESERVA (AUMENTO SECCIÓN TIENDA)
	3	63 mm	APANTALLADO	VISOR DE PRECIOS MONOLITO: Cable F/UT cat.6
				CCTV
	4	63 mm	NO ARMADOS RZ1 0,6/1kV	ALUMBRADO MONOLITO: 1 (3x2,5)
				CUADRO DE PRECIOS MONOLITO: 1(3X2,5)
	5	160 mm	RESERVA	CANALIZACIÓN PUNTO DE RECARGA
	6	160 mm	RESERVA	CANALIZACIÓN PUNTO DE RECARGA
3	1	63 mm	NO ARMADOS RZ1 0,6/1kV	ALUMBRADO MONOLITO: 1 (3x2,5)
				CUADRO DE PRECIOS MONOLITO: 1(3X2,5)
	2	63 mm	APANTALLADO	VISOR DE PRECIOS MONOLITO: Cable F/UT cat.6
4	1	63 mm	NO ARMADOS RZ1 0,6/1kV	COLUMNA AIRE AGUA (3x2,5)
	2	63 mm	NO ARMADOS RZ1 0,6/1kV	BÁCULOS (3x2,5)
5	1	63 mm	NO ARMADOS RZ1 0,6/1kV	BÁCULOS (3x2,5)
6	1	63 mm	NO ARMADOS RZ1 0,6/1kV	COLUMNA AIRE AGUA (3x2,5)
7	1	110 mm	NO ARMADOS RZ1 0,6/1kV	A SUBCUADRO TIENDA : 3(1x16) + (1x10)
	2	110 mm	RESERVA	RESERVA (AUMENTO SECCIÓN TIENDA)
	3	63 mm	NO ARMADOS RZ1 0,6/1kV	COLUMNA AIRE AGUA (3x2,5)
	4	63 mm	NO ARMADOS RZ1 0,6/1kV	ALUMBRADO MONOLITO: 1(3x2,5)
	5	63 mm	APANTALLADO	VISOR DE PRECIOS MONOLITO: Cable F/UT cat.6 CCTV
				CUADRO DE PRECIOS MONOLITO: 1(3x2,5)
				BÁCULOS (3x2,5)
				CCTV
8	1	110 mm	ARMADOS RZ1MZ1 0,6/1 kV	Fuerza AS.: 3(4x2,5)
				Fuerza computador AS.: 3(3x2,5)
				Tarjetero AS.: 3(3x2,5)
	2	110 mm	APANTALLADO RZ1MZ1 0,6/1 kV	3 Conexión AUCA - Pulsador de emergencia
				3 Conexión AUCA - Activación remota 3X1,5
				SHC
	3	110 mm	APANTALLADO ARMADO	Computador AS.: 3 cable F/UTP ATEX cat 6e
				Desde DOMS a OPT AS.: 3 cable VHOVMV-K FB RH
				Desde ADSL a PIN PAD OPT: 3 cable F/UTP ATEX cat 6e
	4	110 mm	APANTALLADO ARMADO	2 Detector de líquidos en arqueta de descargas
				Control de existencias: 2 / 2 (2x1) - cable suministrado e instalado por el proveeder de los AASS
				Control de fugas: 2 (2x1) - cable suminsitrado e instalado por el proveedor de los AASS
	5	110 mm	RESERVA	RESERVA
9	1	110 mm	ARMADOS RZ1MZ1 0,6/1 kV	Fuerza AS.: 3(4x2,5)
				Fuerza computador AS.: 3(3x2,5)
				Tarjetero AS.: 3(3x2,5)"
	2	110 mm	APANTALLADO RZ1MZ1 0,6/1 kV	3 Conexión AUCA - Pulsador de emergencia
				3 Conexión AUCA - Activación remota 3X1,5
				SHC
	3	110 mm	APANTALLADO ARMADO	Computador AS.: 3 cable F/UTP ATEX cat 6e
				Desde DOMS a OPT AS.: 3 cable VHOVMV-K FB RH
				Desde ADSL a PIN PAD OPT: 3 cable F/UTP ATEX cat 6e
	4	110 mm	APANTALLADO ARMADO	2 Detector de líquidos en arqueta de descargas
				Control de existencias: 2 / 2 (2x1) - cable suministrado e instalado por el proveeder de los AASS
				Control de fugas: 2 (2x1) - cable suminsitrado e instalado por el proveedor de los AASS
10	1	63 mm	APANTALLADO ARMADO	Control de existencias: 1 / 2(2x1) - cable suministrado e instalado por el proveedor de los AASS.
				Contro de fugas: 1 (2x1) - cable suministrado e instalado por el proveedor de los AASS.
				Detector de líquidos en arqueta boca de Hombre
11	1	63 mm	ARMADOS RZ1MZ1 0,6/1 kV	1 Conexión AUCA - Pulsador de emergencia
	2	63 mm	ARMADOS RZ1MZ1 0,6/1 kV	1 Conexión AUCA - Activación remota
12	1	63 mm	ARMADOS RZ1MZ1 0,6/1 kV	2 Conexión AUCA - Pulsador de emergencia
	2	63 mm	ARMADOS RZ1MZ1 0,6/1 kV	2 Conexión AUCA - Activación remota
13	1	63 mm	APANTALLADO ARMADO	Computador AS.: 1 cable F/UTP ATEX cat 6e
				Desde DOMS a OPT AS.: 1 cable VHOVMV-K FB RH
				Desde ADSL a PIN PAD OPT: 1 cable F/UTP ATEX cat 6e
14	1	63 mm	ARMADOS RZ1MZ1 0,6/1 kV	Fuerza A S.: 1(4x2,5)
				Fuerza computador AS.: 1(3x2,5)
				Tarjetero AS.: 1(3x2,5)
15	1	63 mm	RESERVA	RESERVA TUBO BUZO
16	1	63 mm	APANTALLADO	CCTV
17	1	110 mm	ARMADOS RZ1MZ1 0,6/1 kV	Fuerza AS.: 2(4x2,5)
				Fuerza computador AS.: 2(3x2,5)
	2	110 mm	ARMADOS RZ1MZ1 0,6/1 kV	Tarjetero AS.: 2(3x2,5)
	3	110 mm	ARMADOS RZ1MZ1 0,6/1 kV	2 Conexión AUCA - Pulsador de emergencia
	4	110 mm	ARMADOS RZ1MZ1 0,6/1 kV	2 Conexión AUCA - Activación remota 3X1,5
				SHC
	5	110 mm	APANTALLADO ARMADO	Computador AS.: 2 cable F/UTP ATEX cat 6e
	6	110 mm	APANTALLADO ARMADO	Desde DOMS a OPT AS.: 2 cable VHOVMV-K FB RH
				Desde ADSL a PIN PAD OPT: 2 cable F/UTP ATEX cat 6e
	7	110 mm	APANTALLADO ARMADO	2 Detector de líquidos en arqueta de descargas
				Control de existencias: 2 / 2 (2x1) - cable suministrado e instalado por el proveeder de los AASS
	8	110 mm	APANTALLADO ARMADO	Control de fugas: 2 (2x1) - cable suminsitrado e instalado por el proveedor de los AASS
	9	110 mm	RESERVA	RESERVA
	10	110 mm	RESERVA	RESERVA
18	1	63 mm	NO ARMADOS RZ1 0,6/1kV	MARQUESINA (3x2,5)
19	1	63 mm	APANTALLADO	DATOS INTERFONO
20	1	63 mm	ARMADOS RZ1MZ1 0,6/1 kV	PULSADOR AUCA

SIMBOLOGÍA

- CONDUCTOS PARA CABLES DE LINEAS DE DATOS
- CONDUCTOS PARA CABLES DE FUERZA Y ALUMBRADO
- CONDUCTOS PARA CABLES DE CONTROL DE FUGAS Y CONTROL DE EXISTENCIAS
- CUADRO DISPOSITIVOS DE MANDO Y PROTECCIÓN
- CAJA DE PROTECCIÓN Y MEDIDA ESTACIÓN DE SERVICIO
- TUBO O CANALETA QUE VA HACIA ARRIBA
- G ARQUETA ELÉCTRICA DE REGISTRO (0.80x0.80x1.00 m)
- M ARQUETA ELÉCTRICA DE REGISTRO (0.60x0.60x0.80 m)
- P ARQUETA ELÉCTRICA DE REGISTRO (0.40x0.40x0.60 m)
- CÁMARA SOBRE POSTE DE 4m
- LUMINARIA ALUMBRADO EXTERIOR, SOBRE COLUMNA 3 m



0 0,5 1 2 3 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:
V01	12/02/2025	Desplazamiento tanques en foso	RSM

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

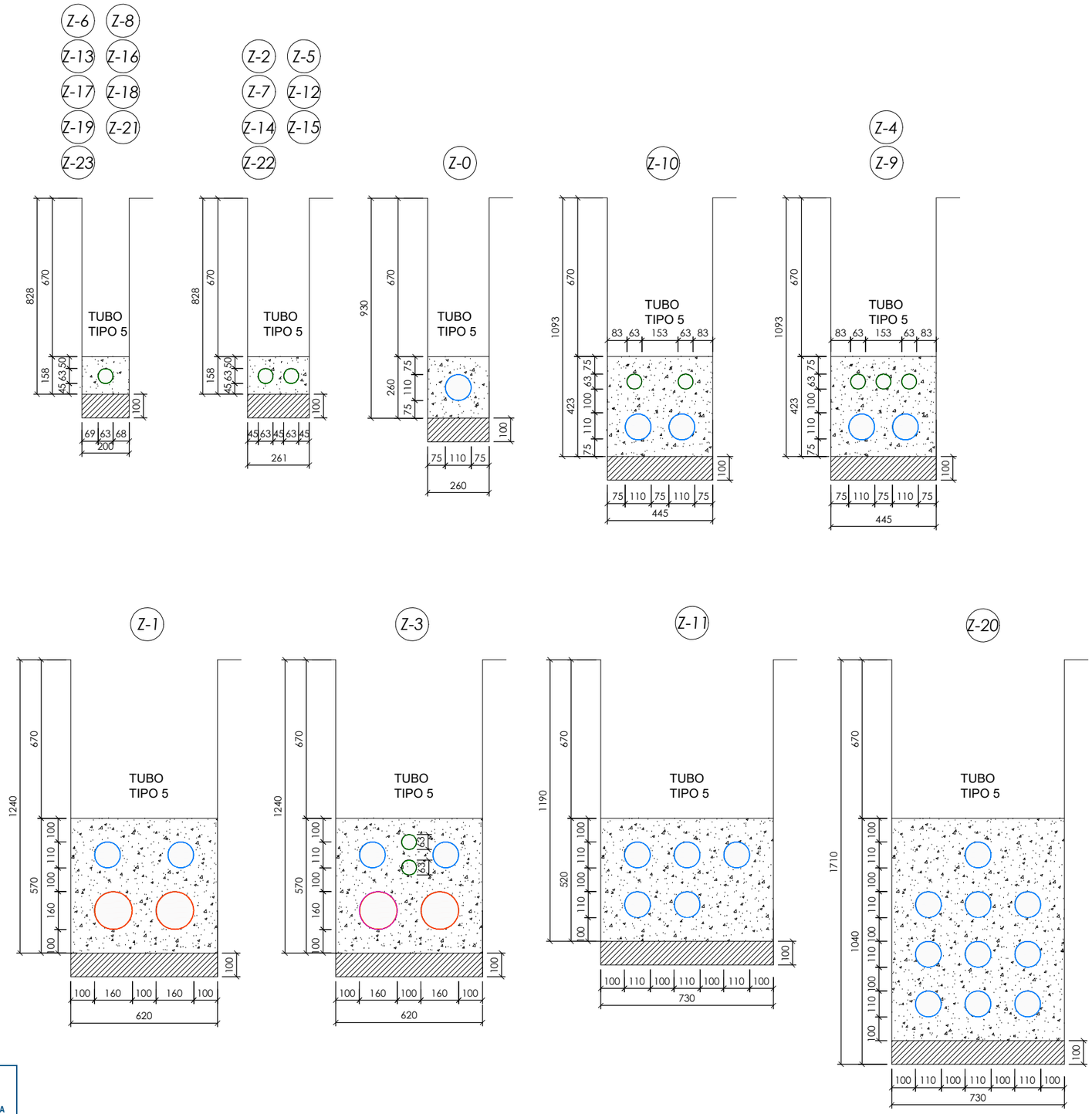
PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
08.04	V01	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/200	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Instalación eléctrica. Recorrido de cables

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO FECHA CLAVE
401025M 20/02/2025 SERR-BLEAUL
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E
FECHA 20/02/2025
CLAVE SERR-DE2A9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

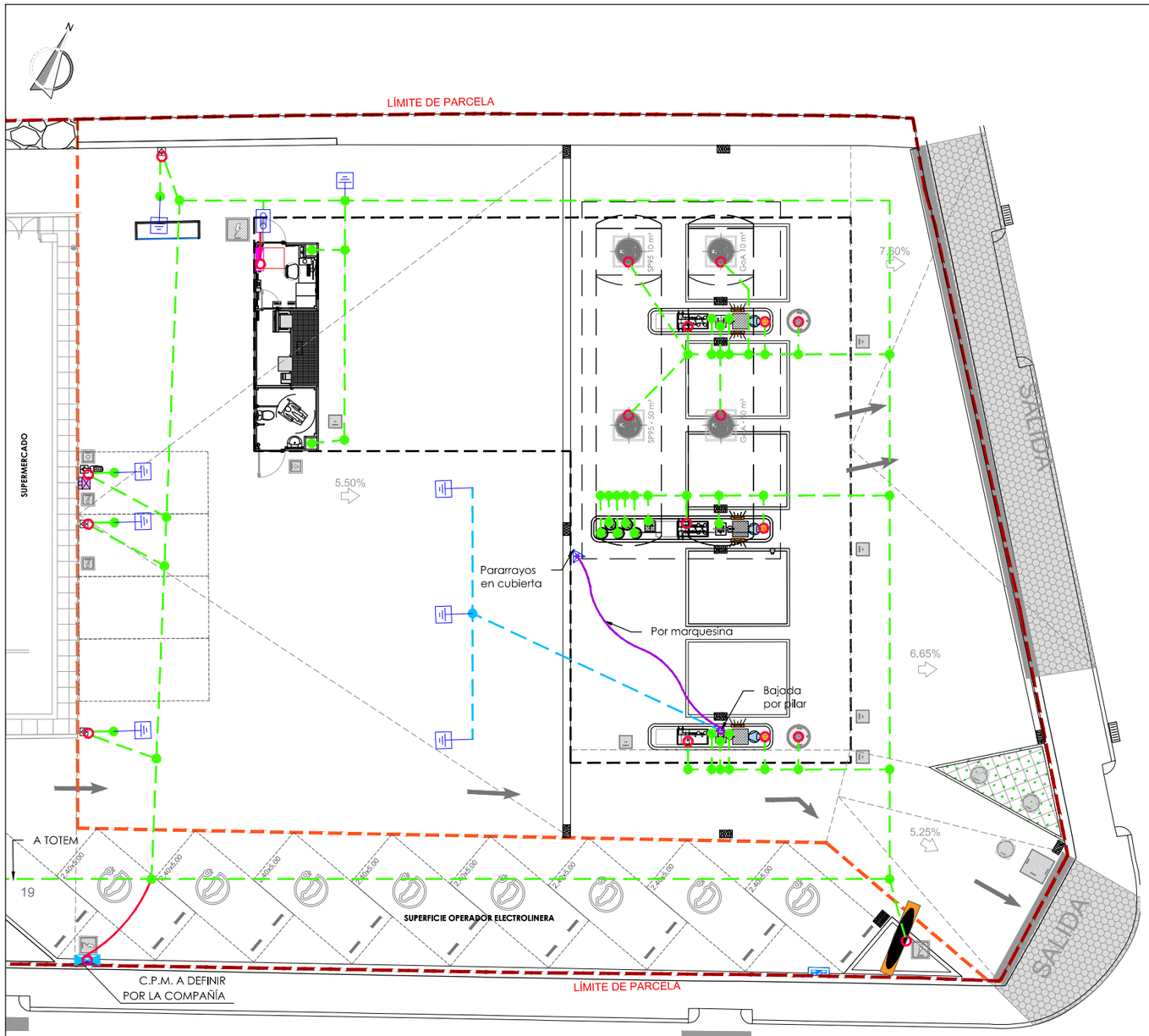
PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

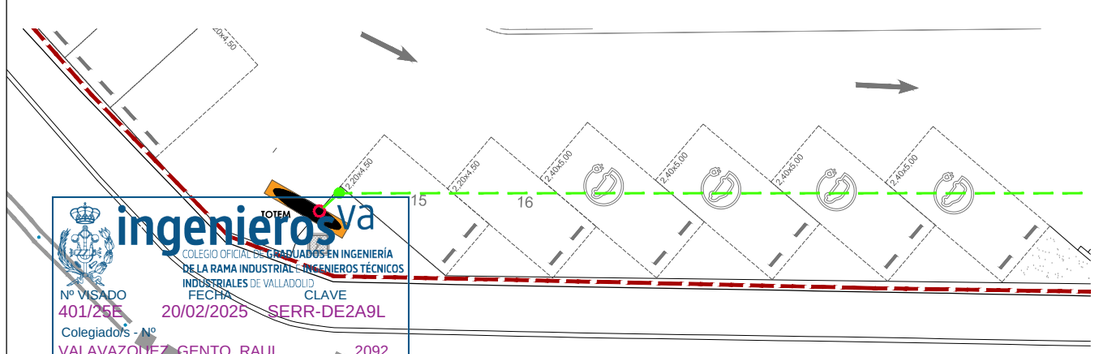
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

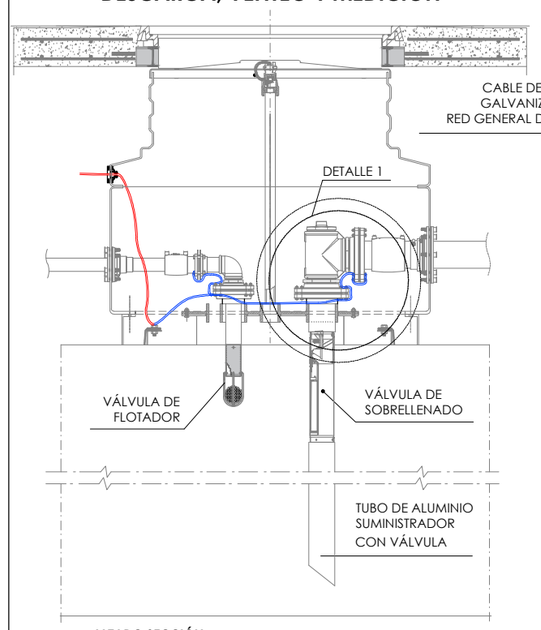
Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO: 08.05	VERSIÓN: V00	REFERENCIA PROYECTO: US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/20	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Instalación eléctrica. Zanjas tipo



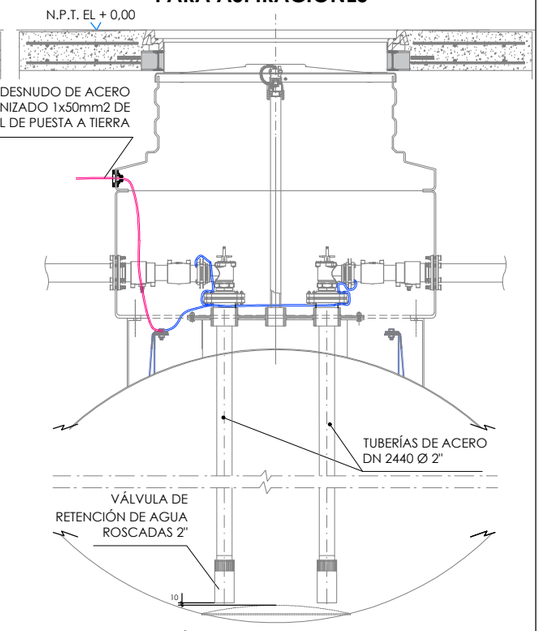


ARQUETA BOCA DE HOMBRE PARA DESCARGA, VENTEO Y MEDICIÓN

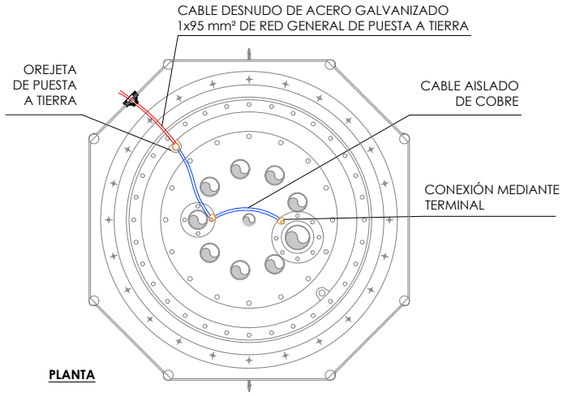


ALZADO SECCIÓN

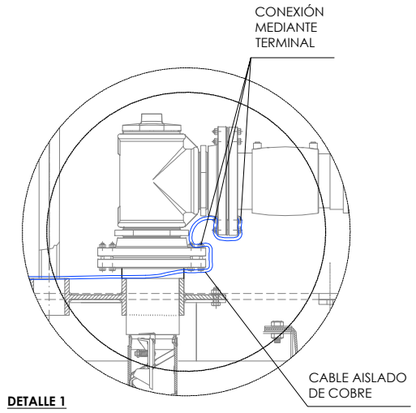
ARQUETA BOCA DE HOMBRE PARA ASPIRACIONES



ALZADO SECCIÓN



PLANTA



DETALLE 1

SIMBOLOGÍA

- CABLE DE ACERO GALVANIZADO 1x50 mm² DESNUDO FORMADO POR ALAMBRES DE 2,5 mm DE Ø O SUPERIOR
- CABLE AISLADO DE COBRE
- CONEXIÓN MEDIANTE TERMINAL

SIMBOLOGÍA

- CABLE DE ACERO GALVANIZADO 1x50 mm²
- CABLE DE COBRE TRENZADO RECUBIERTO 1x50mm²
- CABLE PARARRAYOS DE COBRE TRENZADO RECUBIERTO 1x50mm²
- CABLE PARARRAYOS DE COBRE TRENZADO DESCUBIERTO 1x50mm²
- PARARRAYOS
- CONEXIÓN MEDIANTE TERMINAL DE ALUMINIO
- CONEXIÓN MEDIANTE PRESILLAS/GRAPAS DE CONEXIÓN
- PICA DE ZINC PARA TOMA DE TIERRA, DE Ø 14,6 mm DE 2 m. DE LONGITUD (INSTALADA EN ARQUETA)
- PUENTE DE PRUEBA

0 0.5 1 2 3 m

REVISIÓN:	FECHA:		DIBUJADO:
V01	12/02/2025	Desplazamiento tanques en foso	RSM

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

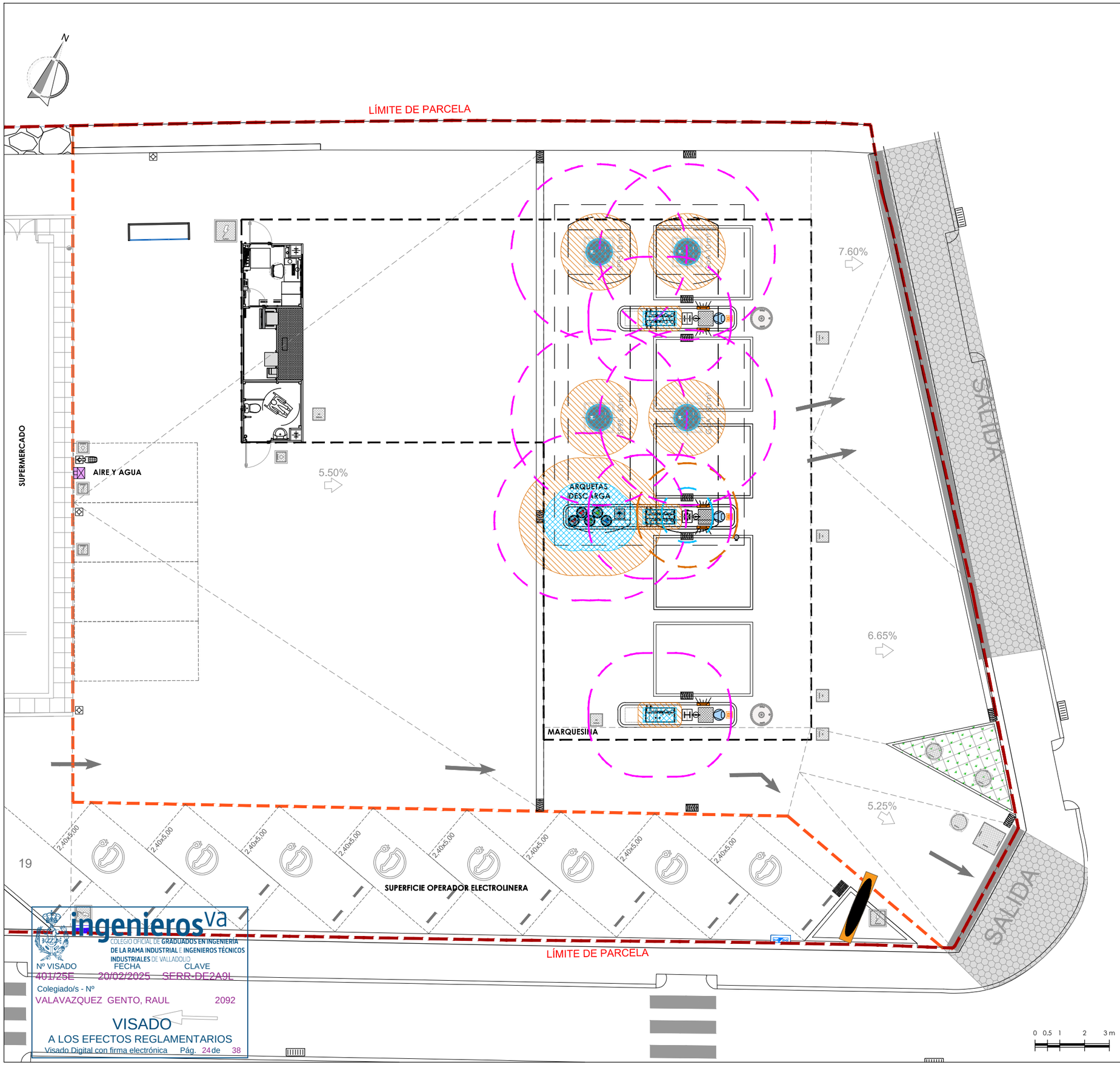
PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
08.06	V01	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/200	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Instalación eléctrica. Red de puesta a tierra

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL - INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E FECHA 20/02/2025 CLAVE SERR-DE2A9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica

RED DE TIERRAS A TOTEM

ESCALA: 1/200

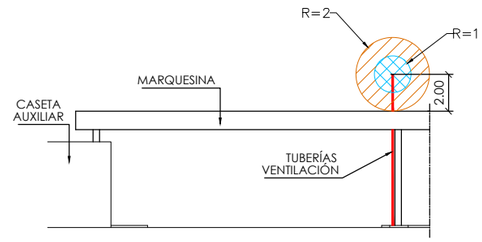


SIMBOLOGÍA

ÁREA O EMPLAZAMIENTO DE CLASE I, ZONA 1

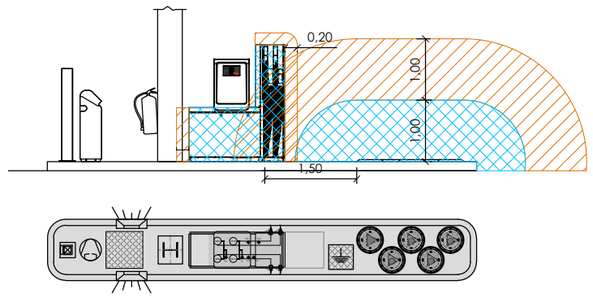
ÁREA O EMPLAZAMIENTO DE CLASE I, ZONA 2

ZONA CLASIFICADA A 2,00 m DEL LÍMITE DE PROPIEDAD



SECCIÓN A-A'

ZONAS CLASIFICADAS
ISLETA CON DESCARGA EN ISLETA



NOTA: A CONFIRMAR CON EMPRESA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS, QUE EL CABEZAL DEL SURTIDOR, CUMPLE CON LA ESTANQUEIDAD NECESARIA PARA PODER INSTALARSE EN LA ZONA 2 DE VAPORES DE LAS BOCAS DE DESCARGA.

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:
V01	12/02/2025	Desplazamiento tanques en foso	RSM

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

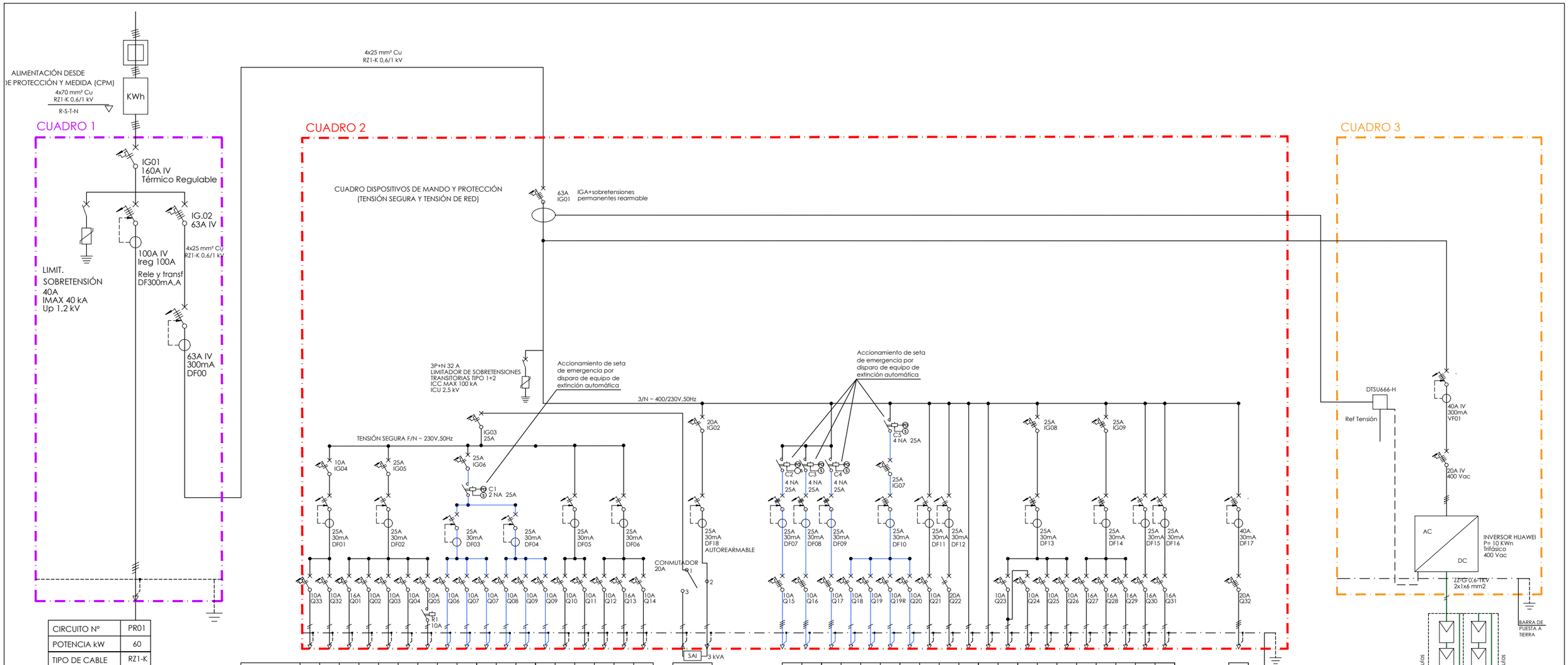
PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
08.07	V01	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/100	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Instalación eléctrica. Zonas clasificadas

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO FECHA CLAVE
401/25E 20/02/2025 SFRR-DE2A9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 24 de 38



CIRCUITO Nº	PR01
POTENCIA kW	60
TIPO DE CABLE	RZ1-K
SECCION mm²	4x35+T
LONGITUD m.	40
INTENSIDAD A	96.23
CAIDA TENSION%	0.765
SERVICIO	FUERZA
RECEPTOR	PUNTO RECARGA
SITUACION	PUNTO RECARGA

CIRCUITO Nº	S00	S00	S01	S02	S03	S04	S05	S06	S07	S08	S09	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16
POTENCIA kW	0.050	0.050	0.350	0.350	0.350	0.440	0.08	0.025	0.025	0.025	0.088	0.088	0.088	0.400	0.520	0.250	1.000	0.100
TIPO DE CABLE	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1MZ1	RZ1MZ1	RZ1MZ1	RZ1MZ1	RZ1MZ1	RZ1MZ1	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K
SECCION mm²	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5
LONGITUD m.	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	15.00	23.00	31.00	15.00	23.00	31.00	5.00	5.00	10.00	5.00	5.00
INTENSIDAD A	0.24	0.24	1.69	1.69	1.69	2.13	0.39	0.12	0.12	0.12	0.43	0.43	0.43	1.93	2.51	1.21	4.83	0.48
CAIDA TENSION%	0.53	0.53	0.66	0.66	0.66	0.91	0.54	0.52	0.54	0.65	0.58	0.62	0.71	0.61	0.65	0.64	1.33	0.53
SERVICIO	FUERZA, TENSIÓN SEGURA																	
RECEPTOR	BYPASS FOTO CÉLULA	FOTO-CÉLULA	RACK AUVIC	RACK REFRIGERACIÓ	CENTRAL INCEND.	ALARMA	CONECTIVIDADE	TAR.ESTERO A11	TAR.ESTERO A12	TAR.ESTERO A13	ELECTRÓNICA A01	ELECTRÓNICA A02	ELECTRÓNICA A03	DETECTOR DE FUGAS	VEEDER ROOT	CAJERO	TC SAI	MANIO-BRAL.
SITUACION	EDIFICIO							ISLETAS						EDIFICIO				

50
4.229
RZ1
3x4
5.00
RZ1-K
0.96
ALIMEN-TACIÓN TENSIÓN SEGURA

CIRCUITO Nº	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R25	R26			R27	R28	R29	R30	R31	R32	R33	R34	R35
POTENCIA kW	1.500	1.500	1.500	0.900	0.900	--	1.000	0.150	0.450	--	--	0.138	0.010	0.300	0.300	2.000	2.000	2.000	2.000	0.300
TIPO DE CABLE	RZ1MZ1	RZ1MZ1	RZ1MZ1	RZ1-K	RZ1-K	--	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	--	--	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K
SECCION mm²	4x2,5	4x2,5	4x2,5	3x2,5	3x2,5	--	3x2,5	3x2,5	2x6	--	--	3x1,5	3x1,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3X2,5	3x2,5
LONGITUD m.	15.00	23.00	31.00	45.00	45.00	--	65.00	25.00	60.00	--	--	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	5.00	5.00	40.00	25.00
INTENSIDAD A	2.41	2.41	2.41	7.83	7.83	--	8.70	1.30	3.91	--	--	1.20	0.05	1.45	1.45	9.66	9.66	9.66	9.66	1.45
CAIDA TENSION%	0.63	0.72	0.82	3.02	3.02	--	4.55	0.74	1.20	--	--	0.59	0.51	0.61	0.61	1.19	0.85	0.85	3.27	0.76
SERVICIO	FUERZA			ALUMBRADO												FUERZA				
RECEPTOR	FUERZA A.S.1	FUERZA A.S. 2	FUERZA A.S. 3	AL.MAR-QUESERIA 1	AL.MAR-QUESERIA 2	RESERVA	AL.IMAGEN	ALUMB. MÓNOLITO	BÁCULOS	RESERVA 2		ALUMB. EDIFICIO	ALEMB. EDIFICIO	PRECIOS CASETA	MARCAD. ILUMINADOS	T.C. LAVABOS	AIRE ACONDI	T.C. EXTERIOR	AIRE AGUA	PRECIOS MÓNOLITO
SITUACION	ISLETAS			PISTA								EDIFICIO						PISTA		

R36
10.000
RZ1-K
4x10
60.00
16.04
1.09
LAVADO
LAVADOS (CON ARMARIO)

En azul los circuitos afectados por la parada de emergencias.

SIMBOLOGÍA

NÚMERO DE CONDUCTORES EN EL CABLE, LA MEDIA LÍNEA REPRESENTA EL NEUTRO

INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO

INTERRUPTOR DIFERENCIAL

CONTACTOR

CONTACTOR SETA DE EMERGENCIAS DISPARO EXTINCIÓN AUTOMÁTICA

BORNA TERMINAL CABLEADO

INTERRUPTOR

ingenieros va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO FECHA CLAVE
401/25E 20/02/2025 SERR-DE2A9L
Colegiado/a Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 25 de 38

NOTAS

1. INSTALACIÓN EJECUTADA SEGÚN REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN (REAL DECRETO 842/2002, DE 2 DE AGOSTO DE 2002) E INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS (ITC) BT 01 A 51
2. LAS INTENSIDADES PARA LA SECCIÓN DE LOS CABLES DE ALUMBRADO, HAN SIDO CALCULADAS APLICANDO LOS FACTORES INDICADOS EN LA INSTRUCCIÓN ITC-BT-09 APARTADO 3. PARA MOTORES SE HAN APLICADO LOS FACTORES INDICADOS EN LA INSTRUCCIÓN ITC-BT-47 APARTADO 3.1 Y EL fdp CORRESPONDIENTE.
3. LOS NÚMEROS Y LETRAS SITUADOS JUNTO A LOS SÍMBOLOS, INDICAN LAS CARACTERISTICAS TÉCNICAS Y DENOMINACIÓN DEL APARELLAJE.
4. SE COLOCARÁ UN BYPASS A LA FOTOCÉLULA MEDIANTE UN INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO DE 10 A.

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

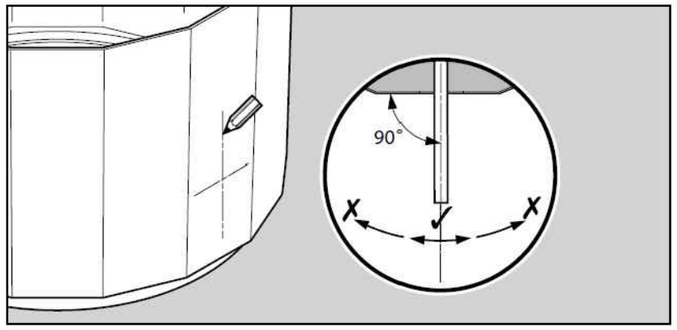
Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
08.08	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: s/e	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Instalación eléctrica. Esquema unifilar.

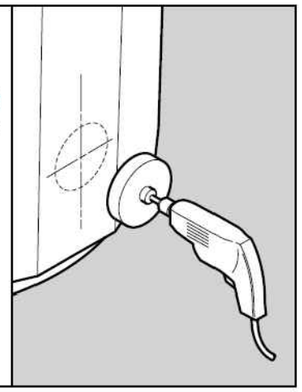
1

Marcar la posición lateral y vertical de la tubería en la pared de la arqueta.
La posición de salida de la tubería a través de la pared de la arqueta debe estar lo más cerca posible a 90 grados.
El ángulo de la flexible del manguito de entrada debe estar a 90˚ de la pared de la arqueta.



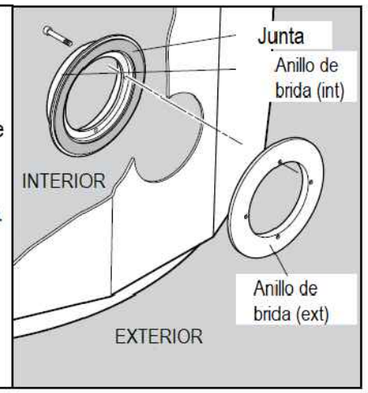
2

Donde corresponda, se recomienda usar un taladrado para realizar un orificio de entrada de Ø150mm en la arqueta.



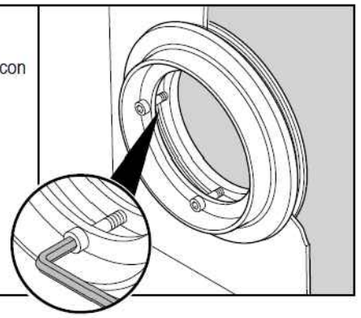
3

Asegurarse de que la junta queda apretada al anillo de la brida que encaja en el interior de la pared de la arqueta. Armar el juego de anillos de brida según el diagrama.



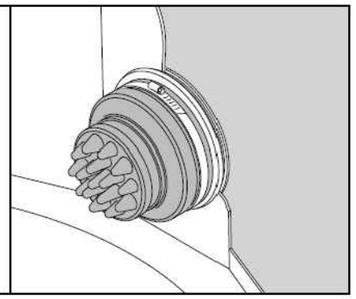
4

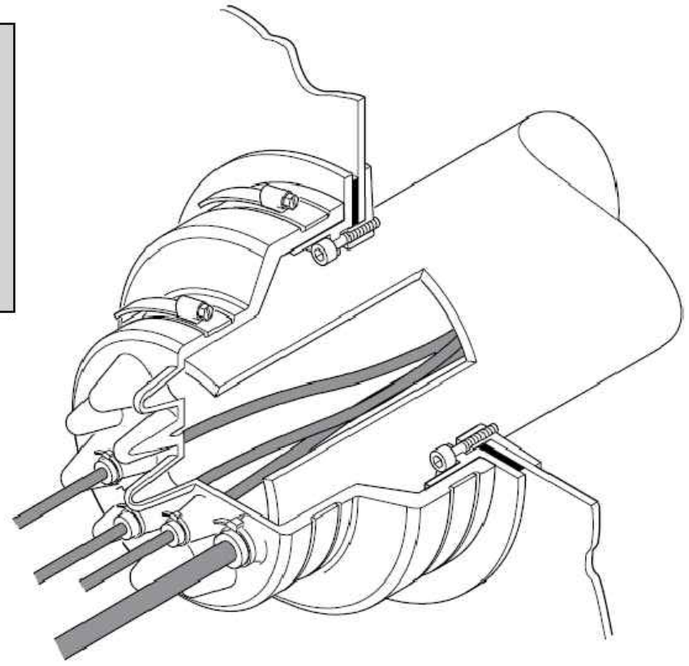
Apriete los tornillos con una Llave Allen.



5

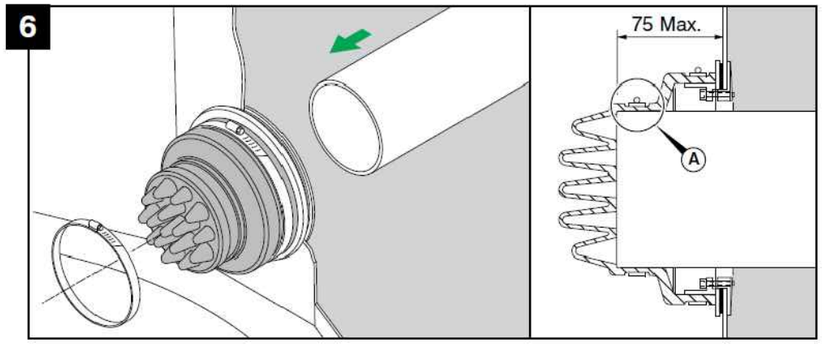
Montar la prensaestopa de entrada sobre el anillo de brida. Apretar los "clips".





Prensa Estopa

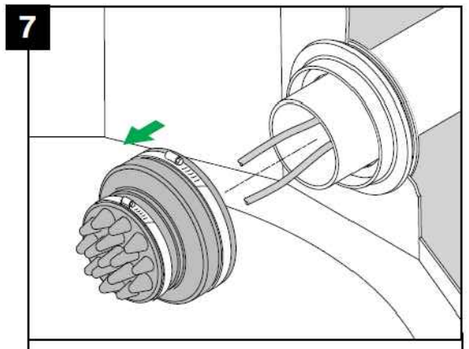
6



Ajustar el conducto de 100mm de diámetro en el fuelle y asegurar el clip.

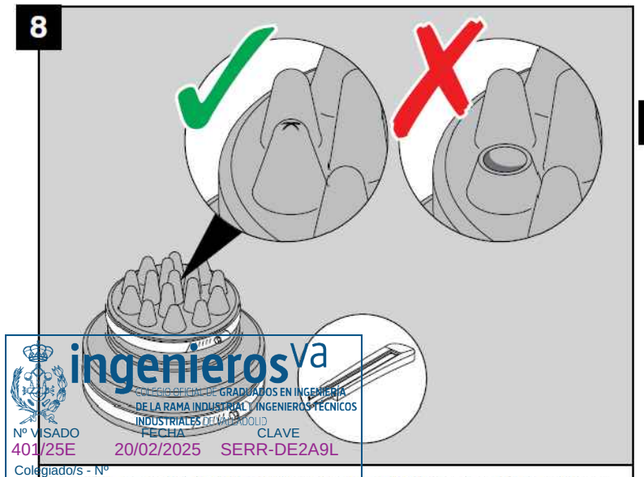
Nota: Fallo de efecto de sellado en el punto "A" enntre el fuelle y los conductos que puede producir fugas.

7



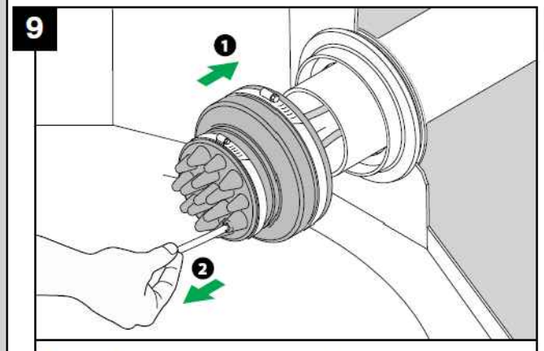
Aflojar ambos clips y retirar la prensaestopa de entrada para exponer los cables.

8



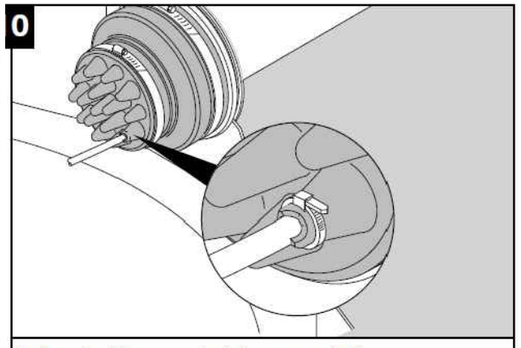
Usando un cúter afilado, realizar un pequeño agujero en el extremo del tetón por el que se necesita que pase cable.

9



Tirar de los cables a través de los tetones perforados y colocar la prensaestopa de entrada de nuevo en la brida. Apretar los clips para asegurar el cierre.

0



Sellar el cable asegurándolo con una brida.

ingenieros va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
Nº VISADO 401/25E
FECHA 20/02/2025
CLAVE SERR-DE2A9L
Colegiado/s - Nº VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

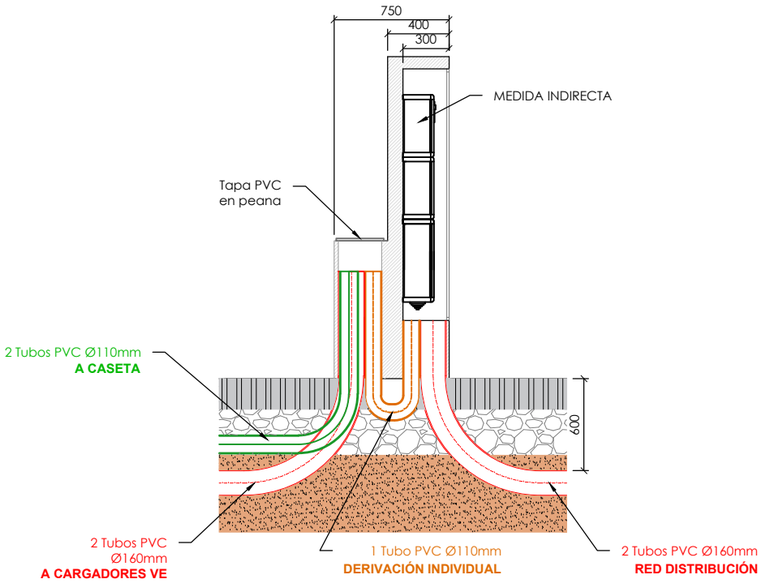
PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

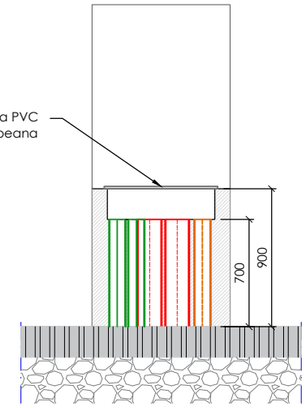
PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO: 08.09	VERSIÓN: V00	REFERENCIA PROYECTO: US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: s/e	DIBUJADO: RSM

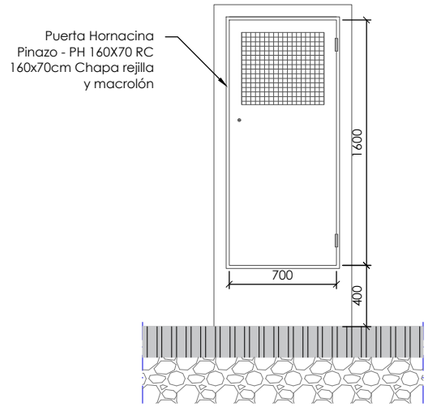
TÍTULO: Instalación eléctrica. Detalle prensa estopa para cableado



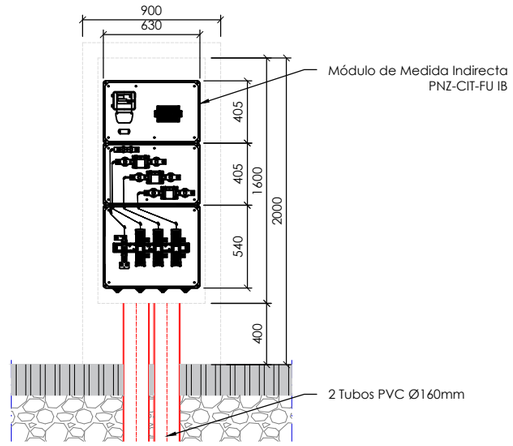
Sección



Alzado trasero

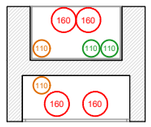


Alzado delantero



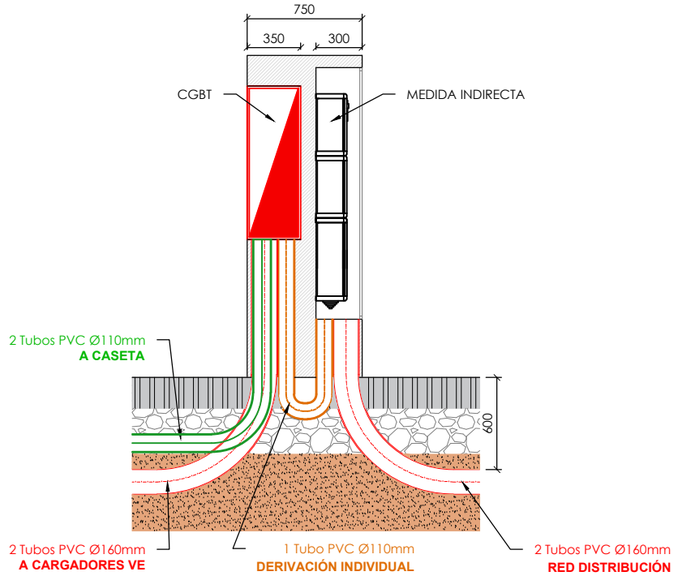
Alzado delantero con puerta abierta

ARMARIO DE ACOMETIDA CON PREVISIÓN DE INSTALACIÓN DE CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN DE PARCELA

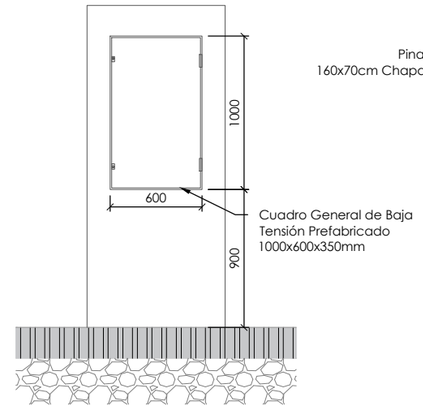


Planta distribución Cableado

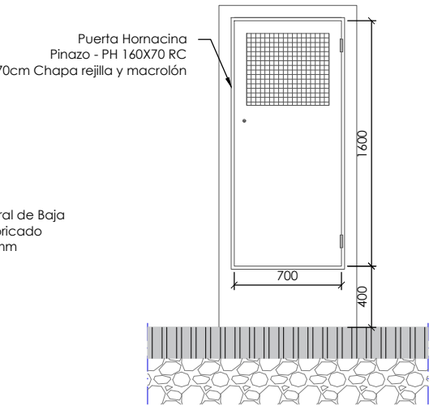
Planta armario acometida



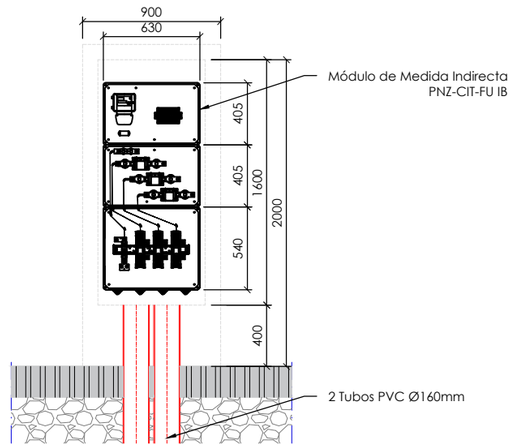
Sección



Alzado trasero

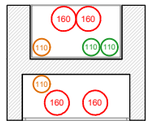


Alzado delantero

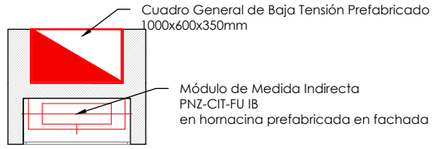


Alzado delantero con puerta abierta

ARMARIO DE ACOMETIDA CON CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN DE PARCELA A DISTRIBUIR A PUNTO DE RECARGA Y AL SUBCUADRO DE LA US Y LAVADEROS



Planta distribución Cableado



Planta armario acometida

ingenieros va
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO FECHA CLAVE
401/25E 20/02/2025 SERR-DE2A9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 27 de 38

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	0 0.25 0.50 0.75m DIBUJADO:

wsp

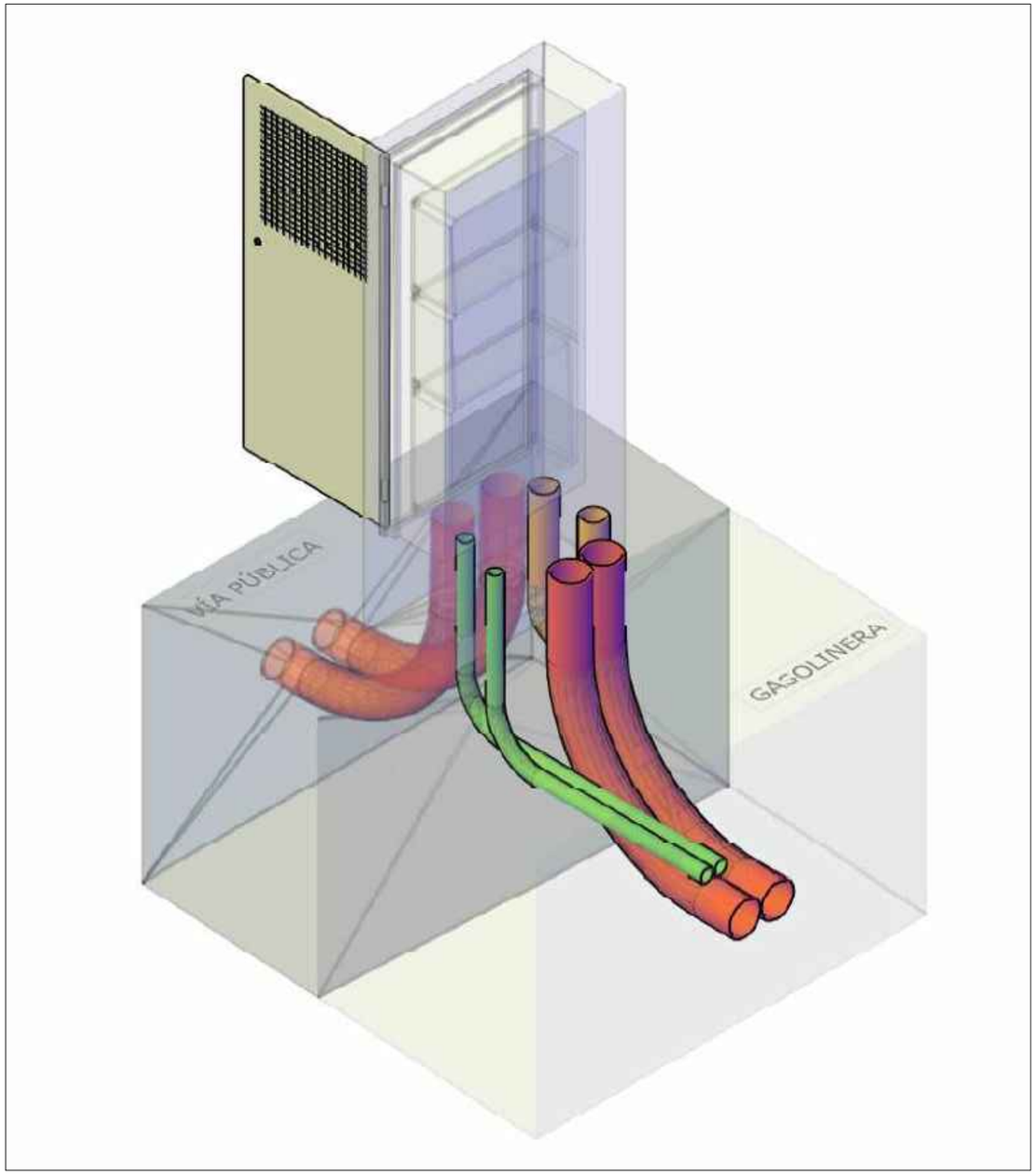
PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

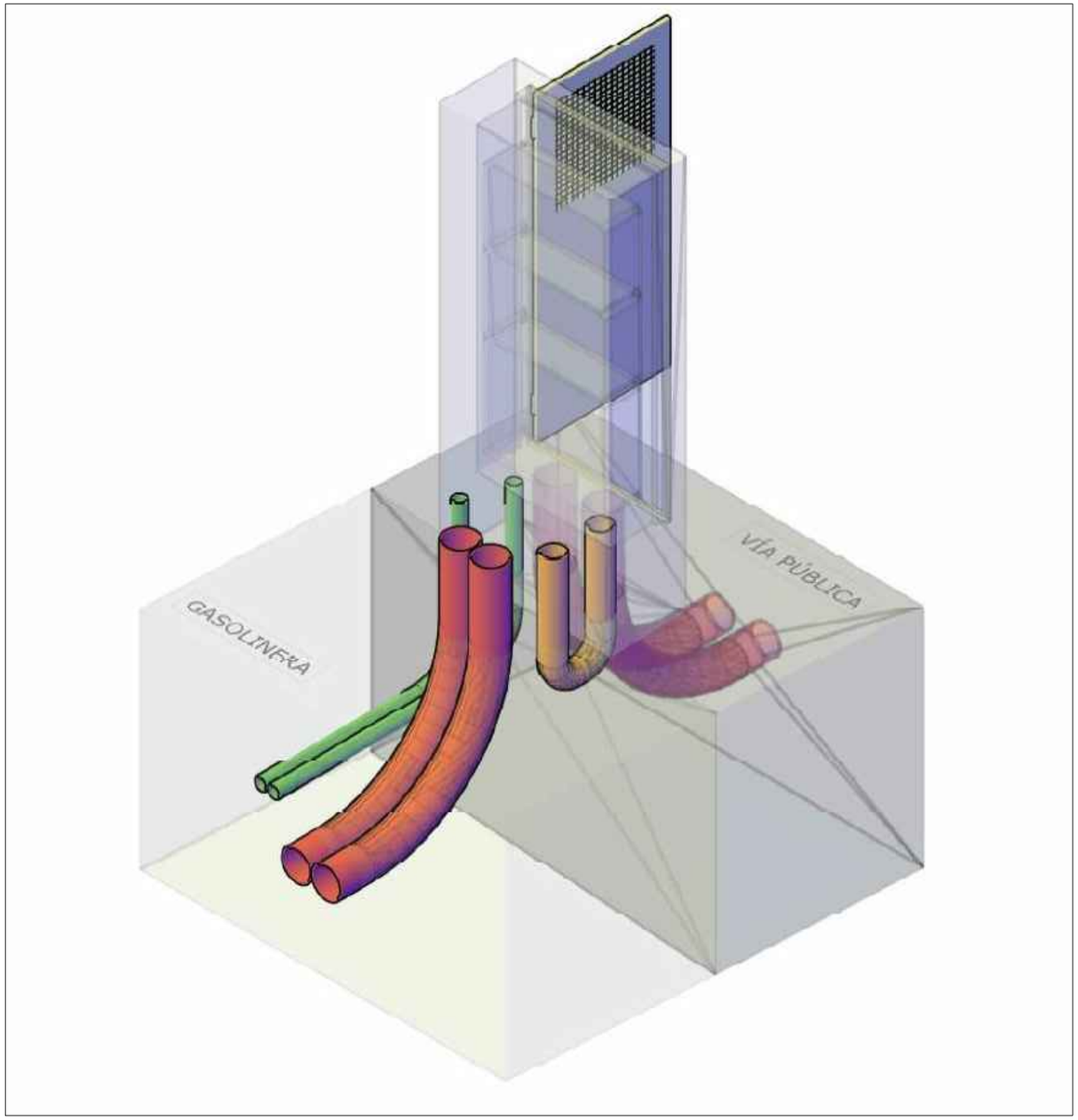
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO: 08.10	VERSIÓN: V00	REFERENCIA PROYECTO: US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/40	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Instalación eléctrica. Detalle armario de acometida





ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO FECHA CLAVE
401/25E 20/02/2025 SERR-DE2A9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 28 de 38

0 0.25 0.50 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

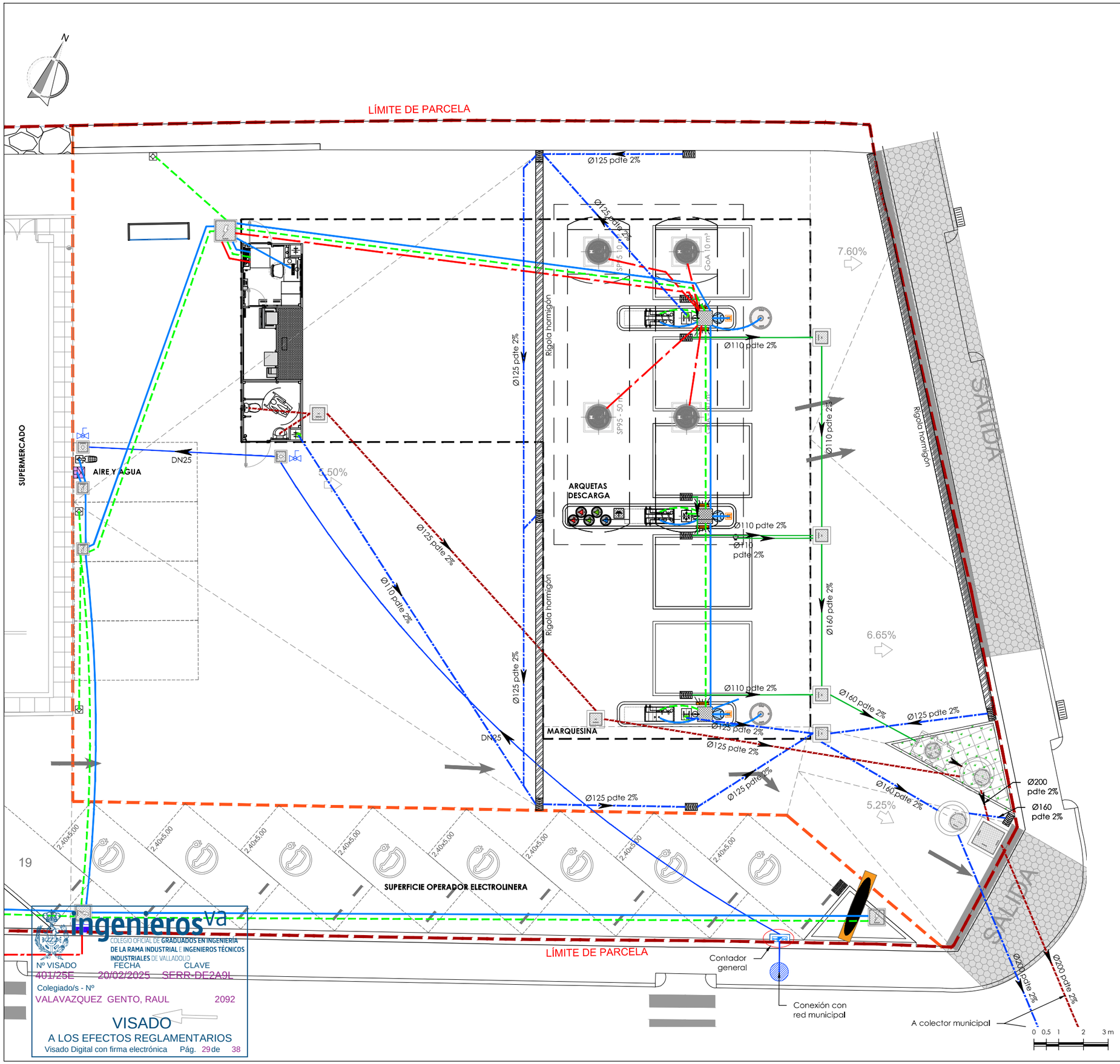
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	08.11	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/25	DIBUJADO: RSM

TÍTULO:

Instalación eléctrica. Detalle de armario de acometida.



SIMBOLOGÍA RED DE SANEAMIENTO

- ARQUETA A PIE DE BAJANTE
- ARQUETA DE PASO 50x50 cm
- POZO DE REGISTRO
- CAZ RÍGOLA DE HORMIGÓN PARA RECOGIDA DE AGUAS
- IMBORNAL
- DECANTADOR DE LODOS - SEPARADOR DE HIDROCARBUROS DE 6,0 l/s. AQUAPOLY K06
- DECANTADOR DE LODOS - SEPARADOR DE HIDROCARBUROS DE 3,0 l/s. AQUAPOLY 03
- TUBO BUZO
- COLECTOR DE PVC U HORMIGÓN PARA AGUAS PLUVIALES
- COLECTOR DE PVC-U AGUAS HIDROCARBURADAS
- COLECTOR DE PVC U HORMIGÓN PARA AGUAS FECALES O TRATADAS

SIMBOLOGÍA RED DE AGUA

- VÁLVULA DE COMPUERTA
- VÁLVULA DE BOLA
- CONTADOR GENERAL
- GRIFO DE COMPROBACIÓN
- TUBERÍA DE POLIETILENO (10ATM.) ENTERRADA CON VAINA DE PEHD DE 90, EXTERIOR CORRUGADO E INTERIOR LISO
- TUBERÍA DE RED DE AGUA SANITARIA
- RED MUNICIPAL

SIMBOLOGÍA ELECTRICIDAD

- CONDUCTOS PARA CABLES DE LINEAS DE DATOS
- CONDUCTOS PARA CABLES DE FUERZA Y ALUMBRADO
- CONDUCTOS PARA CABLES DE CONTROL DE FUGAS Y CONTROL DE EXISTENCIAS
- CUADRO DISPOSITIVOS DE MANDO Y PROTECCIÓN
- CAJA DE PROTECCIÓN Y MEDIDA ESTACIÓN DE SERVICIO
- TUBO O CABLE QUE VA HACIA ARRIBA
- G — ARQUETA ELÉCTRICA DE REGISTRO (0.80x0.80x1.00 m)
- M — ARQUETA ELÉCTRICA DE REGISTRO (0.60x0.60x0.80 m)
- P — ARQUETA ELÉCTRICA DE REGISTRO (0.40x0.40x0.60 m)
- CÁMARA SOBRE POSTE DE 4m
- LUMINARIA ALUMBRADO EXTERIOR, SOBRE COLUMNA 3 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:
V01	12/02/2025	Desplazamiento tanques en foso y saneamiento	RSM

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
	08.12	V01	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/150	DIBUJADO: RSM

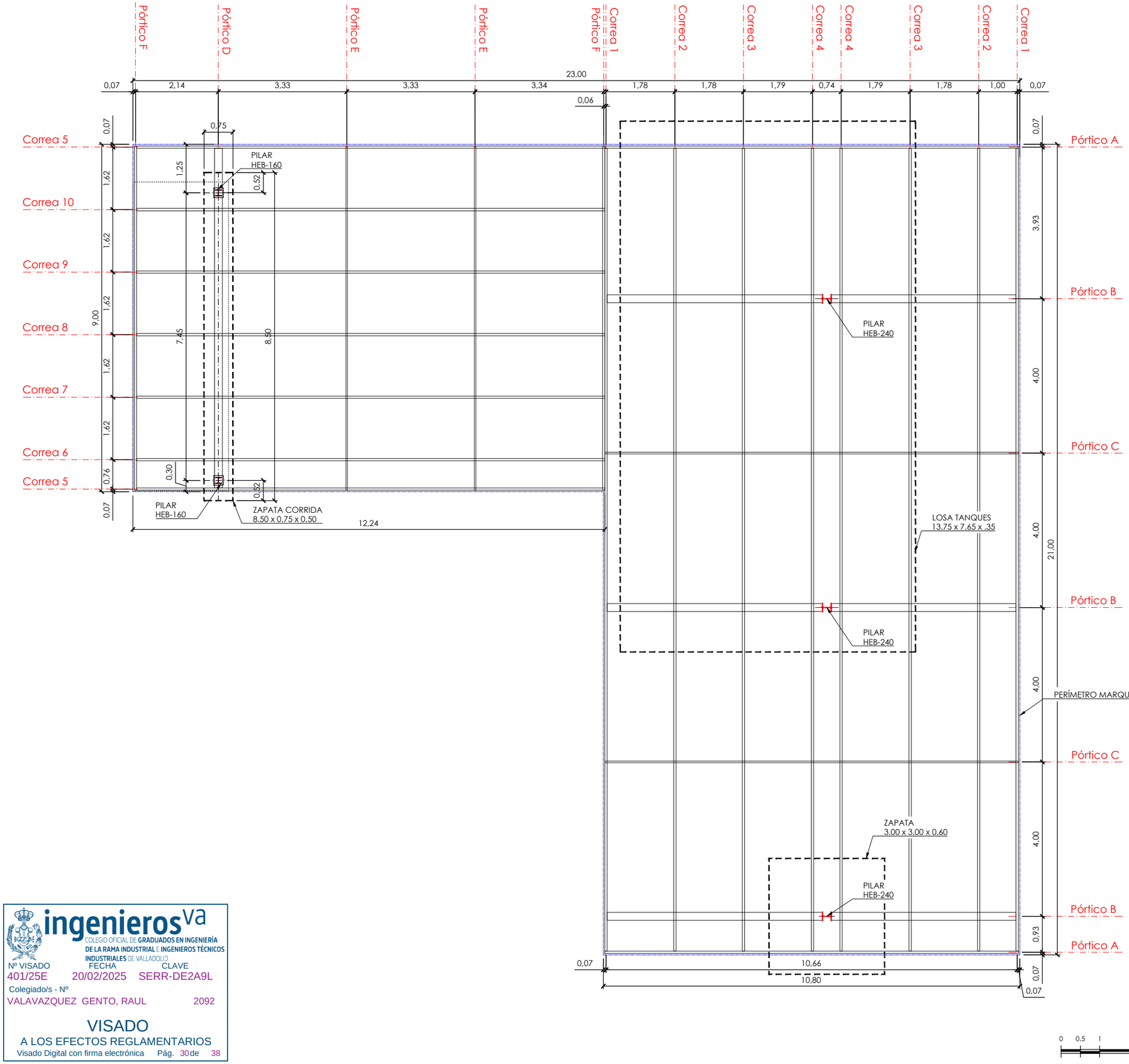
TÍTULO: Instalación eléctrica. Superposicion instalaciones

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID

Nº VISADO	FECHA	CLAVE
401/25E	20/02/2025	SERR-DE2A9L

Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 29 de 38



REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
	09.01	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/100	DIBUJADO: RSM

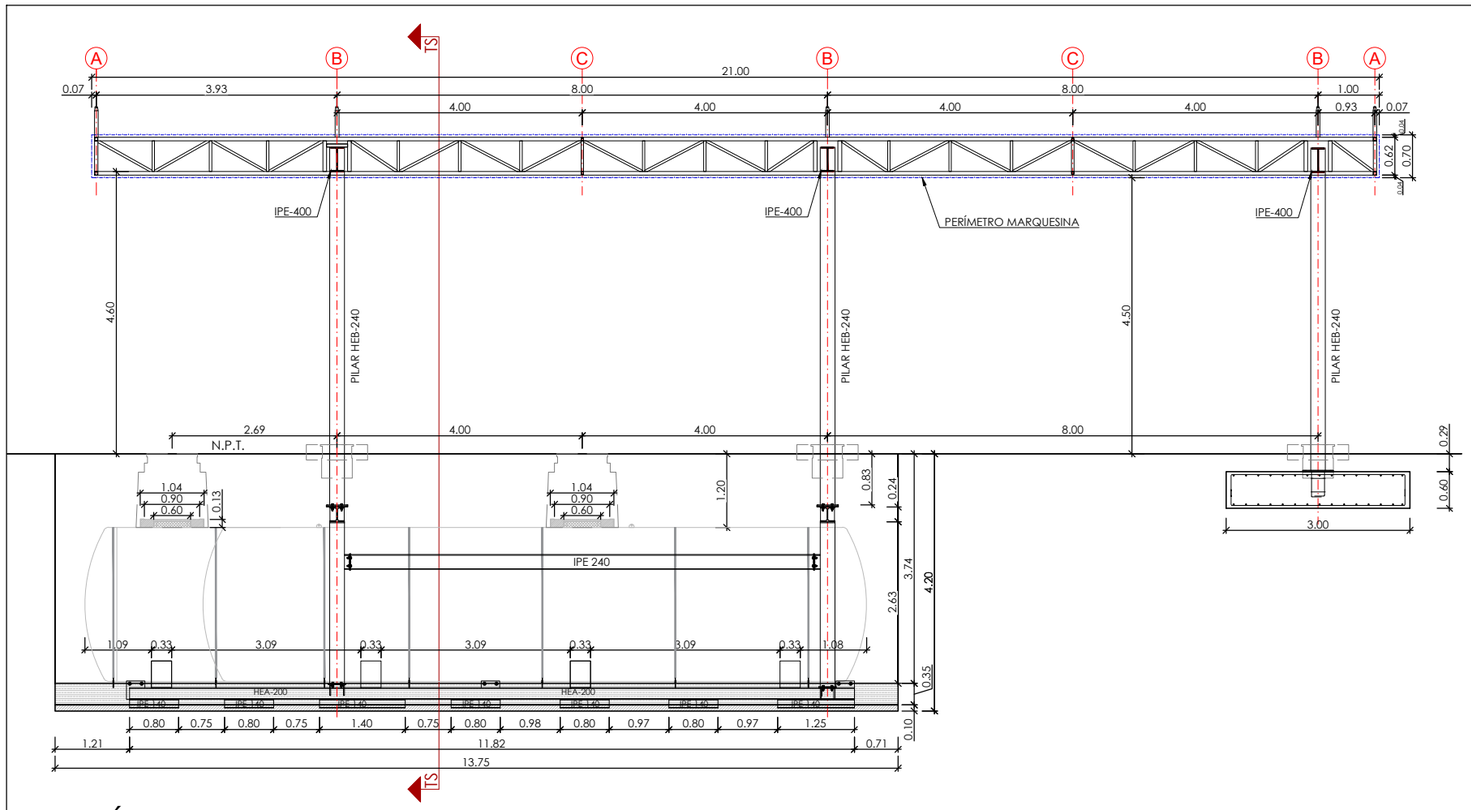
TÍTULO: Estructura. Planta general

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID

Nº VISADO	FECHA	CLAVE
401/25E	20/02/2025	SERR-DE2A9L

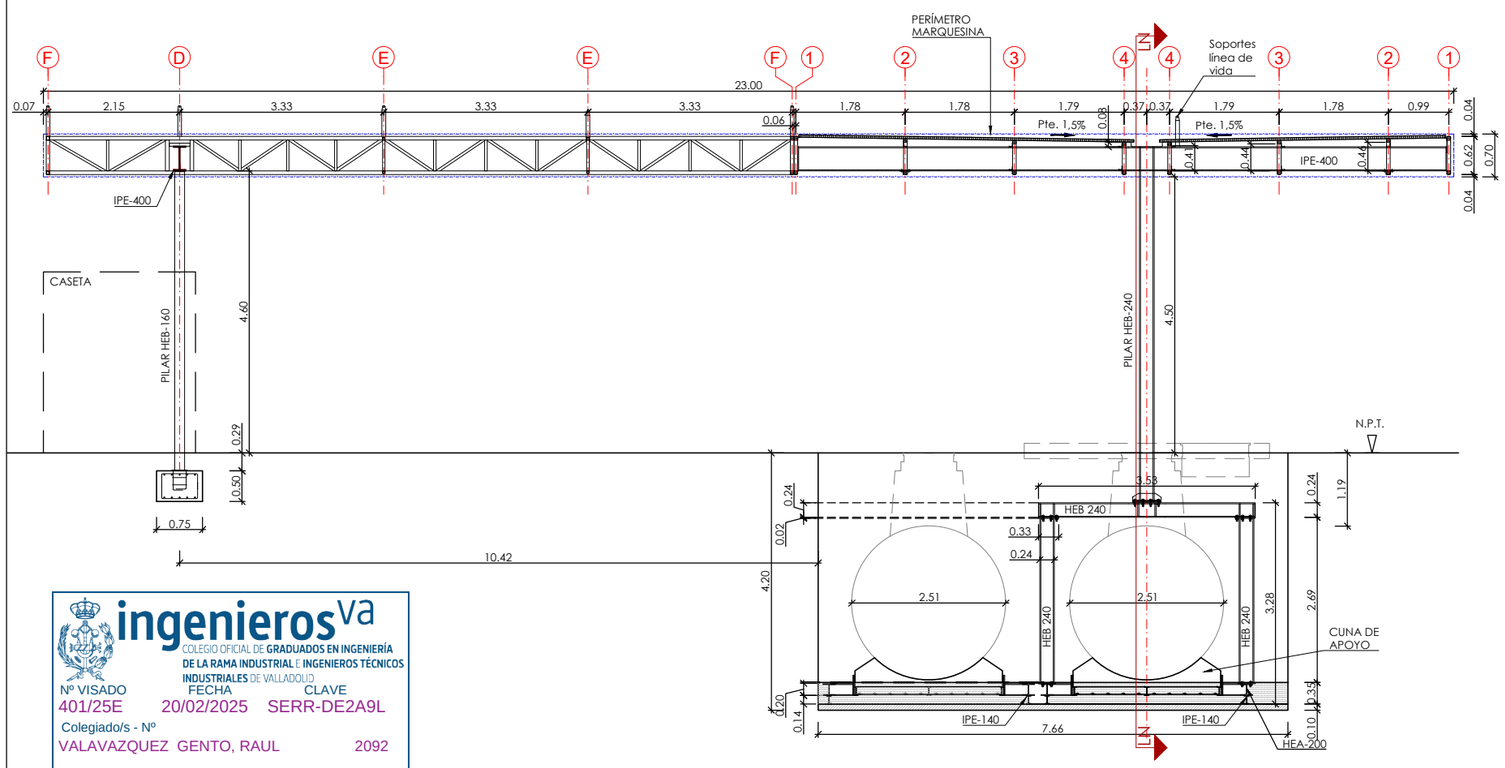
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



SECCIÓN LONGITUDINAL "LN"

ESCALA 1/100



SECCIÓN TRANSVERSAL "TS"

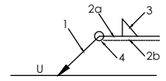
ESCALA 1/100

REFERENCIAS Y SIMBOLOGÍA

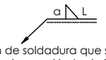
a[mm]: Espesor de garganta del cordón de soldadura en ángulo, que será la altura mayor, medida perpendicularmente a la cara exterior, entre todos los triángulos que se pueden inscribir entre las superficies de las piezas que hayan alcanzado la fusión y la superficie exterior de las soldaduras. 8.6.2.a CTE DB SE-A

L[mm]: longitud efectiva del cordón de soldadura

MÉTODO DE REPRESENTACIÓN DE SOLDADURAS



REFERENCIAS 1, 2A Y 2B



El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado de la flecha.

El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado opuesto al de la flecha.

Referencias:
1: línea de la flecha
2a: línea de referencia (línea continua)
2b: línea de identificación (línea a trazos)
3: símbolo de soldadura
4: indicaciones complementarias
U: Unión

REFERENCIA 3

DESIGNACIÓN	ILUSTRACIÓN	SÍMBOLO
Soldadura en ángulo		
Soldadura a tope en 'V' simple (con chaflán)		
Soldadura a tope en bisel simple		
Soldadura a tope en bisel doble		
Soldadura a tope en bisel simple con talón de raíz amplio		
Soldadura combinada a tope en bisel simple y en ángulo		
Soldadura a tope en bisel simple con lado curvo		

REFERENCIA 4

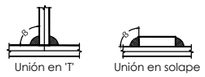
REPRESENTACIÓN	DESCRIPCIÓN
	Soldadura realizada en todo el perímetro de la pieza
	Soldadura realizada en taller
	Soldadura realizada en el lugar de montaje

UNIONES SOLDADAS EN ESTRUCTURA METÁLICA

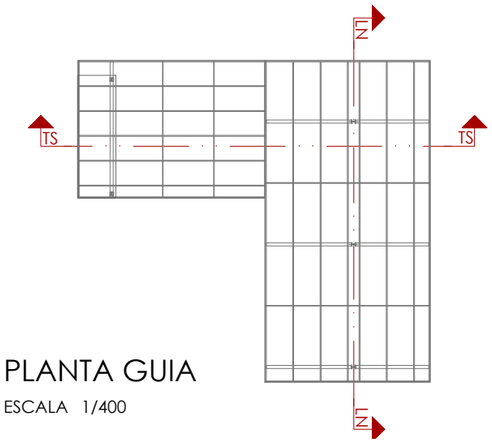
NORMA:
CTE DB SE-A: Código Técnico de la Edificación. Seguridad estructural. Acero. Apartado 8.6.
Resistencia de los medios de unión. Uniones soldadas.

MATERIALES:
- Perfiles (Material base): S275.
- Material de aportación (soldaduras): Las características mecánicas de los materiales de aportación serán en todos los casos superiores a las del material base. (4.4.1 CTE DB SE-A).

DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS:
1. Las siguientes prescripciones se aplican a uniones soldadas donde los espesores de las piezas a unir sean al menos de 4 mm.
2. Los cordones de las soldaduras en ángulo no podrán tener un espesor de garganta inferior a 3 mm ni superior al menor espesor de las piezas a unir.
3. Los cordones de las soldaduras en ángulo cuyas longitudes sean menores de 40 mm o 6 veces el espesor de garganta, no se tendrán en cuenta para calcular la resistencia de la unión.
4. En el detalle de las soldaduras en ángulo se indica la longitud efectiva del cordón (longitud sobre la cual el cordón tiene su espesor de garganta completo). Para cumplirla, puede ser necesario prolongar el cordón rodeando las esquinas, con el mismo espesor de garganta y una longitud de 2 veces dicho espesor. La longitud efectiva de un cordón de soldadura deberá ser mayor o igual que 4 veces el espesor de garganta.
5. Las soldaduras en ángulo entre dos piezas que forman un ángulo "b" deberán cumplir con la condición de que dicho ángulo esté comprendido entre 60 y 120 grados. En caso contrario:
   - Si se cumple que b > 120 (grados): se considerará que no transmiten esfuerzos.
   - Si se cumple que b < 60 (grados): se considerarán como soldaduras a tope con penetración parcial.



COMPROBACIONES:
a. Cordones de soldadura a tope con penetración total: En este caso, no es necesaria ninguna comprobación. La resistencia de la unión será igual a la de la más débil de las piezas unidas.
b. Cordones de soldadura a tope con penetración parcial y con preparación de bordes: Se comprueban como soldaduras en ángulo considerando un espesor de garganta igual al canto nominal de la preparación menos 2 mm (artículo 8.6.3.3b del CTE DB SE-A).
c. Cordones de soldadura en ángulo: Se realiza la comprobación de tensiones en cada cordón de soldadura según el artículo 8.6.2.3 CTE DB SE-A.



PLANTA GUIA

ESCALA 1/400

0 0.5 1 2 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

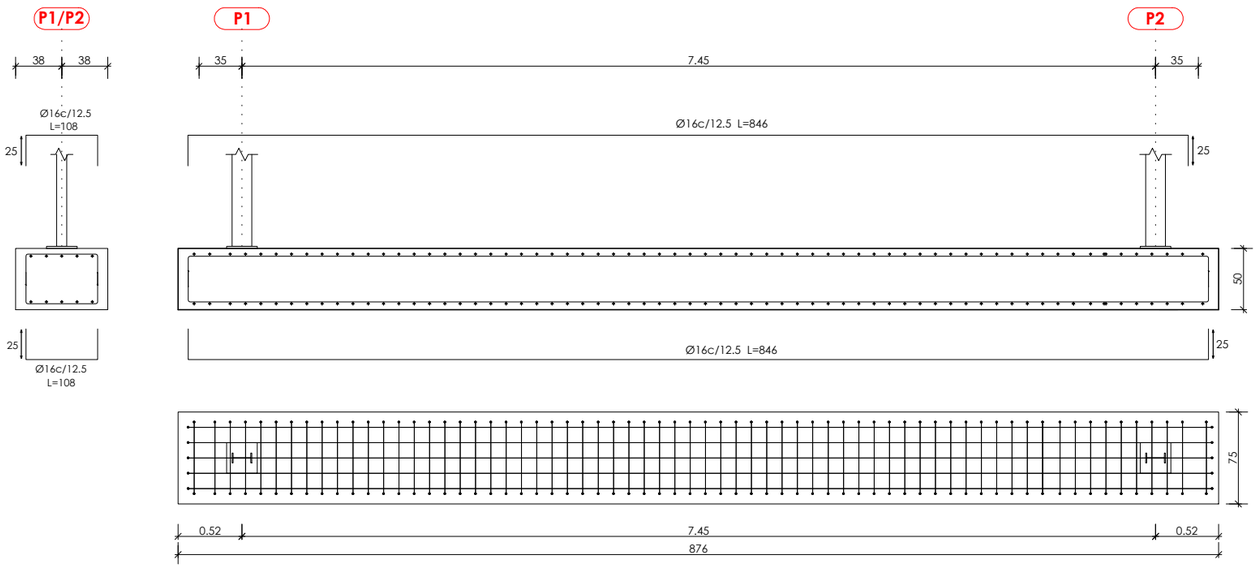
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	09.02	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/100	DIBUJADO: RSM

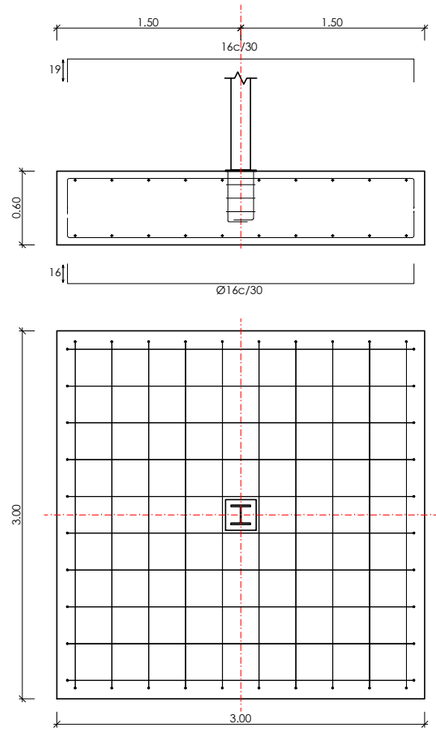
TÍTULO: Estructura. Secciones principales

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E
FECHA 20/02/2025
CLAVE SERR-DE2A9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



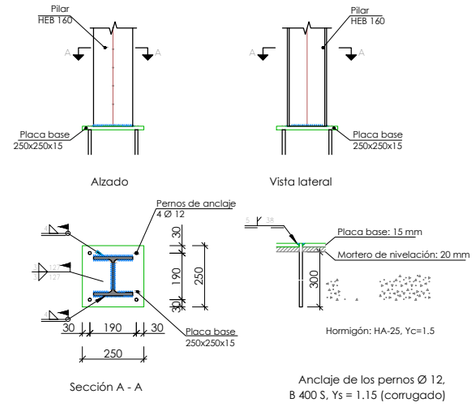
PILARES HEB 160 EN CASETA PREFABRICADA VIGA DE ATADO

ESCALA 1/50



DETALLE ZAPATA AISLADA

ESCALA 1/50



PLACA ANCLAJE HEB 160

ESCALA 1/25

Características de los materiales - Cimentación

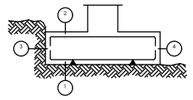
Materiales	Hormigón						Acero		
	Control		Características				Control	Características	
Elemento Cimentación	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo	Consistencia	Tamaño máx. árido	Exposición Ambiente	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo
Zapatas aisladas	Estadístico	γ_c=1.50	HA- 25	Plástica o blanda (9-15 cm)	30/40 mm	IIa	Normal	γ_s=1.15	B500S
Losas de cimentación	Estadístico	γ_c=1.50	HA- 25	Plástica o blanda (9-15 cm)	30/40 mm	IIa	Normal	γ_s=1.15	B500S
Soleras	Estadístico	γ_c=1.50	HA- 25	Plástica o blanda (9-15 cm)	30/40 mm	IIa	Normal	γ_s=1.15	B500S
Ejecución (Acciones)	Normal	γ_G=1.50 γ_Q=1.60	Adaptado al Código Estructural						

Exposición/ambiente	Terreno	Terreno protegido u hormigón de limpieza	I	IIa	IIb	IIIa
Recubrimientos nominales (mm)	80	Ver Exposición/Ambiente	30	35	40	45

Notas

- Control Estadístico en Código Estructural, equivale a control normal
- Solapes según Código Estructural
- El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Sello CIETSID, Código Estructural, ...

Recubrimientos nominales



1a.- Recubrimiento inferior contacto terreno ≥ 8 cm.
1b.- Recubrimiento con hormigón de limpieza 4 cm.
2.- Recubrimiento superior libre 4/5 cm.
3.- Recubrimiento lateral contacto terreno ≥ 8 cm.
4.- Recubrimiento lateral libre 4/5 cm.

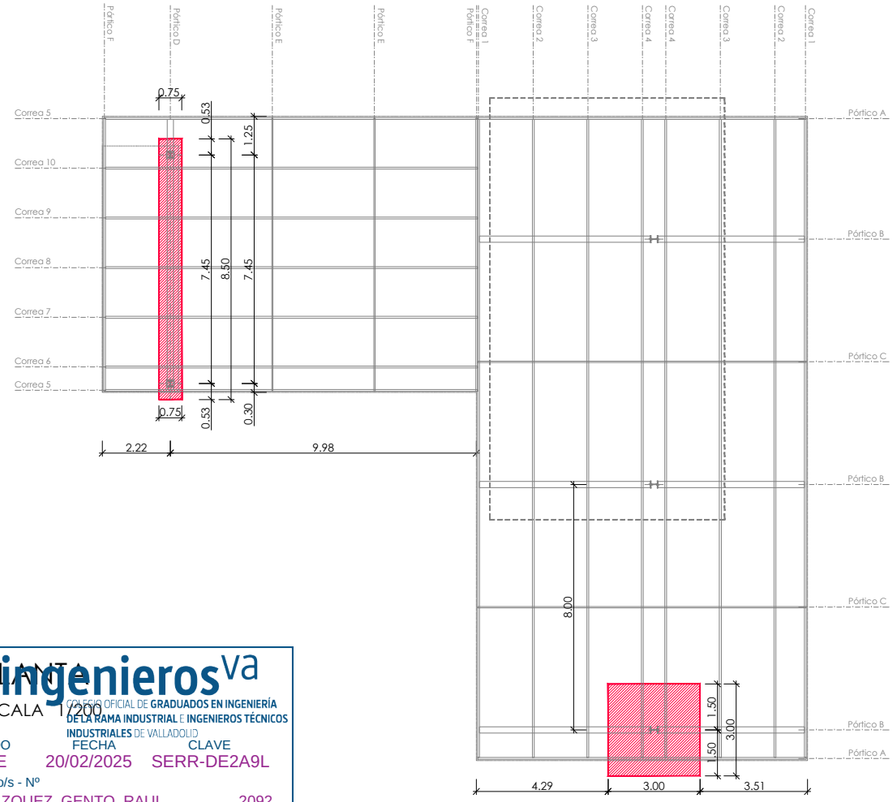
Datos geotécnicos

- Tensión admisible del terreno considerada =0.200 MPa

Longitudes de solape en arranque de pilares, Lb

Armadura	Sin acciones dinámicas		Con acciones dinámicas	
	B 400 S	B 500 S	B 400 S	B 500 S
Ø12	25 cm	30 cm	40 cm	50 cm
Ø14	40 cm	45 cm	50 cm	60 cm
Ø16	45 cm	50 cm	60 cm	70 cm
Ø20	60 cm	65 cm	80 cm	100 cm
Ø25	80 cm	100 cm	110 cm	130 cm

Nota: Válido para hormigón Fck ≥ 25 N/mm2
Si Fck ≥ 30 N/mm2 podrán reducirse dichas longitudes, de acuerdo al Código Estructural



PLANTA

ESCALA 1/200

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1.15 (kg)
P1=P2	1	Ø16	4	16	102	16	134	536	8.5
	2	Ø16	4	16	102	16	134	536	8.5
	3	Ø16	4	19	102	19	140	560	8.8
	4	Ø16	4	19	102	19	140	560	8.8
								Total+10%:	38.1
								(x2):	76.2
C [P1-P2]	5	Ø12	2		834		834	1668	14.9
	6	Ø12	2		834		834	1668	14.9
	7	Ø8	29		133		133	3857	15.3
								Total+10%:	49.7
								Ø8:	16.9
								Ø12:	32.8
								Ø16:	76.2
								Total:	125.9

0 0.5 1 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

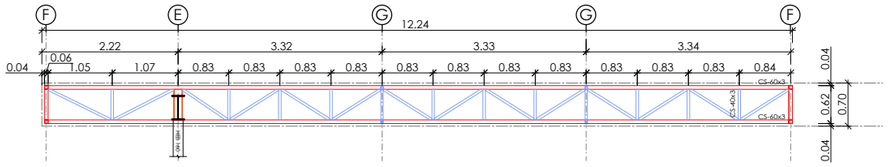
PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
09.03	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/50	DIBUJADO: RSM

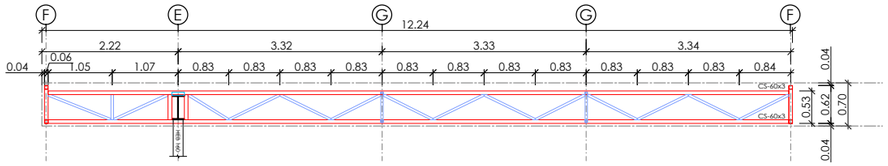
TÍTULO: Estructura. Cimentación marquesina

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E
FECHA 20/02/2025
CLAVE SERR-DE2A9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



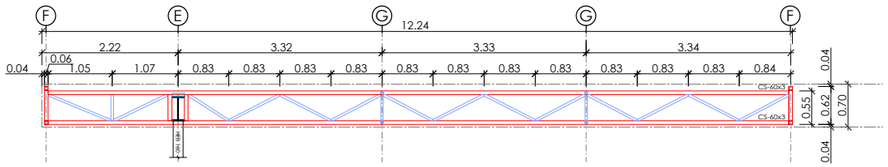
CORREA 5

ESCALA 1/100



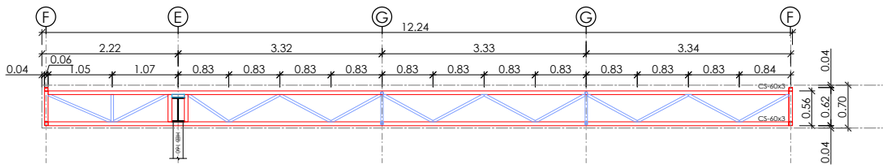
CORREA 6

ESCALA 1/100



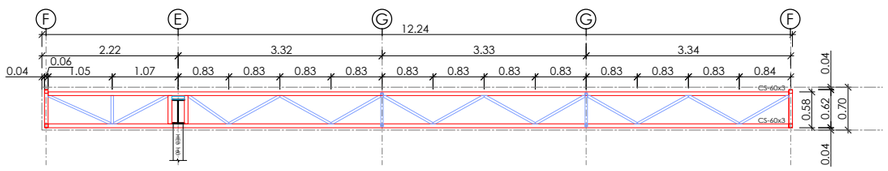
CORREA 7

ESCALA 1/100



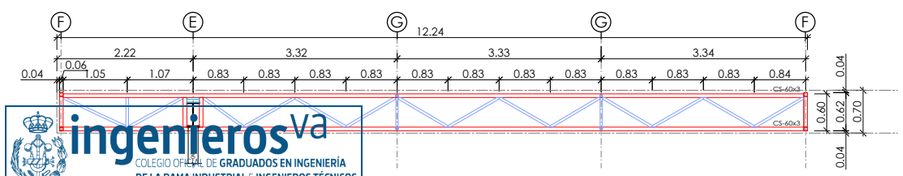
CORREA 8

ESCALA 1/100



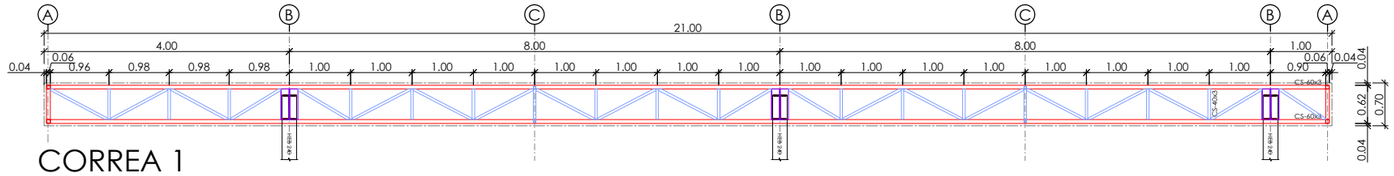
CORREA 9

ESCALA 1/100



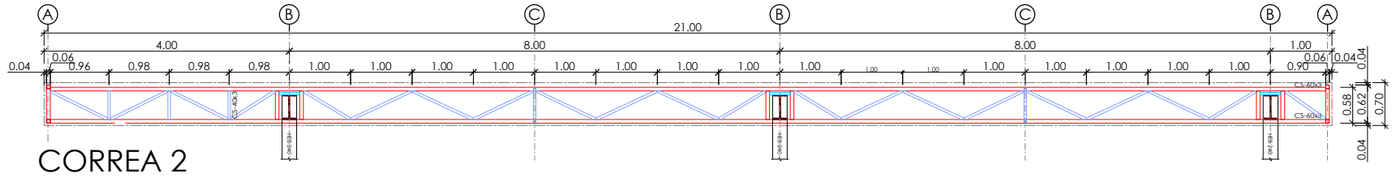
CORREA 10

ESCALA 1/100



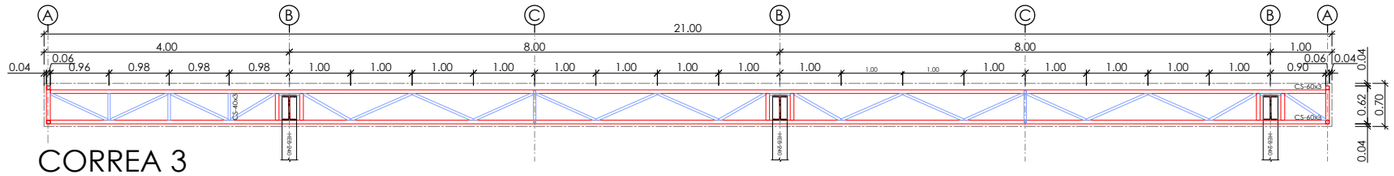
CORREA 1

ESCALA 1/100



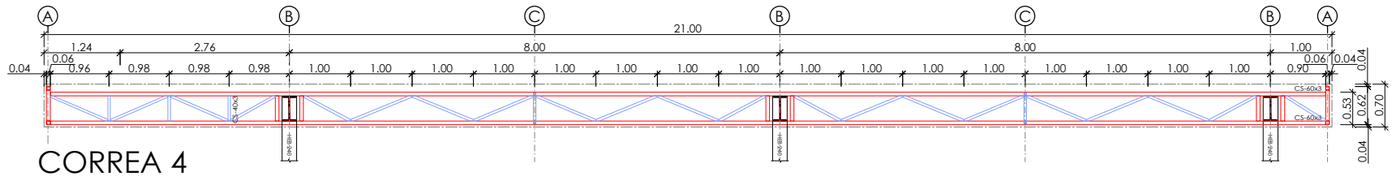
CORREA 2

ESCALA 1/100



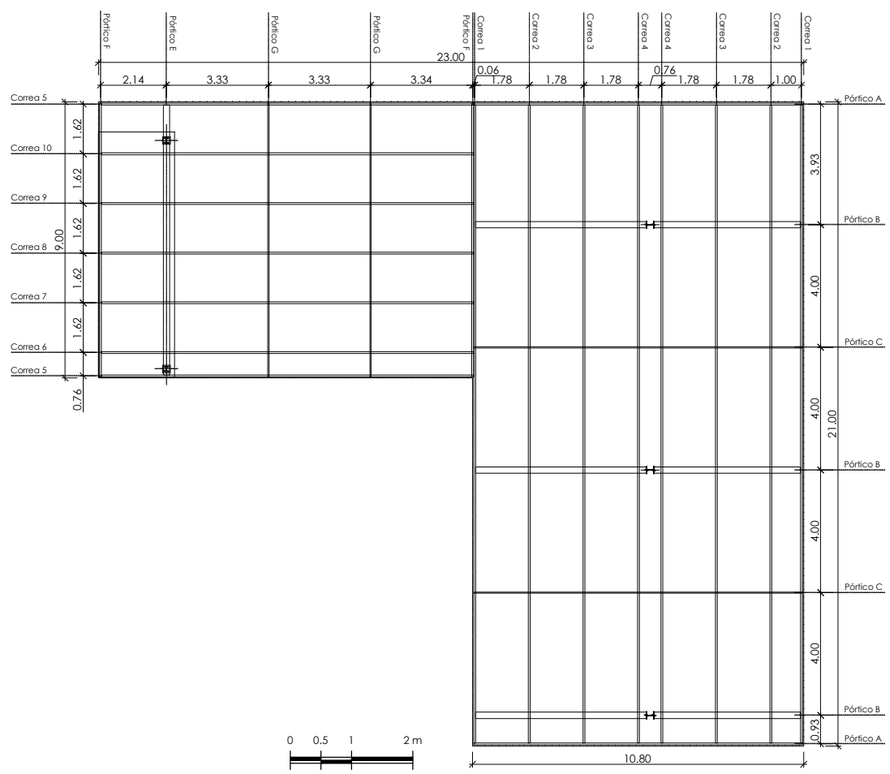
CORREA 3

ESCALA 1/100



CORREA 4

ESCALA 1/100



LEYENDA DE PERFILES EN CORREAS

- CS-40x3
- CS-60x3
- 2xUPN140
- UPN140
- Angular 50 mm

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

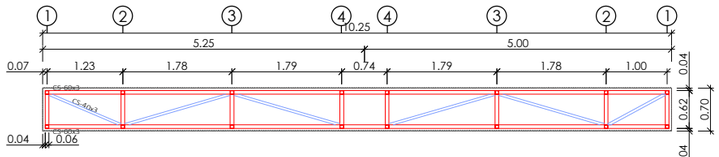
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
	09.04	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/50	DIBUJADO: RSM

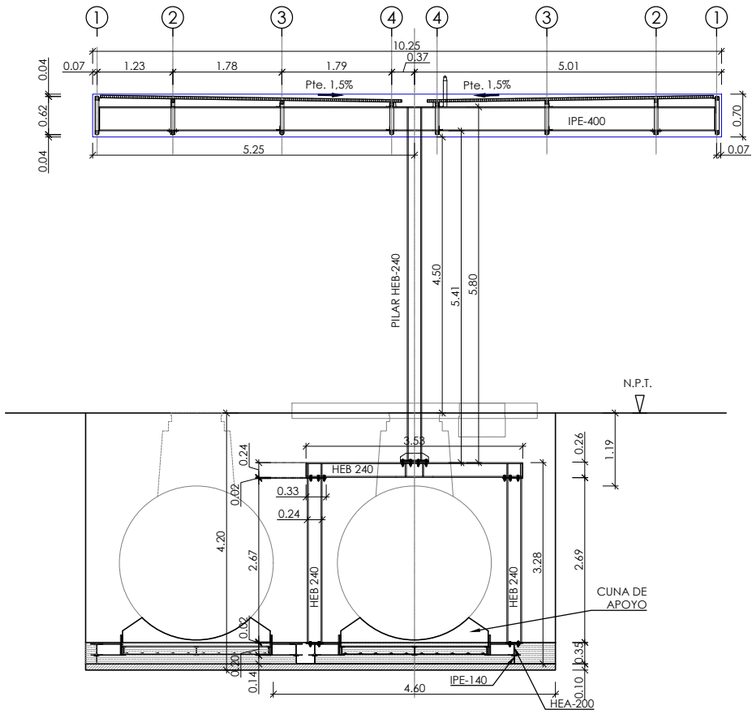
TÍTULO: Estructura. Correas y pórticos I

ingenieros va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E FECHA 20/02/2025 CLAVE SERR-DE2A9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



PORTICO A

ESCALA 1/100

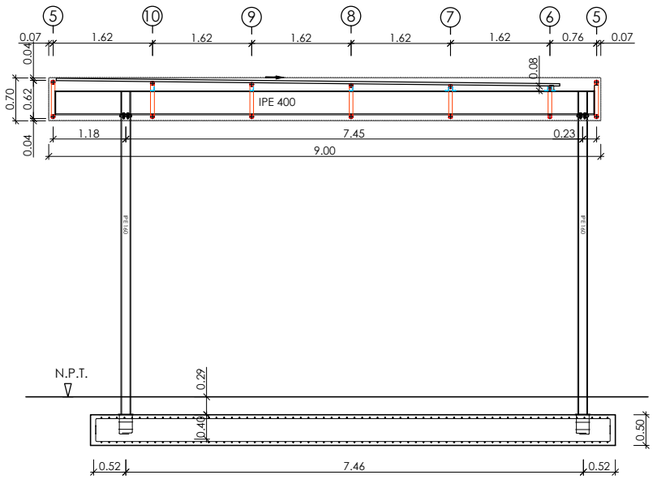


PORTICO B

ESCALA 1/100

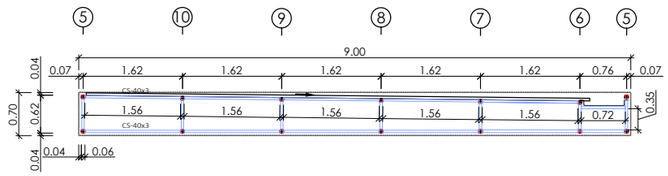
PORTICO C

ESCALA 1/100



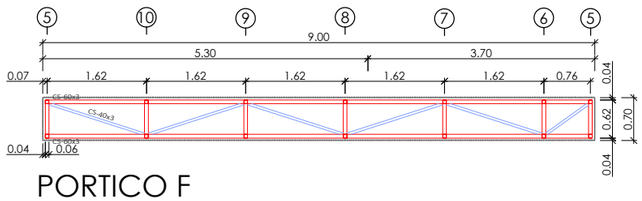
PORTICO D

ESCALA 1/100



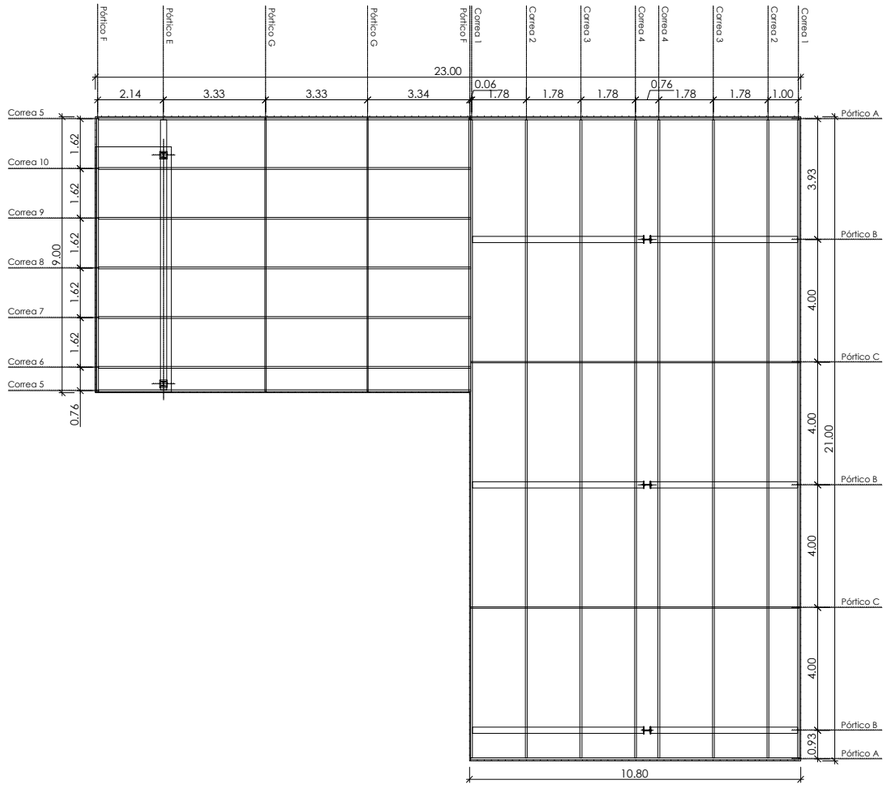
PORTICO E

ESCALA 1/100



PORTICO F

ESCALA 1/100



LEYENDA DE PERFILES EN CORREAS
CS-40x3
CS-60x3
2xUPN140
UPN140
Angular 50 mm

0 0.5 1 2 m

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID

Nº VISADO	FECHA	CLAVE
401/25E	20/02/2025	SERR-DE2A9L

Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 34 de 38

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

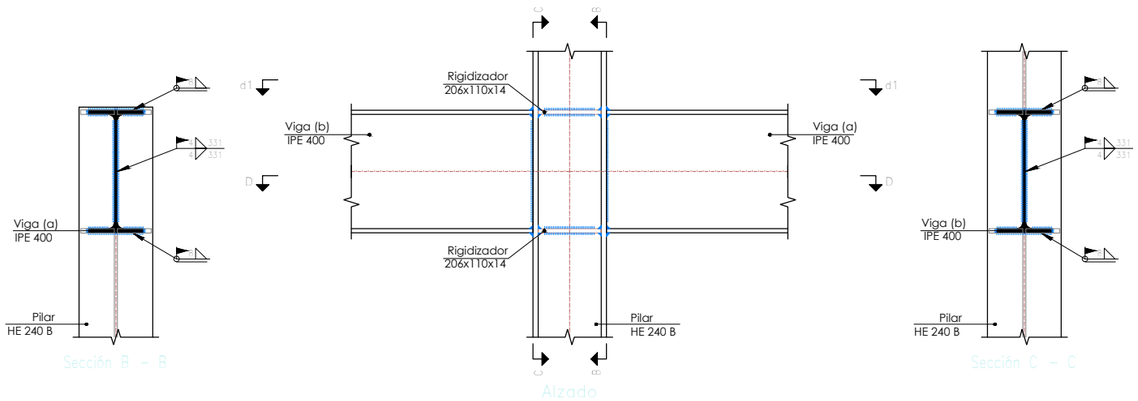
PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

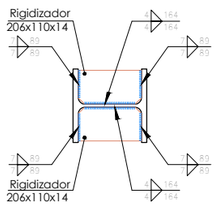
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

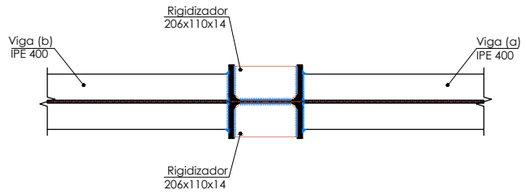
Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	09.05	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/50	DIBUJADO: RSM

TÍTULO:
Estructura. Correas y pórticos II

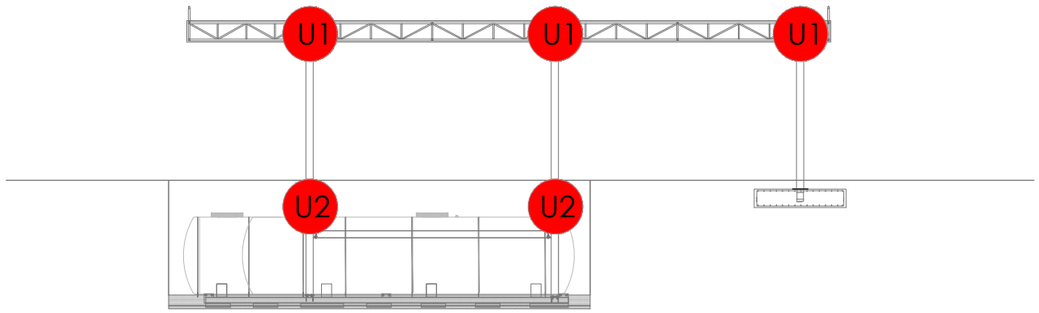


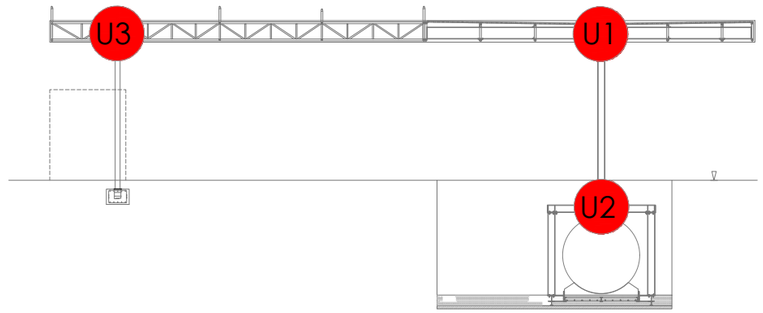


d1.Detalle de soldaduras: rigidizadores
a Pilar HE 240 B



Sección D - D

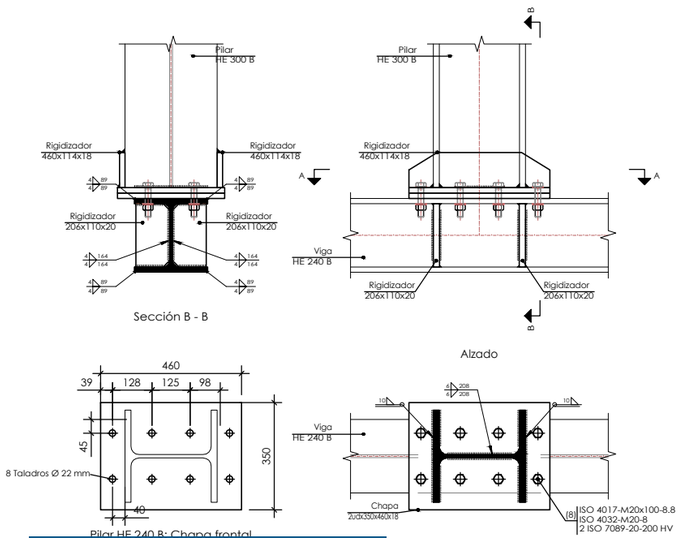




"U1" PILAR ISLETA / VIGA MARQUESINA (3 UNIDADES)

ESCALA 1/20

Cotas en m

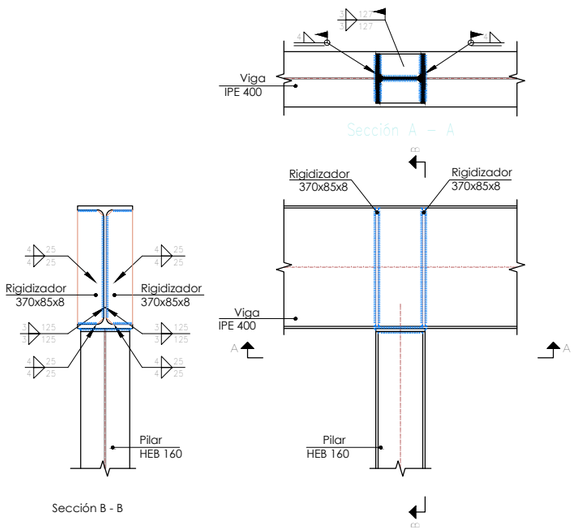


NOTA: Doble placa de 350x460x18 mm
(una correspondiente a la estructura auxiliar y otra a la base del pilar de la marquesina)

"U2" PILAR ISLETA / PORTICO ESTRUCTURA AUXILIAR (3 UNIDADES)

ESCALA 1/20

Cotas en m



"U3" PILAR CASETA / VIGA MARQUESINA (2 UNIDADES)

ESCALA 1/20

Cotas en m

0 0.10 0.20 0.30 0.40m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

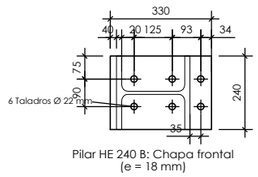
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L.

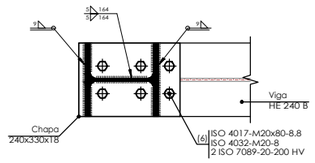
Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO: 09.06	VERSIÓN: V00	REFERENCIA PROYECTO: US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/20	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Estructura. Uniones I

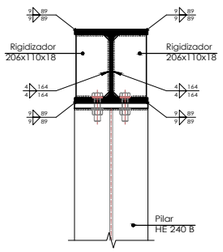
ingenierosVA
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Colegiado nº 401/25E 20/02/2025 SERB-DE2A9L
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



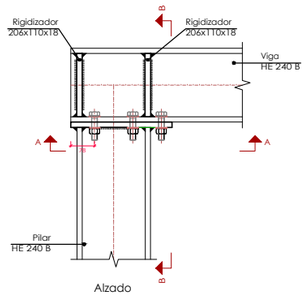
Pilar HE 240 B: Chapa frontal
(e = 18 mm)



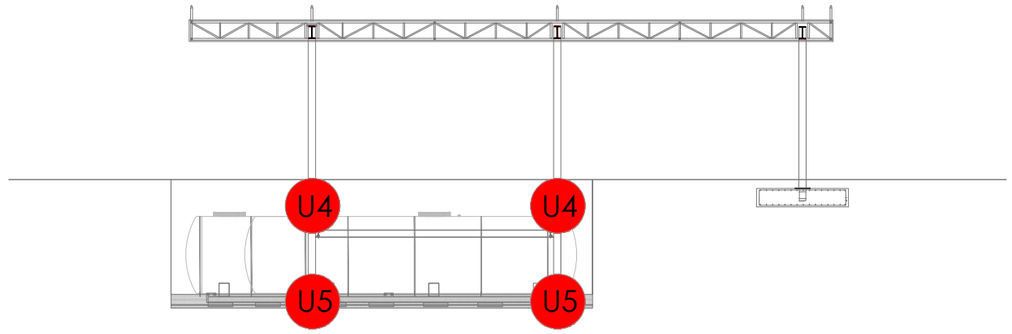
Sección A - A

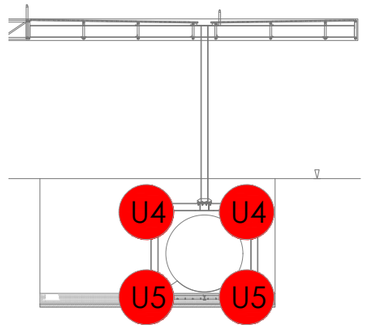


Sección B - B



Alzado

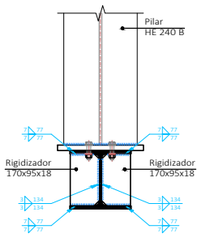




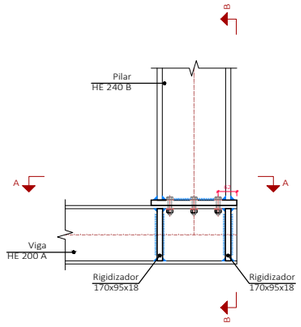
"U4" DINTEL PORTICO ESTRUCTURA AUXILIAR (6 UNIDADES)

ESCALA 1/20

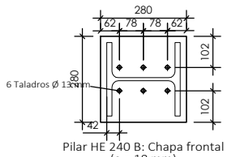
Cotas en m



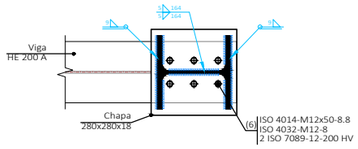
Sección B - B



Alzado



Pilar HE 240 B: Chapa frontal
(e = 18 mm)



Sección A - A

"U5" ENTREGA A CIMENTACION ESTRUCTURA AUXILIAR (6 UNIDADES)

ESCALA 1/20

Cotas en m

ingenierosVA
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO FECHA CLAVE
401/25E 20/02/2025 SERR-DE2A9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 36 de 38

0 0.10 0.20 0.30 0.40m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

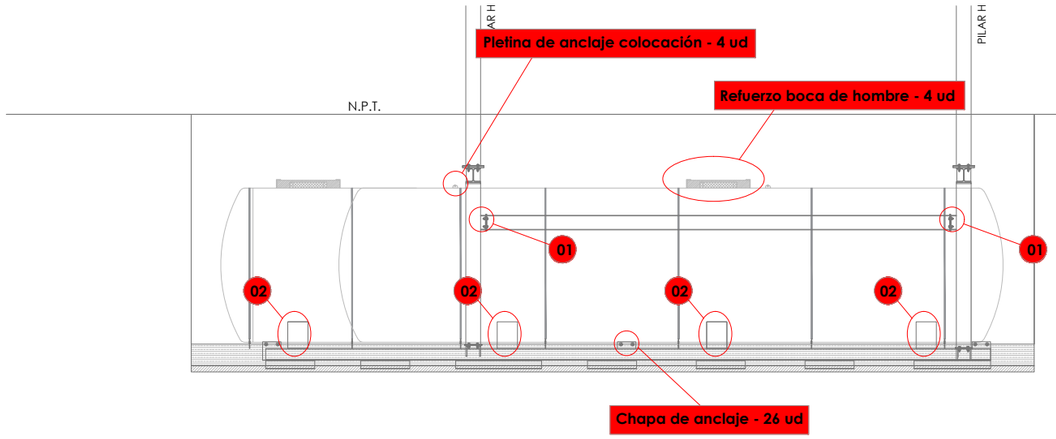
PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

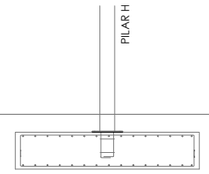
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

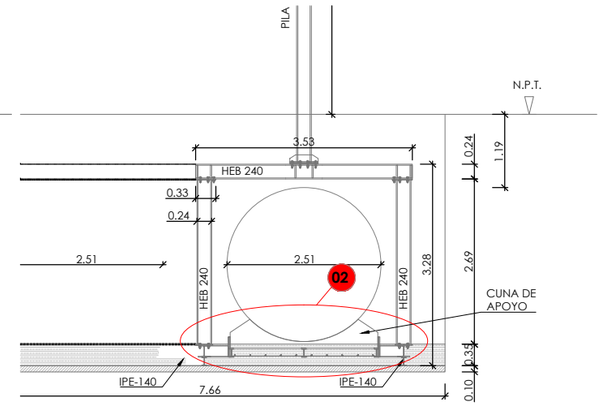
PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

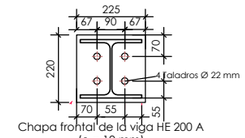
Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO: 09.07	VERSIÓN: V00	REFERENCIA PROYECTO: US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/20	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Estructura. Uniones II

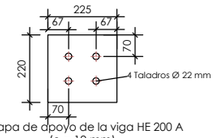




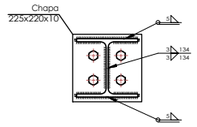




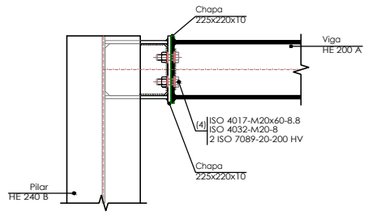
Chapa frontal de la viga HE 200 A
(e = 10 mm)



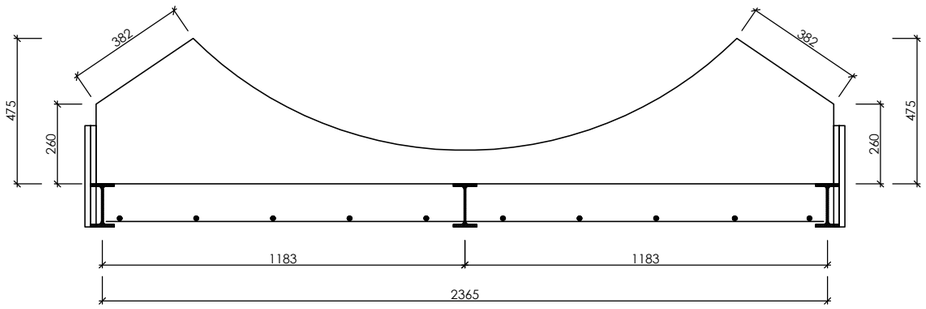
Chapa de apoyo de la viga HE 200 A
(e = 10 mm)

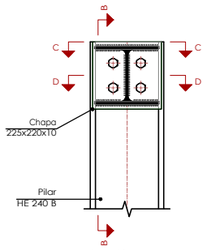


Detalle de soldaduras: Viga HE
200 A a chapa frontal

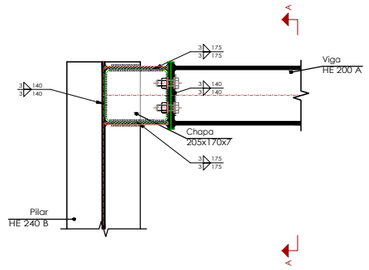


Alzado

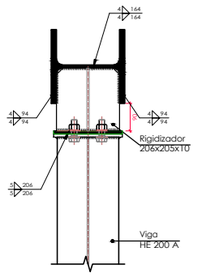




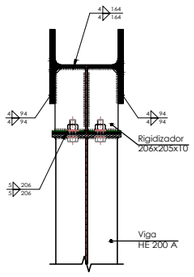
Sección A - A



Sección B - B

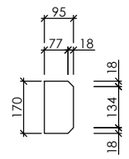


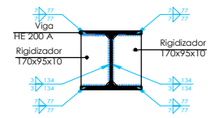
Sección C - C



Sección D - D

Refuerzo perfil HEA 200 en apoyos de la cuna - 14 unidades





"U2" CUNA DE APOYO DEPOSITO (8 UNIDADES)

ESCALA 1/20

Cotas en m

"U1" PORTICO SOPORTE DEPOSITO SUPERIOR PORTICOS ESTRUCTURA AUXILIAR (8 UNIDADES)

ESCALA 1/20

Cotas en m

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
VISADO
FECHA 20/02/2025
CLAVE SERR-DE2A9L
401/25E
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 37 de 38

0 0.10 0.20 0.30 0.40m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

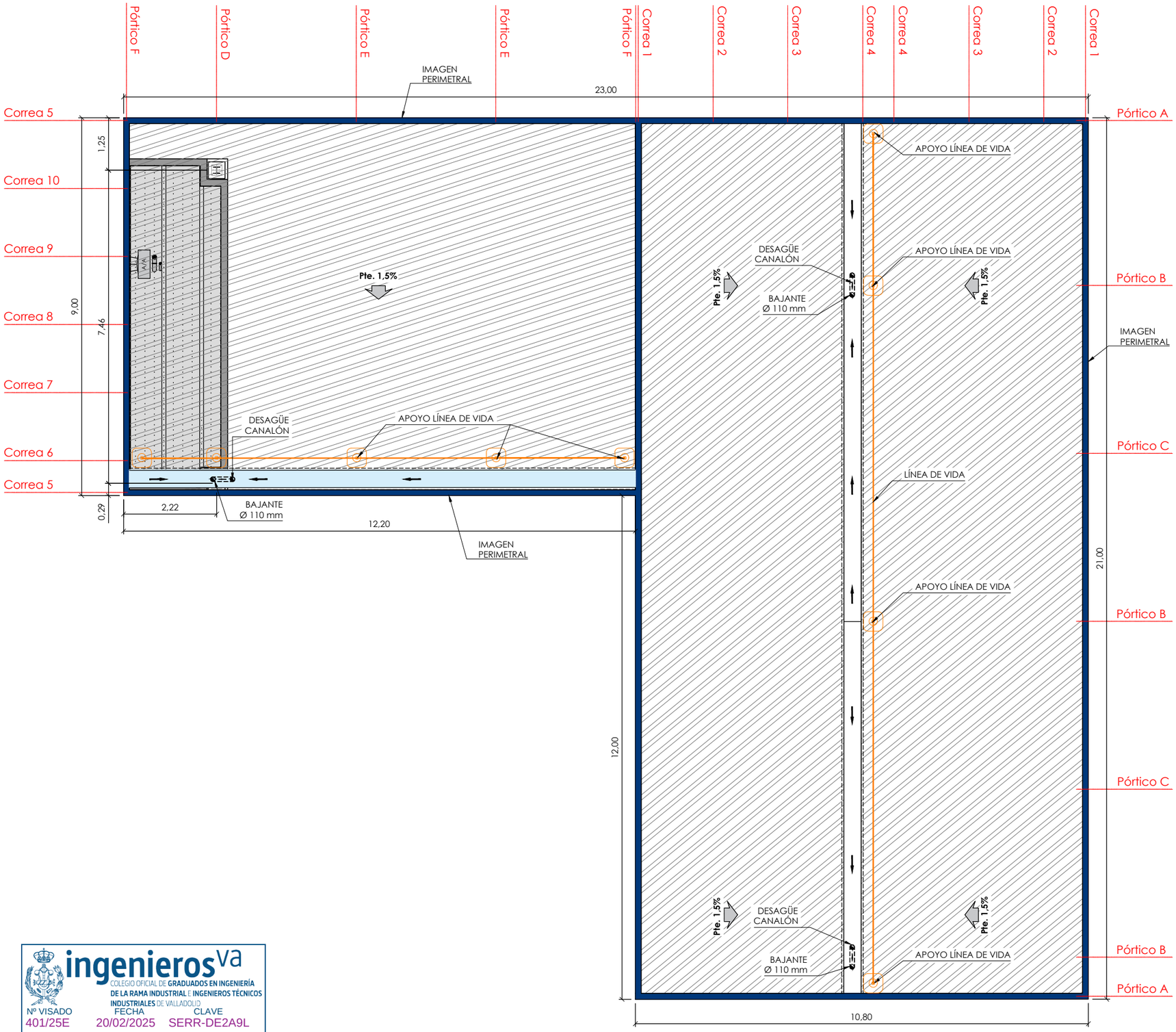
PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

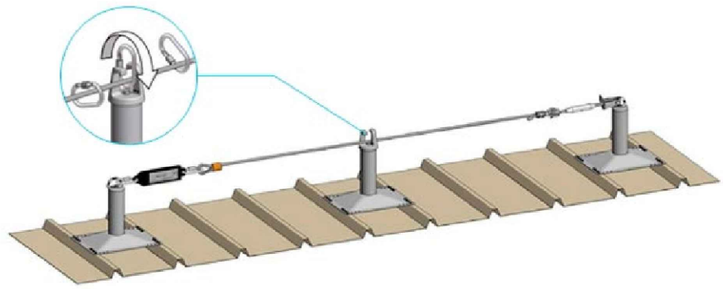
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
	09.08	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/20	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Estructura. Auxiliares





ESQUEMA
LÍNEA DE VIDA

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO: 09.09	VERSIÓN: V00	REFERENCIA PROYECTO: US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/100	DIBUJADO: RSM

TÍTULO:

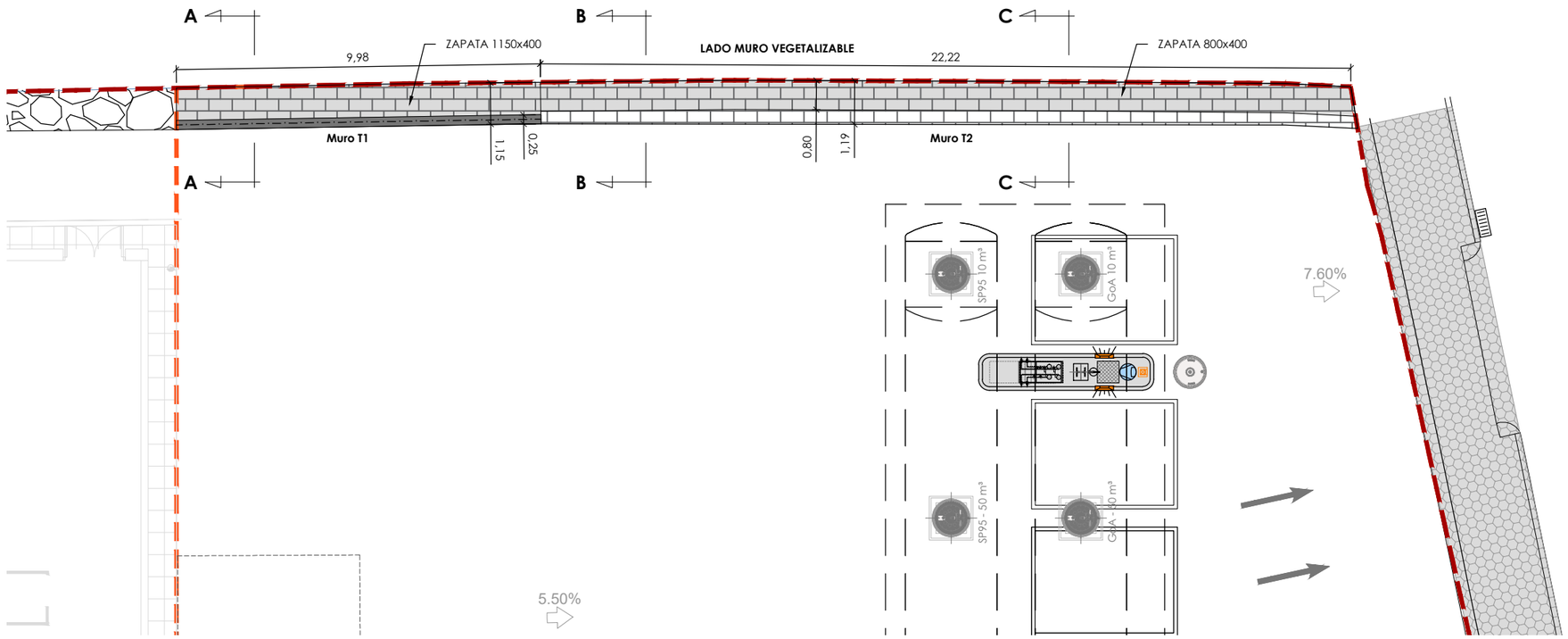
Estructura. Planta de cubierta

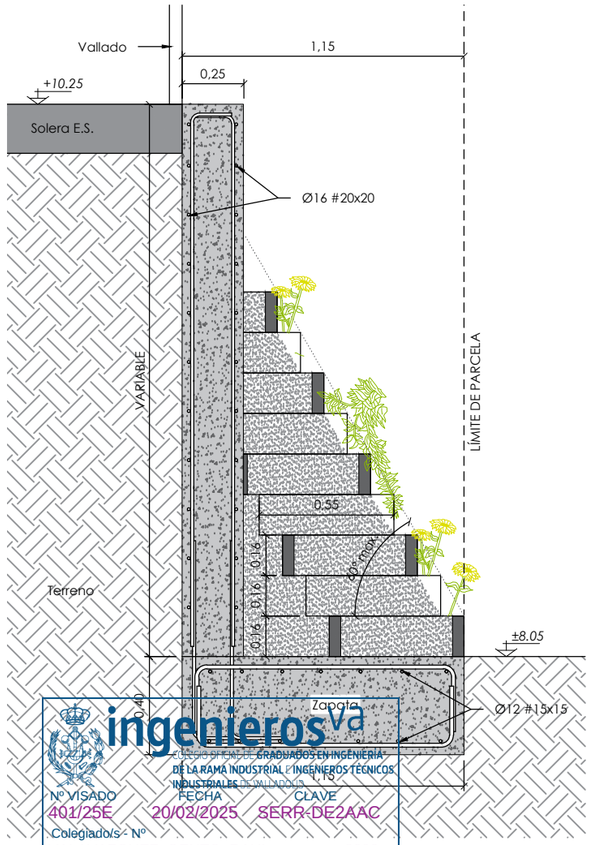
ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID

Nº VISADO	FECHA	CLAVE
401/25E	20/02/2025	SERR-DE2A9L

Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092

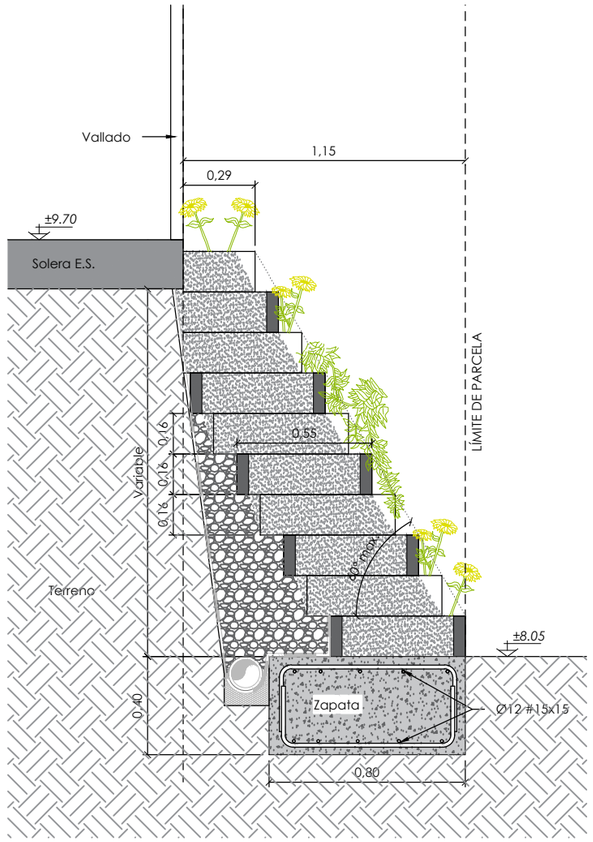
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 38 de 38





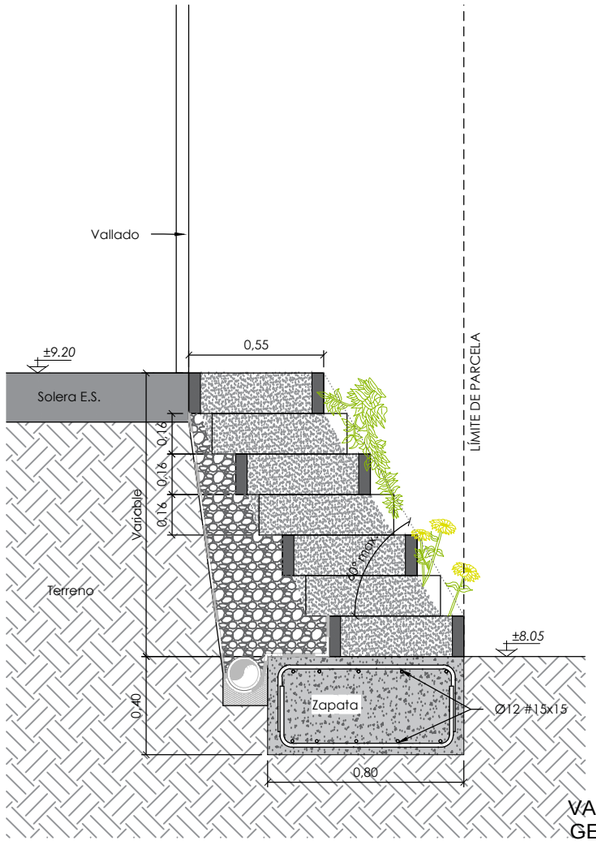
SECCION A-A

ESCALA 1/25



SECCION B-B

ESCALA 1/25



SECCION C-C

ESCALA 1/25

0 0.5 1 2 3 m

Detalle Muro Vegetalizable

MURO TIPO	TIPO MURO	COTA CIMENTACION	ZAPATA
T1	Contención + Vegetalizable	8.05	1150x400
T2	Vegetalizable	8.05	800x400

REVISIÓN:	FECHA:		DIBUJADO:
V01	11/02/2025	Adaptación a nueva implantación	RSM

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L.

PLANO NÚMERO: 401-01

VERSIÓN: V00

REFERENCIA PROYECTO: US481 - Santa Susana (BARCELONA)

FECHA PROYECTO: Febrero de 2025

ESCALA: 1/150

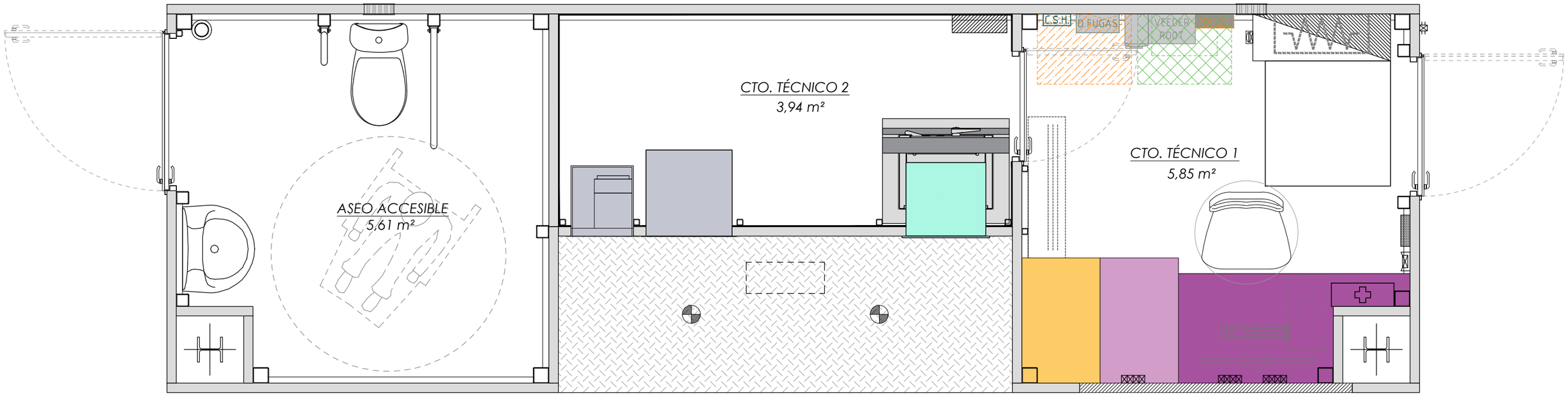
DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Estructura. Muro contención

Firmado digitalmente por VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N
DN: cn=VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N, c=ES
Fecha: 2025.02.13 17:45:59 +01'00'

Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL Y INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E
FECHA 20/02/2025
CLAVE SERR-DE2AAC
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



PLANTA DE DISTRIBUCIÓN

ESCALA 1/25

MÓDULO PREFABRICADO DE CASETA

EL EDIFICIO DE LA U.S. ES UN MÓDULO PREFABRICADO DE CASETA DESTINADO A LA UBICACIÓN DE EQUIPAMIENTO DE CONTROL Y A LA DOTACIÓN DE UN ASEO. TENDRÁ UNAS DIMENSIONES DE 8,00 m x 2,48 m. LA SUPERFICIE A OCUPAR SERÁ DE 19,84 m² Y CON UNA ALTURA DE FACHADAS A CORONACIÓN DE 2,95 m.

LA ESTRUCTURA SE PROYECTARÁ CON CERRAMIENTOS DE PANEL SÁNDWICH DE ACERO Y RELLENO INTERIOR DE POLIURETANO, DE 60 mm DE ESPESOR, CON ESTRUCTURA AUXILIAR DE TUBO METÁLICO DE 100x100x4 mm, SOBRE LOS QUE APOYA LA CUBIERTA. LA EDIFICACIÓN IRÁ SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN ARMADO DE 30 cm DE ESPESOR.

EL SOLADO DE LA EDIFICACIÓN ESTARÁ FORMADO POR CHAPA DE ALUMINIO DE 3 mm ANTIDESLIZANTE EN FORMACIÓN DAMERO DE PALILLO, MONTADA SOBRE PANEL FINLANDES O SIMILAR, HIDRÓFUGO, EXCEPTO EN LA ZONA DEL ASEO, EN LA CUAL SE REALIZARÁ SOLERA DE HORMIGÓN PULIDO.

LA CUBIERTA INCLINADA REALIZADA EN PANEL SÁNDWICH DE 80 mm DE ESPESOR, RECOGERÁ LAS AGUAS PLUVIALES FORMANDO EN SU SUPERFICIE UNA PENDIENTE DEL 7%, LOS CANALES DE DESAGÜE SERÁN DE PVC DE 110 mm. ESTOS CANALONES CONDUCIRÁN EL AGUA DE LAS LLUVIAS HASTA UNA BAJANTE INTERIOR DE PVC DE Ø110 mm.

EN LAS FACHADAS LATERALES SE PROYECTAN LOS HUECOS, PARA LA INSTALACIÓN DE PUERTAS DE ACCESO AL INTERIOR. LAS PUERTAS SERÁN RF DE CHAPA LISA A AMBAS CARAS, DE 2 mm DE ESPESOR, CERCO PERFILADO, INCLUSO 4 PERNOS Y MECANISMO DE CIERRE Y SEGURIDAD, MANILLAS, ESCUDO, MONTADOS CON TORNILLOS PASANTES ROSCADOS AL INTERIOR, Y TIRADORES, DE MARCO Y PREMARCO METÁLICO DE ACERO GALVANIZADO Y TOPE EN EL SUELO.

DIMENSIONES:

- EN CTO. TÉCNICO 1 SERÁ DE 2,10 m DE ALTURA Y 0,82 m DE ANCHO.
- EN ASEO ACCESIBLE SERÁ DE 2,10 m DE ALTURA Y 0,92 m DE ANCHO.
- EN CTO. TÉCNICO 2 SERÁ DE 2,10 m DE ALTURA Y 0,70 m DE ANCHO.

TODAS LAS PUERTAS DE LA EDIFICACIÓN PLENOIL LLEVARÁN UN MUELLE DE AUTOCIERRE DE LAS MISMAS.

LA VENTILACIÓN SE RESOLVERÁ MEDIANTE VENTILACIÓN NATURAL EN TODAS LAS DEPENDENCIAS.

DENTRO DEL CUARTO DE INSTALACIONES SE DESTINARÁ UNA ZONA PARA CAJERO AUTOMÁTICO, MÁQUINA DE VENDING, MÓDULO DE COMUNICACIÓN + PARADA DE EMERGENCIA, ARMARIO DISPENSADOR DE PROBETA, HOJAS DE RECLAMACIONES Y CARRO EXTINTOR DE 50 KG, TODOS LOS EQUIPOS IRÁN EMPOTRADOS EN LA FACHADA PRINCIPAL DE LA EDIFICACIÓN.

SUPERFICIES

DIMENSIONES	8,00 m X 2,48 m
SUPERFICIE CONSTRUIDA	19,84 m²
SUPERFICIE ÚTIL	17,83 m²
CUARTO TÉCNICO 1	5,61 m²
CUARTO TÉCNICO 2	3,94 m²
ASEO ACCESIBLE	5,38 m²
ZONA DE PAGO	2,90 m²

0 0.25 0.50 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

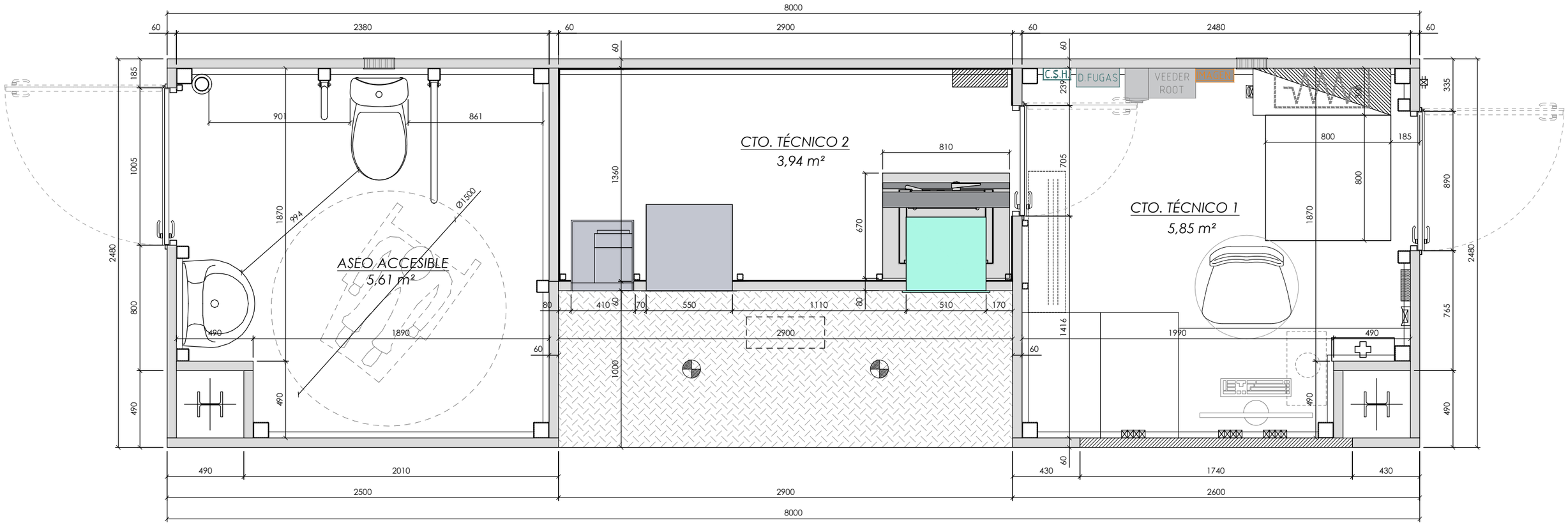
Ingeniero Técnico Industrial

Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
10.01	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/25	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Caseta. Plantas de distribución

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E FECHA 20/02/2025 CLAVE SERR-DE2AAC
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 2 de 23



PLANTA DE REPLANTEO

ESCALA 1/25

Cotas en mm

0 0.25 0.50 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L.

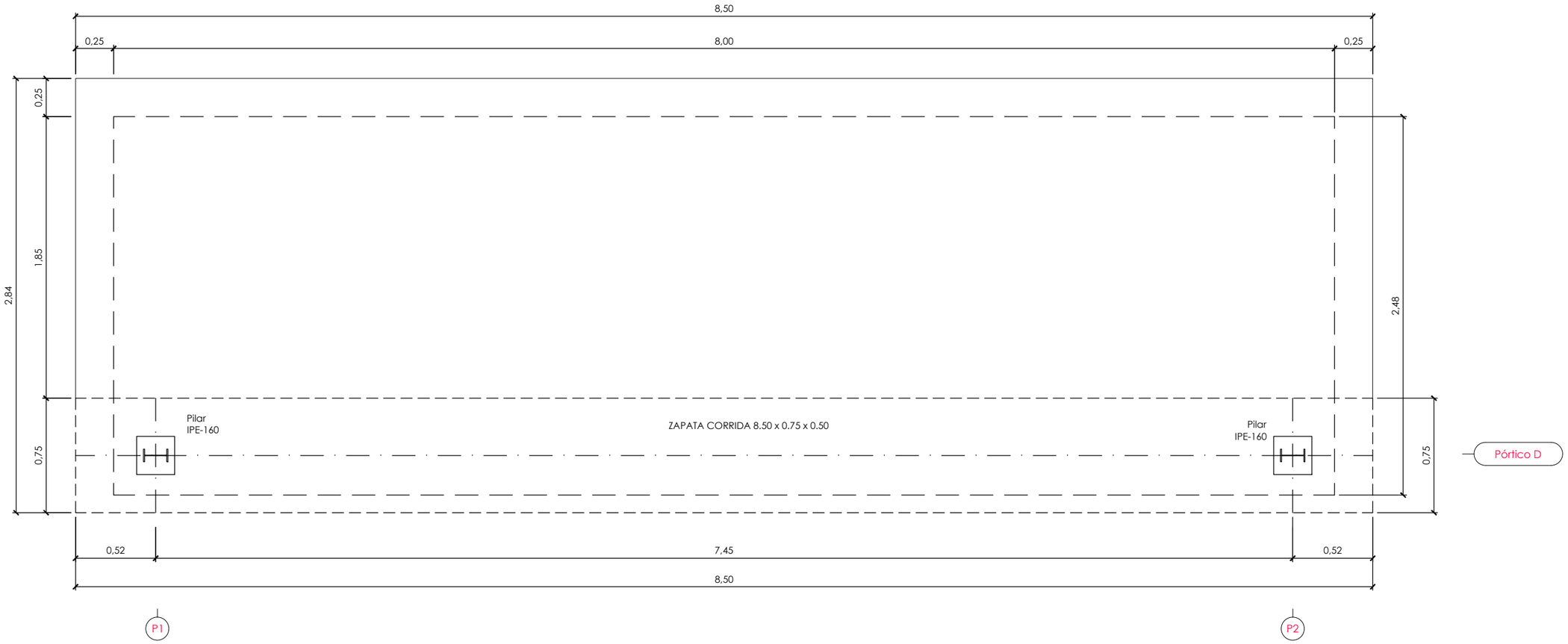
Ingeniero Técnico Industrial

Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
10.02	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/25	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Caseta. Planta de replanteo

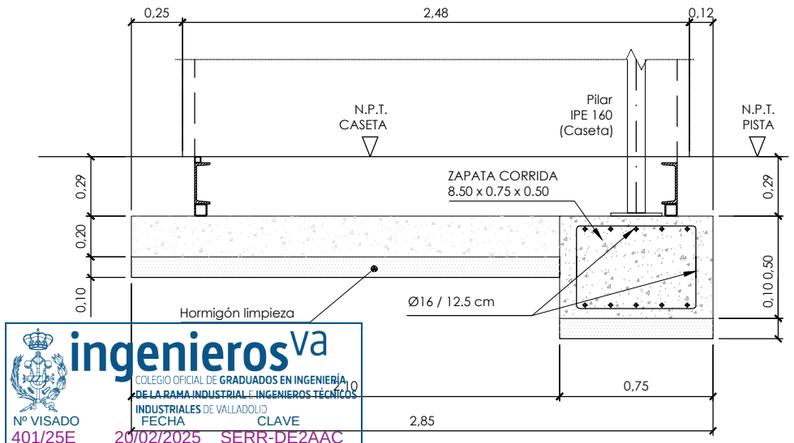
ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E FECHA 20/02/2025 CLAVE SERR-DE2AAC
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 3 de 23



PLANTA DE CIMENTACIÓN

ESCALA 1/30

Cotas en m



LOSA CASETA (8.50x3.00x0.20)

ESCALA 1/30

Cotas en m

NOTA:
Los cálculos, dimensionado y representación de la presente estructura, facilitados por PLENOIL en el presente documento, no eximen a los redactores del proyecto de la responsabilidad derivada del cálculo de dicha estructura.

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES S/ EHE-08		
ELEMENTO	CALIDAD	CONTROL
HORMIGÓN DE LIMPIEZA	HL-150/B/30	INDIRECTO
HORMIGÓN EN CIMENTACIONES	HA-25/P/20/IIa (*)	ESTADÍSTICO γ_c = 1,5
ACERO EN ARMADURAS	B-500S	NORMAL γ_s = 1,15
CONTROL DE LA EJECUCIÓN		NORMAL

Notas:
-En caso preciso los cementos serán resistentes a sulfatos
-(*) En caso preciso la resistencia del hormigón será superior según la clase de exposición del Código Estructural.

LÍMITES DE UTILIZACIÓN

- LA TENSIÓN ADMISIBLE DEL TERRENO SERÁ IGUAL O SUPERIOR A 0,15 MPa (1,5 kp/cm²) EN LAS ZAPATAS COMBINADAS INFERIORES Y DE 0,1 MPa (1 kp/cm²) EN LAS ZAPATAS AISLADAS SUPERIORES

- CARGA DE NIEVE IGUAL O INFERIOR A 0,6 kN/m² (60 kp/m²)

- CARGA DE VIENTO S/CTE. PRESIÓN BÁSICA DE VIENTO IGULA O INFERIOR A 0.6 kN/m² (60 kp/m²) A 4,5 m DE ALTURA. VÁLIDO PARA EXPOSICIONES A VIENTO:
  - IV Y V EN ZONAS "A" Y "B"
  - V EN ZONA "C"

- LAS PINTURAS DE PROTECCIÓN DEL ACERO ESTRUCTURAL ESTARÁN EN ACUERDO CON LAS CLASES DE EXPOSICIÓN DE EAE NO CONSIDERÁNDOSE INFERIOR A C3 Y DURABILIDAD ALTA (GRADO H).

ESTRUCTURA DE ACERO

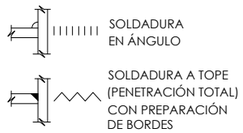
ACERO DE PERFILES Y CHAPAS: S-275 JR (CTE: SE-A y Código Estructural)
ACERO EN TORNILLOS CALIDAD 8.8

UNIONES SOLDADAS

- LA GARGANTA DE LAS SOLDADURAS DE ÁNGULO NO INDICADAS SERÁN DEL 70 % DEL MENOR ESPESOR DE LAS CHAPAS A UNIR REDONDEADO AL MÚLTIPLO INFERIOR DE 0.5 mm

- "a": GARGANTA (mm);

- "e": ESPESOR (mm)



0 0.25 0.50m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
10.03	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/30	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Caseta. Planta de cimentación y detalles.

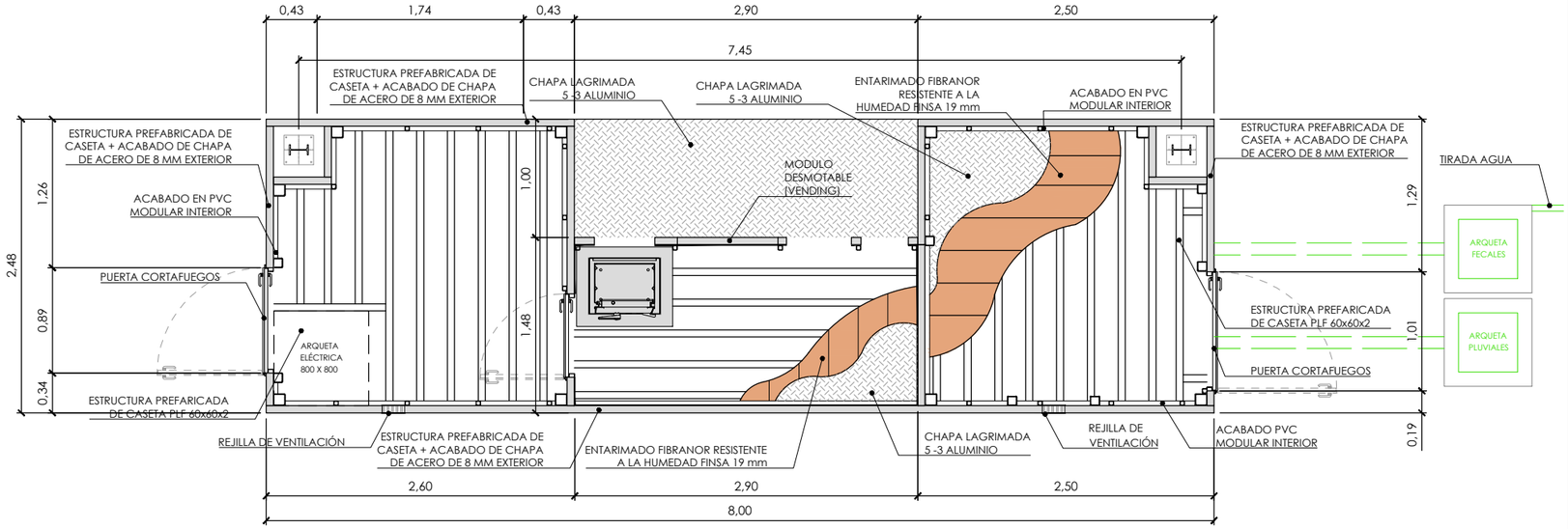
ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E
FECHA 20/02/2025
CLAVE SERR-DE2AAC
Colegiado/s - Nº VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica

ESTRUCTURA PREFABRICADA CASETA

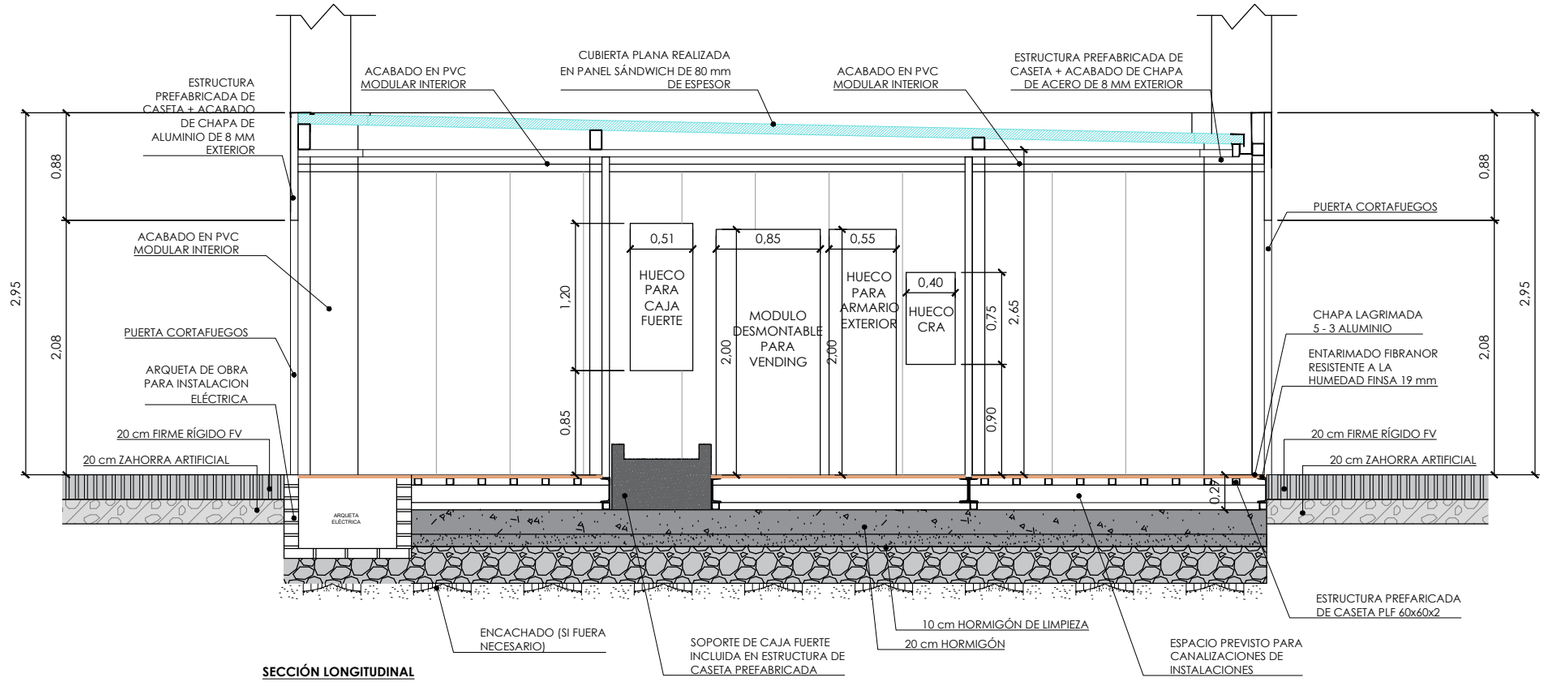
CHAPA LAGRIMADA 5 - 3 ALUMINIO
SOBRE ENTARIMADO FINSA 19mm

ACABADO INTERIOR PVC MODULAR

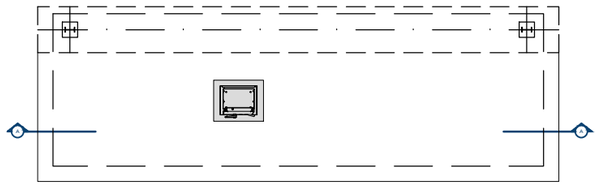
SOPORTE CAJA FUERTE INCLUIDO EN
ESTRUCTURA DE CASETA PREFABRICADA



SECCIÓN TRANSVERSAL



SECCIÓN LONGITUDINAL



CIMENTACIÓN Y ESQUEMA

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO FECHA CLAVE
401/25E 20/02/2025 SERR-DE2AAC
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 5 de 23

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

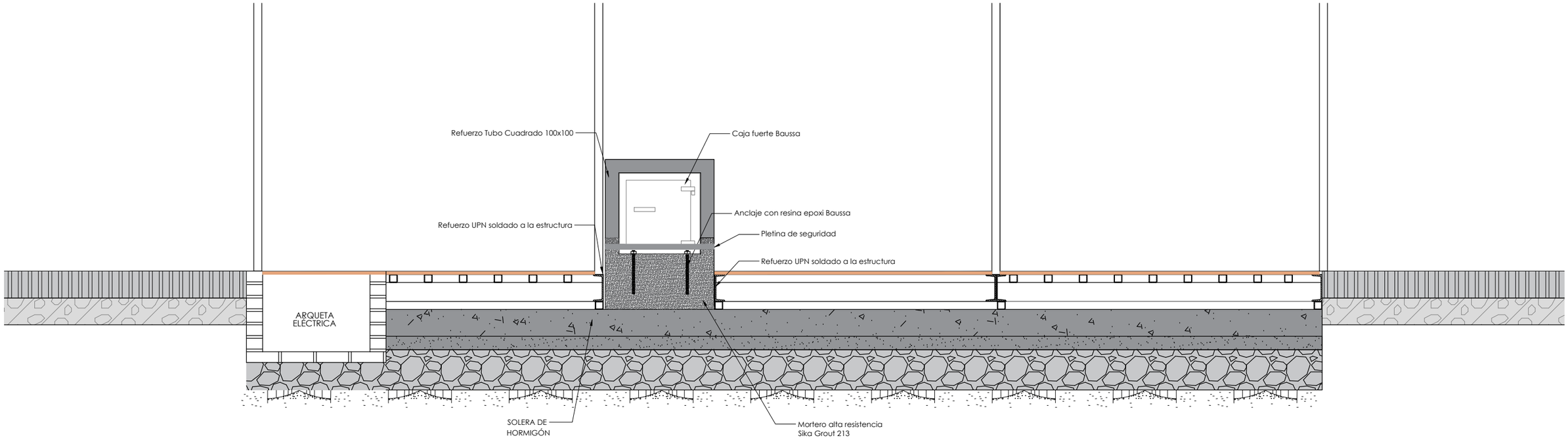
PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

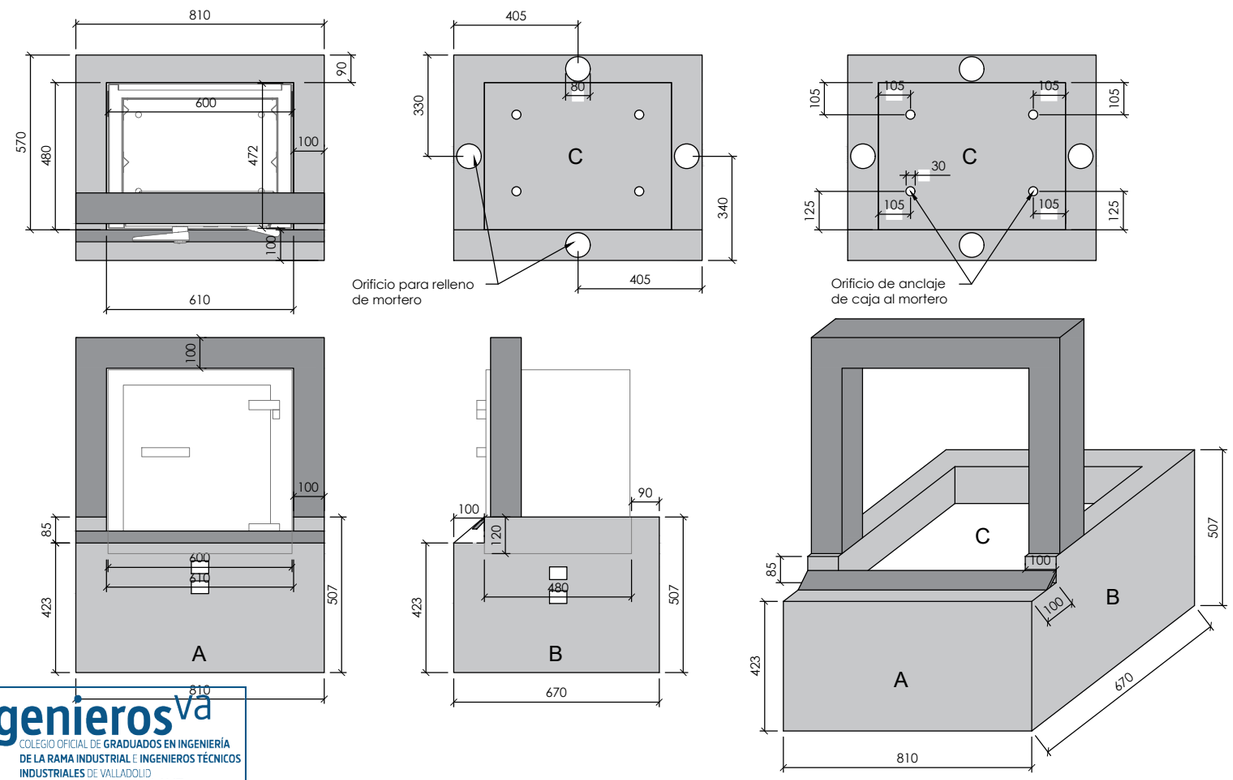
Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

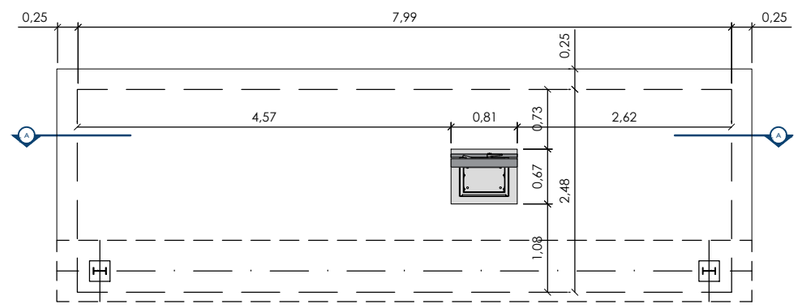
PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
10.04	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/50	DIBUJADO: RSM

TÍTULO:

Caseta. Sección constructiva.







0 0.25 0.50m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

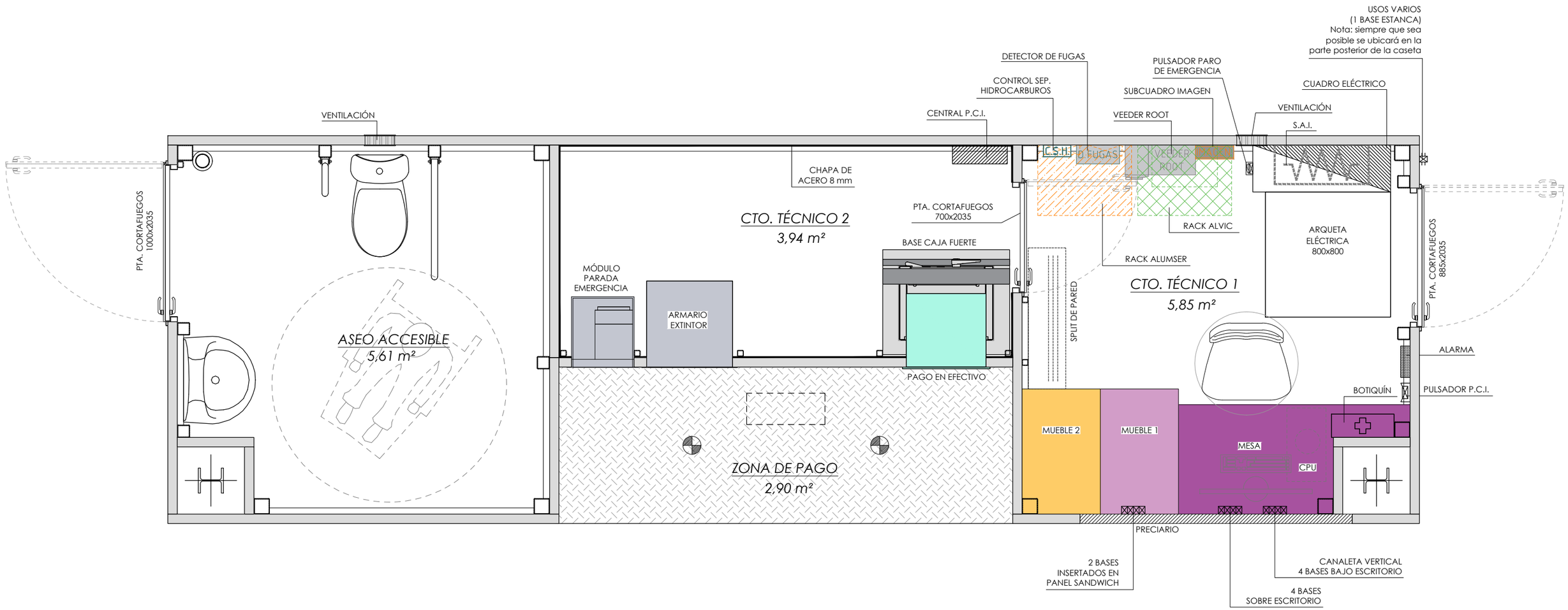
PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
10.05	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/30	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Caseta. Anclaje caja fuerte.

ingenierosVa
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E
FECHA 20/02/2025
CLAVE SERR-DE2AAC
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



PLANTA DE EQUIPAMIENTO

ESCALA 1/25

Cotas en mm

0 0.25 0.50 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial

Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
10.06	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/25	DIBUJADO: RSM

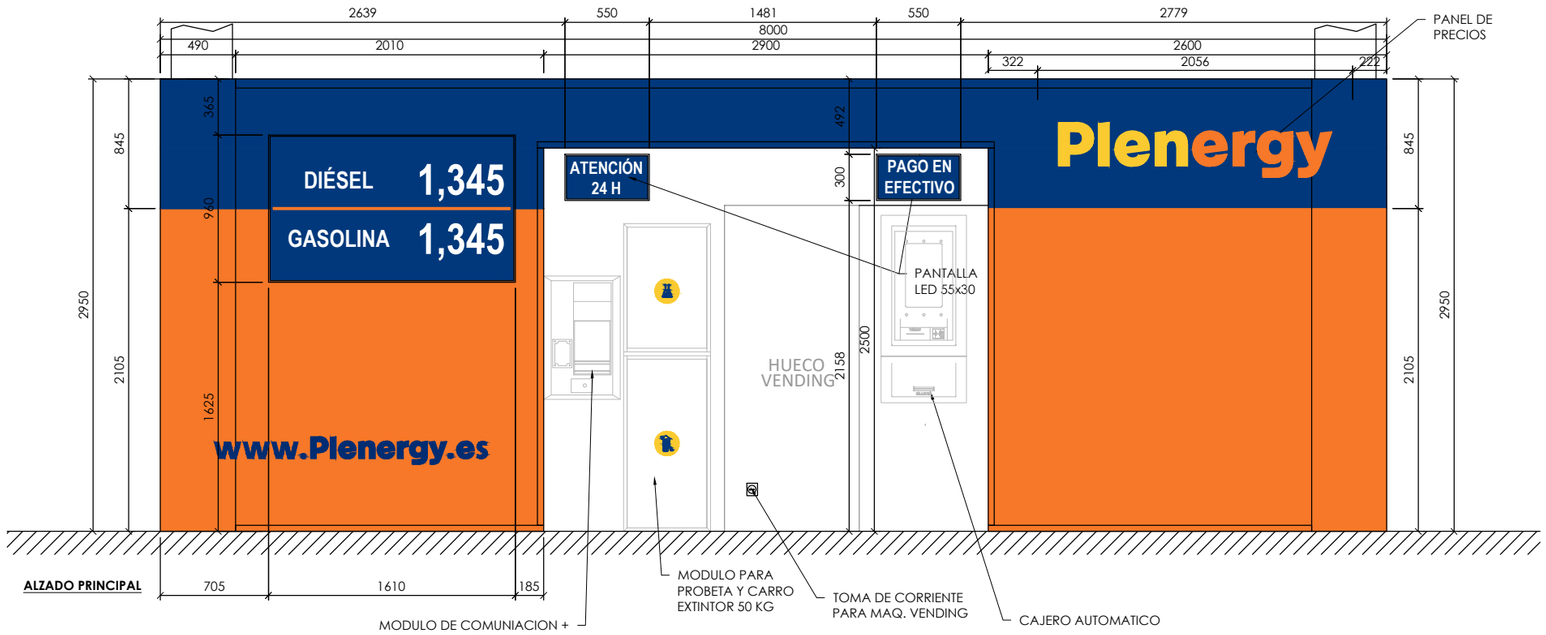
TÍTULO: Caseta. Planta de equipamiento

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID

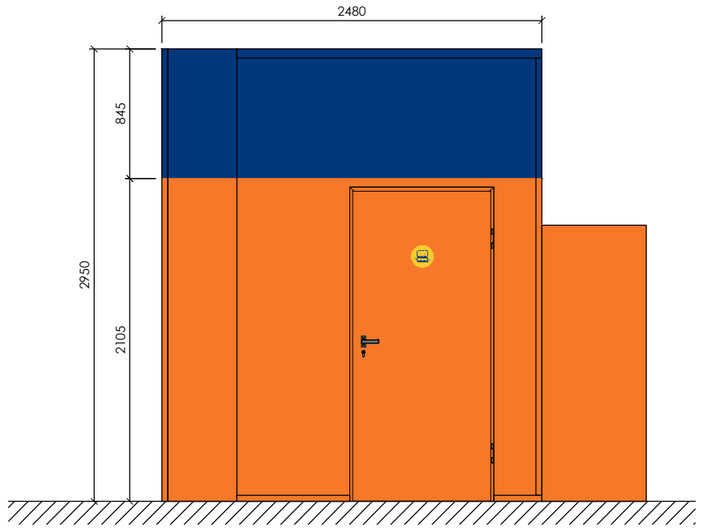
Nº VISADO	FECHA	CLAVE
401/25E	20/02/2025	SERR-DE2AAC

Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092

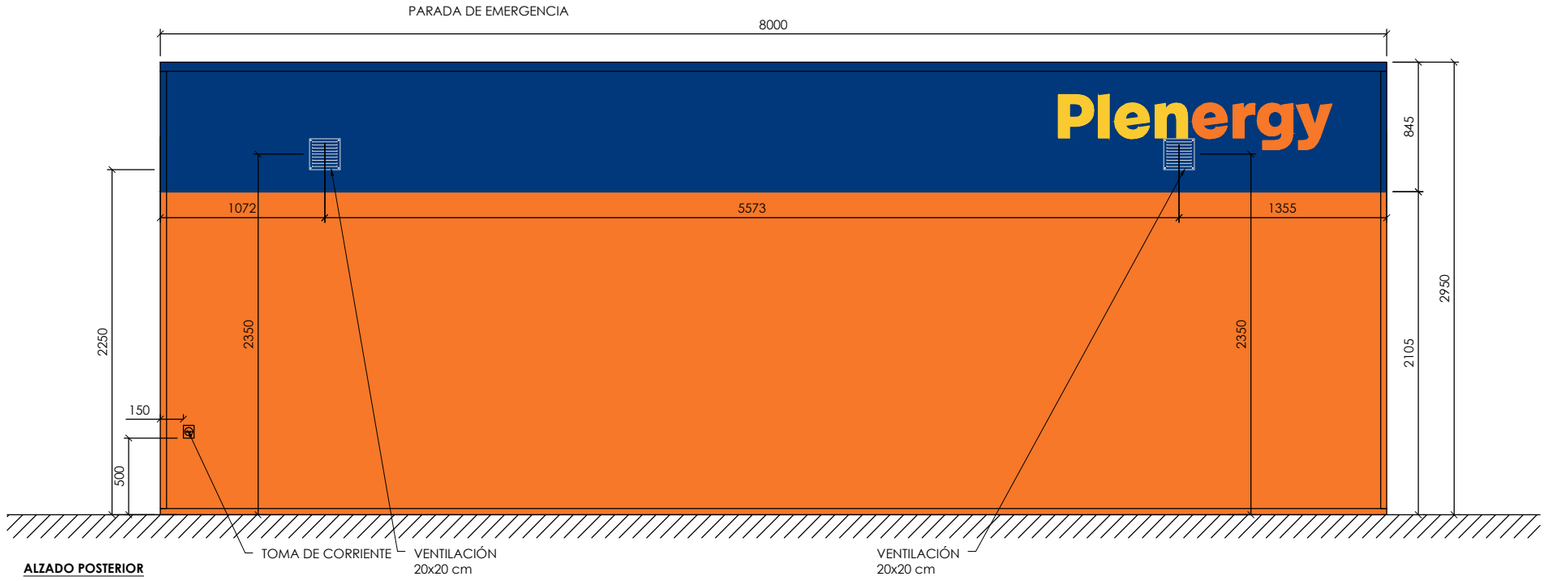
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 7 de 23



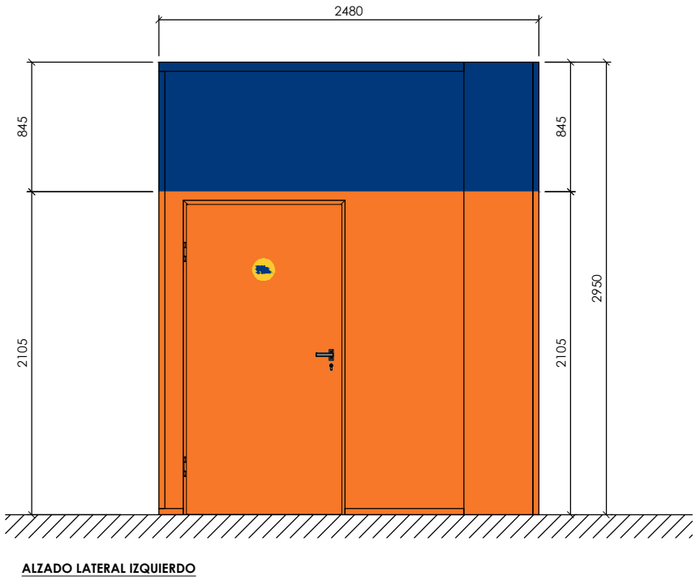
ALZADO PRINCIPAL



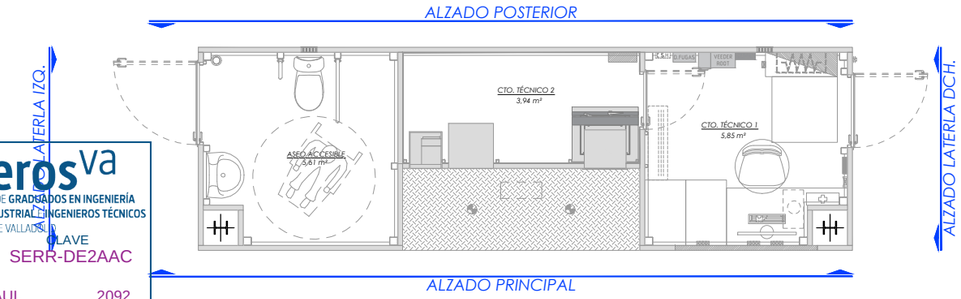
ALZADO LATERAL DERECHO



ALZADO POSTERIOR



ALZADO LATERAL IZQUIERDO



PLANTA GUIA

ESCALA 1/75

COLORES CORPORATIVOS

NOMBRE	PANTONE	RAL	VINILO
AZUL PLENOIL 1	288 C	5002	MACTAC 9839-12 PRO
NARANJA PLENOIL 1	151C	2003	AVERY 5515
AMARILLO PLENOIL 1	115 C	1018	APA T 875.3
VERDE GASOLINA 95	335 C	6029	
NEGRO DIESEL	Black C	9005	

NOTA:
LAS PINTURAS A UTILIZAR SERÁN DE LA MARCA AKZONOBEL.

0 0.25 0.50 0.75m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

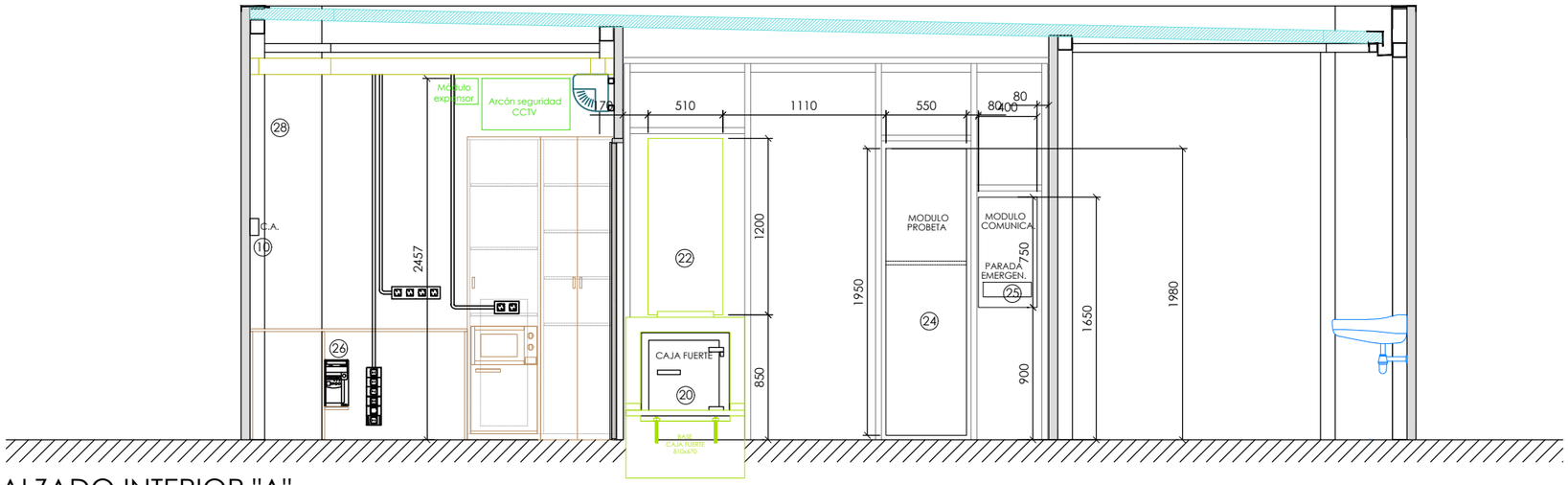
PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
10.07	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/40	DIBUJADO: RSM

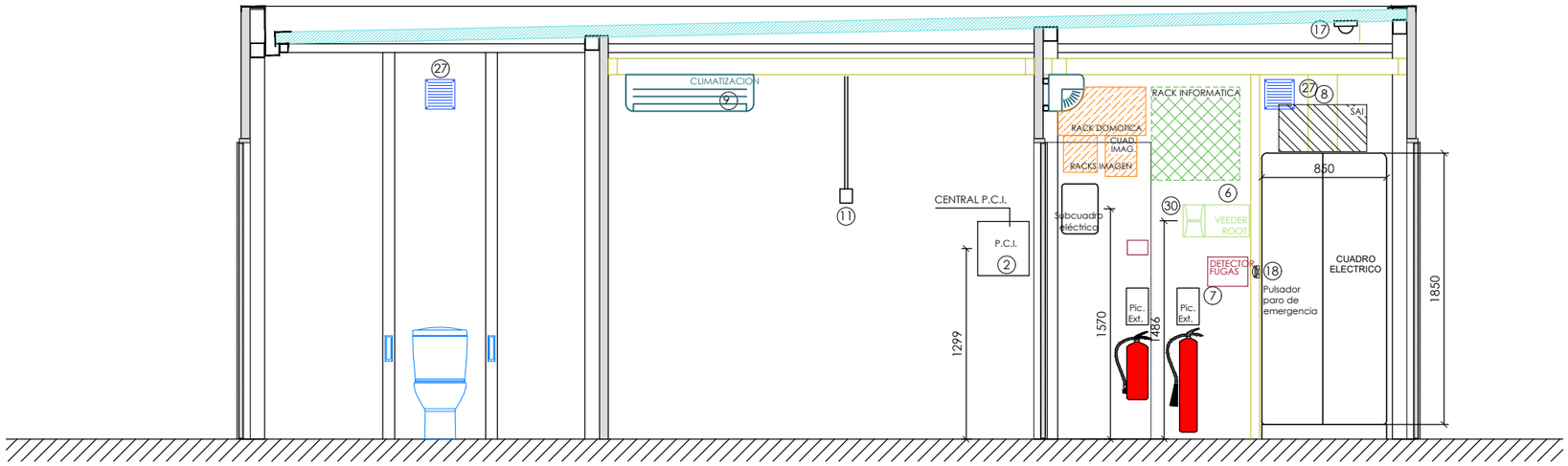
TÍTULO: Caseta. Alzados

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E FECHA 20/02/2025 CLAVE SERR-DE2AAC
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



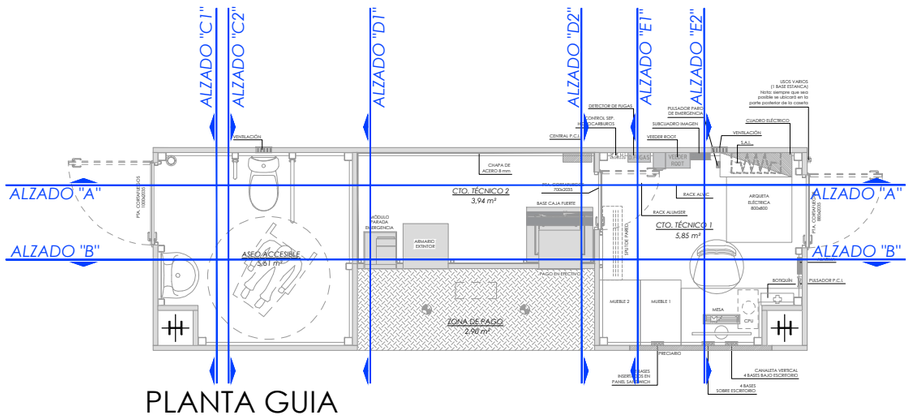
ALZADO INTERIOR "A"

ESCALA 1/40



ALZADO INTERIOR "B"

ESCALA 1/40



PLANTA GUIA

ESCALA 1/75

EQUIPAMIENTO	
NÚMERO	EQUIPO
1	CUADRO ELÉCTRICO - Dim: 85x183,0x14cm.
2	CENTRALITA INCENDIO - Dim: 33,5x370x10cm.
3	RACK - Dim: 60x51x42cm.
4	DOMÓTICA - Dim: 60x32,5x45cm.
5	SWITCH - Dim: 25x20,5x7cm.
6	VEEDER-ROOT TLS4B - Dim: 33x20x9cm.Dim: 33x20x9cm.
7	DETECTOR FUGAS - Dim: 26x20,5x11cm.
8	S.A.I. SALICRU SLC-3000-TWIN PRO2 - Dim: 40x32x19cm.
9	CLIMATIZACIÓN - Dim: 90x50x28,5cm. - MANDO
10	CENTRAL DE ALARMA - Dim: 17,8x11,5cm.
11	DETECTOR BUTRÓN - Dim: 8,5x9,5cm.
12	DETECTOR DE PRESENCIA
13	DETECTOR DE PRESENCIA - Dim: 8x18cm.
14	SIRENA
15	DETECTOR PUERTA
16	ALUMBRADO EMERGENCIA
17	CÁMARA DE VIGILANCIA
18	PULSADOR DE PARO DE EMERGENCIA
19	CENTRALITA BUTRÓN - Dim: 32x31.5x10cm.
20	CAJA FUERTE - Dim: 60x60x47cm.
21	CAJA BILLETES - Dim: 38,5x14,5x47cm.
22	CAJERO AUTOMÁTICO - Dim: 49x84x40cm.
23	MÁQUINA VENDING - Dim: 86x175,5x68,5cm.
24	MÓDULO PROBETA - Dim: 55x196,5x53,5cm.
25	MÓDULO COMUNICACIÓN+PARADA EMERGENCIA Dim: 40x74,5x35cm.
26	PC - Dim: 18x35x45cm.
27	REJILLA VENTILACIÓN - Dim: 20x20cm.
28	ARMARIO BOTIQUÍN - Dim: 39x31x17cm.
29	GRIFO PARA LLENADO DE CUBOS - h = 60 cm

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E
FECHA 20/02/2025
CLAVE SERR-DE2AAC
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica

0 0.25 0.50 0.75m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

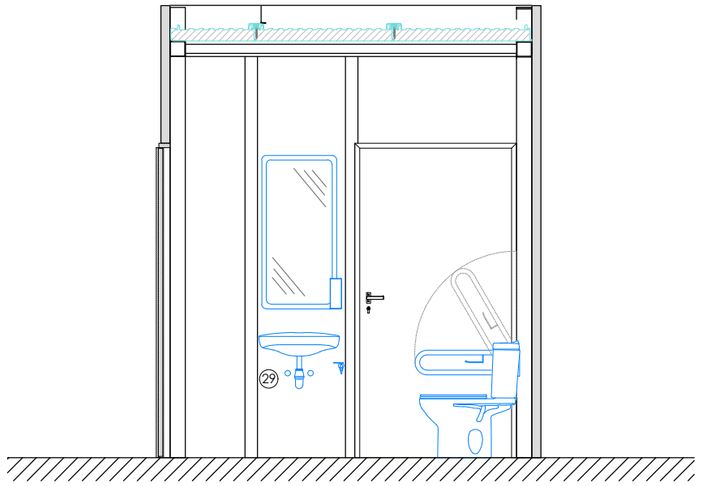
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

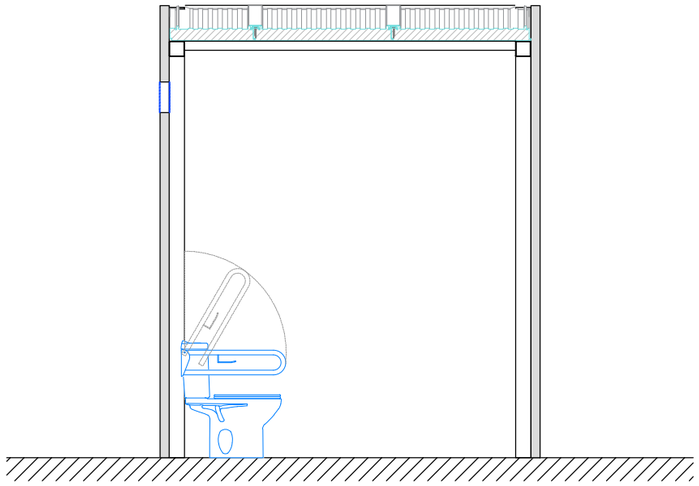
PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
10.08	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/40	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Caseta. Alzados interiores I



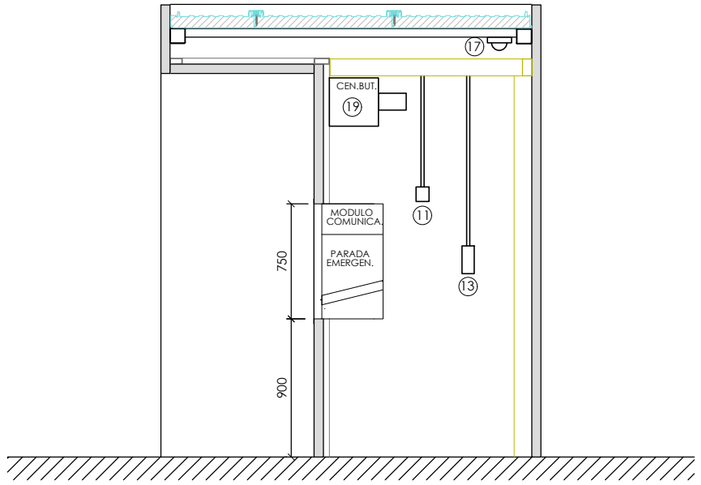
ALZADO INTERIOR "C1"

ESCALA 1/40



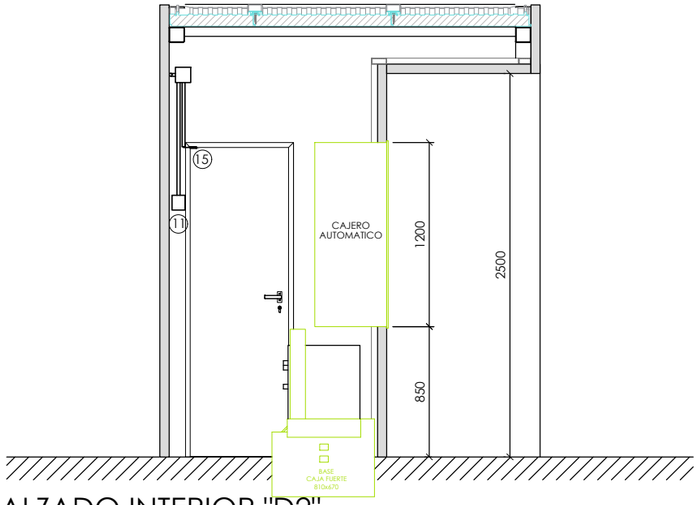
ALZADO INTERIOR "C2"

ESCALA 1/40



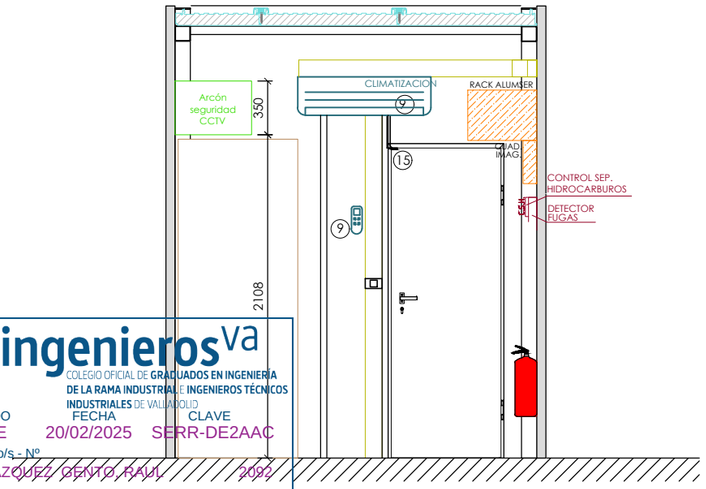
ALZADO INTERIOR "D1"

ESCALA 1/40



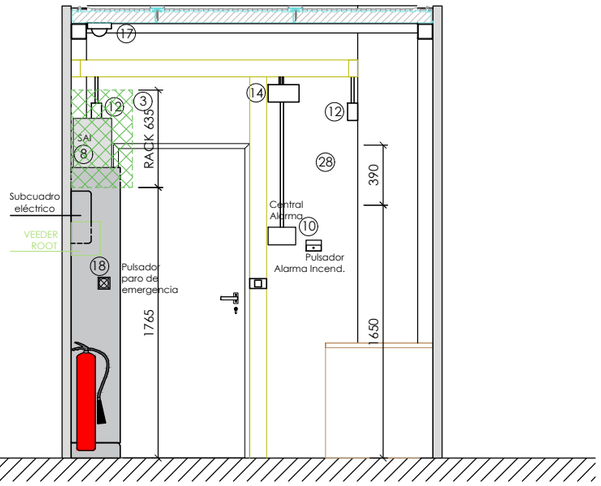
ALZADO INTERIOR "D2"

ESCALA 1/40



ALZADO INTERIOR "E1"

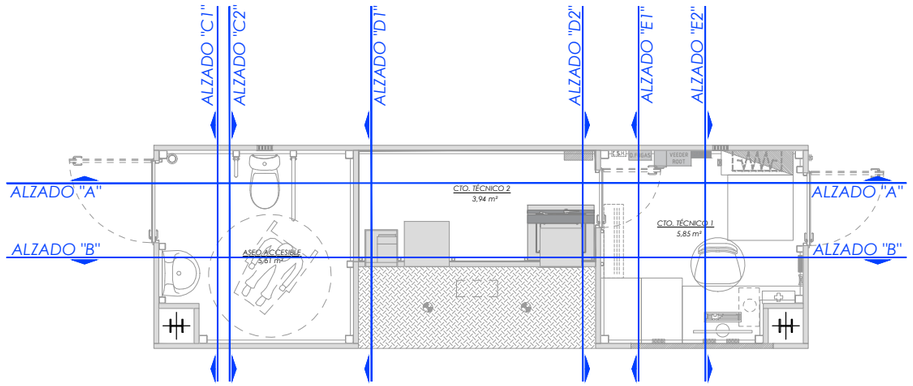
ESCALA 1/40



ALZADO INTERIOR "E2"

ESCALA 1/40

EQUIPAMIENTO	
NÚMERO	EQUIPO
1	CUADRO ELÉCTRICO - Dim: 57,5x160,0x14cm.
2	CENTRALITA INCENDIO - Dim: 33,5x370x10cm.
3	RACK - Dim: 60x51x42cm.
4	DOMÓTICA - Dim: 60x32,5x45cm.
5	SWITCH - Dim: 25x20,5x7cm.
6	VEEDER-ROOT - Dim: 33x20x9cm.
7	DETECTOR FUGAS - Dim: 26x20,5x11cm.
8	S.A.I. - Dim: 40x32x19cm.
9	CLIMATIZACIÓN - Dim: 90x50x28,5cm. - MANDO
10	CENTRAL DE ALARMA - Dim: 17,8x11,5cm.
11	DETECTOR BUTRÓN - Dim: 8,5x9,5cm.
12	DETECTOR DE PRESENCIA
13	DETECTOR DE PRESENCIA - Dim: 8x18cm.
14	SIRENA
15	DETECTOR PUERTA
16	ALUMBRADO EMERGENCIA
17	CÁMARA DE VIGILANCIA
18	PULSADOR DE ALARMA PCI
19	CENTRALITA BUTRÓN - Dim: 32x31.5x10cm.
20	CAJA FUERTE - Dim: 60x60x47cm.
21	CAJA BILLETES - Dim: 38,5x14,5x47cm.
22	CAJERO AUTOMÁTICO - Dim: 49x84x40cm.
23	MÁQUINA VENDING - Dim: 86x175,5x68,5cm.
24	MÓDULO PROBETA - Dim: 55x196,5x53,5cm.
25	MÓDULO COMUNICACIÓN+PARADA EMERGENCIA Dim: 40x74,5x35cm.
26	PC - Dim: 18x35x45cm.
27	REJILLA VENTILACIÓN - Dim: 20x20cm.
28	ARMARIO BOTIQUÍN - Dim: 39x31x17cm.
29	GRIFO PARA LLENADO DE CUBOS - h = 60 cm
30	UNIDAD DE CONTROL SEPARADOR DE HIDROCARBUROS



PLANTA GUIA

ESCALA 1/75

0 0.25 0.50 0.75m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

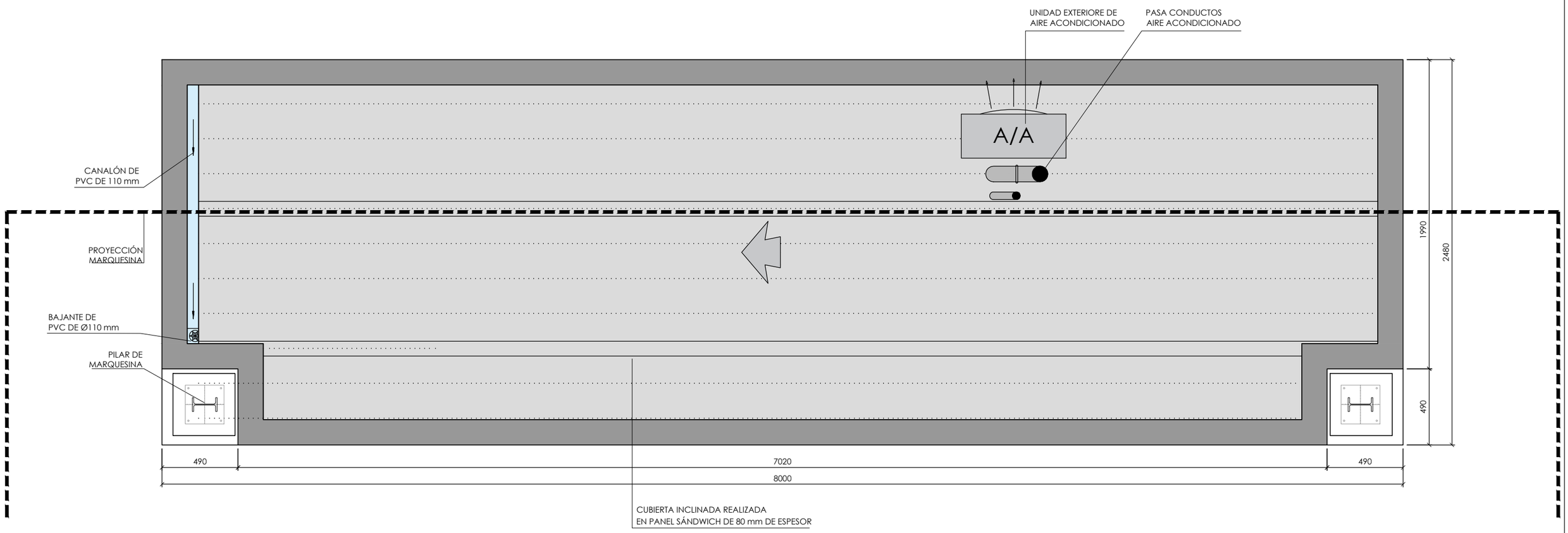
Ingeniero Técnico Industrial

Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
10.09	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/40	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Caseta. Alzados interiores II

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERIA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E
FECHA 20/02/2025
CLAVE SERR-DE2AAC
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



PLANTA DE CUBIERTA

ESCALA 1/25

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO FECHA CLAVE
401/25E 20/02/2025 SERR-DE2AAC
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 11 de 23

CUBIERTA

CUBIERTA INCLINADA:

- REALIZADA EN PANEL SÁNDWICH DE 80 mm DE ESPESOR
- RECOGERÁ LAS AGUAS PLUVIALES FORMANDO EN SU SUPERFICIE UNA PENDIENTE DEL 3% MÍNIMO.
- LOS CANALES DE DESAGÜE SERÁN DE PVC DE 110 mm.
- ESTOS CANALONES CONDUCIRÁN EL AGUA DE LAS LLUVIAS HASTA UNA BAJANTE INTERIOR DE PVC DE Ø90 mm.

0 0.25 0.50 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

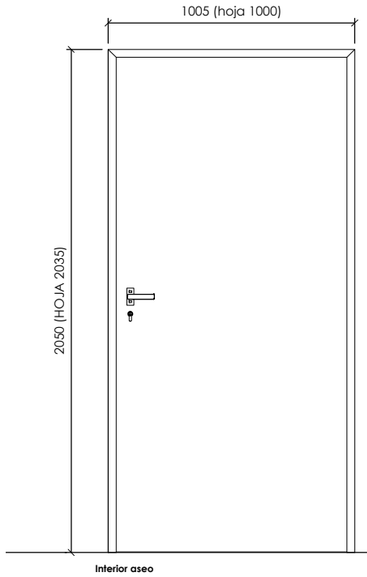
PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

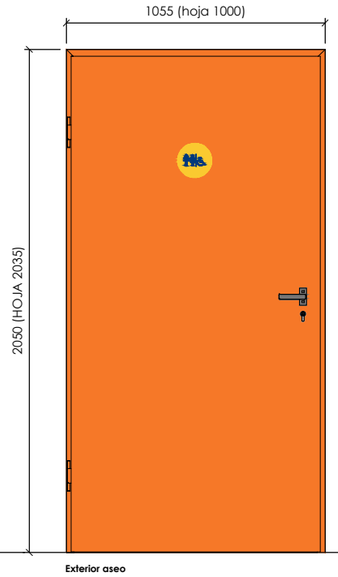
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
	10.10	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/25	DIBUJADO: RSM

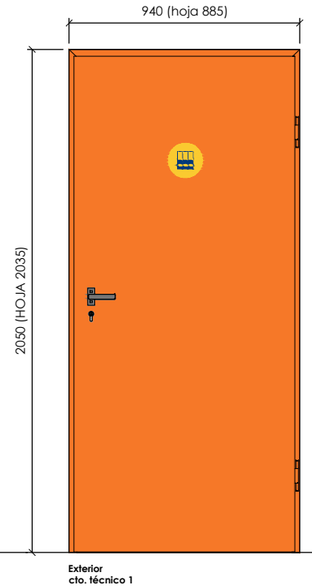
TÍTULO: Caseta. Planta de cubierta

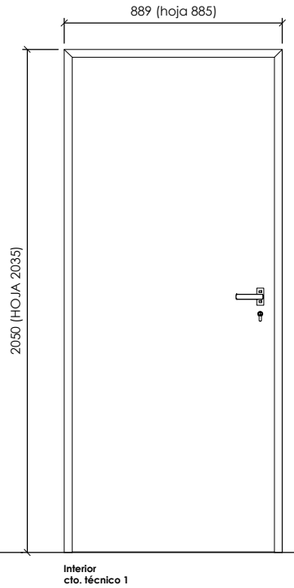




P-1 (PUERTA ASEO ACCESIBLE)

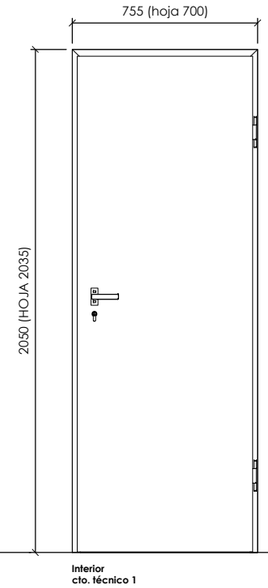
ESCALA 1/25

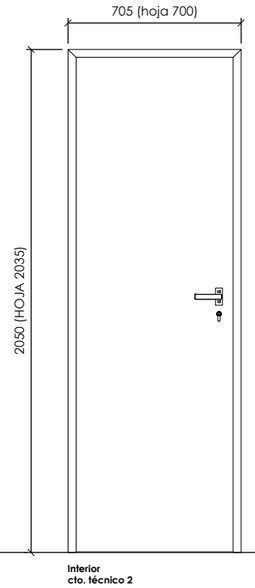




P-2 (PUERTA CTO. TÉCNICO 1)

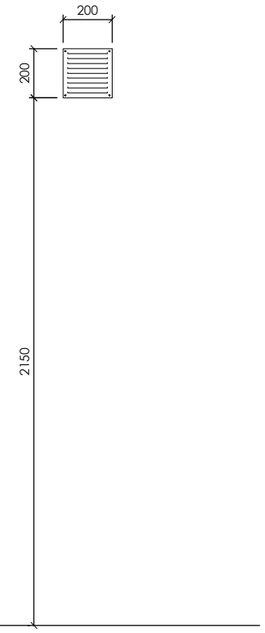
ESCALA 1/25





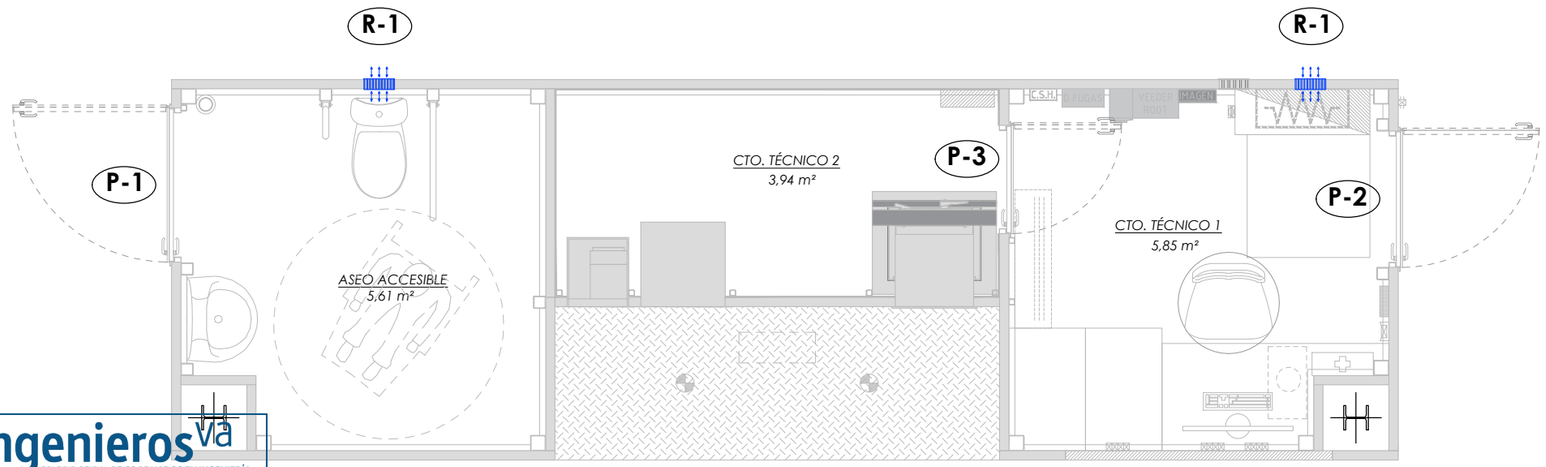
P-3 (PUERTA DE PASO INTERIOR)

ESCALA 1/25



R-1 (REJILLA)

ESCALA 1/25



CARPINTERÍA

LAS PUERTAS SERÁN RF DE CHAPA LISA A AMBAS CARAS, DE 2 mm DE ESPESOR, CERCO PERFILADO, INCLUSO 4 PERNOS Y MECANISMO DE CIERRE Y SEGURIDAD, MANILLAS, ESCUDO, MONTADOS CON TORNILLOS PASANTES ROSCADOS AL INTERIOR, Y TIRADORES, DE MARCO Y PREMARCO METÁLICO DE ACERO GALVANIZADO Y TOPE EN EL SUELO.

DIMENSIONES:

- EN CTO. TÉCNICO 1 SERÁ DE 2,10 m DE ALTURA Y 0,82 m DE ANCHO.
- EN ASEO ACCESIBLE SERÁ DE 2,10 m DE ALTURA Y 0,92 m DE ANCHO.
- EN CTO. TÉCNICO 2 SERÁ DE 2,10 m DE ALTURA Y 0,70 m DE ANCHO.

TODAS LAS PUERTAS DE LA EDIFICACIÓN PLENOIL LLEVARÁN UN MUELLE DE AUTOCIERRE DE LAS MISMAS.

LA VENTILACIÓN SE RESOLVERÁ MEDIANTE VENTILACIÓN NATURAL EN TODAS LAS DEPENDENCIAS MEDIANTE REJILLA 20x20 cm MICROPERFORADA PARA COLOCAR EN FACHADA (H=2,15 m)

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E
FECHA 20/02/2025
CLAVE SERR-DE2AAC
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

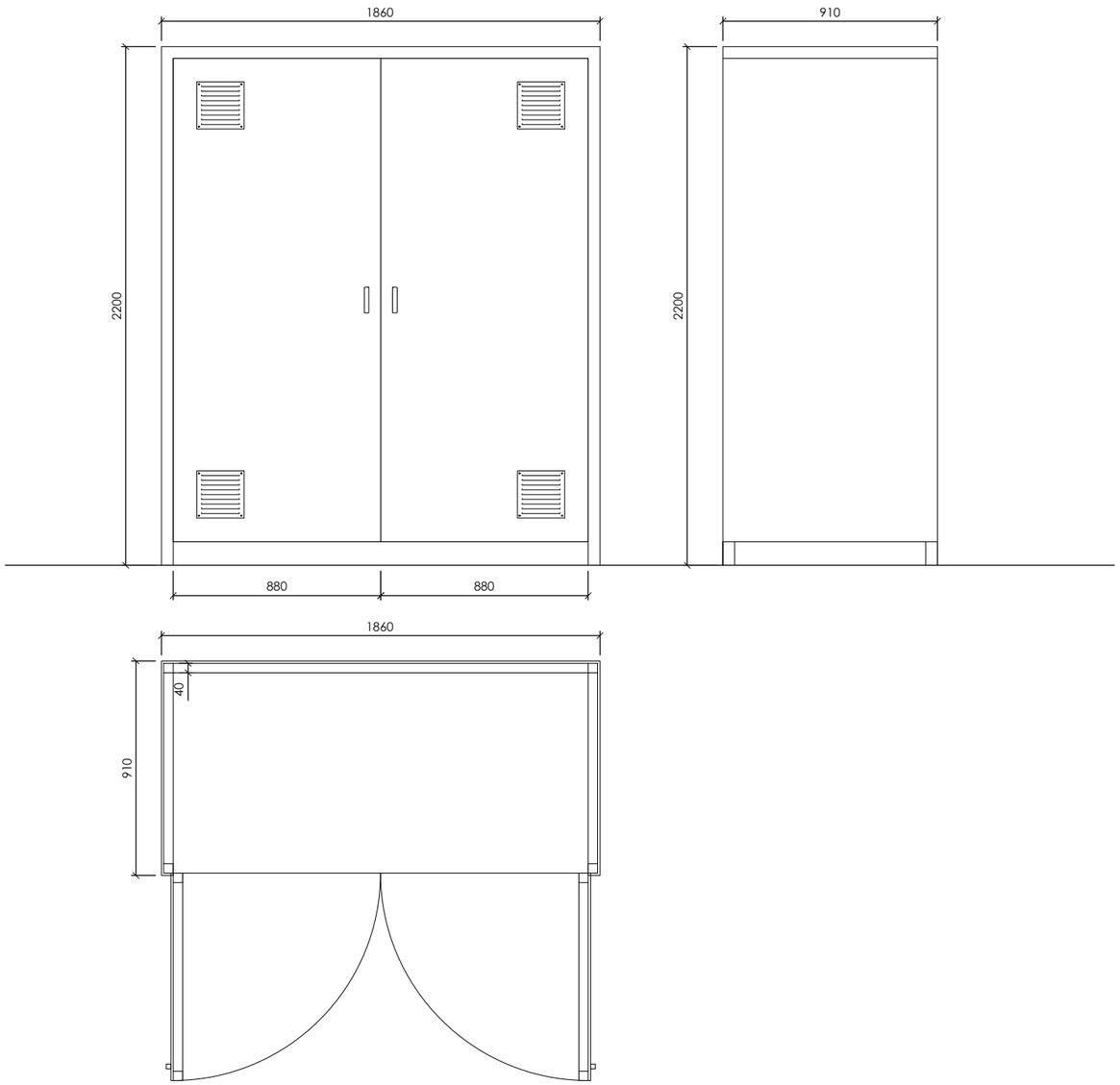
PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	10.11	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/25	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Caseta. Carpintería



CARPINTERÍA (Armario)

ARMARIO EXTERIOR FABRICADO MEDIANTE CHAPA GALVANIZADA DE 1,2mm, SUBESTRUCTURA CON TUBO GALVANIZADO DE 40x40x2 mm.
SUELO Y DOS REJAS DE TRAMEX GALVANIZADOS (BALDAS INTERIORES)
ESQUINAS REMATADAS Y PERFILERÍA A MEDIDA
PUERTA DOBLE CON CERRADURA FAC, QUE ABARCA TODO EL FRONTAL Y COLOCACIÓN DE 2 REJILLAS POR PUERTA PARA FAVORECER LA VENTILACIÓN.
PATAS A 10CM DEL SUELO PARA FACILITAR LA LIMPIEZA.
EN EL INTERIOR COLOCACIÓN DE DOS BANDEJAS DE RECOGIDA DE LÍQUIDOS, DEBAJO DE ÉSTAS , DE CHAPA PLEGADA DE 2MM Y CON SOPORTES EN FORMA DE GUÍA PARA FACILITAR LA ENTRADA Y SALIDAS DE ESTAS.

0 0.25 0.50 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
10.12	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/25	DIBUJADO: RSM

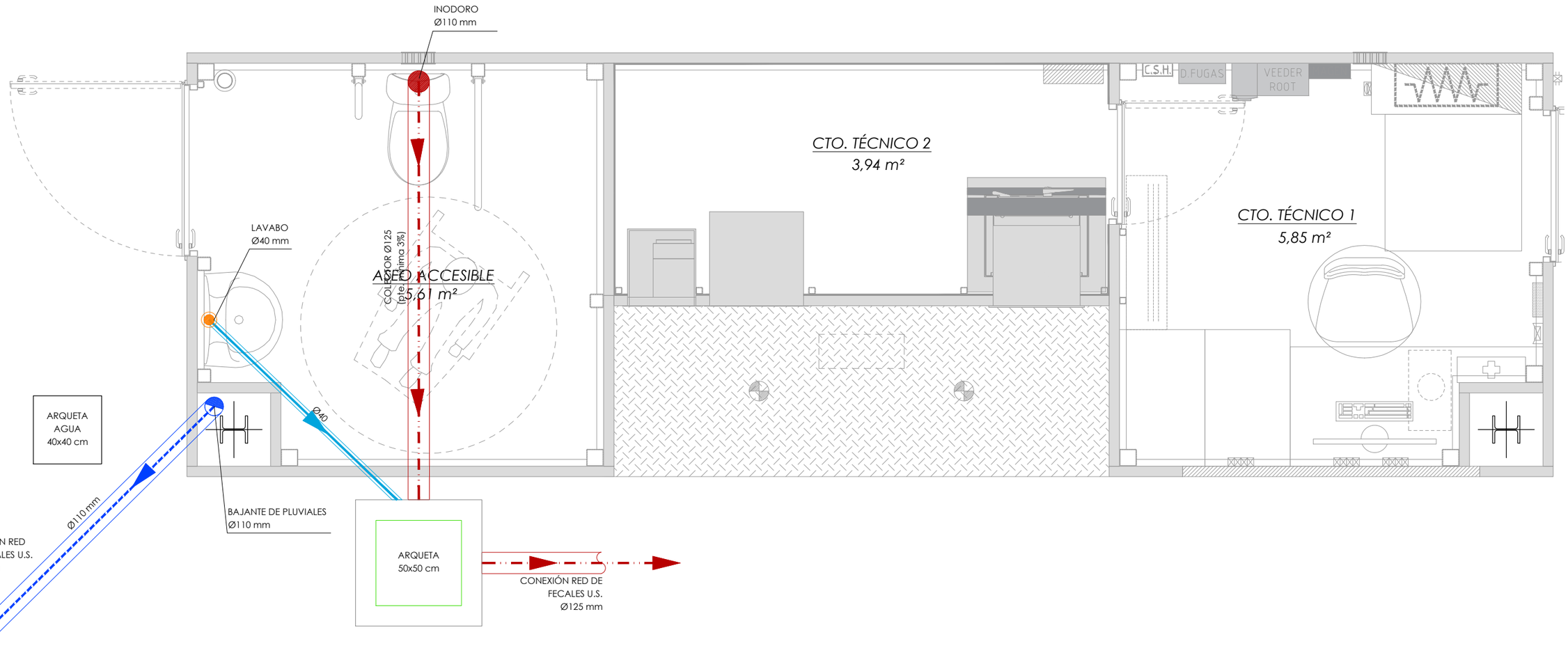
TÍTULO: Caseta. Carpintería - Armario exterior

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID

Nº VISADO	FECHA	CLAVE
401/25E	20/02/2025	SERR-DE2AAC

Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 13 de 23



SIMBOLOGÍA

- DESAGÜE CON SIFÓN EN APARATO SANITARIO
- TUBERIA DE PVC ENTERRADA DE APARATOS SANITARIOS
- TUBERIA DE PVC ENTERRADA PLUVIALES
- COLECTOR DE PVC ENTERRADO FECALES (pte. mínima 3%)

NOTAS

1. LA RED DE SANEAMIENTO Y DESAGÜE CUMPLE CON LAS EXIGENCIAS DE DB HS5 EXIGIBLE EN EL CUMPLIMIENTO DE DISEÑO DE DIMENCIONADO, DE EJECUCIÓN, DE LOS PRODUCTOS Y DE USO Y MANTENIMIENTO QUE EL MISMO FIJA.
2. LAS REDES SE SOMETERÁN A PRUEBA DE ESTANQUEIDAD, ADMITIENDOSE LAS REDES SI DESPUES DE 24 HORAS NO EXISTEN PERDIDAS APRECIABLES.
3. LA PENDIENTE MÍNIMA EN RED DE PLUVIALES SERÁ DE 1% Y EN RED DE FECALES SERÁ DE 3%.
4. LAS TUBERÍAS SERÁN DE POLICLORURO DE VINILO NO PLASTIFICADO LAS CARACTERÍSTICAS SE CEÑIRÁN A LO EXIGIDO EN LA NORMA UNE-EN-1329-1 y UNE-EN-1401-1.
5. LOS DIÁMETROS INDICADOS DE LOS TUBOS CORRESPONDEN AL INTERIOR DE LOS MISMOS.
6. EL DIÁMETRO MÍNIMO A UTILIZAR EN EL INICIO DE CADA RAMAL SERÁ DE 125 mm.
7. TODOS LOS DESAGÜES LLEVARÁN SU SIFÓN.

0 0.25 0.50 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial

Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
10.13	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/25	DIBUJADO: RSM

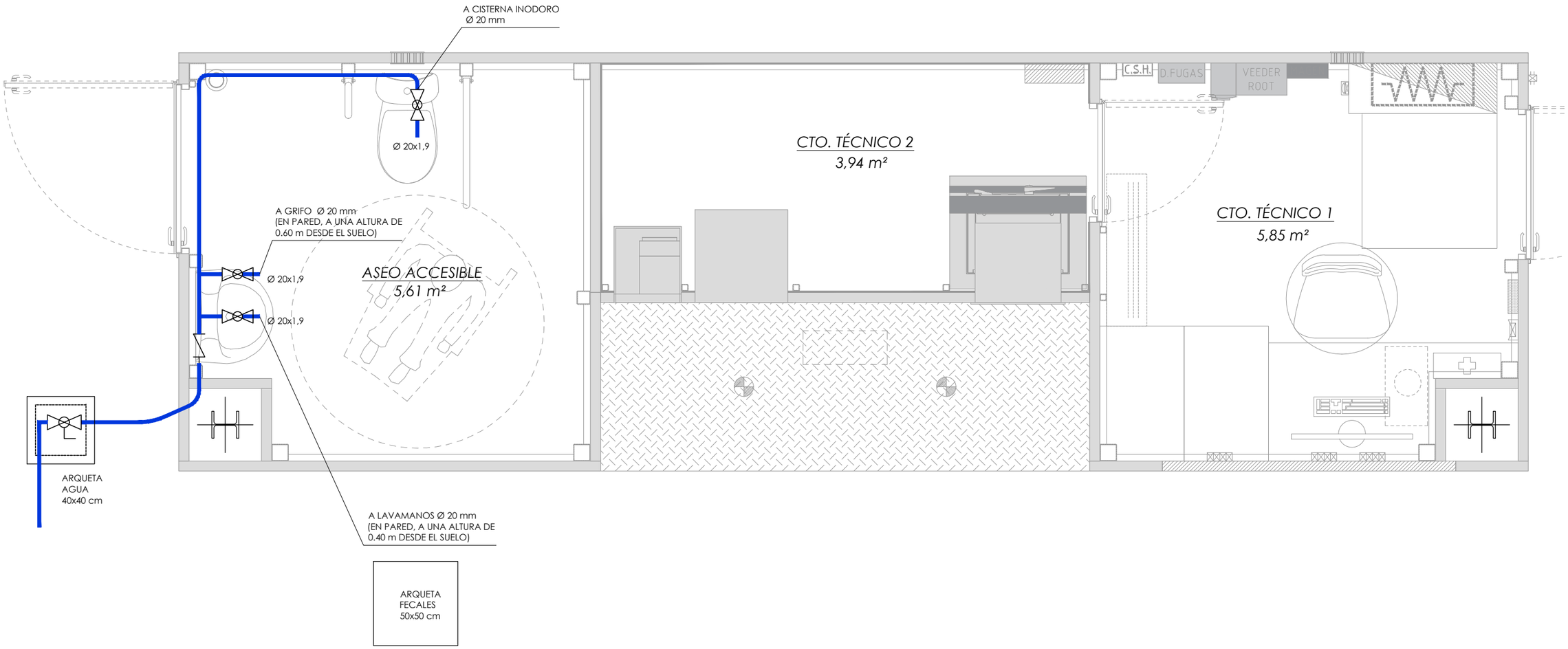
TÍTULO: Caseta. Saneamiento y desagües

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID

Nº VISADO	FECHA	CLAVE
401/25E	20/02/2025	SERR-DE2AAC

Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 14 de 23



PLANTA DE AGUA SANITARIA

ESCALA 1/25

NOTAS

1. LA RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CUMPLE CON LAS EXIGENCIAS DE DB HS4 EXIGIBLE EN EL CUMPLIMIENTO DE DISEÑO DE DIMENCIONADO, DE EJECUCIÓN, DE LOS PRODUCTOS Y DE USO Y MANTENIMIENTO QUE EL MISMO FIJA.
2. TUBERÍA WIRSBO-PEX DE POLIETILENO RETICULADO POR EL MÉTODO ENGEL (PERÓXIDO) SEGÚN NORMA UNE 53.381 EX:2001 ACCESORIOS WIRSBO QUICK & EASY DE PPSU EN NINGÚN CASO SE USARÁ TUBERÍA DE PVC.
3. LAS MEDIDAS, TOLERANCIAS, CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS Y ACCESORIOS [illegible] ACIÓN BS 864, PARTE 2.
4. LAS TUBERÍAS DEBERÁN SITUARSE COMO MÍNIMO A 0,40 m DE DISTANCIA DE LOS CUADROS, CABLES O CUALQUIER APARELLAJE ELÉCTRICO.
5. LAS TUBERÍAS SIEMPRE DEBERÁN IR POR DEBAJO DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.
6. LAS VÁLVULAS DE CORTE NO EMPOTRADAS SERÁN DE BOLA, CUERPO Y CIERRE DE LATÓN NIQUELADO Y PVC, ASIENTO Y JUNTAS DE PTFE PN-10 CONEXIÓN ROSCADA Y SE AJUSTARÁN A LA NORMA DIN 259.
7. EN LA ALIMENTACIÓN DE AGUA DE TODOS LOS APARATOS SANITARIOS SE INSTALARÁN LLAVES DE ESCUADRA PARA CORTE.
8. A LA ENTRADA DE TODOS LOS LOCALES HÚMEDOS SE INSTALARÁN LLAVES DE CORTE.
9. TODAS LAS COTAS SE COMPROBARÁN EN OBRA ANTES DE PROCEDER AL MONTAJE DE LOS APARATOS SANITARIOS.
10. SE COLOCARÁ UNA LLAVE DE BOLA CON SALIDA DE 1/2 PULGADA-HEMBRA AL MONTAJE DE LOS APARATOS SANITARIOS.
11. SE COLOCARÁ UNA LLAVE DE BOLA CON SALIDA DE 1/2 PULGADA-HEMBRA (Ø12 mm) SITUADA SEGUIDA A LA LLAVE DE CORTE DEL CONTADOR DE AGUA DESDE LA QUE PODER INYECTAR UN PRODUCTO SANITARIO (UNA VEZ AL AÑO) QUE VAYA A TODA LA RED, CON EL FIN DE PREVENIR LA LEGIONELA, SEGÚN R.D. 965/2003.

SIMBOLOGÍA

- AGUA FRÍA
- LLAVE DE CORTE
- VÁLVULA ANTIRETORNO
- VÁLVULA DE BOLA EN ARQUETA

0 0.25 0.50 m

ingenieros.va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL - INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO FECHA CLAVE
401/25E 28/02/2025 SERR-DE2AAC
Colegiado/s:
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 15 de 23

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

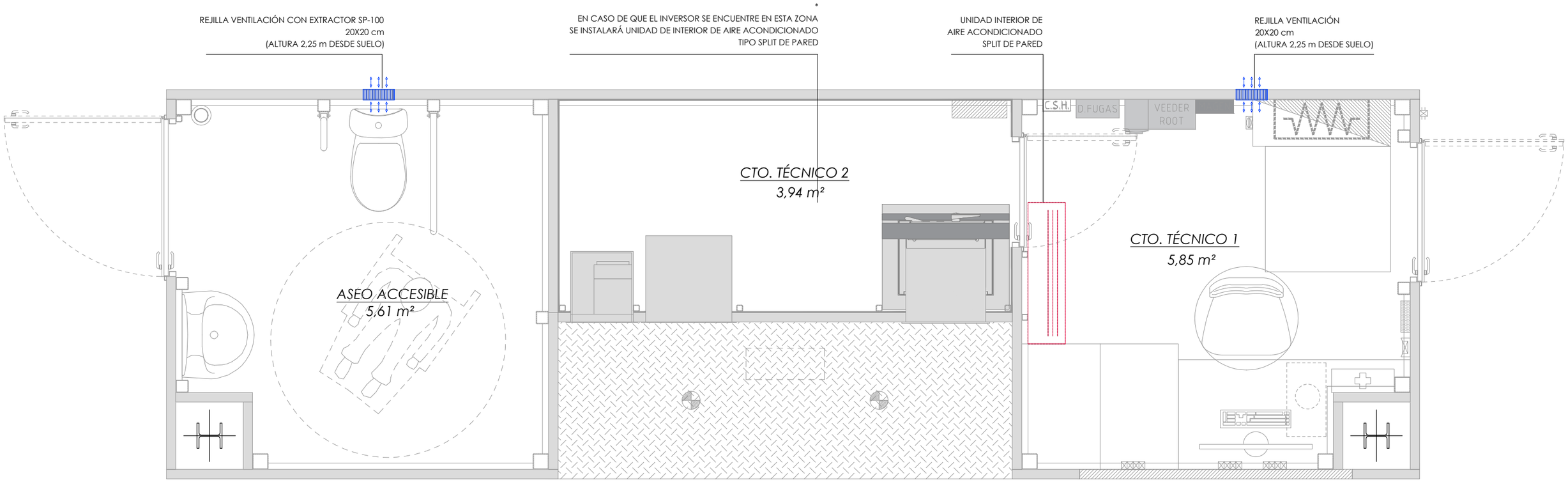
PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
	10.14	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/25	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Caseta. Agua sanitaria



PLANTA DE CLIMATIZACIÓN Y EXTRACCIÓN

ESCALA 1/25

SIMBOLOGÍA

EQUIPO ACONDICIONADOR, POR AIRE DE HASTA 2.500 W DE REFRIGERACIÓN, TIPO SPLIT PARA UBICAR EN PARED. UNIDAD CONDENSADORA AL EXTERIOR EN CUBIERTA.

VENTILACIÓN NATURAL MEDIANTE REJILLA 20x20 cm MICROPERFORADA PARA COLOCAR EN FACHADA (H=2,15 m)

0 0.25 0.50 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

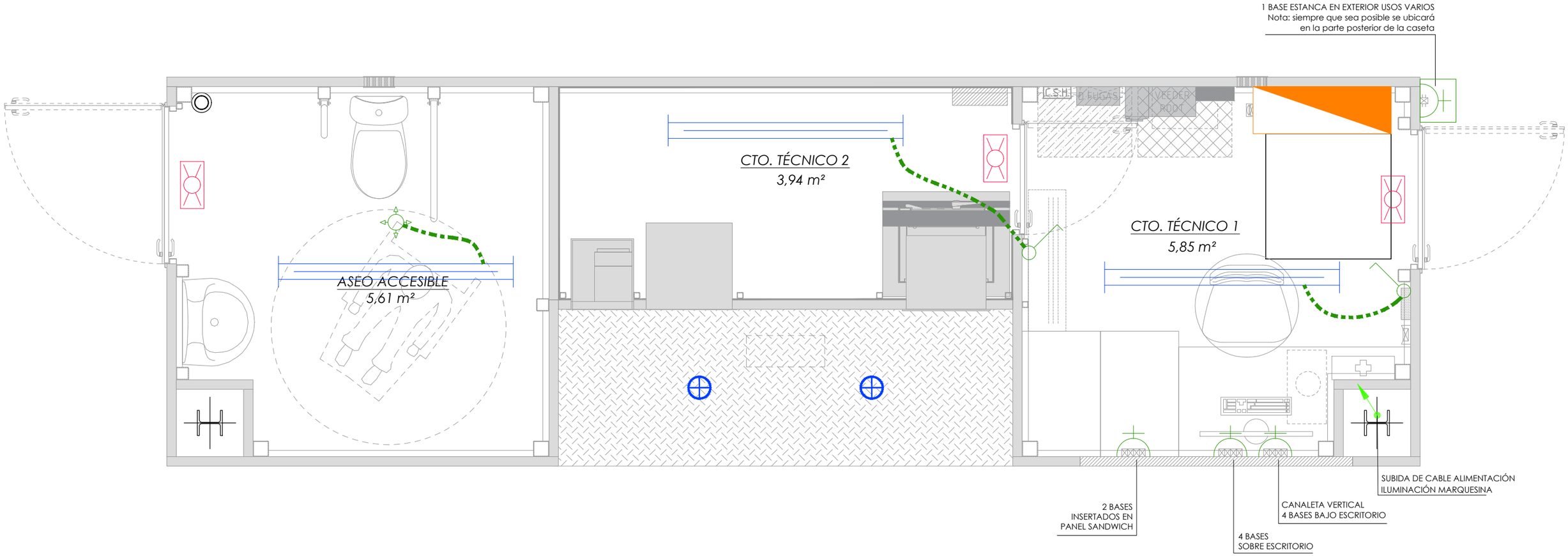
Ingeniero Técnico Industrial

Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
10.15	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/25	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Caseta. Climatización y extracción

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E FECHA 20/02/2025 CLAVE SERR-DE2AAC
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



PLANTA DE FUERZA Y ALUMBRADO

ESCALA 1/25

SIMBOLOGÍA

- CUADRO DISPOSITIVOS DE MANDO Y PROTECCIÓN
- PANTALLA ESTANCA CON TUBO DE LED TIPO T8, 1x120 cm, 36W.
- DOWNLIGHT LED EMPOTRABLE 15W
- LUMINARIA DE EMERGENCIA CLASE II, 150 LÚMENES
- INTERRUPTOR DE PROXIMIDAD 360º CON DETECTOR DE PRESENCIA
- INTERRUPTOR SUPERFICIAL UNIPOLAR 10A
- TOMA DE CORRIENTE 2P+T, 10/16A PARA EQUIPAMIENTO
- TOMA DE CORRIENTE 2P+T, 10/16A ESTANCA PARA EXTERIOR
- TUBO O CABLE QUE VA HACIA ARRIBA

NOTAS

1. INSTALACIÓN EJECUTADA SEGÚN REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN, REAL DECRETO 842/2002 E INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-BT-01 A ITC-BT-51.
2. PARA REPARTO DE CARGAS Y DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITOS VER DIAGRAMA UNIFILAR.

0 0.25 0.50 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

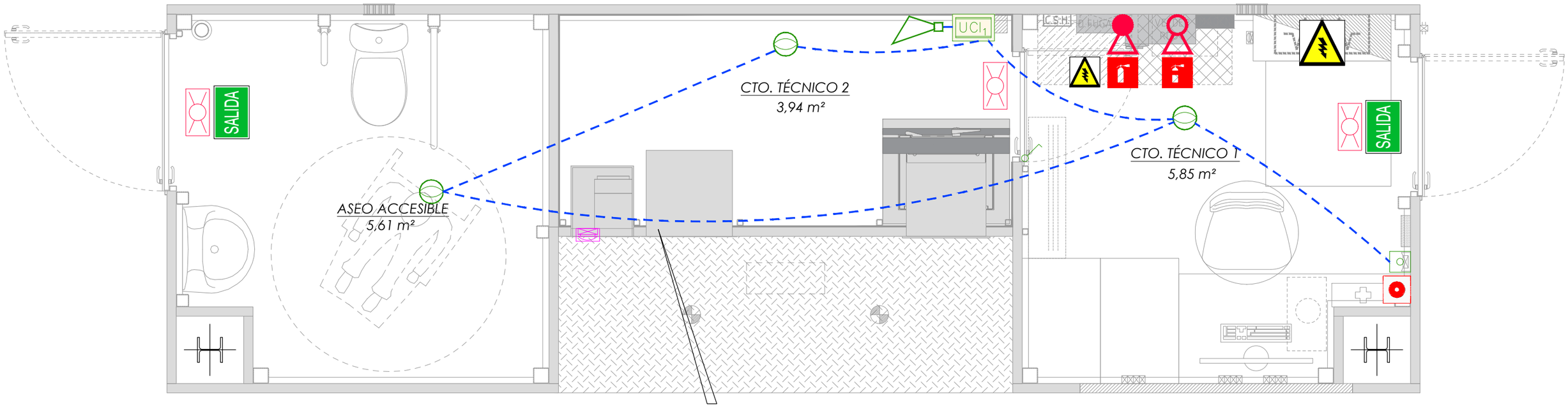
PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
10.16	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/25	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Caseta. Distribución de fuerza y alumbrado

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E FECHA 20/02/2025 CLAVE SERR-DE2AAC
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



PLANTA CONTRA INCENDIOS

ESCALA 1/25

SIMBOLOGÍA CONTRA INCENDIOS

EXTINTOR MANUAL DE CO_2 EFICACIA MIN. 21B

EXTINTOR MANUAL DE POLVO SECO POLIVALENTE.
EFICACIA MIN. 21A Y 113B

NOTA:
LA PARTE SUPERIOR DE LOS EXTINTORES PORTATILES, QUEDARÁ LA PARTE SUPERIOR DEL EXTINTOR QUEDE SITUADA ENTRE 80 cm Y 120 cm SOBRE EL SUELO, (Real Decreto 513/2017) ESTARÁN PROTEGIDOS DE POSIBLES DAÑOS.

EXTINTOR CO2
EFICACIA MIN. 21B
SEGÚN REBT Y RD-94

EXTINTOR DE POLVO SECO
POLIVALENTE EFICACIA MIN.
21A Y 113B SEGÚN CTE-DB-SI

ingenieros va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E
FECHA 17/02/2025
CLAVE SERR-DE2AAC
Colegiado/s - Nº
VALAVÁZQUEZ GENTO, RAUL
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica

SISTEMA DETECCIÓN DE INCENDIOS

UCI1 — UNIDAD CENTRAL DE INCENDIO, MARCA KILSEN MODELO K-601.

DETECTOR DE HUMO ÓPTICO, MARCA KILSEN, MODELO KL-730.

PULSADOR MANUAL DE ALARMA MARCA KILSEN, MODELO PK-10TD

SIRENA INTERIOR DE INCENDIO, MARCA KILSEN, MODELO SK-07.

TUBO CORRUGADO NO PROPAGADOR DE LLAMA, GRADO DE PROTECCIÓN IP-5.

NOTAS:
1. LA UCI SE INSTALARA A UNA ALTURA MÁXIMA de 1,80 m.
2. AL FINAL DEL ULTIMO DETECTOR O PULSADOR SE INSTALARA UNA RESISTENCIA DE 4 K7 Ohm.
3. PARA EL CONEXIONADO DEL DETECTOR, PULSADOR Y SIRENA, CON LA UNIDAD DE CONTROL DE INCENDIO (UCI), SE USARA CABLE LIBRE DE HALOGENOS BICOLOR DE 2x1.5 KAL51 O HO7RN-F.
4. TODAS LAS INSTALACIONES SE REALIZARAN ACORDES CON LA UNE 23007-14.

EMERGENCIA

PULSADOR PARO DE EMERGENCIA CON COFRET DE ROTURA DE CRISTAL DOTADO CON MARTILLO DE SEGURIDAD.

SEÑALIZACIÓN

RIESGO ELECTRICO:
VINILO ADHESIVO 210x210 mm.
COLOR:AMARILLO R1 (PANTONE PROCESS YELLOW 1C) Y NEGRO

EXTINTOR:
PLASTICO RIGIDO, FOTOLUMINISCENTE Y ALUMINIO 0,5 mm. 210x210 mm.
COLOR: ROJO R1 (PANTONE 185 C) SOBRE FONDO BLANCO

EXTINTOR CO_2:
PLASTICO RIGIDO, FOTOLUMINISCENTE Y ALUMINIO 0,5 mm. 210x210 mm.
COLOR: ROJO R1 (PANTONE 185 C) SOBRE FONDO BLANCO

PULSADOR DE EMERGENCIA:
PLASTICO RIGIDO, FOTOLUMINISCENTE Y ALUMINIO 0,5 mm. 210x210 mm.
COLOR: ROJO R1 (PANTONE 185 C) SOBRE FONDO BLANCO

SALIDA, VER NOTA 1:
PANEL ADHESIVO FOTOLUMINISCENTE. 297x105 mm.
COLOR: VERDE R2 (PANTONE 376 C) SOBRE FONDO BLANCO

NOTAS:
1. SE INSTALARA UN DIFUSOR PRISMÁTICO REF. 61578 CON LEYENDA "SALIDA" PARA SEÑALIZAR LA SALIDA.
2. LAS SEÑALES DEBEN DE SER VISIBLES INCLUSO EN EL CASO DE FALLO EN EL SUMINISTRO DE ALUMBRADO NORMAL.

0 0.25 0.50 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

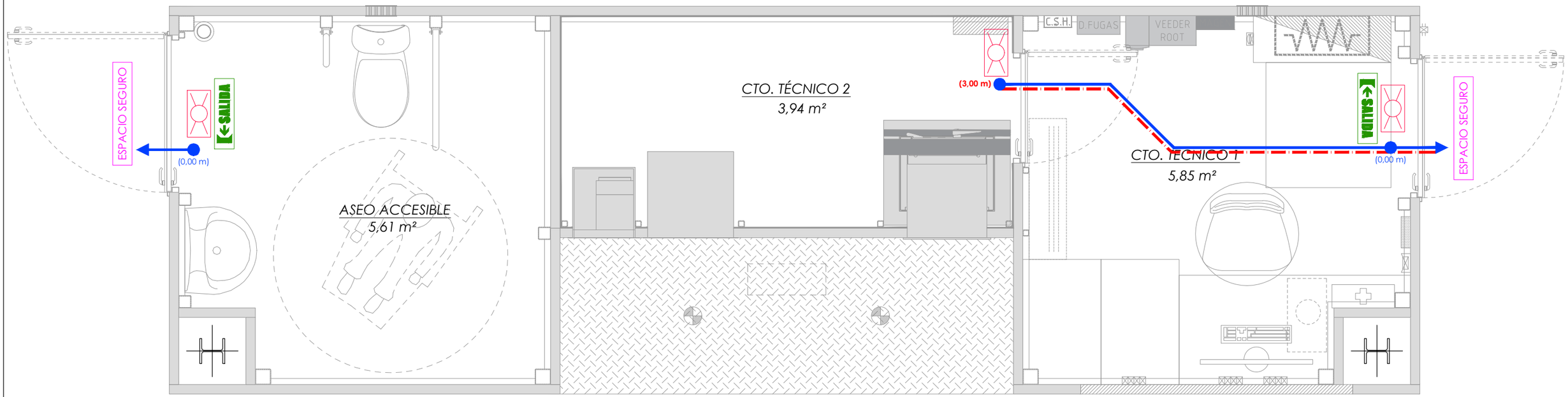
PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
	10.17	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/25	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Caseta. Protección contra incendios



PLANTA

ESCALA 1/25

LEYENDA

SALIDA	SALIDA, VER NOTA 1: PANEL ADHESIVO FOTOLUMINISCENTE. 297x105 mm. COLOR: VERDE R2 (PANTONE 376 C) SOBRE FONDO BLANCO
	LUMINARIA DE EMERGENCIA CLASE II, 150 LÚMENES
	RECORRIDO DE EVACUACIÓN
	RECORRIDO DE EVACUACIÓN MAS DESFAVORABLE

0 0.25 0.50 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial

Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
10.18	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/25	DIBUJADO: RSM

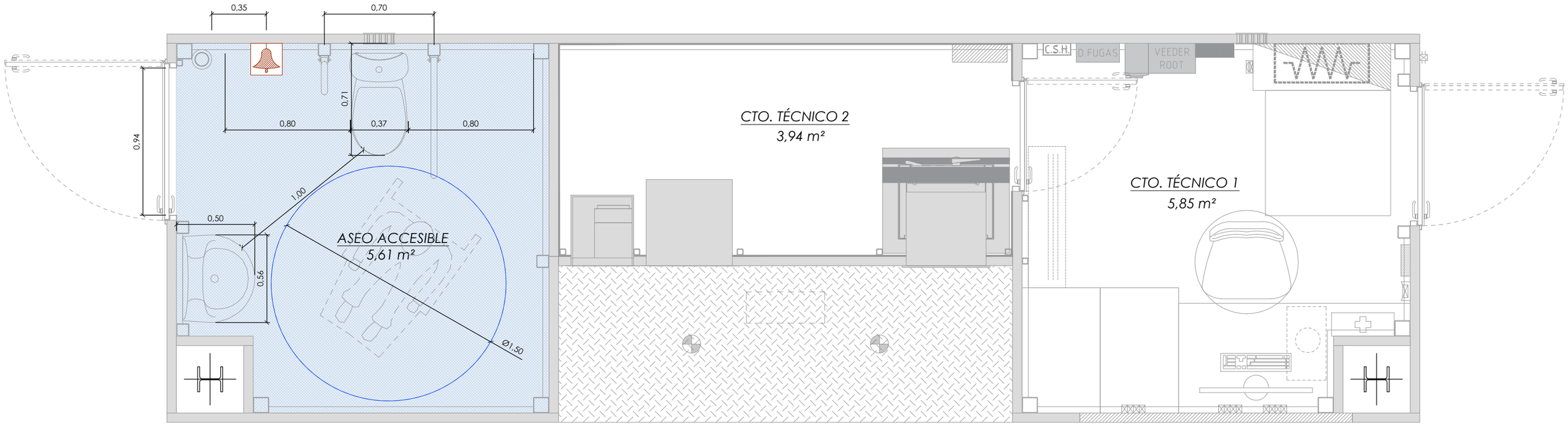
TÍTULO: Caseta. Recorridos de evacuación

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID

Nº VISADO	FECHA	CLAVE
401/25E	20/02/2025	SERR-DE2AAC

Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



PLANTA DE ACCESIBILIDAD

ESCALA 1/25

SIMBOLOGÍA

ACCESIBILIDAD EN ASEOS

TIMBRE/TIRADOR DE EMERGENCIA EN ASEO ACCESIBLE (*)

NOTA

TODOS LOS MECANÍSMOS UBICADOS EN EL ASEO ACCESIBLE SERÁN ACCESIBLES TAL Y COMO DETERMINA EL *CTE-DB-SUA 9 ACCESIBILIDAD* EN SU PUNTO 1.2.8. Y EN EL *ANEJO A TERMINOLOGÍA*:

- ESTARÁN SITUADOS A UNA ALTURA COMPRENDIDA ENTRE 80 Y 120 CM CIAMDP SE TRATE DE ELEMENTOS DE MANDO Y CONTROL Y ENTRE 40 Y 120 CUANDO SEAN TOMAS DE CORRIENTE O DE SEÑAL.
- LA DISTANCIA A ENCUENTROS EN RINCÓN ES DE 35CM, COMO MÍNIMO.
- LOS INTERRUPTORES Y LOS PULSADORES DE ALARMA SON DE FÁCIL ACCIONAMIENTO MEDIANTE PUÑO CERRADO, TODO Y CON UNA MANO, O BIEN DISPONEN DE ACCIONAMIENTO
- TIENEN CONTRASTE CROMÁTICO RESPECTO DEL ENTORNO
- NO SE ADMITEN INTERRUPTORES DIFERENCIALES
- NO SE ADMITE ILUMINACIÓN CON TEMPORIZACIÓN EN CABINAS DE ASEOS ACCESIBLES Y VESTUARIOS ACCESIBLES.

CRITERIOS

1. EL ESPACIO PREVIO AL ASEO ADAPTADO PERMITIRÁ INSCRIBIR UN CÍRCULO LIBRE DE OBSTÁCULOS DE 1,50 m DE DIÁMETRO.
2. LOS ELEMENTOS DE MOBILIARIO SE DISTRIBUIRÁN DE MANERA QUE NO PRODUZCAN ESTRECHAMIENTOS MENORES DE 1,00 m.
3. LOS TIRADORES DE LAS PUERTAS SERÁN DE MANILLA TIPO "U".
4. NINGÚN ELEMENTO VOLADO SITUADO A MENOS DE 2,10 m DE ALTURA SOBRESALDRÁ MAS DE 15 cm.
5. LAS DIMENSIONES DE LA CABINA PERMITIRÁN INSCRIBIR UN CILINDRO, LIBRE DE OBSTÁCULOS, DE 1,50 m, DE DIÁMETRO HASTA EL TECHO.
6. EL INODORO DISPONDRÁ A AMBOS LADOS DE UN ESPACIO LIBRE DE OBSTÁCULOS DE 80 cm.
7. LAS BARRAS DE APOYO ESTARÁN A UNA DISTANCIA DE 0,75 m DE ALTURA Y CON UNA DISTANCIA DE 0,70 m DESDE EJES.
8. LOS INODOROS SERÁN ADAPTADOS Y DE COLOR BLANCO PARA CONTRASTAR CON EL COLOR DE LAS PAREDES.
9. LAS PUERTAS DE ACCESO A LOS ASEOS MEDIRÁN COMO MÍNIMO 0,82 m DE HOJA, DISPONDRÁN DE UN MECANISMO HIDRÁULICO PARA FACILITAR SU APERTURA Y CIERRE QUE NO SUPERARA LOS 40 NW.
10. LOS MECANISMOS ELÉCTRICOS NO SUPERARÁN LOS 0,90 m DE ALTURA. LOS RESTANTES ACCESORIOS DEL ASEO ESTARÁN COLOCADOS A UNA ALTURA ENTRE 0,70 Y 1,20 m Y A 1,00 m DEL EJE DEL APARATO SANITARIO QUE SIRVEN.
11. LAS CABINAS ESTARÁN DOTADAS DE DETECCIÓN DE PRESENCIA PARA GARANTIZAR LA ILUMINACIÓN EN EL TIEMPO DE PERMANENCIA.
12. LAS PUERTAS DE LA CABINA ADAPTADA CONTARÁN CON UN SISTEMA QUE PERMITA DESBLOQUEAR LAS CERRADURAS DESDE FUERA EN CASO DE EMERGENCIA, QUE SEÑALICE EL ESTADO DE OCUPACIÓN Y FÁCILMENTE MANIPULABLE.
13. LAS PUERTAS DE LOS ASEOS CUMPLEN CON LA CONDICIONES DE ITINERARIO ACCESIBLE Y SON ABATIBLES HACIA EL EXTERIOR.
14. SE COLOCARÁ UN TIMBRE/TIRADOR DE LLAMADA Y AUXILIO A 0,50 m DEL SUELO, CON UN CARTEL INDICATIVO DE "TIMBRE DE LLAMADA"(*).
15. EL ESPEJO, NO SUPERARÁ EN ALTURA LOS 0,90 m DESDE EL SUELO.
16. GRIFERÍA MANUAL TEMPORIZADA CON PALANCA ALARGADA.

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA TÉCNICA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
N.º VISADO FECHA CLAVE
401/25E 20/02/2025 SERR-DE2AAC
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 20 de 23

0 0,25 0,50 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

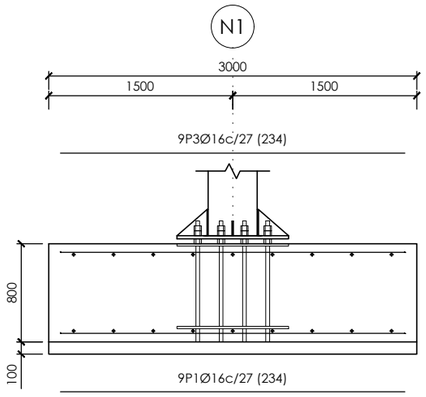
PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial

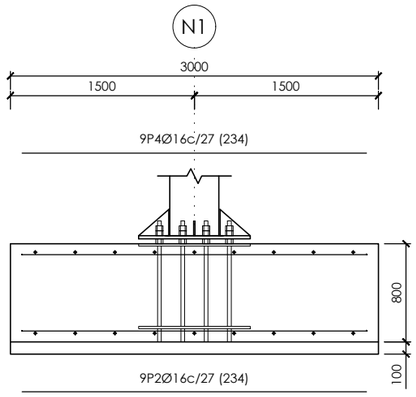
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
10.19	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/25	DIBUJADO: RSM

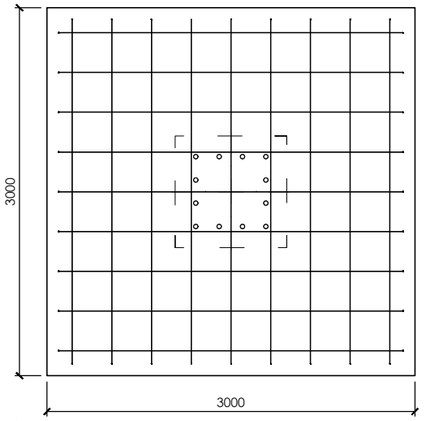
TÍTULO: Caseta. Accesibilidad



Sección "A"



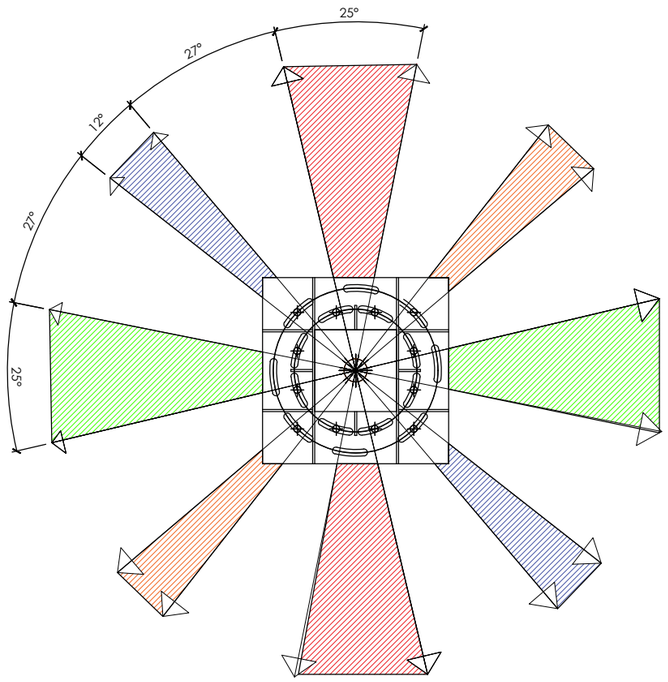
Sección "b"



Planta

DETALLE CIMENTACIÓN TOTEM

ESCALA 1/50



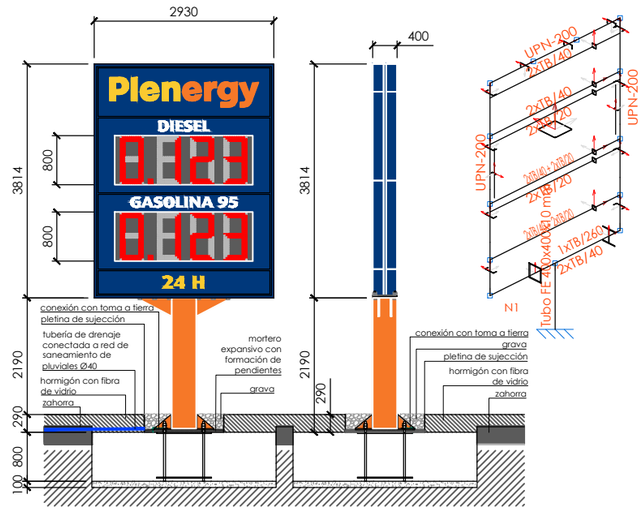
GIROS

Los abanicos sombreados son los puntos por los
que podemos posicionar o girar el tótem con el nuevo diseño de pletina

GIROS DEL TOTEM

ESCALA 1/30

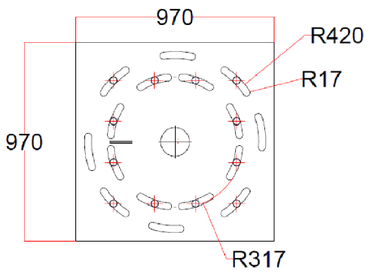
3D



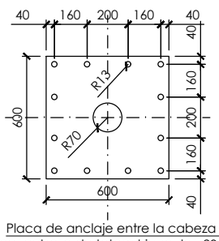
Norma de acero laminado: CTE DB SE-A
Acero laminado: S275

ALZADO TOTEM

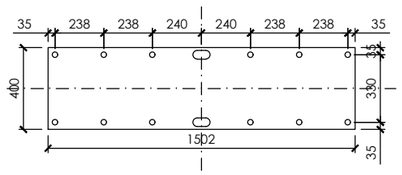
ESCALA 1/100



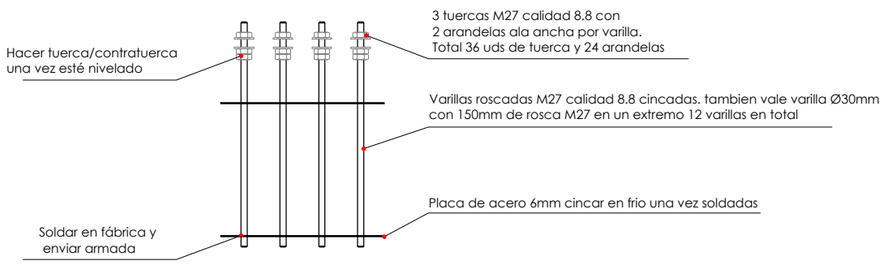
Placa de anclaje a la zapata
para totem de 6m y 9m, 25mm de espesor
para totem de 12m y 15m; 30 mm de espesor



Placa de anclaje entre la cabeza y el fuste
2uds por cabeza de totem triangular, 20mm de espesor



Placa de anclaje entre la cabeza y el fuste
2uds por cabeza de totem
20mm de espesor



Varillas de anclaje embebidas en zapata

COLORES CORPORATIVOS

NOMBRE	PANTONE	RAL	VINILO
AZUL PLENOIL 1	288 C	5002	MACTAC 9839-12 PRO
NARANJA PLENOIL 1	151C	2003	AVERY 5515
AMARILLO PLENOIL 1	115 C	1018	APA T 875.3
VERDE GASOLINA 95	335 C	6029	
NEGRO DIESEL	Black C	9005	

NOTA:
LAS PINTURAS A UTILIZAR SERÁN DE LA MARCA AKZONOBEL.

1/50 - 1/100
0 0.5 1 2 m

ESCALA: 1/30
0 0.25 0.50m

ingenieros va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E
FECHA 20/02/2025
CLAVE SERR-DE2AAC
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 21 de 23

Cotas solo informativas, puesto que las placas deben ir según archivo de corte. Escala: 1/30

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

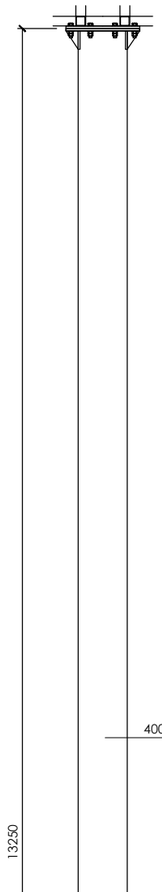
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

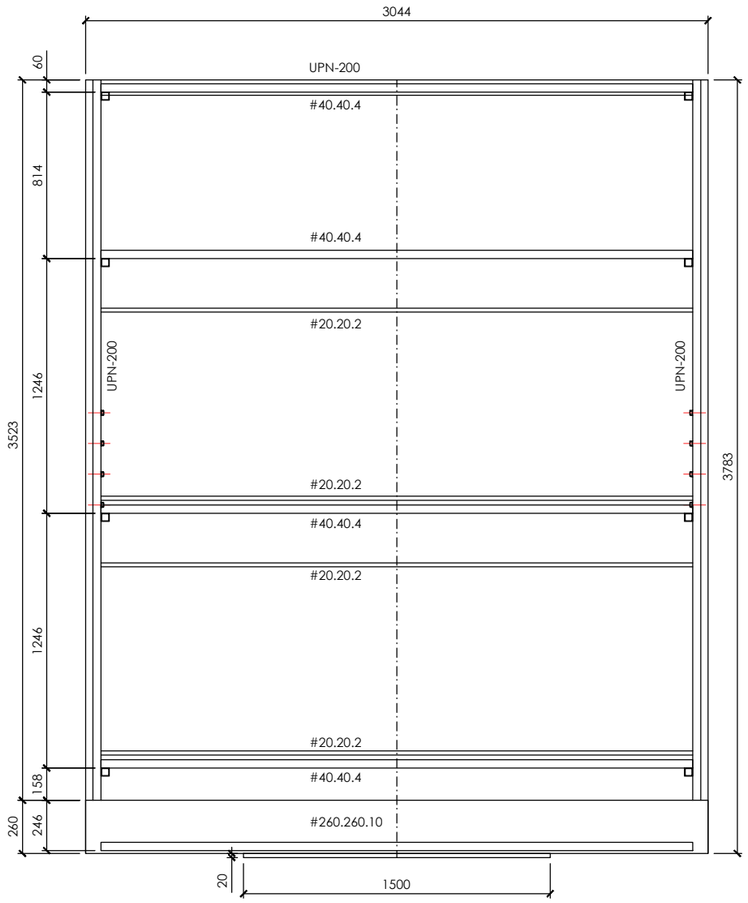
PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
11.01	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: Como indica	DIBUJADO: RSM

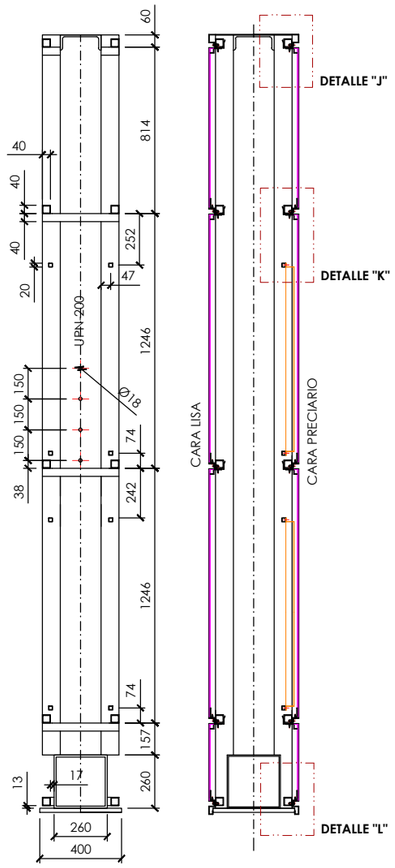
TÍTULO:
Totem. Cimentación, pletina de anclaje y detalles





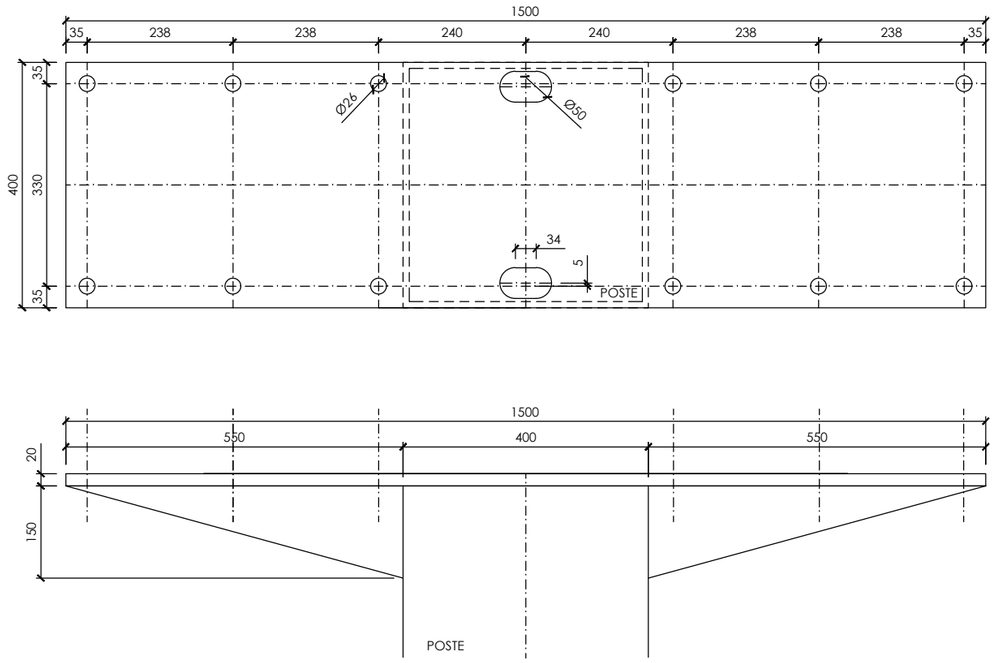
ALZADO ESTRUCTURA TOTEM

ESCALA 1/30



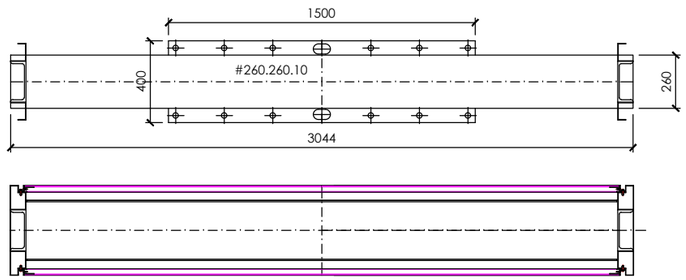
SECCION TOTEM

ESCALA 1/30



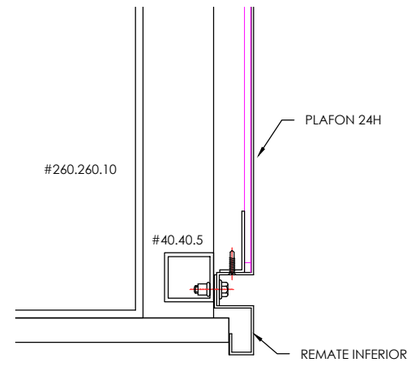
DETALLE PLACA UNION POSTE-TOTEM

ESCALA 1/10



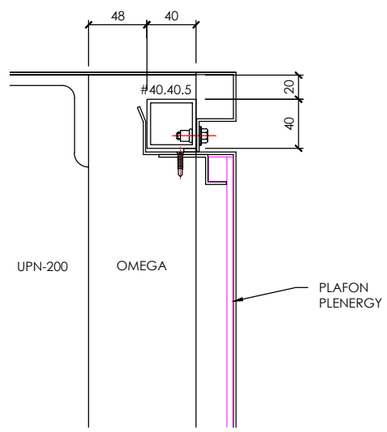
PLANTA ESTRUCTURA TOTEM

ESCALA 1/30



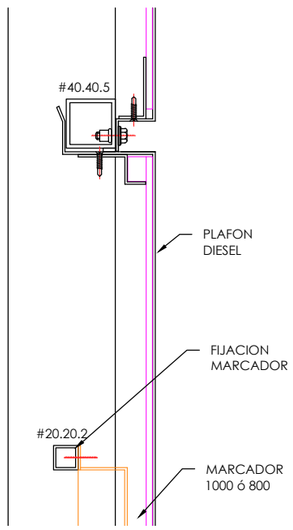
DETALLE "L"

ESCALA 1/5



DETALLE "J"

ESCALA 1/5



DETALLE "K"

ESCALA 1/5

DETALLE POSTE

ESCALA 1/30

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

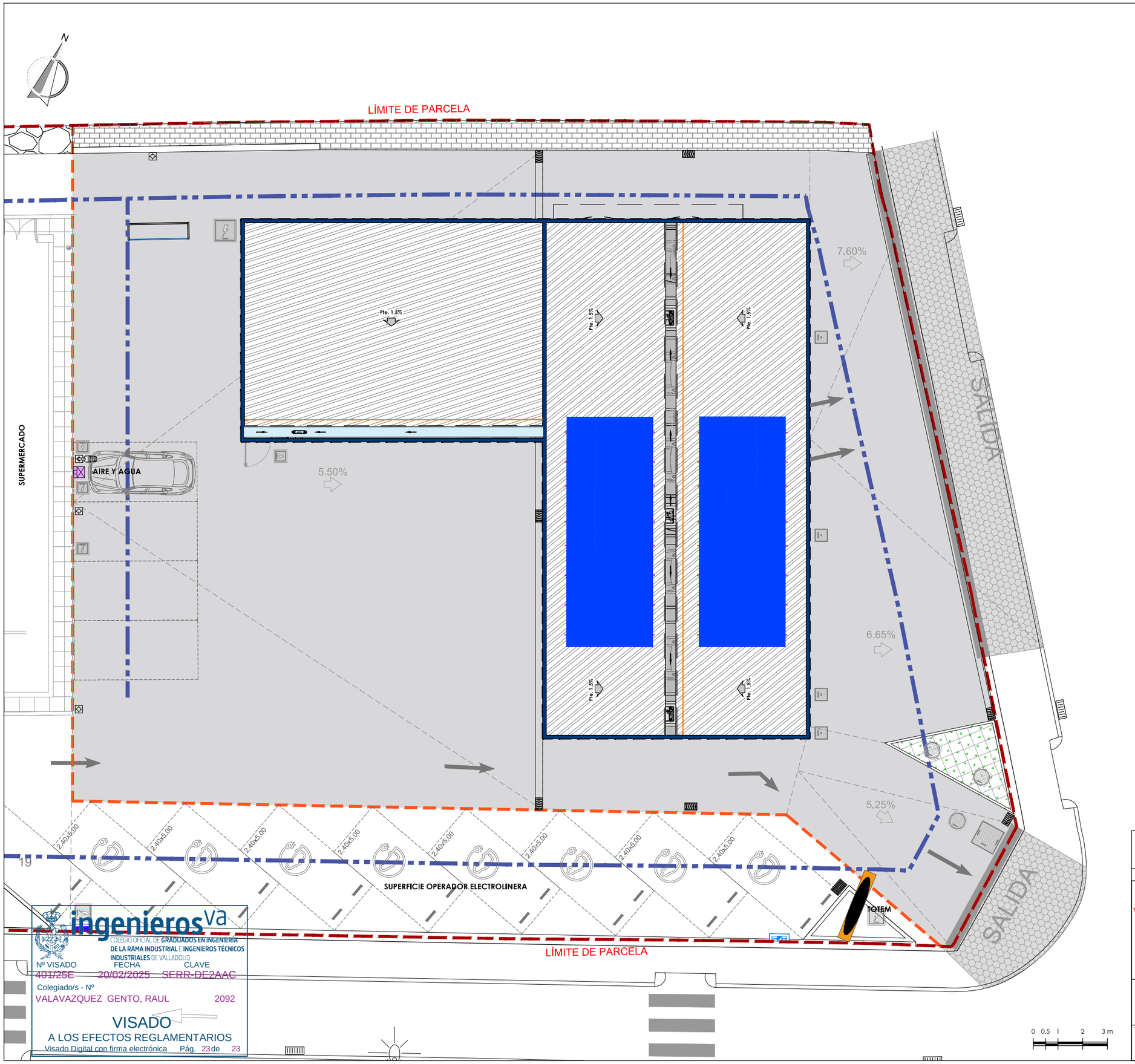
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
	11.02	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/50	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Totem. Estructura.

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E FECHA 20/02/2025 CLAVE SERR-DE2AAC
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



24 Módulos FV de 560W - POTENCIA PICO: 13,44kWp

Carril + Omega

Carril + Final

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E FECHA 20/02/2025 CLAVE SFRR-DF2AAC
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 23 de 23

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

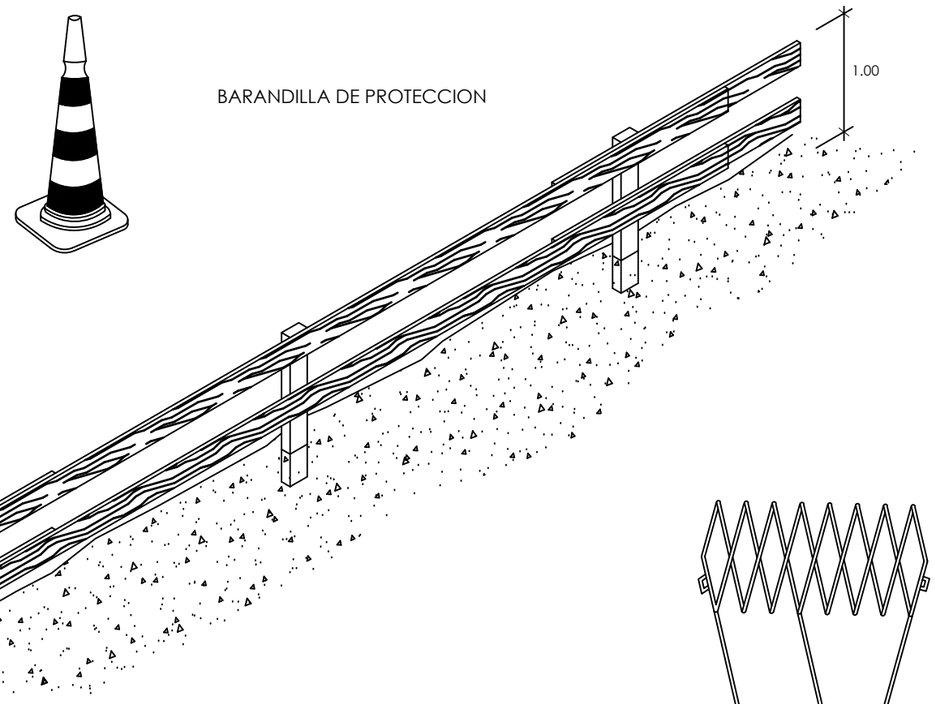
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

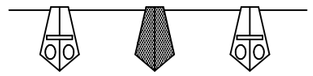
Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
	12.01	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/150	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Instalación fotovoltaica. Planta de cubierta

CONOS

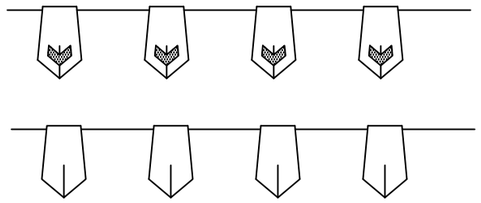


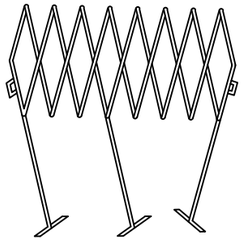
BARANDILLA DE PROTECCION



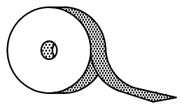
CORDON DE BALIZAMIENTO
NORMAL Y REFLECTANTE

CORDON BALIZAMIENTO

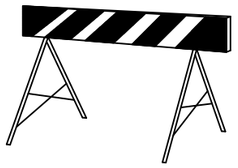




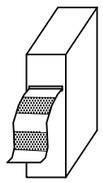
VALLA EXTENSIBLE

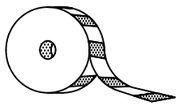


CINTA BALIZAMIENTO REFLECTANTE

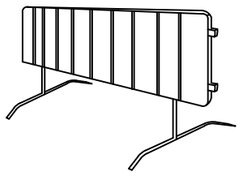


VALLA AUTÓNOMA DE LIMITACIÓN

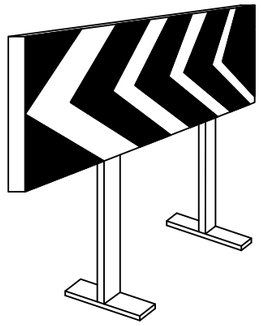




CINTA BALIZAMIENTO PLASTICO



VALLA DE CONTENCION DE PEATONES



PANELES DIRECCIONALES PARA OBRAS

ingenieros va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID

Nº VISADO	FECHA	CLAVE
401/25E	20/02/2025	SERR-DE2AAS

Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 1 de 16

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial
VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N
Colegiado nº: 2092 IngenierosVA

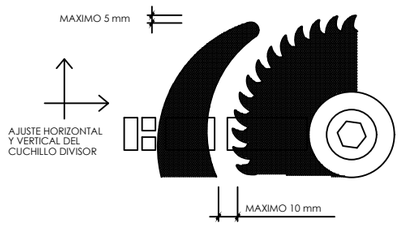
Firmado digitalmente por VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N
DN: cn=VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N, c=ES
Fecha: 2025.03.18 07:46:00 +01'00'

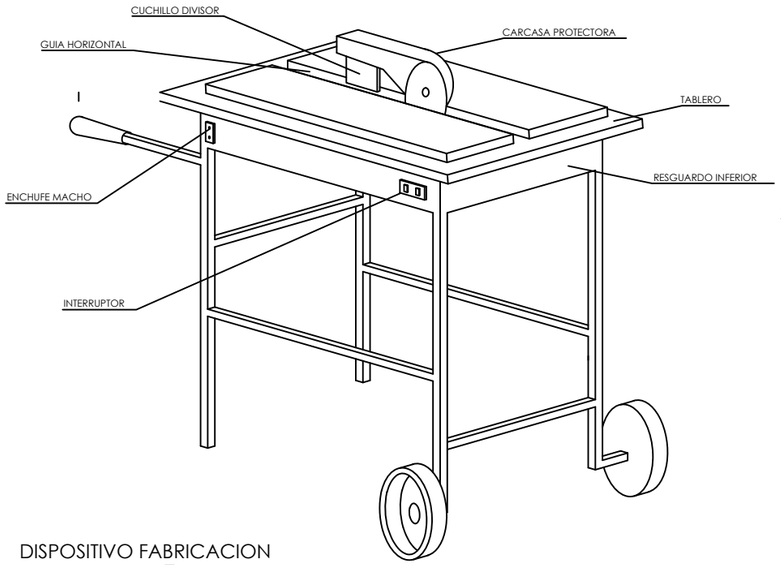
PLANO NUMERO: PC.01
Febrero de 2025

VERSIÓN: V00
ESCALA: S/E
REFERENCIA PROYECTO: US481 - Santa Susana (BARCELONA)
DIBUJADO: RSM

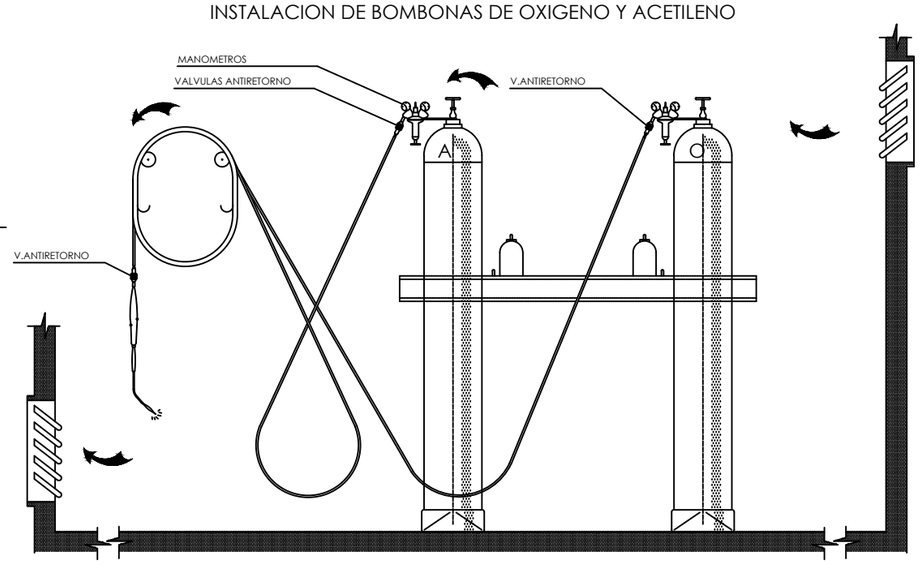
TÍTULO:
PROTECCIONES COLECTIVAS

CUCHILLO DIVISOR

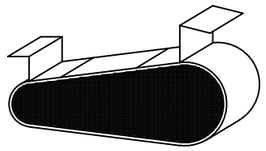




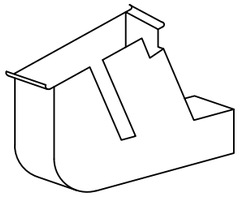
INSTALACION DE BOMBONAS DE OXIGENO Y ACETILENO



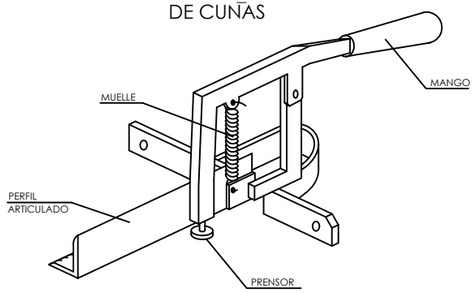
CARENADO INFERIOR



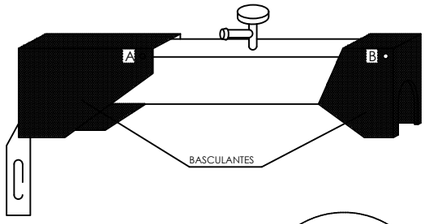
RESGUARDO INFERIOR

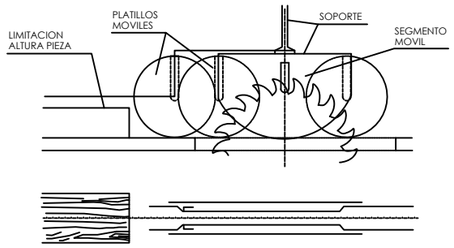


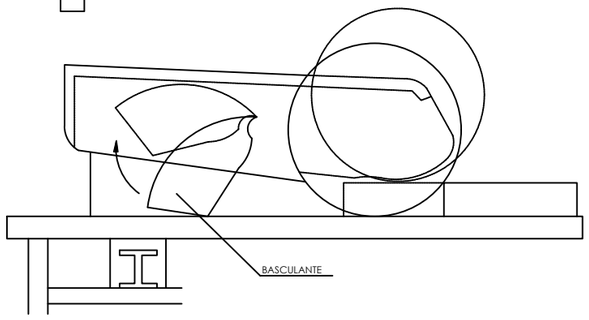
DISPOSITIVO FABRICACION DE CUÑAS

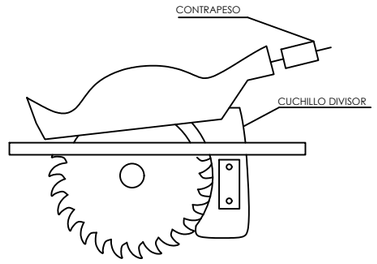


CARCASA PROTECTORAS

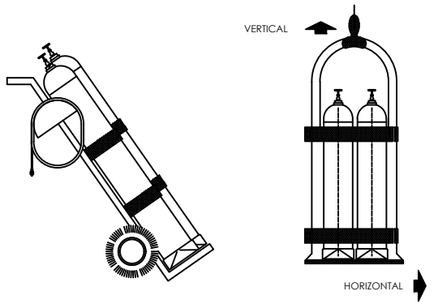




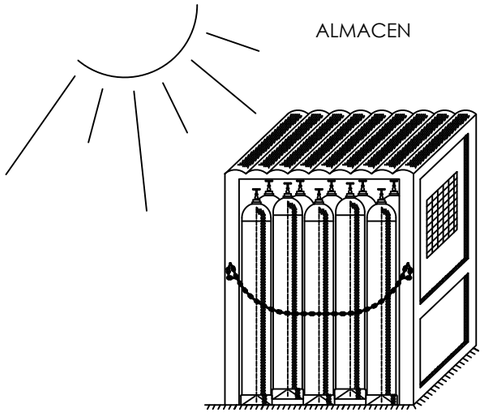




TRANSPORTE



ALMACEN



REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

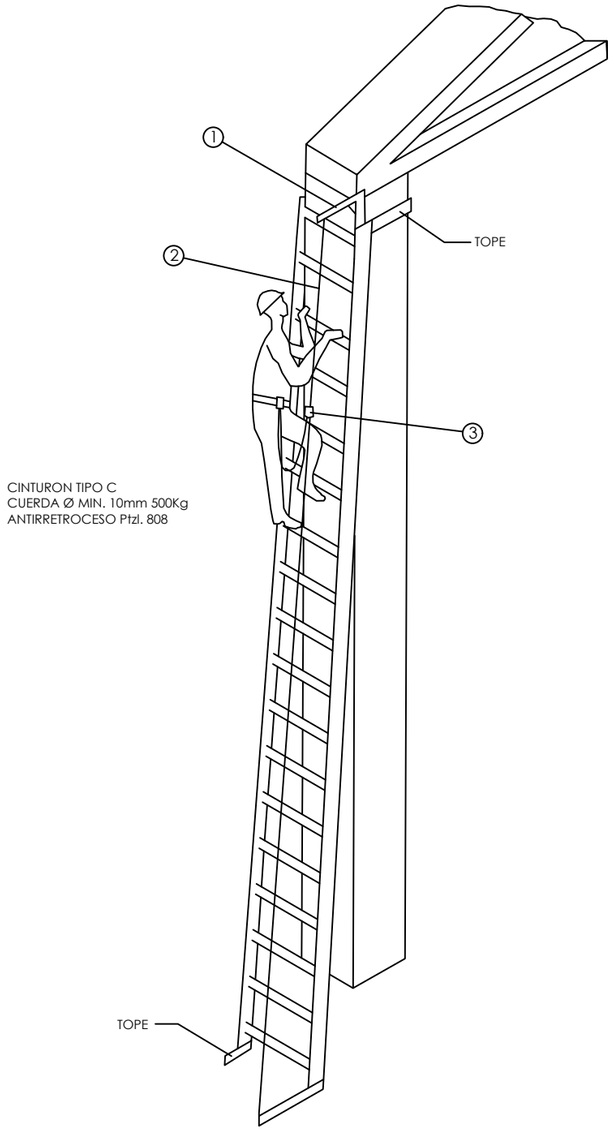
Ingeniero Técnico Industrial

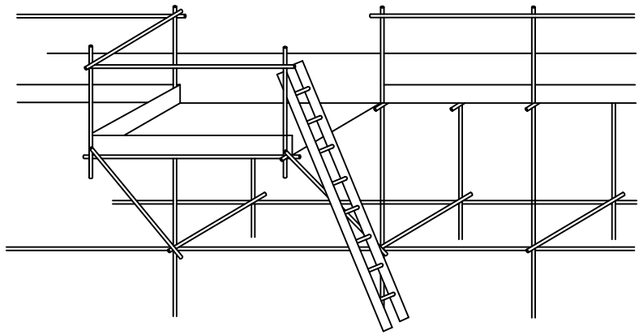
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

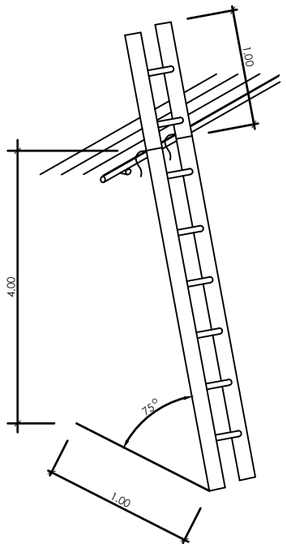
PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
PC.02	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: S/E	DIBUJADO: RSM

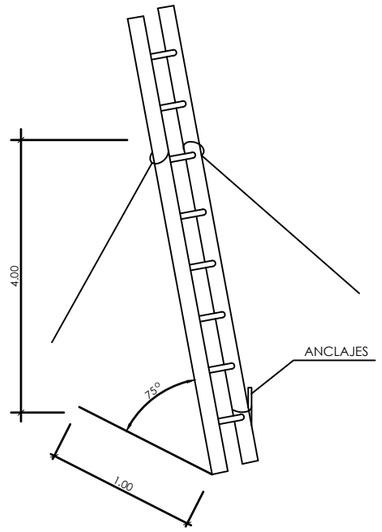
TÍTULO: PROTECCIONES COLECTIVAS

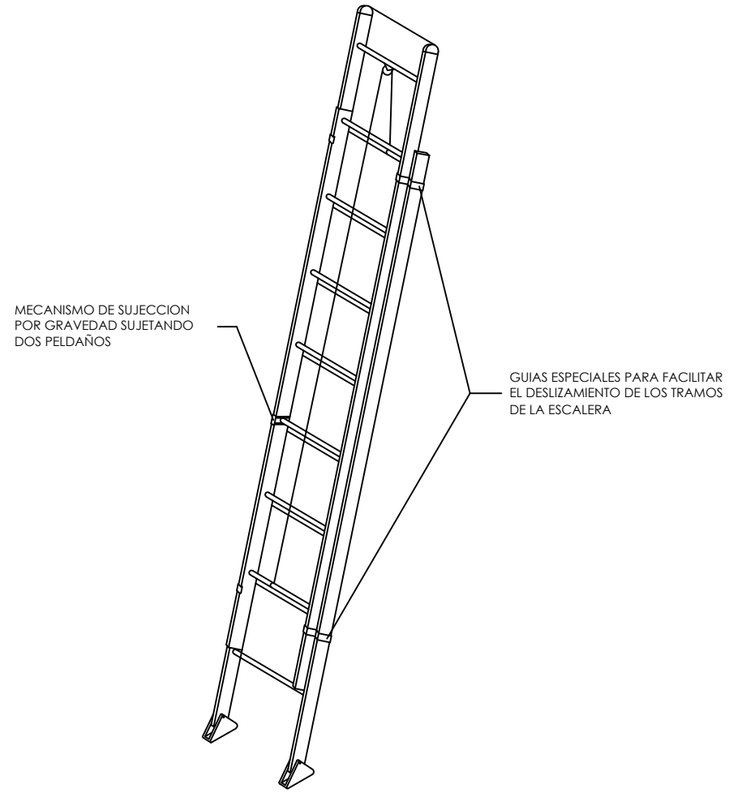
ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E
FECHA 20/02/2025
CLAVE SERR-DE2AAS
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 2 de 16











SEGURIDAD EN ACCESOS Y ESTABILIDAD ESCALERA

POSICION CORRECTA DE ESCALERAS DE MANO

1. CARTELA SUJECCION SIRGA ANCLAJE CINTURON
2. SIRGA DE POLIAMIDA ANCLAJE CINTURON Ø 14 m/m
3. DISPOSITIVO PARA ANCLAJE CINTURON DESLIZANTE SOBRE SIRGA

ACCESO CON ESCALERA A CORONACION

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E
FECHA 20/02/2025
CLAVE SERR-DE2AAS
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 3 de 16

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

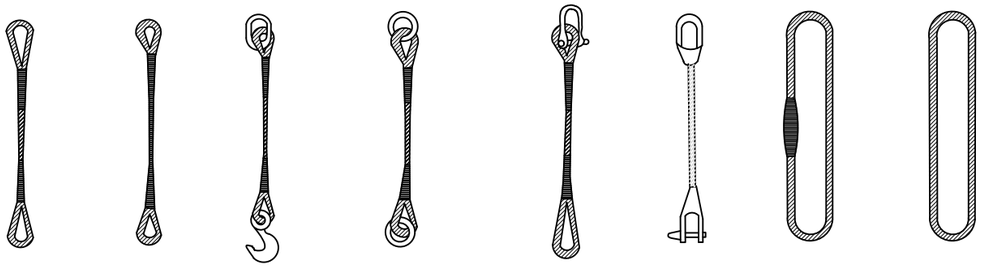
PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

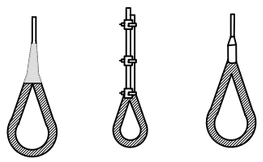
PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
PC.03	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: S/E	DIBUJADO: RSM

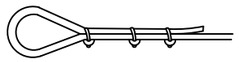
TÍTULO: PROTECCIONES COLECTIVAS

TIPOS DE ESLINGAS

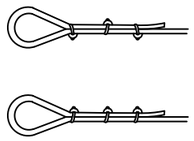


GAZAS



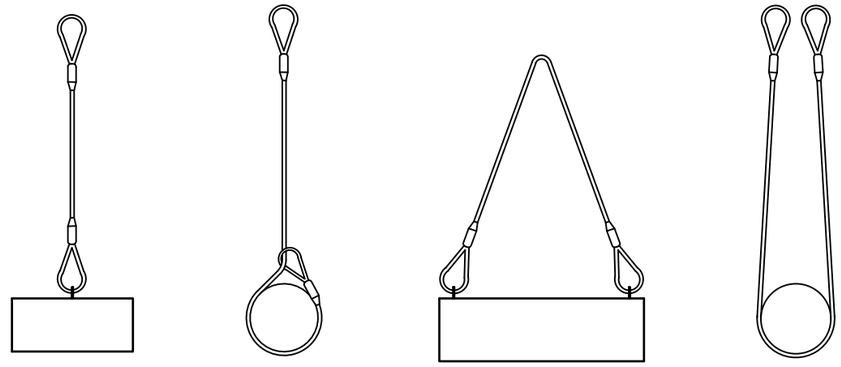


METODO CORRECTO



METODOS INCORRECTOS

Las eslingas y estrobos pueden ser utilizados en varias formas, como puede verse en la figura.



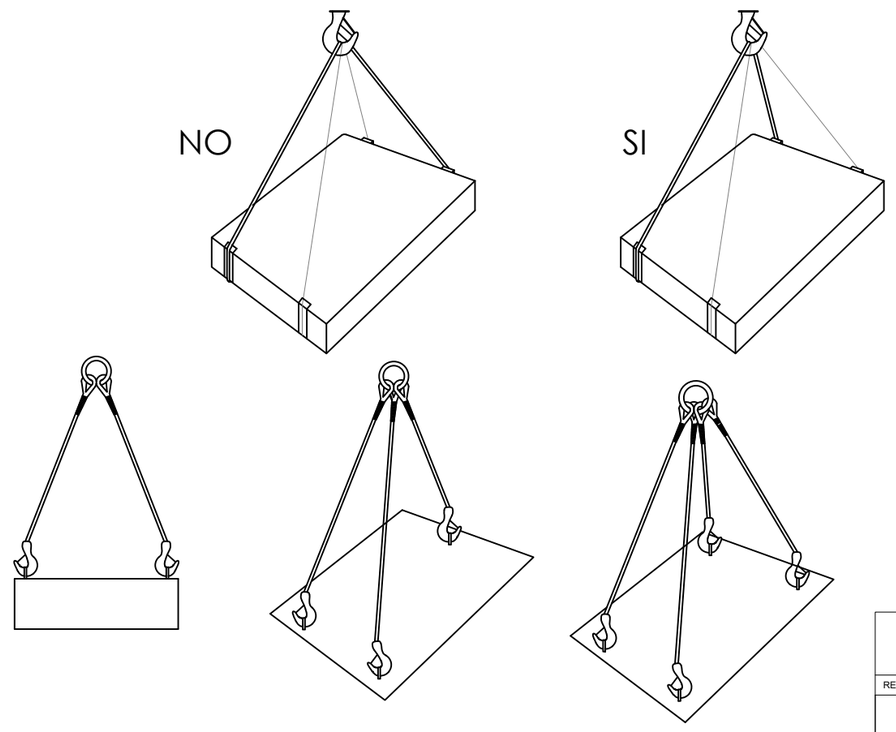
Nunca se deben cruzar las eslingas, es decir, que no se deben montar unas sobre otras, porque puede producirse la rotura de la que queda aprisionada.

CARGAS DE TRABAJO DE LAS ESLINGAS

DIAMETRO DEL CABLE				30°	60°	90°	
	Carga de trabajo util en kg para cables con resistencia especifica de 160 kg/mm2						Carga de rotura minima del cable en kg
12	1.330	1.000	2.660	2.570	2.300	1.880	8.000
14	1.680	1.260	3.360	3.240	2.900	2.370	10.100
16	2.300	1.720	4.600	4.440	3.980	3.250	13.800
18	3.000	2.250	6.000	5.790	5.200	4.240	18.000
20	3.580	2.680	7.160	6.910	6.200	5.060	21.500
22	3.970	2.980	7.940	7.670	6.870	5.610	23.800
24	4.800	3.600	9.600	9.270	8.310	6.790	28.800
26	5.700	4.280	11.400	11.010	9.870	8.060	34.300
28	6.720	5.040	13.440	12.980	11.640	9.500	40.300
30	7.780	5.910	15.560	15.030	13.470	11.000	46.700
32	8.350	6.260	16.700	16.130	14.460	11.800	50.100
34	9.530	7.150	19.060	18.410	16.500	13.470	57.200
36	10.820	8.120	21.640	20.900	18.740	15.300	64.900
38	12.170	9.130	24.340	23.510	21.070	17.210	73.000
40	13.590	10.200	27.180	26.250	23.530	19.210	81.500

Estas cargas de trabajo sirven para cualquiera de las composiciones 6x37+1 y 6x19+1

El coeficiente de seguridad empleado es 6



PLATEA DE FONDO DESMONTABLE

ingenieros va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E FECHA 20/02/2025 CLAVE SERR-DE2AAS
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 4 de 16

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

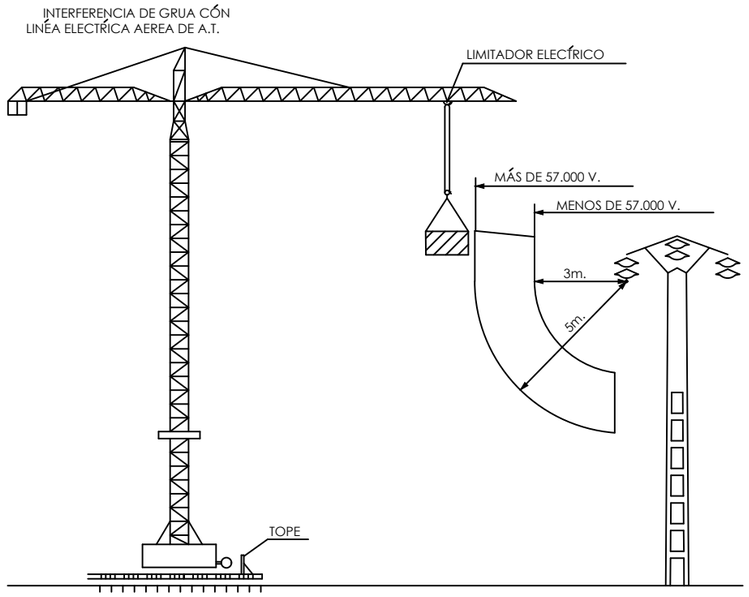
Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

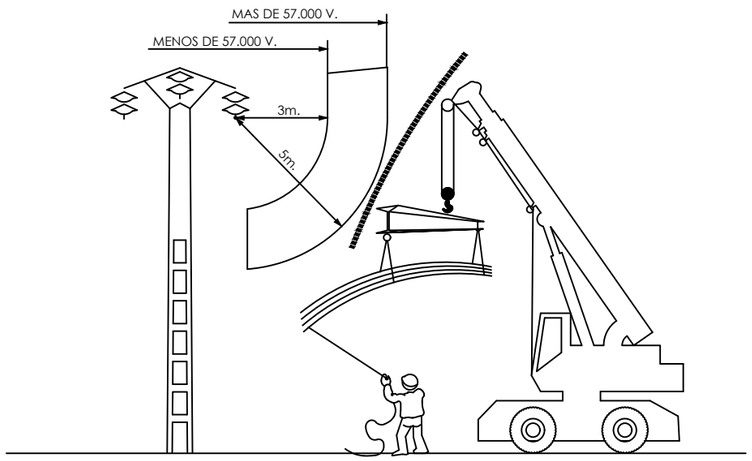
PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
PC.04	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: S/E	DIBUJADO: RSM

TÍTULO:

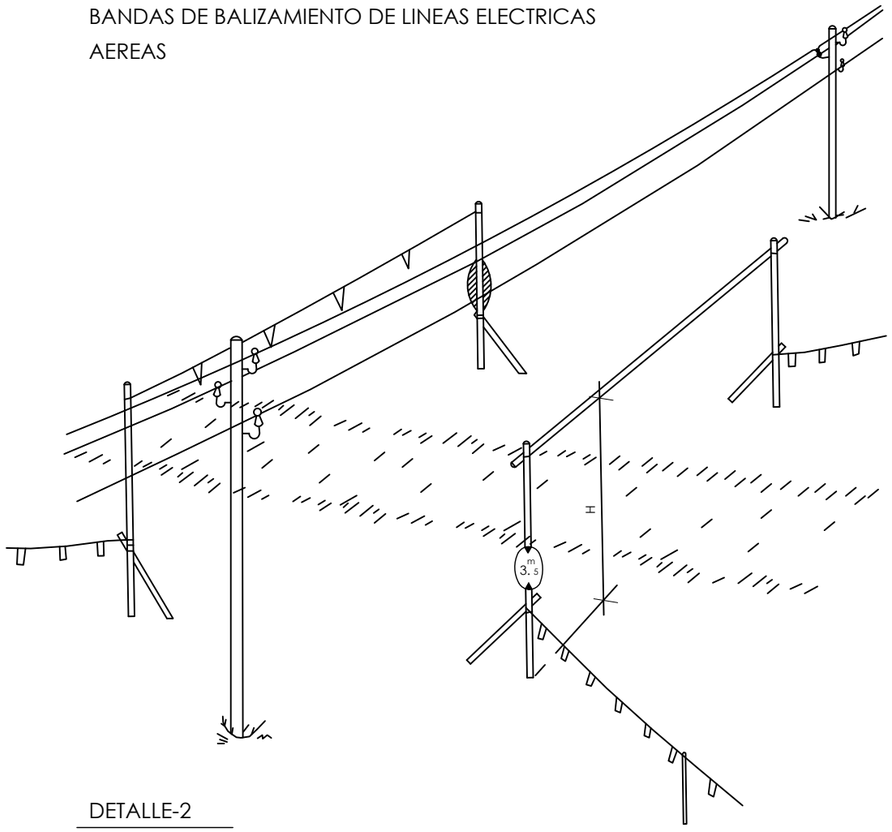
PROTECCIONES COLECTIVAS

INTERFERENCIAS DE GRUA CON LINEA AEREA DE A.T.

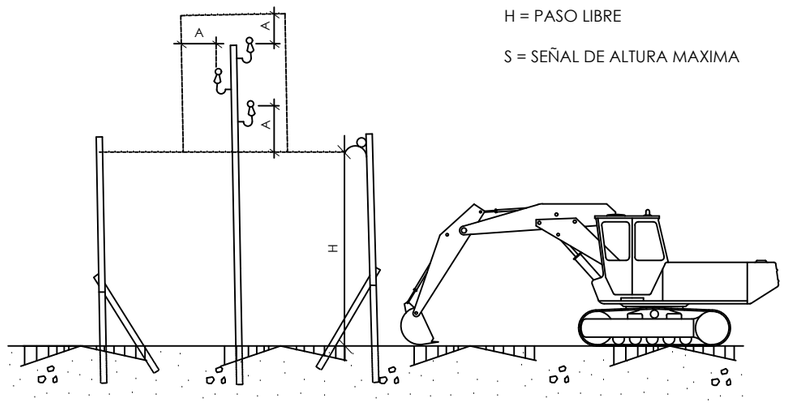




BANDAS DE BALIZAMIENTO DE LINEAS ELECTRICAS AEREAS



DETALLE-2



H = PASO LIBRE

S = SEÑAL DE ALTURA MAXIMA

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
PC.05	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: S/E	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: PROTECCIONES COLECTIVAS

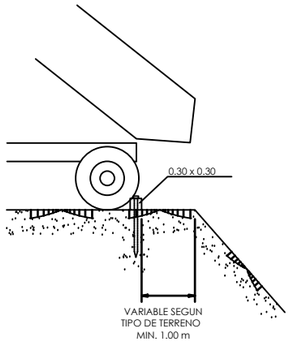
ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID

Nº VISADO	FECHA	CLAVE
401/25E	20/02/2025	SERR-DE2AAS

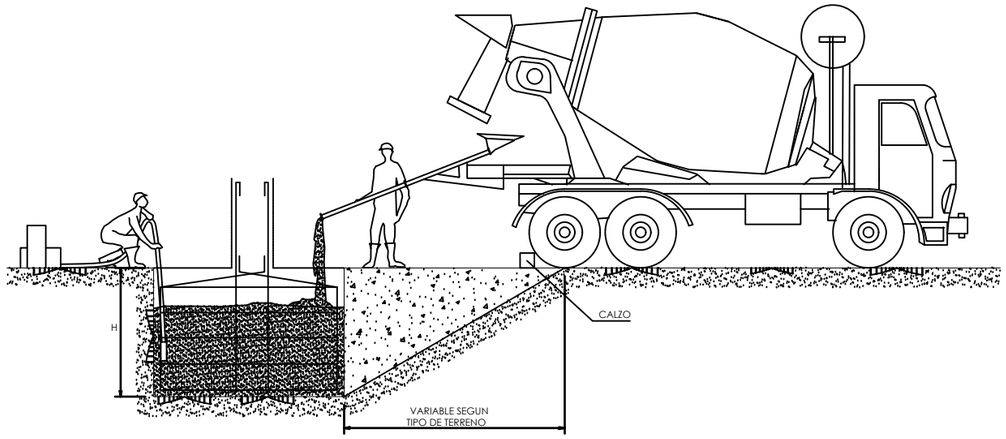
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 5 de 16

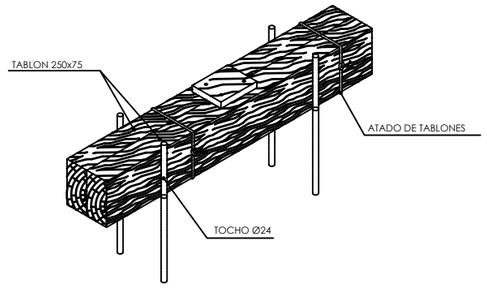
TOPE PARA VEHICULOS AUTOMOVILES

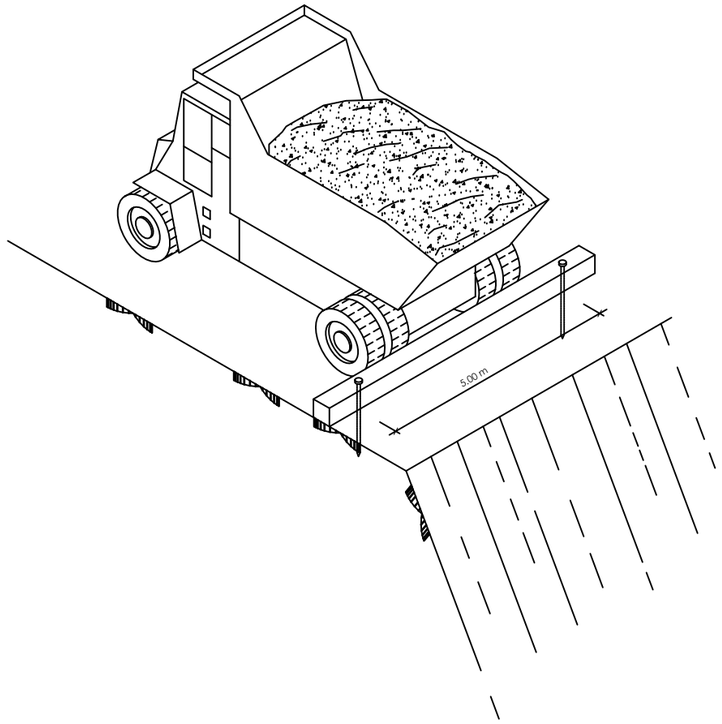


HORMIGONADO POR VERTIDO
DIRECTO EN ZANJAS O
CIMENTACIONES

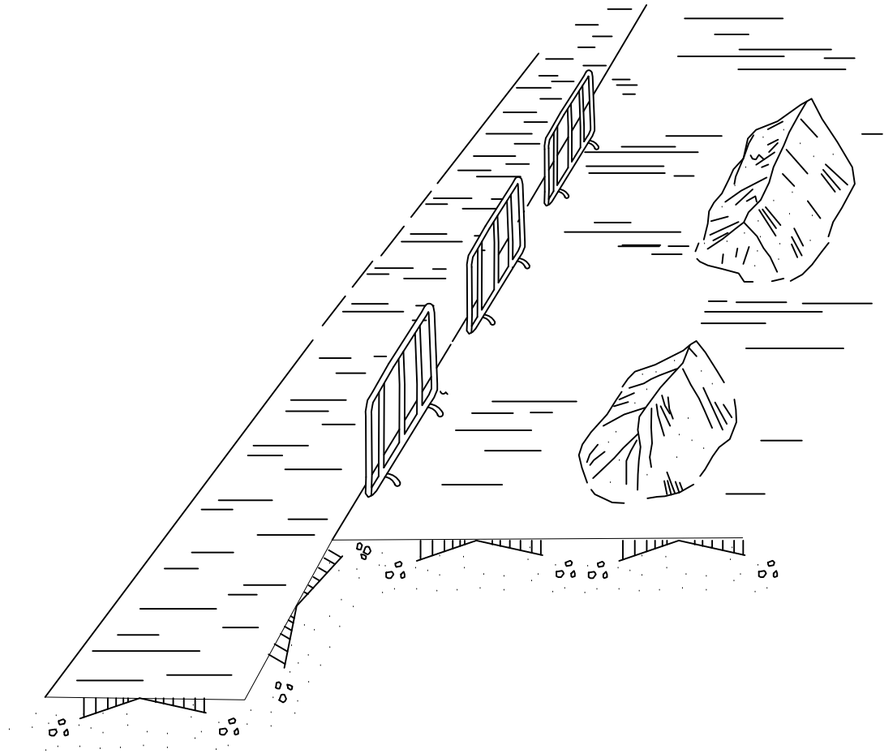


DETALLE DEL CALZO





PROTECCIONES EN EXCAVACIÓN



REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial

Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
PC.06	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: S/E	DIBUJADO: RSM

TÍTULO:

PROTECCIONES COLECTIVAS

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID

Nº VISADO	FECHA	CLAVE
401/25E	20/02/2025	SERR-DE2AAS

Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica

Diametro en m/m

841
594
420
297
210
148

REF.: PR 500

REF.: PR 501

REF.: PR 502

REF.: PR 503

REF.: PR 504

REF.: PR 505

REF.: PR 506

REF.: PR 507

REF.: PR 508

REF.: PR 509

REF.: PR 510

REF.: PR 511

REF.: PR 512

REF.: PR 513

REF.: PR 514

REF.: PR 515

REF.: PR 516

REF.: PR 517

REF.: PR 518

REF.: PR 519

REF.: PR 520

REF.: PR 521

REF.: PR 522

REF.: PR 523

REF.: PR 524

REF.: PR 525

REF.: PR 526

REF.: PR 527

REF.: PR 528

REF.: PR 529

REF.: PR 530

REF.: PR 531

REF.: PR 532

REF.: PR 533

REF.: PR 534

REF.: PR 535

REF.: PR 536

REF.: PR 537

REF.: PR 538

REF.: PR 539

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO FECHA CLAVE
401/25E 20/02/2025 SERR-DE2AAS
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
PC.07	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: S/E	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: PROTECCIONES COLECTIVAS

Dimensiones en m/m

148	420
210	594
297	841

REF.: APT 200

REF.: APT 201

REF.: APT 202

REF.: APT 203

REF.: APT 204

REF.: APT 205

REF.: APT 206

REF.: APT 207

REF.: APT 208

REF.: APT 209

REF.: APT 210

REF.: APT 211

REF.: APT 212

REF.: APT 213

REF.: APT 214

REF.: APT 215

REF.: APT 216

REF.: APT 217

REF.: APT 218

REF.: APT 219

REF.: APT 220

REF.: APT 221

REF.: APT 222

REF.: APT 223

REF.: APT 224

REF.: APT 225

REF.: APT 226

REF.: APT 227

REF.: APT 228

REF.: APT 229

REF.: APT 230

REF.: APT 231

REF.: APT 232

REF.: APT 233

REF.: APT 234

REF.: APT 235

REF.: APT 236

REF.: APT 237

REF.: APT 238

REF.: APT 239

REF.: APT 240

REF.: APT 241

REF.: APT 242

REF.: APT 243

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
PC.08	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: S/E	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: PROTECCIONES COLECTIVAS

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID

Nº VISADO	FECHA	CLAVE
401/25E	20/02/2025	SERR-DE2AAS

Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 8 de 16

SEÑALES OBLIGATORIAS

Diametro en m/m

841
594
420
297
210
148

REF.: OR-1

REF.: OR-2

REF.: OR-3

REF.: OR-4

REF.: OR-5

REF.: OR-6

REF.: OR-7

REF.: OR-8

REF.: OR-9

REF.: OR-10

REF.: OR-11

REF.: OR-12

REF.: OR-13

REF.: OR-14

REF.: OR-15

REF.: OR-16

REF.: OR-17

REF.: OR-18

REF.: OR-19

REF.: OR-20

REF.: OR-21

REF.: OR-22

REF.: OR-23

REF.: OR-24

REF.: OR-25

REF.: OR-26

REF.: OR-27

REF.: OR-28

REF.: OR-29

REF.: OR-30

REF.: OR-31

REF.: OR-32

REF.: OR-33

REF.: OR-34

REF.: OR-35

REF.: OR-36

REF.: OR-37

REF.: OR-38

REF.: OR-39

REF.: OR-40

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID

Nº VISADO	FECHA	CLAVE
401/25E	20/02/2025	SERR-DE2AAS

Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 9 de 16

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

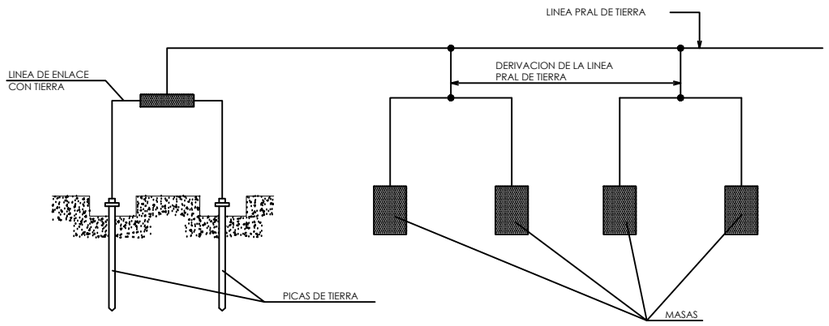
PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
PC.09	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: S/E	DIBUJADO: RSM

TÍTULO:
PROTECCIONES COLECTIVAS

ESQUEMA DE UN CIRCUITO DE PUESTA A TIERRA



ELECTRODOS

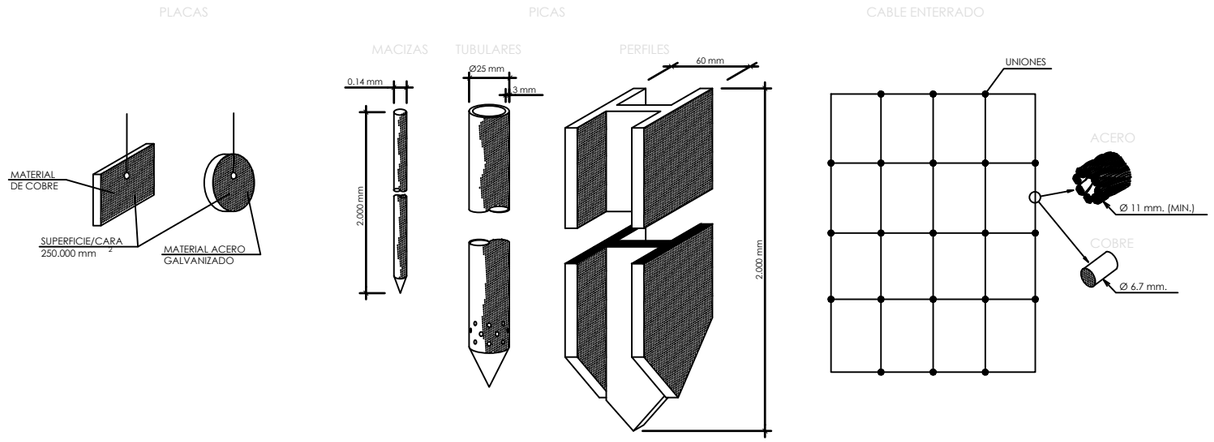


TABLA I

ELECTRODO	RESISTENCIA DE TIERRA EN Ohm
PLACA ENTERRADA	$R=0.8\ \frac{Q}{L}$
PICA VERTICAL	$R=\frac{Q}{L}$
CONDUCTOR ENTERRADO HORIZONTALMENTE	$R=\frac{2Q}{L}$
Q. RESISTIVIDAD DEL TERRONO (Ohm-m) P. PERIMETRO DE LA PLACA (m) L. LONGITUD DE LA PICA O DEL CONDUCTOR (m)	

NOTA:

- LA RESISTENCIA DE TIERRA DEBE SER DE TAL VALOR, QUE LA CORRIENTE DE FUGA NO PUEDA DAR LUGAR A TENSIONES DE CONTACTO SUPERIORES A:

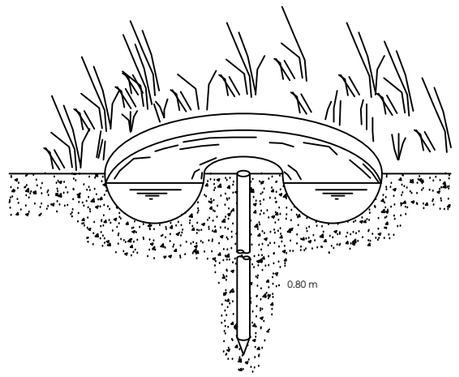
24V PARA LOCALES CONDUCTORES
50V PARA LOCALES AISLANTES

RESISTENCIA EN OHMIOS ESPERADA SEGUN TIPO ELECTRODO-TERRENO

TIPO DE ELECTRODO	SEPARACION ENTRE ELECTRODOS	NUMERO DE ELECTRODOS	A	B	C	D	E	F	G	H
PICAS DE 2.5 m. DE LONGITUD	1 m.	1	320	160	80	56	24	14	5	2
	3 m.	2	290	154	72	51	22	12.5	4.5	1.8
	3 m.	3	265	136	68	48	20	12	4.2	1.7
	3 m.	5	230	123	61	43	18	10	3.7	1.5
	3 m.	10	190	104	52	36	15	9	3.2	1.3
	10 m.	2	232	123	61	43	18	10	3.8	1.5
	10 m.	3	192	104	52	36	15	8.9	3.2	1.3
	10 m.	5	144	84	42	29	12	7.5	2.6	1
	10 m.	10	126	72	36	25	11	6.2	2.2	0.9
	30 m.	2	160	83	41	29	12	7.1	2.6	1
	30 m.	3	110	59	30	21	9	5.2	1.8	0.7
	30 m.	5	80	40	20	14	6	3.5	1.2	0.5
	30 m.	10	50	24	12	8.5	3.6	2.1	0.7	0.3
PLACAS DE 1m ² POR CARA	1 m.	1	212	102	52	35	15	8.7	3.2	1
	3 m.	2	193	92	48	32	14	8	2.9	1
	3 m.	3	180	86	45	30	13	7.5	2.7	0.9
	10 m.	2	163	78	40	28	12	6.8	2.4	0.8
	10 m.	3	138	66	34	23	10	6	2	0.7
	30 m.	2	110	53	27	19	8	5	17	0.5
	30 m.	3	78	38	20	13	6	3.5	1.2	0.4

TIPOS DE TERRENO

A	CALCAREO MESOZOICO, YESO SECO
B	CALCAREO MIOCENICO, ARENA NORMAL
C	LAVA PUZOLANA, TURBA SECA, ARENA-ARCILLA
D	ALUVIONES EMBEBIDOS EN AGUA DULCE, ARENA CASAJOS MOJADOS.
E	ALUVIONES, ARENA-ARCILLA MOJADA.
F	ARCILLA NORMAL, MARGAS SECAS.
G	ARCILLA ESCAMOSA, ARCILLA FERROSA
H	ARCILLA MARGA, ALUVIONES CON AGUA SALADA.



DISMINUCION DE LA RESISTENCIA DE UNA TOMA DE TIERRA POR IMPREGNACION DE SAL

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID

Nº VISADO	FECHA	CLAVE
401/25E	20/02/2025	SERR-DE2AAS

Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 10 de 16

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

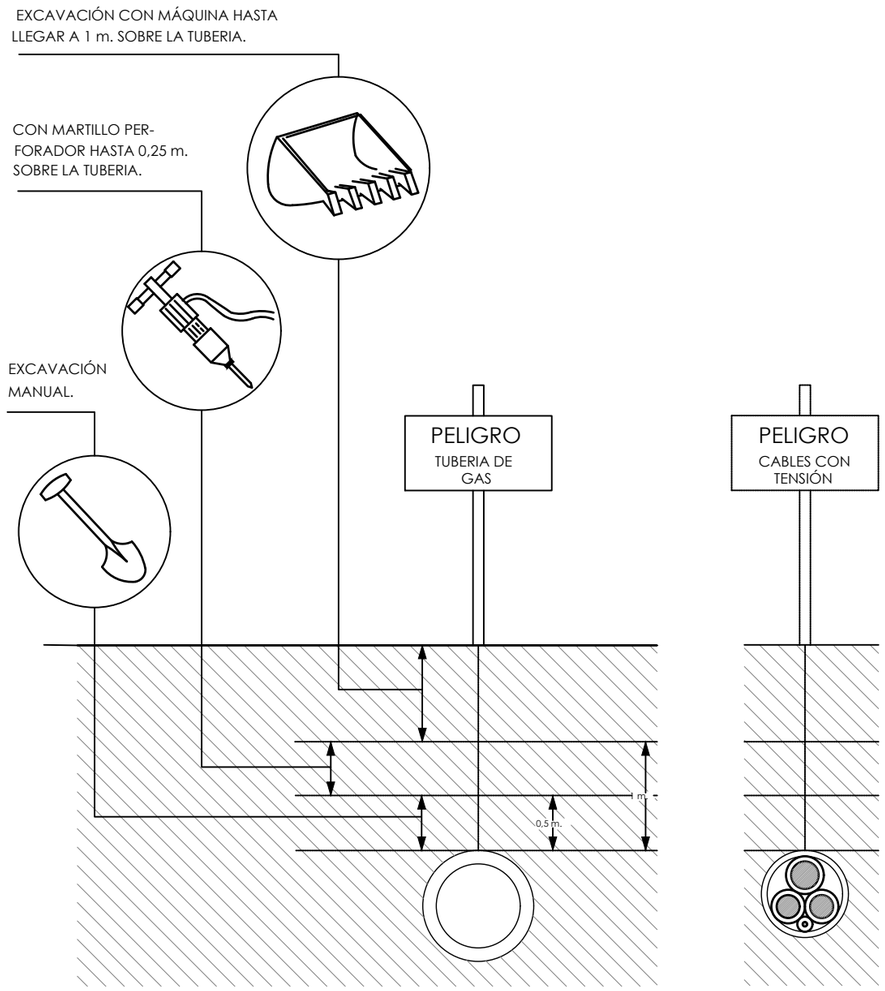
PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
PC.10	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: S/E	DIBUJADO: RSM

TÍTULO:
PROTECCIONES COLECTIVAS

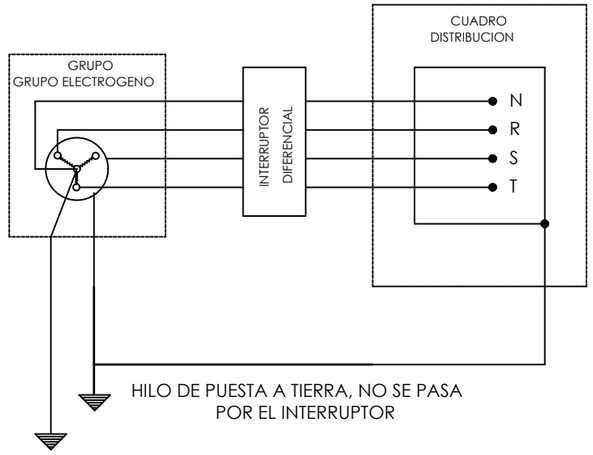
DISTANCIAS MÁXIMAS DE SEGURIDAD RECOMENDABLES EN TRABAJOS DE EXCAVACIÓN SOBRE CONDUCCIONES DE GAS Y ELECTRICIDAD.



GRUPOS ELECTRÓGENOS

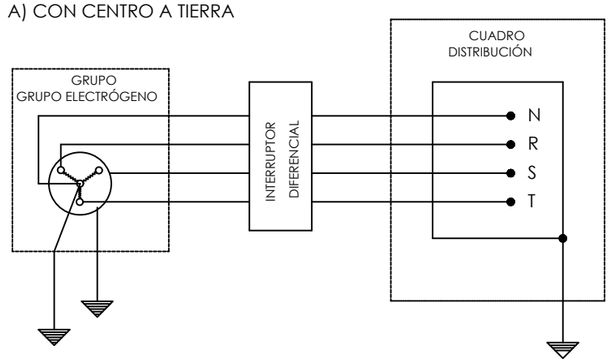
ESQUEMA DE UNA INSTALACIÓN CONECTADA A UN GRUPO ELECTRÓGENO EN ESTRELLA

B) CON EL HILO DE TIERRA DEL CUADRO DISTRIBUIDOR



ESQUEMA DE UNA INSTALACIÓN CONECTADA A UN GRUPO ELECTRÓGENO EN ESTRELLA

A) CON CENTRO A TIERRA



- LOS GRUPOS ELECTRÓGENOS TENDRÁN EL NEUTRO ACCESIBLE Y CON POSIBILIDAD DE SER DISTRIBUIDO.
- EL NEUTRO ESTARÁ CONEXIONADO A TIERRA, ANTES DEL DIFERENCIAL.
- LA CARCASA DEL GRUPO LLEVARÁ UNA TOMA A TIERRA INDEPENDIENTE DEL NEUTRO.
- EL CUADRO DE DISTRIBUCIÓN TENDRÁ TIERRA INDEPENDIENTE O CONECTADA A LA DE LA CARCASA DEL GRUPO.

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E
FECHA 20/02/2025
CLAVE SERR-DE2AAS
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

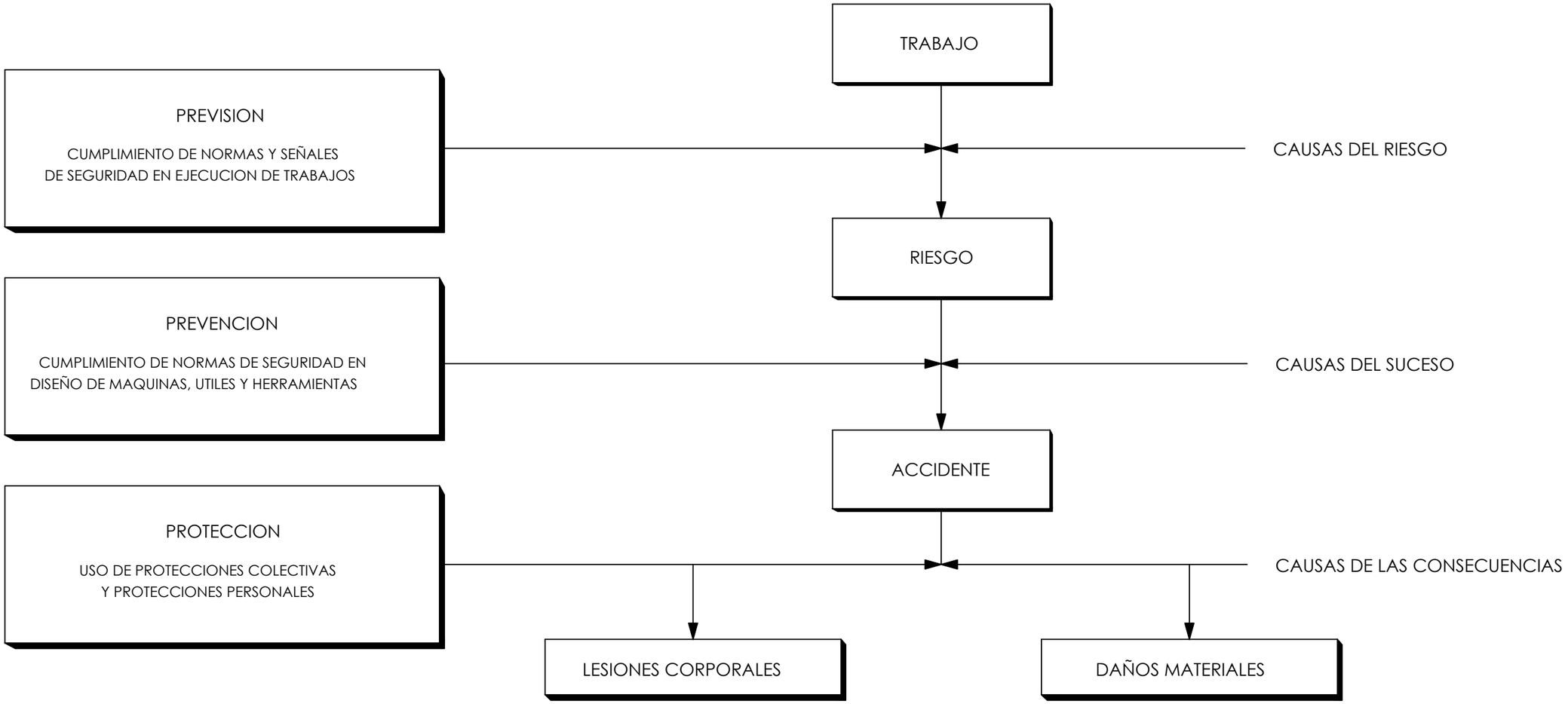
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO: PC.11	VERSIÓN: V00	REFERENCIA PROYECTO: US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: S/E	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: PROTECCIONES COLECTIVAS

MEDIDAS DE SEGURIDAD



MEDIDAS DE SEGURIDAD SEGUN LA
CRONOLOGIA DE UN SINIESTRO LABORAL

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO FECHA CLAVE
401/25E 20/02/2025 SERR-DE2AAS
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 12 de 16

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

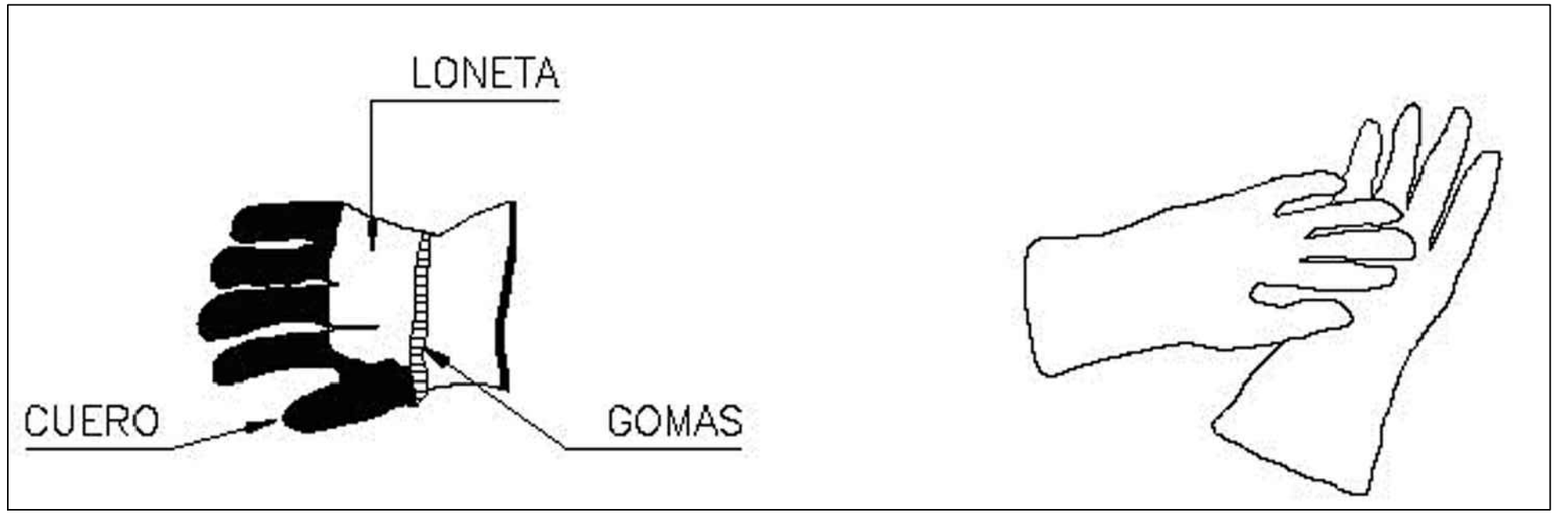
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

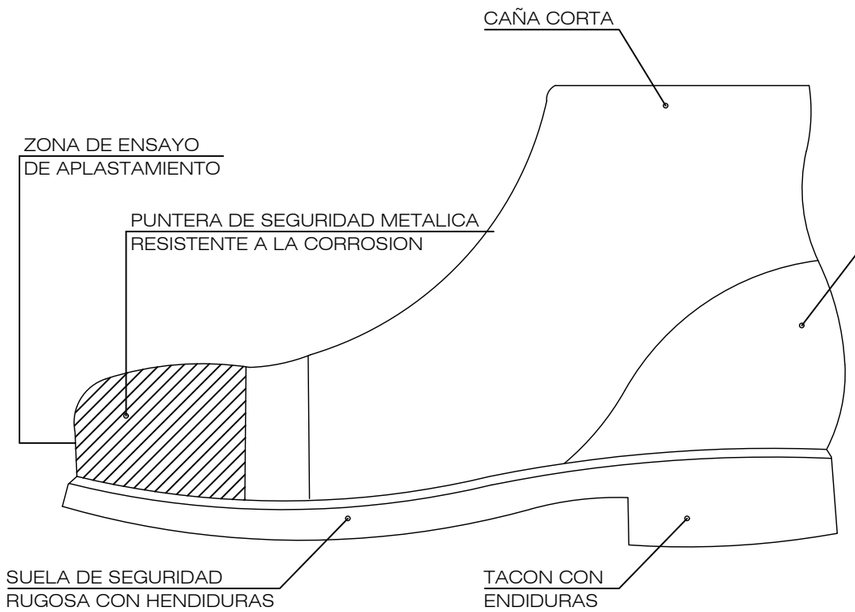
Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	PI.01	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: S/E	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: PROTECCIONES INDIVIDUALES

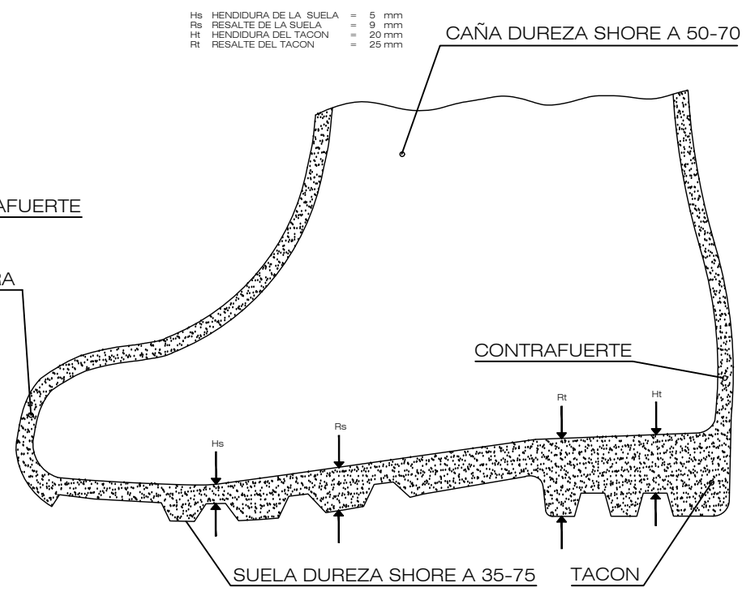


GUANTES PARA MANIPULACIÓN DE MATERIALES

GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD CLASE II



BOTAS DE SEGURIDAD CLASE III



BOTA IMPERMEABLE AL AGUA Y A LA HUMEDAD

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID

Nº VISADO	FECHA	CLAVE
401/25E	20/02/2025	SERR-DE2AAS

Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 13 de 16

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

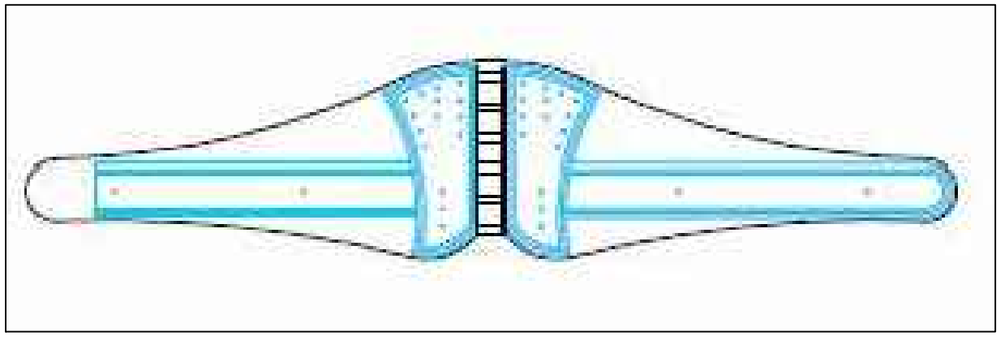
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

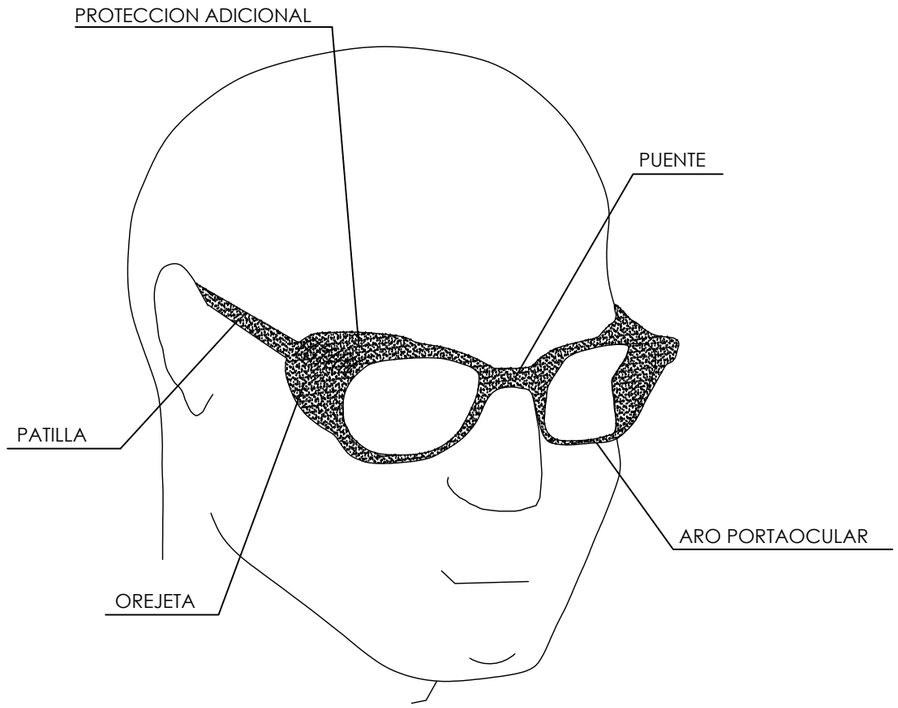
Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
PI.02	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: S/E	DIBUJADO: RSM

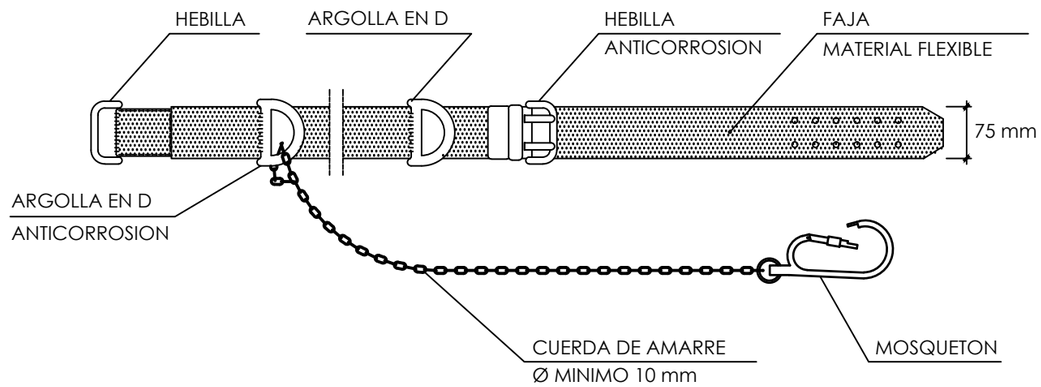
TÍTULO:
PROTECCIONES INDIVIDUALES



FAJA ANTIVIBRATORIA



GAFAS DE MONTURA TIPO UNIVERSAL
CONTRA IMPACTOS



CINTURON DE SEGURIDAD
CLASE A. TIPO 2

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID

Nº VISADO	FECHA	CLAVE
401/25E	20/02/2025	SERR-DE2AAS

Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 14 de 16

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

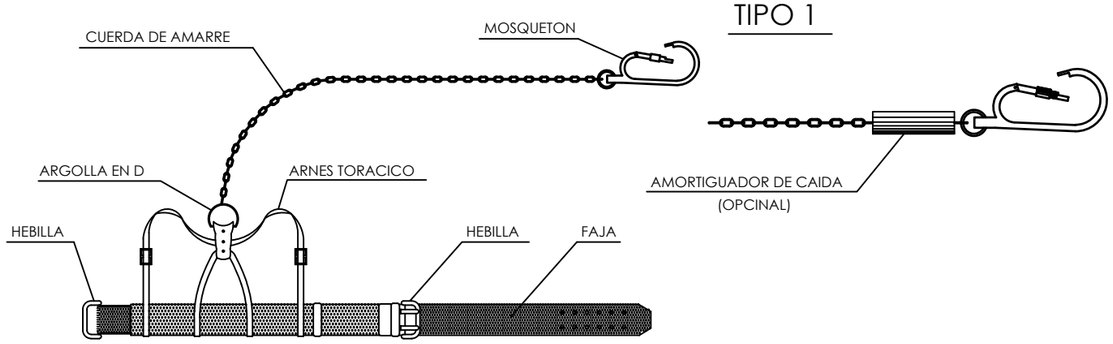
PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

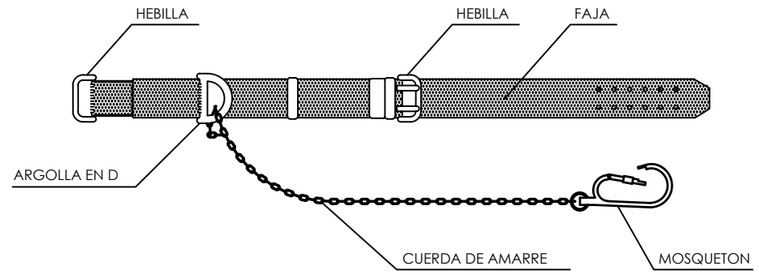
PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
PI.03	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: S/E	DIBUJADO: RSM

TÍTULO:
PROTECCIONES INDIVIDUALES

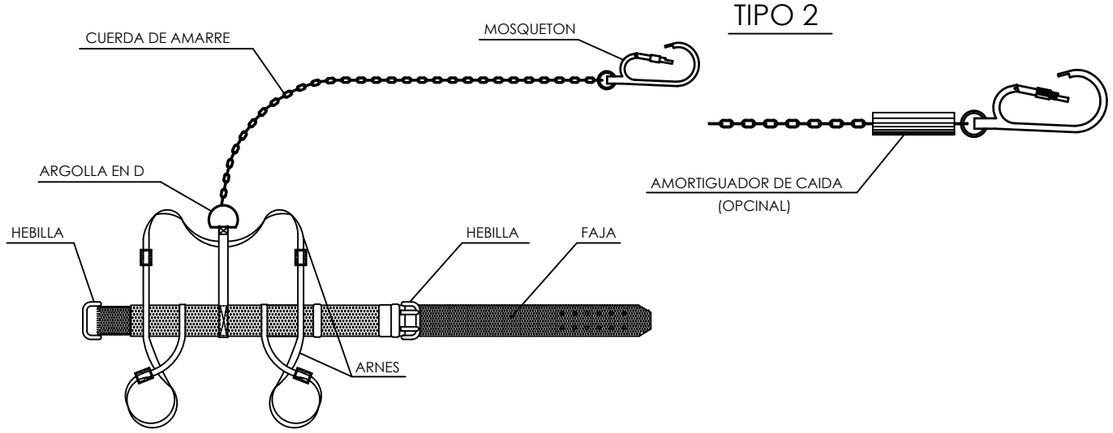
TIPO 1



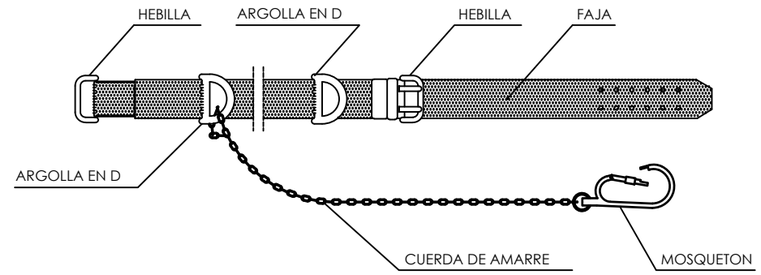
TIPO 1

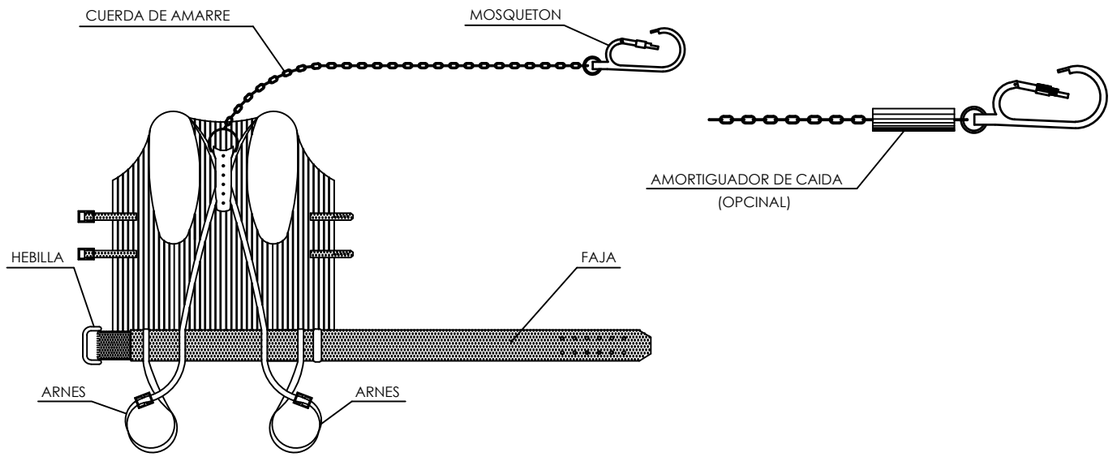


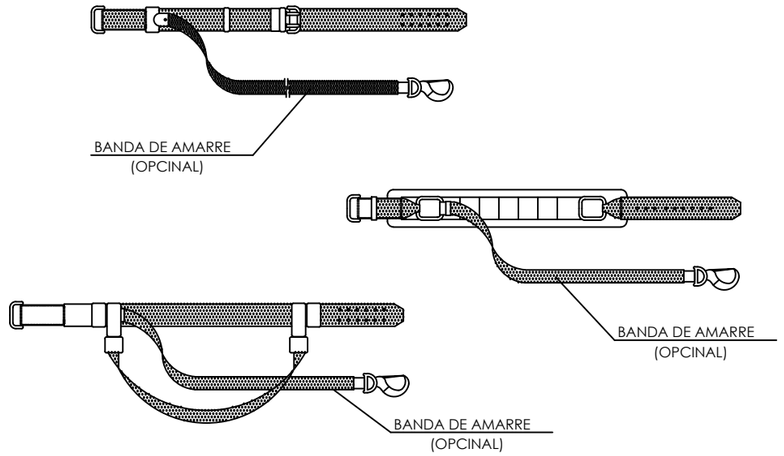
TIPO 2



TIPO 2







REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
	PI.04	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: S/E	DIBUJADO: RSM

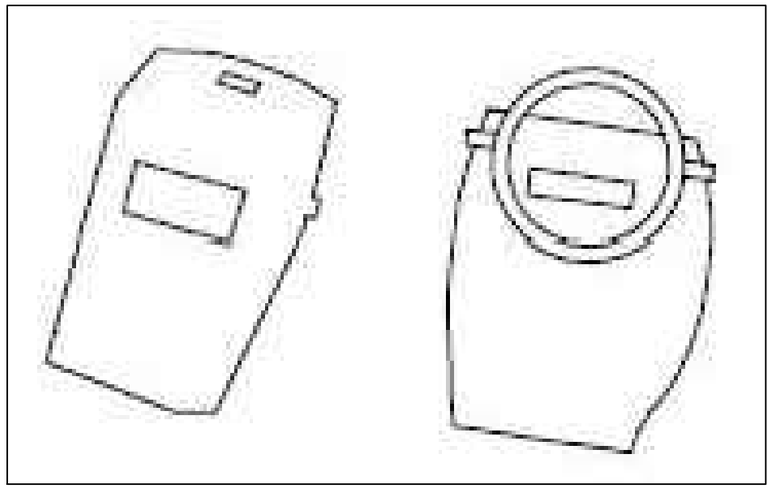
TÍTULO: PROTECCIONES INDIVIDUALES

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID

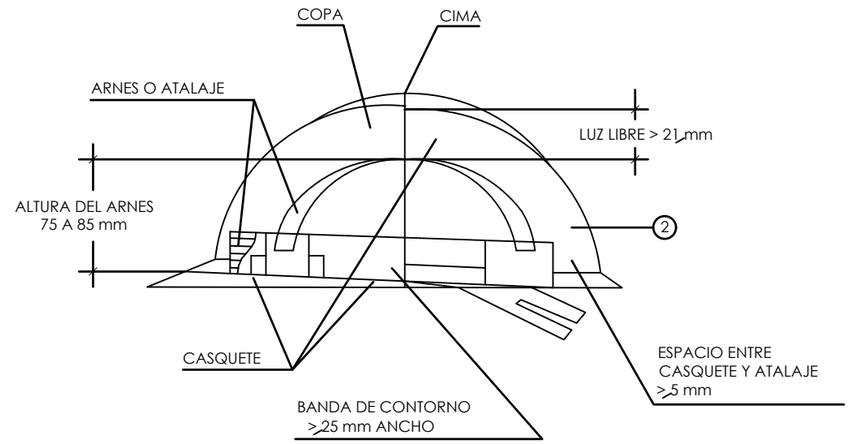
Nº VISADO	FECHA	CLAVE
401/25E	20/02/2025	SERR-DE2AAS

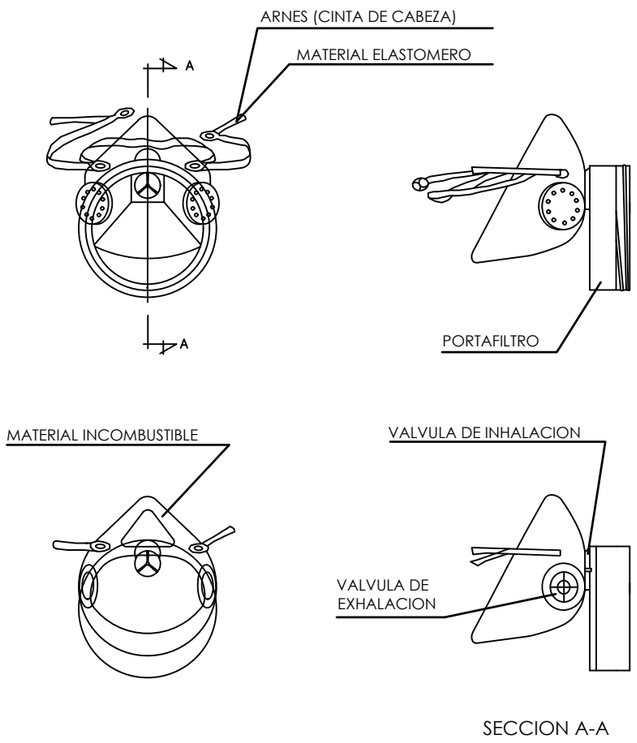
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica

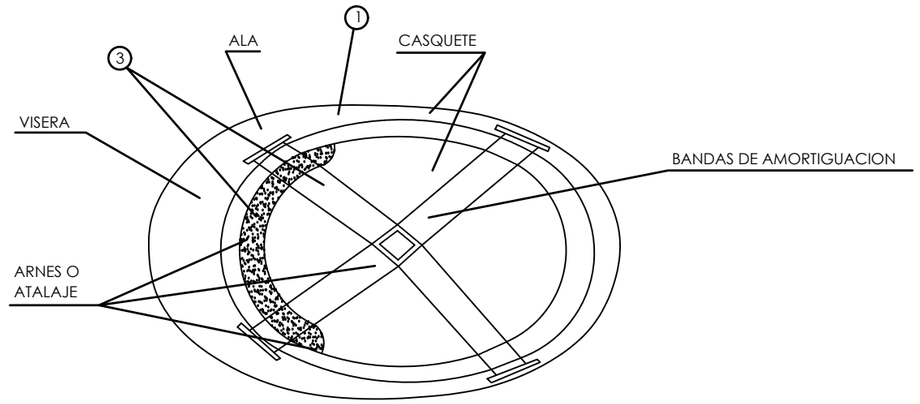


PROTECTOR PANTALLA DE SOLDADOR





MASCARILLA ANTIPOLVO



1 MATERIAL INCONBUSTIBLE, RESISTENTE A GRASAS, SALES Y AGUAS.
2 CLASE N AISLANTE A 1.000 V CLASE E-AT AISLANTE A 25.000 V
3 MATERIAL NO RIGIDO, HIDROFUGO, FACIL LIMPIEZA Y DESINFECCION.

CASCO DE SEGURIDAD NO METALICO

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO FECHA CLAVE
401/25E 20/02/2025 SERR-DE2AAS
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 16 de 16

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
PI.05	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: S/E	DIBUJADO: RSM

TÍTULO:

PROTECCIONES INDIVIDUALES

Documento N º 3: Pliego de Condiciones.

ingenieros va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Nº VISADO 401/25E
Fecha 20/02/2025
CLAVE SERR-DE2AB5
Pág. 1 de 69
Colegiado/s VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL - Nº 2045
Visado Digital con firma electrónica
Se puede consultar la autenticidad de este documento en ingenierosvalladolid.es
VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N
Firmado digitalmente por VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N
DN: cn=VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N, c=ES
Fecha: 2025.02.19 07:48:04 +01'00'
OBJETO DEL VISADO. Los extremos del trabajo profesional que han sido sometidos al control colegial son los siguientes:
La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable al trabajo del que se trate.
RESPONSABILIDAD COLEGIAL: En los casos de daños derivados del trabajo profesional visado, de los que resulte responsable el profesional autor del trabajo, el Colegio responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto por este Colegio al visar el trabajo y que guarden relación directa con los elementos que han sido objeto de control colegial en este visado.

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

INDICE

1.- GENERALIDADES. 5
1.1.- Objeto de este pliego. 5
1.2.- Documentos que definen las obras. 5
1.3.- Descripción de las obras. 5
2.- CONDICIONES QUE HAN DE SATISFACER LOS MATERIALES. 6
2.1.- Normas generales. 6
2.2.- Acopios. 6
2.3.- Materiales defectuosos. 7
2.4.- Responsabilidad del contratista. 7
2.5.- Material para rellenos. 7
2.6.- Grava y gravilla para hormigones y morteros. 8
2.7.- Arena para hormigones. 8
2.8.- Áridos a emplear en riegos de imprimación. 9
2.9.- Áridos para mezclas bituminosas en caliente. 9
2.10.- Cemento. 10
2.11.- Grava – cemento. 11
2.11.1.- Condiciones generales. 11
2.11.2.- Plasticidad. 11
2.12.- Productos de adición a los hormigones. 11
2.13.- Colorante para hormigones. 11
2.14.- Acero corrugado. 12
2.15.- Madera para encofrado. 12
2.16.- Agua. 12
2.17.- Hormigones. 13
2.18.- Acero laminado. 14
2.19.- Ladrillos. 14
2.20.- Conductos para saneamiento. 14
2.21.- Tubería de P.V.C. 15
2.22.- Bordillos prefabricados de hormigón. 15
2.23.- Betunes. 15
2.24.- Riegos de imprimación. 16
2.25.- Riegos de adherencia. 17
2.26.- Pintura para marcas viales. 17
3.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS 18
3.1.- Consideraciones generales. 18
3.2.- Replanteo. 18
3.3.- Desbroce y limpieza del terreno. 18
3.4.- Excavación en zanjas y pozos. 19

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

3.5.- Obras de hormigón. 19
3.6.- Relleno. 21
3.7.- Estructura de acero. 22
3.8.- Armaduras. 22
3.9.- Encofrados. 22
3.10.- Desencofrados. 23
3.11.- Obras de albañilería. 23
3.12.- Obras y trabajos no previstos. 24
INSTALACION ELECTRICA 25
ELECTRICIDAD GENERAL 25
1.- OBJETO 25
2.- PLANOS DE MONTAJE Y FABRICACION 25
3.- SUMINISTRO DE MATERIALES Y TRANSPORTE A OBRA 26
4.- MONTAJE, PUESTA A PUNTO Y PRUEBAS 27
ELECTRICIDAD PARTICULAR 29
PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES 29
DE INSTALACION ELECTRICA DE BAJA TENSION 29
1.- OBJETO. 29
2.- CUADRO GENERAL DE PROTECCION Y DISTRIBUCION. 29
2.1.- Descripción general. 29
2.2.- Aparallaje. 32
3.- CANALIZACIONES. 34
3.1.- Características técnicas. 34
3.2.- Condiciones de la instalación. 34
4.- CONDUCTORES 36
5.- MATERIAL ELECTRICO EN ZONAS CLASIFICADAS 38
6.- EQUIPAMIENTO ELECTRICO EDIFICIO AUXILIAR 38
7.- MATERIAL DE ALUMBRADO 38
7.1.- Aparatos de alumbrado. 39
7.2.- Lámparas fluorescentes. 39
7.3.- Báculos. 40
7.4.- Luminarias de alumbrado exterior. 40
7.5.- Luminarias de marquesina. 41
INSTALACION MECANICA 42
1.- OBJETO. 42
2.- TANQUES PARA COMBUSTIBLES. 42
3.- TUBERIAS Y ACCESORIOS. 42
4.- APARATOS SURTIDORES. 43
5.- OBRA CIVIL. 44
6.- COLOCACION DE TUBERÍAS. 44
7.- PRUEBAS. 45
8.- RELLENO DE ZANJAS. 45
9.- CALIDADES DE TUBERIA Y ACCESORIOS. 45

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

9.1.- Hidrocarburos. 45
9.2.- Ventilación de tanques. 45
10.- REGIMEN DE FUNCIONAMIENTO DESATENDIDA. 46
10.1.- Composición. 46
11.- SISTEMA PARA DETECCION DE FUGAS. 46
11.1.- Tanques de doble pared. 47
12.- NORMATIVA. 47
INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS. 48
1.- OBJETO. 48
2.- ALCANCE DE LOS TRABAJOS. 48
3.- SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. 48
3.1.- Extintores. 48
3.1.1.- Extintores de CO_2. 48
3.1.2.- Extintores de polvo. 48
3.1.3.- Colocación de los extintores. 49
3.2.- Obligaciones del contratista. 49
3.3.- Requisitos individuales de los equipos de protección. 50
3.3.1.- Extintores. 50
3.3.2.- Alumbrado de emergencia y señalización. 50
INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO Y SEPARACIÓN DE HIDROCAURBUROS. 51
1.- OBJETO. 51
2.- ALCANCE DE LOS TRABAJOS. 51
3.- SISTEMAS DE SANEAMIENTO Y SEPARACIÓN DE HIDROCARBUROS. 51
3.1.- Saneamiento. 51
3.2.- Separación de hidrocarburos. 51
OTRAS INSTALACIONES 52
INSTALACIÓN DE SEGURIDAD. 52
1.- OBJETO. 52
2.- ALCANCE DE LOS TRABAJOS. 52
3.- SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA ROBO. 52
G E N E R A L 54
DISPOSICIONES GENERALES 54
PLIEGO DE CONDICIONES DE ÍNDOLE FACULTATIVA 54
EPÍGRAFE I.- OBLIGACIONES Y DERECHOS DE CONTRATISTA. 54
Artículo 1.- REMISIÓN DE SOLICITUD DE OFERTAS. 54
Artículo 2.- RESIDENCIA DEL CONTRATISTA. 54
Artículo 3.- RECLAMACIONES CONTRA LAS ORDENES DE DIRECCIÓN. 54
Artículo 4.- DESPIDO POR INSUBORDINACIÓN, INCAPACIDAD Y MALA FE. 55
Artículo 5.- COPIA DE LOS DOCUMENTOS. 55
EPÍGRAFE II.- TRABAJOS. MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES. 55
Artículo 1.-LIBRO DE ÓRDENES. 55
Artículo 2.-REPLANTEO. 55
Artículo 3.- COMIENZO DE LOS TRABAJOS Y PLAZO DE EJECUCIÓN. 56

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

Artículo 4.- CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. 56
Artículo 5.- TRABAJOS DEFECTUOSOS. 56
Artículo 6.- OBRAS Y VICIOS OCULTOS. 57
Artículo 7.- MATERIALES NO UTILIZABLES O DEFECTUOSOS. 57
Artículo 8.- MEDIOS AUXILIARES. 57
EPÍGRAFE III.- RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN. 58
Artículo 1.-RECEPCIONES PROVISIONALES. 58
Artículo 2.- PLAZO DE GARANTÍA. 58
Artículo 3.-CONSERVACIÓN DE LOS TRABAJOS RECIBIDOS PROVISIONALMENTE. 59
Artículo 4.- RECEPCIÓN DEFINITIVA. 59
Artículo 5.- LIQUIDACIÓN FINAL. 59
Artículo 6.- LIQUIDACIÓN EN CASO DE RESCISIÓN. 60
EPÍGRAFE IV.- FACULTADES DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS. 60
Artículo 1.- FACULTADES DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS. 60
PLIEGO DE CONDICIONES DE ÍNDOLE ECONÓMICA 61
EPÍGRAFE I.- BASE FUNDAMENTAL. 61
Artículo 1.- BASE FUNDAMENTAL. 61
EPÍGRAFE II.- GARANTÍAS DE CUMPLIMIENTO Y FIANZAS. 61
Artículo 1.- GARANTÍAS. 61
Artículo 2.- FIANZAS. 61
Artículo 3.- EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CON CARGO A LA FIANZA. 61
Artículo 4.- DEVOLUCIÓN DE LA FIANZA. 61
EPÍGRAFE III.- VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS. 62
Artículo 1.- VALORACIÓN DE LA OBRA. 62
Artículo 2.- MEDICIONES PARCIALES Y FINALES. 62
Artículo 3.- EQUIVOCACIONES EN EL PRESUPUESTO. 62
Artículo 4.- VALORACIÓN DE OBRAS INCOMPLETAS. 63
Artículo 5.- CARÁCTER PROVISIONAL DE LAS LIQUIDACIONES PARCIALES. 63
Artículo 6.- PAGOS. 63
Artículo 7.- SUSPENSIÓN POR RETRASO DE PAGOS. 63
Artículo 8.- INDEMNIZACIÓN POR RETRASO DE LOS TRABAJOS. 64
Artículo 9.- INDEMNIZACIÓN POR DAÑOS DE CAUSA MAYOR AL CONTRATISTA. 64
EPÍGRAFE V.- VARIOS. 64
Artículo 1.- MEJORAS DE OBRAS. 64
Artículo 2.- SEGURO DE LOS TRABAJOS. 65
PLIEGO DE CONDICIONES DE ÍNDOLE LEGAL 66
Artículo 1.- JURISDICCIÓN. 66
Artículo 2.- ACCIDENTES DE TRABAJO Y DAÑOS A TERCEROS. 66
Artículo 3.- PAGOS DE ARBITRIOS. 67
Artículo 4.- CAUSAS DE RESCISIÓN DEL CONTRATO. 67
Articulo 5.-MEDIDAS DE PROTECCION Y LIMPIEZA 68
Articulo 6.-PRESCRIPCIONES COMPLEMENTARIAS 68

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

PLIEGO DE CONDICIONES

1.- GENERALIDADES.

1.1.- Objeto de este pliego.

El objeto de este pliego que regirá en unión de los pliegos de condiciones generales se refiere a las obras necesarias para realizar el **"Proyecto Técnico de Implantación de Unidad de Suministro de Combustible sita en Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona).)".**

El Pliego de Condiciones Generales y el Pliego de Condiciones Particulares, como parte del proyecto tienen por finalidad regular la ejecución de las obras fijando los niveles técnicos y de calidad exigibles, precisando las intervenciones que corresponden, según el contrato y con arreglo a la legislación aplicable, al Promotor o dueño de la obra, al Contratista o constructor de la misma, sus Técnicos y encargados, al Ingeniero o Dirección Facultativa, así como las relaciones entre todos ellos y sus correspondientes obligaciones en orden al cumplimiento del contrato de la obra.

1.2.- Documentos que definen las obras.

El Pliego de Condiciones, establece la definición de las obras en cuanto a su naturaleza y características físicas. Los planos constituyen los documentos gráficos que definen las obras geométricamente.

En caso de contradicción e incompatibilidad entre los planos y pliegos de condiciones particulares, prevalecerá lo escrito en este último documento, salvo autorización expresa del Ingeniero Director de las obras.

1.3.- Descripción de las obras.

Todas estas obras se encuentran descritas detalladamente en el documento correspondiente de la Memoria.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

2.- CONDICIONES QUE HAN DE SATISFACER LOS MATERIALES.

2.1.- Normas generales.

Todos los materiales necesarios para la ejecución de las obras serán suministrados por el contratista y procederán de los lugares, fábricas o marcas que, elegidos por dicho Contratista, hayan sido previamente aprobados por el Ingeniero Director de las obras. Cuando existan Normas oficiales establecidas en relación con su empleo en las obras públicas, deberán satisfacer las que estén en vigor en la fecha de licitación.

Todos los materiales, máquinas y aparatos que se emplean en las obras, se someterán a las pruebas y ensayos que se considere conveniente a juicio del Ingeniero Director de la obra para comprobar que satisfacen las condiciones exigidas. Con este objeto, el Adjudicatario, deberá presentar al citado Ingeniero, con la debida antelación, muestras de los diferentes materiales que se vayan a emplear que serán reconocidos y ensayados en un laboratorio homologado.

Si el resultado de las pruebas fuese desfavorable, no podrá emplearse en la obra, el material, maquinaria o aparato de que se trate. Si el resultado fuese favorable, se aceptarán y no podrán emplearse otros que no sean de calidad y características idénticas a los de las muestras ensayadas, mientras que no sean sometidas a correspondiente ensayo.

Todos los gastos que se originen con motivo de estos ensayos, análisis y pruebas, siempre que no excedan del 1% del PEM de proyecto, serán por cuenta del contratista quien pondrá a disposición del Director de Obra, si éste así lo decide, los medios necesarios para determinar las principales características de cementos, hormigones y demás materiales que se hayan de utilizar en la obra.

2.2.- Acopios.

El contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que el promotor ordene por escrito.

Los materiales se almacenarán de tal modo que se asegure la conservación de sus características y aptitudes para su empleo en la obra de forma que se facilite su inspección.

El director de obra podrá ordenar, si lo considera necesario el uso de plataformas adecuadas, cobertizos o edificios para el acopio protegiendo de esta manera los materiales almacenados.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

2.3.- Materiales defectuosos.

No se procederá al empleo y colocación de los materiales y de los aparatos sin que, antes sean examinados y aceptados por el Ingeniero Director, en los términos que prescriben los Pliegos de Condiciones, depositando al efecto el Contratista, las muestras y modelos necesarios, previamente contraseñados, para efectuar con ellos comprobaciones, ensayos o pruebas preceptuadas en el Pliego de Condiciones, vigente en la obra.

Los gastos que ocasionen los ensayos, análisis y pruebas de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras correrán a cargo del Contratista, no siendo un eximente que la Dirección Facultativa lo haya examinado o reconocido con anterioridad, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las Certificaciones Parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Cuando los materiales o aparatos no fueran de la calidad requerida o no estuviesen perfectamente preparados, el Ingeniero Director dará orden al Contratista para que los reemplace por otros que se ajusten a las condiciones requeridas en los Pliegos o, a falta de estos, a las órdenes del Ingeniero Director.

2.4.- Responsabilidad del contratista.

La aceptación de los materiales no excluye la responsabilidad del Contratista por la calidad de los mismos, que quedará subsistente hasta que se reciban definitivamente las obras en que dichos materiales se hayan empleado, sin perjuicio de la responsabilidad derivada, según la normativa vigente, de posibles vicios ocultos de ejecución.

2.5.- Material para rellenos.

Cuando los productos extraídos en la excavación se consideren adecuados para el relleno, se procederá a efectuarlos con los propios productos obtenidos en la apertura de la zanja.

Si debido a las características del terreno, se considera que los productos de la excavación no son aptos para el relleno, al menos en las primeras tongadas se procederá a efectuarlo en dos fases.

En la primera fase, se utilizará únicamente material de préstamo que se estime adecuado para tal fin, con tamaños no superiores a 5 cm. y de espesor indicado en los planos. Colocada y compacta esta fase, se procederá al relleno definitivo con los productos obtenidos en la excavación. Se obtendrá una densidad no inferior al noventa y cinco (95%) de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Normal.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

2.6.- Grava y gravilla para hormigones y morteros.

Reunirán las condiciones prescritas en el artículo vigésimo octavo (28º) de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural EHE 08" o el correspondiente del “Código Estructural”.

Procederán del machaqueo de la piedra, o de los acarreos, pudiendo el Contratista proponer el empleo de áridos de otras procedencias, siendo necesario para su sustitución la aprobación previa del Ingeniero Director. En todo caso, ninguna variación en la procedencia de los áridos significará un cambio del precio de la unidad de obra en que intervenga.

Cuando no se tengan antecedentes sobre la utilización de los áridos disponibles, o en caso de duda, deberá comprobarse que la cantidad de sustancias perjudiciales no excede de los límites indicados en el art. 28 de la EHE 08 o el correspondiente del Código Estructural.

El coeficiente de forma del árido, determinado con arreglo a la Norma UNE correspondiente.

2.7.- Arena para hormigones.

La naturaleza de los áridos y su preparación serán tales que permitan garantizar la adecuada resistencia y durabilidad del hormigón, así como las restantes características que se exijan a éste en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Como áridos para la fabricación de hormigones pueden emplearse arenas y gravas existentes en yacimientos naturales, machacados u otros productos cuyo empleo se encuentre sancionado por la práctica o resulte aconsejable como consecuencia de estudios realizados en un laboratorio oficial.

Cuando no se tengan antecedentes sobre la utilización de los áridos disponibles, o en caso de duda, deberá comprobarse que cumplen las especificaciones de los apartados "Arena" y "Grava" de este capítulo.

Se entiende por "arena" o "árido fino" el árido fracción del mismo que pasa por el tamiz 4 mm UNE EN 933-2; por "árido grueso" el que resulta detenido por el tamiz 4 mm (norma UNE EN 933-2) y por "árido total" (o simplemente árido cuando no haya lugar a confusiones) aquel que, de por sí o por mezcla, posee el hormigón necesario en el caso particular que se considere.

Cumplirá las condiciones señaladas en la instrucción EHE 08 o el Código Estructural.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

2.8.- Áridos a emplear en riegos de imprimación.

Se define como riego de imprimación la aplicación de una emulsión bituminosa sobre una capa granular, previa a la colocación sobre ésta de una capa bituminosa.

Se cumplirán las exigencias del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG3).

2.9.- Áridos para mezclas bituminosas en caliente.

a) Árido grueso:

Se define como árido grueso la fracción del mismo que queda retenida en el tamiz 2.5 mm UNE 7050.

El árido grueso procederá del machaqueo y trituración de piedra de cantera o grava natural, en cuyo caso el rechazo del tamiz 5 UNE 7050 deberá contener, como mínimo un 75%, en peso, de elementos machacados que presente dos o más caras de fracturas.

El árido se compondrá de elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, exentos de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas.

El coeficiente de desgaste medio por el ensayo de Los Ángeles, según la Norma NLT-149/72, será inferior a 30 en capas de base, y a 25 en capas intermedias o de rodadura.

Si la adhesividad no es suficiente, no se podrá utilizar el árido, salvo que el Director facultativo autorice el empleo de aditivos adecuados, especificando las condiciones de su utilización.

b) Árido fino:

Se define como árido fino la fracción de árido que pasa por el tamiz 2.5 mm UNE 7050 y queda retenido en el tamiz 0.080 mm UNE 7050.

El árido fino será arena procedente del machaqueo o una mezcla de ésta y arena natural. En este último caso el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares deberá señalar el porcentaje máximo de arena natural a emplear en la mezcla.

El árido fino procedente de machaqueo se obtendrá de material cuyo coeficiente de desgaste Los Ángeles cumpla las condiciones exigidas para el árido grueso.

Si la adhesividad no es suficiente, no se podrá utilizar el árido, salvo que el Director autorice el empleo de un adecuado, definiendo las condiciones de su utilización.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

c) Filler:

Se define como filler la fracción mineral que pasa por el tamiz 0.080 mm UNE 7050.

El filler procederá del machaqueo de los áridos o será de aportación como producto comercial lo específicamente preparado para este fin.

En carreteras con tráfico pesado el filler será totalmente de aportación en capas de rodadura y en capas intermedias, excluido el que quede inevitablemente adherido a los áridos.

La curva granulométrica del filler de recuperación o de aportación estará comprendida dentro de los siguientes límites.

TAMIZ UNE 7050	***CERNIDO PONDERL ACUMULADO (%)***
0,63	100
0,16	90-100
0,080	75-100

2.10.- Cemento.

Los cementos usados se encontrarán normalizados en el ámbito de la UNE-EN 197-1

Se aplicará, así mismo, el artículo vigésimo sexto (26º) de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural EHE 08" o el correspondiente del "Código Estructural".

Podrá ser suministrado en sacos o a granel. En todo caso deberán cumplir lo especificado en el *REAL DECRETO 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos (RC-16).*

A la recepción en obra de cada partida, el Director de las Obras examinará el estado de los sacos y procederá a dar su conformidad para que se pase a controlar el material o rechazarlo.

Los sacos empleados para el transporte del cemento se almacenarán en sitio ventilado, defendiendo a la intemperie y de la humedad, tanto del suelo como de las paredes. A tal efecto los sacos se aplicarán sobre tarimas, separadas de las paredes de conseguir una máxima aireación del local. Cada cuatro capas de sacos, como máximo se colocarán un tablero o tarima que permita el paso de aire a través de las propias pilas que forman los sacos.

El director comprobará con la frecuencia que crea necesaria, que del trato dado a los sacos durante su descarga no repercuta en desperfectos que puedan afectar a la calidad del material.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

Cuando el director lo estime conveniente se llevará a cabo los ensayos que considere necesarios para la comprobación de las características previstas en este pliego, así como de su temperatura y condiciones de conservación.

Cuando el cemento haya estado almacenado en condiciones atmosféricas normales durante un plazo de un mes, se procederá a comprobar que sus características continúan siendo adecuadas. Para ello dentro de los veinte días anteriores a su empleo se realizarán, como mínimo, los ensayos de fraguado y resistencias mecánicas a tres y siete días sobre una muestra preservativa del cemento almacenado, sin excluir los terrones que hayan podido formarse.

Se tendrá en cuenta prioritariamente las determinaciones de la instrucción EHE 08 o el Código Estructural, la norma UNE 80402 así como la Instrucción para la recepción de cementos (RC 16).

2.11.- Grava – cemento.

2.11.1.- Condiciones generales.

Serán áridos naturales o procedentes del machaqueo de trituración de piedra o grava natural. Serán limpios, sólidos y resistentes.

2.11.2.- Plasticidad.

El material será no plástico y su equivalente de arena será superior a treinta y cinco (35).

2.12.- Productos de adición a los hormigones.

No se utilizarán bajo ningún concepto cualquier tipo de aditivos tanto plastificantes como retardantes, aceleradores del fraguado o aislantes o colorantes a menos que esté reflejado en proyecto o la Dirección lo autorice expresamente por escrito. Para ello podrá exigir al Contratista que se utilice una serie completa de ensayos sobre probetas con el aditivo que se pretenda utilizar.

2.13.- Colorante para hormigones.

Se definen colorantes para hormigones, las sustancias que se incorporan a su masa para dar color al hormigón.

La aceptación de un producto colorante, así como su empleo, será decidida por el Director facultativo, a la vista de los resultados de los ensayos previos cuya relación ordene.

El producto colorante, para poder ser empleado, deberá cumplirlas condiciones siguientes:

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

- Proporcionar al hormigón una coloración uniforme.
- Ser insoluble en agua.
- Ser estable ante la cal y álcalis del cemento.
- No alterar apreciablemente el proceso de fraguado y endurecimiento, la estabilidad de volumen ni las resistencias mecánicas del hormigón con él fabricado.
- No se producirá decoloración del hormigón con la luz solar.
- La dosificación de cualquier pigmento no excederá del diez por ciento del contenido de cemento, en peso.

2.14.- Acero corrugado.

Debe cumplir las prescripciones del artículo trigésimo primero (31º) de la citada "Instrucción de Hormigón Estructural EHE 08" o el correspondiente del “Código Estructural”.

Se empleará en todos los elementos señalados en los planos donde expresamente se indique su utilización.

El acero corrugado, cumplirá las siguientes características, medidas en probeta española:

Límite de fluencia, mínimo: cuatro mil cien kilos por centímetro cuadrado (4.100 kg/cm²) a acero B-400S y de cinco mil cien kilos por centímetro cuadrado (5.100 Kg/cm^2) en acero B-500S y B-500T.
Carga mínima de rotura, seis mil kilos por centímetro cuadrado (6.000 kg/cm²).
Alargamiento mínimo, catorce por ciento (14%).

2.15.- Madera para encofrado.

La madera a emplear en andamios, cimbras y medios auxiliares, deberá ser tal, que garantice la resistencia suficiente según su destino, de forma que estos elementos provisionales, tengan mínimos de seguridad aceptables.

Caso de emplearse para encofrado de hormigón, estará perfectamente seca, sin nudos, y tendrá la suficiente rigidez para soportar, sin deformaciones, el peso, empujes laterales y cuantas acciones puede transmitir el hormigón directamente o indirectamente.

Se cuidará especialmente el encofrado empleado en las partes vistas de hormigón donde se dispondrá las tablas perfectamente enrasadas.

Se tendrá en cuenta prioritariamente las determinaciones de la instrucción EHE 08 o el Código Estructural.

2.16.- Agua.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

El agua que se emplee en la confección de morteros, hormigones y toda clase de aglomerantes, así como para lavabos de arena, piedra y fábrica, deberá reunir las condiciones prescritas en el artículo vigésimo séptimo (27º) de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural EHE 08" o el correspondiente del “Código Estructural”.

Con carácter de excepción y en caso en que el agua no pueda obtenerse con las debidas condiciones de claridad y potabilidad, podrá admitirse que contenga arcilla en una proporción no superior al cinco por mil en volumen, previa rotura de una serie de probetas de hormigón amasado con esta agua en las que se determine la reducción de resistencia comparándolas con otra serie fabricada con agua limpia; reducción que no será superior a un diez por ciento (10%).

En caso de duda y falta de antecedentes en su utilización, el agua será analizada y deberá cumplir las siguientes condiciones:

- pH entre 5 y 8 según normas UNE 77034.
- Contenido en sulfatos (SO_4) según norma UNE 83956.
- Contenido en cloruros (Cl^-) según norma UNE 83958.
- Contenido en hidratos de carbono según norma UNE 83959.
- Contenido en sustancias orgánicas soluble en éter según norma UNE 83960.

La toma de muestras se realizará según norma UNE 83951.

No podrán utilizarse aguas estancas ni salobres.

2.17.- Hormigones.

El hormigón utilizado para todas las cimentaciones del proyecto será del tipo HA-25/P/20/40/IIa.

El hormigón utilizado para el pavimento de la zona de circulación de vehículos es del tipo HF-3,5. En cualquier caso, será la dirección facultativa de la obra quien decidirá a este respecto.

Deberá estudiarse el tiempo de comienzo de fraguado del hormigón, de forma que el tiempo necesario para su transporte y puesta en obra no supere el setenta por ciento (70%) de aquél.

El contratista está obligado a conseguir inexcusablemente las resistencias exigidas bien por una adecuada clasificación de los áridos o por una mayor dosificación en cemento.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

2.18.- Acero laminado.

Se define como acero laminado para estructura metálica los suministrados en chapas o perfiles correspondientes al tipo S275.

El acero a emplear cumplirá las condiciones exigidas en la instrucción EHE 08 o el Código Estructural y en el Código Técnico de la Edificación Documento Básico Seguridad Estructural Aceros (DB SE A).

Todos los productos laminados deberán tener una superficie técnicamente lisa de laminación.

Con los certificados de garantía de la factoría siderúrgica se podrá prescindir, en general, de los ensayos de recepción.

El alargamiento medio de rotura cumplirá con lo establecido en la norma UNE EN ISO 6892.

El módulo de elasticidad, así como el límite elástico será el indicado en los planos.

2.19.- Ladrillos.

Los ladrillos deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Ser homogéneos, de grano fino y uniforme, y de textura compacta; con resistencia mínima a compresión de acuerdo con la UNE-EN 772-1:2011+A1.
- Carecer de anomalías, eflorescencias, gránulos, grietas, roquetas, planos de expoliación y materias extrañas que pueda no disminuir su resistencia y duración.
- Tener suficiente adherencia a los morteros.
- Su capacidad de absorción de agua será inferior al catorce por ciento (14%) después de un día de inmersión. El ensayo se realizará de acuerdo con la UNE-EN 772.

2.20.- Conductos para saneamiento.

Serán estancos, con su superficie interior lisa, sin grietas ni roturas.

El modelo de los enchufes y ranuras de encaje deberá ser perfecto, desechándose los tubos que presenten defectos de rotura.

Para la recepción de los conductos en obra, se someterá a una carga lineal sobre la generatriz superior, estando el conducto apoyado en dos generatrices que disten cinco (5) centímetros. La carga admisible en estas condiciones, será la que corresponda a razón de seis (6) toneladas por metros cuadrados de proyección horizontal de tubo. La tolerancia de espesores, será del tres por ciento (3%) y en dimensiones del uno por ciento (1%).

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

2.21.- Tubería de P.V.C.

Las tuberías a emplear en las canalizaciones de servicio serán de policloruro de vinilo, sin plastificantes. El material estará constituido por policloruro de vinilo en una proporción mínima del 96% y colorantes, estabilizantes y materiales auxiliares.

2.22.- Bordillos prefabricados de hormigón.

Los bordillos prefabricados de hormigón se obtendrán con hormigón fabricados con áridos de machaqueo y cemento.

2.23.- Betunes.

a) Asfálticos.

Los betunes asfalticos deberán presentar un aspecto homogéneo y estar prácticamente exentos de agua, de modo que no formen espuma cuando se caliente a la temperatura de empleo.

Si es necesario se realizarán los ensayos correspondientes para determinar las características de los betunes.

Se cumplirán las exigencias del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG3).

b) Fluidificados.

Los betunes modificados con polímeros deberán un aspecto homogéneo, estar prácticamente exentos de agua de modo que no formen espuma cuando se calienten a la temperatura de empleo y no presentar signos de coagulación antes de su utilización.

Se cumplirán las exigencias del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG3).

c) Emulsiones asfálticas.

Las emulsiones asfálticas se fabricarán a base de betún asfáltico, agua y emulsiones adecuados y, en su caso, fluidificantes apropiados. Las emulsiones asfálticas deberán presentar un aspecto homogéneo.

Se cumplirán las exigencias del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG3).

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

2.24.- Riegos de imprimación.

Se define como riego de imprimación la aplicación de un ligante bituminoso sobre una capa no bituminosa, previamente a la extensión sobre ésta de una capa bituminosa.

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Preparación de la superficie existente.
- Aplicación del ligante bituminoso.
- Eventual extensión de un árido de cobertura.
- El ligante bituminoso a emplear que, estará incluido entre los que a continuación se indican:
    - Alquitranes para carreteras.
    - Betunes asfálticos fluidificados.
    - Emulsiones asfálticas.

- La dotación del ligante quedará definida por la cantidad que la capa que sea capaz de absorber en un periodo de 24 horas.
- El empleo del árido quedará condicionada a la necesidad de que pase el tráfico por la capa recién tratada, o a que 24 horas después de extendido el ligante se observa que ha quedado una parte sin absorber.
- La dosificación será la mínima compatible con la total absorción del exceso de ligante, o la permanencia bajo la acción del tráfico.
- En general la dosificación de ligante por metro cuadrado, establecida por la normalidad variará entre 500 gramos y 2 kilos.

Si se precisa necesario se realizarán los ensayos correspondientes para determinar las características del riego.

Se cumplirán las exigencias del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG3).

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

2.25.- Riegos de adherencia.

Se define como riego de adherencia, la aplicación de un ligante bituminoso sobre el pavimento, con el fin de conseguir una unión con otro que ha de ejecutarse posteriormente:

Consta de las operaciones siguientes:

a) Preparación del pavimento existente mediante su oportuno barrido.
b) Aplicación de ligante bituminoso elegido.
   Betunes fluidificados.
   Emulsiones asfálticas.
   Alquitranes de hulla.

La cantidad de ligante a emplear variará de acuerdo con los factores que intervengan en la obra y entre ellos, como más importantes, el estado de la superficie y las condiciones climatológicas.

En general, la dosificación de ligante por metro cuadrado variará entre trescientos gramos y seiscientos gramos.

Si se precisa necesario se realizarán los ensayos correspondientes para determinar las características del riego.

Si el resultado de los ensayos no fuese satisfactorio, el Técnico encargado de la obra podrá recusar las mezclas efectuadas entre aquellas comprobaciones que no cumplan los requisitos y tolerancias impuestas, ordenando el nuevo reglado de la instalación, y si hubiera lugar, la paralización de los trabajos de fabricación.

Se cumplirán las exigencias del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG3).

2.26.- Pintura para marcas viales.

Este artículo se refiere a las pinturas de un solo componente, aplicadas en frío por el sistema de postmezclado.

La composición de estas pinturas queda a libre elección de los fabricantes, a los cuales se da un amplio margen en la sección de las materias primas y procedimientos de fabricación empleados, siempre y cuando las pinturas acabadas cumplan las exigencias de la Norma MELC.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

3.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

3.1.- Consideraciones generales.

Todas las obras comprendidas en este Proyecto, se ejecutarán de acuerdo con los documentos que definen las obras, el Ingeniero Director de las obras, resolverá las cuestiones que se planteen referentes a la interpretación de aquellas y de las condiciones de ejecución.

El Ingeniero director, suministrará al contratista cuanta información sea precisa para que las obras puedan ser realizadas.

El contratista, proporcionará al Ingeniero Director o a sus subalternos o delegados, toda clase de facilidades para los replanteos, reconocimientos, mediciones y pruebas de materiales de todos los trabajos con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en este Pliego de Condiciones Técnicas Particulares.

Antes de iniciar cualquier obra, deberá el contratista ponerlo en conocimiento del Ingeniero Director y recabar su autorización.

3.2.- Replanteo.

El replanteo, o comprobación general del proyecto, se efectuará dejando sobre el terreno señales o referencias que tengan suficiente garantía de permanencia para que, durante la construcción, pueda fijarse, con relación a ellas, la situación en planta o altura de cualquier elemento o parte de las obras, estando obligado el contratista a la custodia y reposición de las señales que se establezcan. Todos los gastos ocasionados por los diversos replanteos serán de cuenta del contratista.

3.3.- Desbroce y limpieza del terreno.

Este trabajo consiste en todas las operaciones de movimientos de tierra, excavación y evacuación de terrenos ajustándose a los planos.

Primeramente, se ejecutará el desbroce y limpieza del terreno. El destino de los materiales será fijado por el Ingeniero Director de las Obras, el cual podrá ser relleno o para transporte a vertedero.

Se tomarán las precauciones adecuadas para no disminuir la resistencia del suelo no excavado. La unidad de excavación que se mencione en el presente proyecto es no clasificada.

En la ejecución del desbroce y limpieza del terreno, están incluidos la nivelación del firme de la plataforma y perfilados que, a juicio del Ingeniero Director, sea preciso realizar.

Documento Básico Seguridad Estructural Cimientos (DB SE C).

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

3.4.- Excavación en zanjas y pozos.

Se entenderá por excavación en zanja para tuberías las que se ejecuten para alojamiento de las mismas. Se realizará según la forma y profundidad que figura en los Planos del Proyecto, o haya señalado en el replanteo.

El terreno no quedará perturbado más allá de los límites previstos, debiendo obtenerse una superficie firme, limpia y horizontal perfectamente compactada.

Entre la apertura de la zanja y el montaje de la tubería, en el interior de la misma, no podrá transcurrir más de ocho (8) días, salvo autorización del Ingeniero Director.

En la ejecución están incluidas las entibaciones y agotamientos necesarios, así como el perfilado y refino de las curvas, taludes y fondo de excavación. Están también incluidas la tala y descuaje de árboles, arbustos y toda clase de vegetación. El talud de las zanjas es el que fija en los planos, no se abonarán más movimientos de tierra si el Contratista ejecuta las zanjas con taludes más tendidos, debiendo tomar todas las medidas necesarias auxiliares para que los taludes sean los definidos.

3.5.- Obras de hormigón.

Para conseguir las características de cada tipo de hormigón, se estudiarán las dosificaciones de agua y áridos.

Los hormigones serán de consistencia seca o plástica según la vigente instrucción y los asientos serán los que indicarán dicha instrucción.

En los casos en que las condiciones de obra indiquen la conveniencia de utilizar consistencia más blanda, el Contratista deberá obtener la oportuna autorización del Ingeniero Encargado.

El hormigón habrá de colocarse antes del fraguado inicial y en todo caso no más tarde de treinta (30) minutos a contar desde su amasado, salvo que se transporte en camión hormigonera, en cuyo caso el tiempo se prolongará hasta noventa (90) minutos.

En cualquier caso, no se podrá colocar ningún hormigón que tenga muestras de segregación.

El hormigón fresco se protegerá siempre de aguas que puedan causar arrastre de los elementos.

Todo el hormigón se depositará de forma continua de manera que se obtenga una estructura monolítica donde así viene indicado en los planos, dejando juntas de dilatación en los lugares expresamente indicados en los mismos.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

Es obligatorio el empleo de vibradores del hormigón, para mejorar en todos sus aspectos la calidad del mismo, debiendo realizarse en hormigones de consistencia seca, vigilándose especialmente la condición de que el agua refluya a la superficie.

Los vibradores serán de al menos seis mil revoluciones por minutos (6.000 r.p.m.) alcanzando la suficiente profundidad para asegurar el enlace de las distintas tongadas.

Durante el primer período de endurecimiento, se deberá mantener la humedad del hormigón y evitar todas las causas externas, tales como sobrecargas o vibraciones que puedan provocar daños en el hormigón.

Como mínimo, durante los siete (7) primeros días después del hormigonado, se mantendrán todas las superficies vistas continuamente húmedas, mediante el riego, inundación o cubriéndola con tierra, arena o arpillería, que las mantenga continuamente húmedas. Este plazo mínimo debe aumentar en tiempo seco y caluroso.

Como norma general, se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que dentro de las cuarenta y ocho (48) horas siguientes pueda descender la temperatura del ambiente por debajo de cero grados (0º), y en particular cuando la temperatura registrada a las nueve (9) de la mañana sea inferior a cuatro grados centígrados (4º).

Hormigonado bajo condiciones meteorológicas adversas:

Tiempo lluvioso:

El hormigonado se suspenderá, como norma general, en caso de lluvias intensas, adoptándose las medidas necesarias para impedir la entrada de agua a las masas del hormigón fresco o el lavado de superficies.

Tiempo frío:

La temperatura de la masa de hormigón, en el momento de verterla en el molde o encofrado, no será inferior a 5ºC.

Se prohíbe verter el hormigón sobre elementos (armaduras, moldes, etc.) cuya temperatura sea inferior a 0ºC.

En general, se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que, dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes, pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los cero grados centígrados.

En el caso de que, por absoluta necesidad, se hormigone en tiempo de heladas, se adoptarán las medidas necesarias para garantizar que, durante el fraguado y primer endurecimiento de hormigón, no se producirán deterioros locales en los elementos correspondientes, ni mermas permanentes apreciables de las características resistentes del material. En el caso de que se produzca algún tipo de daño, deberán realizarse los ensayos de información (según Artículo 89º de la EHE 08 o el correspondiente del Código Estructural) a cargo del contratista, necesarios para estimar la resistencia realmente alcanzada, adoptándose, en su caso las medidas oportunas. Entre estas medidas se admitirán variaciones en la dosificación del hormigón, utilizando relaciones agua/cemento

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

lo más bajas posibles, y la utilización de mayor contenido de cemento o de cementos de mayor categoría resistente. Si existe el riesgo de acción del hielo o de la helada prolongada, el hormigón fresco deberá protegerse mediante dispositivos de cobertura o aislamiento, o mediante cerramientos para el calentamiento del aire que rodee al elemento estructural recién hormigonado, en cuyo caso deberán adoptarse medidas para mantener la humedad adecuada. Estas medidas deberán ser aprobadas por la Dirección de obra.

El empleo de aditivos anticongelantes requerirá una autorización expresa, en cada caso, de la Dirección de Obra, no siendo válida una única autorización para situaciones de hormigonado diferentes. No será admisible la utilización de productos susceptibles de atacar a las armaduras, en especial productos que contengan ión cloro.

Tiempo caluroso:

Cuando el hormigonado se efectúe en tiempo caluroso, se adoptarán las medidas oportunas para evitar la evaporación del agua de amasado, en particular durante el transporte del hormigón y para reducir la temperatura de la masa. Para ello los materiales constituyentes del hormigón y los encofrados o moldes destinados a recibirlo deberán estar protegidos del soleamiento.

Una vez efectuada la colocación del hormigón se protegerá éste del sol y especialmente del viento, para evitar que se deseque.

Si la temperatura ambiente es superior a 40ºC o hay un viento excesivo, se suspenderá el hormigonado, salvo que, previa autorización expresa de la Dirección de Obra, se adopten medidas especiales.

3.6.- Relleno.

Se preparan las zonas a rellenar con el fin de conseguir la unión entre el antiguo y el nuevo relleno.

Los materiales de relleno se extenderán en tongadas sucesivas de espesor uniforme y sensiblemente horizontal. El espesor de estas tongadas serán lo suficientemente reducido para que, con los medios que se empleen, se obtenga en todo su espesor el grado de compactación exigido.

El grado de compactación a alcanzar en cada tongada, en ningún caso será inferior al noventa y cinco por ciento (95%) del Proctor Normal.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

3.7.- Estructura de acero.

La clase de acero laminado a emplear en estructuras será, tanto en perfiles como en chapa, cumplirá todas las características mecánicas, y químicas establecidas en el Código Técnico Documento Básico Seguridad Estructural Acero (DB SE A). Estos cumplimientos deberán ser garantizados por el fabricante.

Todos los perfiles laminados llevaran como señal de garantía, grabados en relieve y cada cierta distancia, el tipo de acero y las siglas del fabricante.

3.8.- Armaduras.

El doblado se realizará, en general, en frío y a velocidad moderada y constante con ayuda de mandriles. Como norma general, deberá evitarse el doblado de las barras a temperaturas inferiores a cinco grados centígrados (5º).

Las armaduras se colocarán limpias, exentas de lodo y no adherente. Se dispondrá de acuerdo con las indicaciones de los planos y Pliegos de Prescripciones Técnicas, Particulares y se fijarán entre sí, mediante las oportunas sujeciones, manteniéndose mediante piezas adecuadas la distancia al encofrado de modo que quede impedido todo movimiento de las armaduras durante el vertido y compactación del hormigón, y permitiendo a este envolverlas sin dejar coqueras.

Antes de comenzar la operación de hormigonado el contratista deberá obtener del Director la aprobación de las armaduras.

Se tendrá en cuenta prioritariamente las determinaciones de la instrucción EHE 08 o el Código Estructural.

3.9.- Encofrados.

Los encofrados con sus ensambles, soportes o cimbras, se dispondrán con la resistencia y rigidez necesarias para que no se produzcan, en ningún momento, movimientos locales y se calculará suponiendo que el hormigón antes de fraguar es un líquido de densidad igual a dos mil cuatrocientos kilogramos por metro cúbico (2.400 kg/m^2). Los apoyos se ejecutarán de forma que no se produzcan esfuerzos superiores al tercio de la resistencia sobre la parte de obra ya realizada.

Deberá evitarse que la falta de continuidad de los elementos del encofrado de lugar a la formación de rebaba e imperfecciones en los paramentos, para lo cual las superficies en contacto con el hormigón habrán de ser limpias, rígidas y lisas, poniendo especial cuidado en las partes eminentemente hidráulicas de las obras que deberán quedar, en su forma, ajustadas exactamente a los planos.

Todo defecto o rugosidad resultante, a juicio del ingeniero encargado, deberá ser desbastado por cuenta del Contratista, sin que por tal trabajo tenga derecho a percepción alguna.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

Los encofrados serán estancos, para evitar las pérdidas de lechadas, especialmente en los hormigones vibrados.

Se tendrá en cuenta prioritariamente las determinaciones de la instrucción EHE 08 o el Código Estructural.

3.10.- Desencofrados.

No se hará ningún desencofrado o descimbramiento mientras el hormigón no tenga una resistencia superior al triple de la carga de trabajo producida por dicha operación.

De no determinarse esta resistencia en probetas de ensayo podrán hacerse los descimbramientos en los plazos que recoja la fórmula de la Instrucción vigente y los desencofrados de costeros y elementos que no produzcan en el hormigón cargas sensibles, pueden hacerse en plazos de una tercera parte de los anteriores.

Durante estas operaciones de desencofrado y descimbramiento se cuidará de no dar golpes ni hacer esfuerzos sobre el hormigón que puede perjudicarle y de que el descenso o duración de los ensayos se haga de forma que no produzcan efectos anormales que superen al tercio de su resistencia.

No se enlucirán o taparán los defectos o coqueras que se produzcan sin la autorización del Ingeniero Encargado quien resolverá en cada caso, la forma de corregir el defecto.

Se tendrá en cuenta prioritariamente las determinaciones de la instrucción EHE 08 o el Código Estructural.

3.11.- Obras de albañilería.

Para la ejecución de la fábrica de ladrillo, los tendeles no deberán exceder en ningún punto de quince (15) milímetros, ni las juntas ser superior a nueve (9) milímetros. Las juntas quedarán sin rellenar a tope para facilitar la adherencia del guarnecido que completará el relleno.

Para la ejecución de puertas y ventanas, los planos de formas, dimensiones, peso y demás características de la carpintería metálica, serán los proyectos aprobados por el Ingeniero Director, para su recepción y utilización.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

3.12.- Obras y trabajos no previstos.

Si en el transcurso de los trabajos fuera necesario ejecutar alguna clase de obra no regulada en el presente Pliego de Condiciones, el Contratista queda obligado a ejecutar con arreglo a las instrucciones que reciba del Ingeniero Director quien, a su vez, cumplirá la normativa vigente sobre el particular. El Contratista no tendrá derecho a reclamación alguna.

Los elementos prefabricados o de construcción estandarizada tales como el edificio de control y la marquesina, contarán con sus proyectos técnicos y las condiciones de puesta en obra se definirán en cada uno de los Pliegos de Condiciones particulares de dichos proyectos.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

INSTALACION ELECTRICA

ELECTRICIDAD GENERAL

1.- OBJETO

El presente Pliego de Condiciones Particulares, tiene por objeto definir los trabajos a realizar por el Contratista de las instalaciones eléctricas para el alumbrado fuerza, red de tierra e instalaciones especiales, como canalizaciones telefónicas, pararrayos, detección de incendios, megafonía, etc.

Comprenderán los siguientes conceptos:

1.- Confección de plano de montaje y fabricación.
2.- Suministro de materiales y transporte a pie de obra.
3.- Montaje, puesta a punto y pruebas.

A continuación, pasamos a desarrollar cada uno de estos apartados:

2.- PLANOS DE MONTAJE Y FABRICACION

- El contratista está obligado al estudio detallado de todos los planos de ingeniería básica que comprende el proyecto.

- En función de los mismos presentará a la dirección de obra una lista completa de equipos y material de serie adoptado, para su aprobación y repartos.

- Aprobada ésta, introduciendo la Dirección de obra las modificaciones o cambios que estime pertinentes, si los hubiera, el Contratista producirá los planos de montaje y fabricación, complementarios a los del proyecto, necesarios para el correcto montaje y mantenimiento posterior de las instalaciones.

- Estos planos se coordinarán totalmente con los de Obra Civil, Tuberías, Instalaciones Mecánicas e Instrumentación, bajo la supervisión de la Dirección de Obra, que será quien resuelva las diferencias que pudieran surgir entre los distintos contratistas, tanto durante el replanteo de la totalidad de las obras, como en el transcurso de las mismas.

- Antes de proceder a la fabricación o compra de los equipos, el contratista recabará de la dirección de Obra la confirmación de las potencias y número de motores de la instalación, recogiendo en los esquemas unifilares las variaciones que se produzcan.

- En los que se refiere a aumentos o disminución de secciones de líneas de alimentación, no procederá a variaciones sin la aprobación escrita de la Dirección de obra.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

- Lo mencionado en el Pliego de Condiciones y omitido en los planos o viceversa, habrá de ser ejecutado como si tuviese expuesto en ambos documentos. En caso de contradicción, prevalecerán los planos o el criterio del Director de obra. Las omisiones en Planos y Pliegos de condiciones, o las descripciones erróneas de los detalles de obra que sean indispensables para llevar a cabo el espíritu o la intención expuestos en los documentos de este Proyecto, o que, por uso y costumbre, deban ser ejecutados como si hubieran sido completos y correctamente especificados en los Planos y Pliegos de Condiciones sin cargo alguno para la propiedad.

- El contratista entregará a la Dirección de obra, dos copias de todos los planos modificados o realizados por él, para su aprobación o comentarios, devolviéndole una copia con la aprobación o comentarios pertinentes.

- Es obligación del contratista exponer las dudas o comentarios al proyecto dentro de los treinta días siguientes a su adjudicación. Pasado este plazo serán responsabilidad contratista las deficiencias de información que se produzcan y sus implicaciones en el montaje.

- Los originales que la Dirección de obra entregue al Contratista para su modificación o reproducción, serán devueltos por este en el plazo máximo de una semana.

- En un plazo máximo de 30 días, después de terminada la obra, el Contratista entregará a la propiedad, sin cargo alguno, una colección completa de originales de todos los planos definitivos, de la lista de los materiales empleados, del libro de instrucciones de servicio y mantenimiento, de la lista de repuestos recomendados con indicación del fabricante sus señas.

3.- SUMINISTRO DE MATERIALES Y TRANSPORTE A OBRA

- El contratista realizará las compras de la totalidad de los materiales y equipos necesarios para realizar las instalaciones eléctricas contratadas, previa aprobación por la Dirección de obra, respecto al cumplimiento de las especificaciones de los documentos que componen este proyecto.

- Esta aprobación o no, no exime al contratista de las responsabilidades contractuales que haya podido contraer con los proveedores.

- La propiedad se reserva el derecho de inspeccionar en fábrica el material que compre el contratista con destino a este Proyecto.

- Todos los materiales serán suministrados por el contratista a pie de obra, siendo de su responsabilidad su acopio "in situ" hasta su instalación definitiva, así como su custodia y protección contra el medio ambiente.

- Todos los materiales y equipos serán normalizados de alta calidad y último diseño de fabricantes de primera categoría. Los equipos que realicen funciones similares deberán proceder del mismo fabricante, a fin de reducir el trabajo de mantenimiento y soportar un nivel mínimo de stocks.

- Todos los materiales y equipos serán nuevos y vendrán provistos de su correspondiente certificado de calidad con las características de diseño y condiciones de utilización. El manejo, instalación y pruebas de todos

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

los materiales y equipos, se efectuarán en estricto acuerdo con las recomendaciones de fabricante y las normas en vigor.

- Los materiales y equipos defectuosos o que resulten averiados en el curso de las pruebas, serán sustituidos o separados de forma satisfactoria para la Dirección de obra, sin cargo alguno para la propiedad.

4.- MONTAJE, PUESTA A PUNTO Y PRUEBAS

- El Contratista realizará el suministro de todos los materiales auxiliares necesarios para el correcto montaje y funcionamiento de las instalaciones eléctricas contratadas (herrajes, protecciones mecánicas, pintura, etc.), aun cuando no están expedidos expresamente en el proyecto, entendiéndose como incluidos en el mismo.

- Los requerimientos técnicos de los documentos que componen este proyecto, no eximen al contratista de la responsabilidad en cuanto a la correcta ejecución de las instalaciones y perfecto funcionamiento.

- Las instalaciones cumplirán con la totalidad de Normas y Reglamentos vigentes que le sean de aplicación.

- El Contratista, previamente a la iniciación del montaje de cualquier unidad o equipo, comprobará que:

1.- El material ha sido aprobado por la Dirección de obra.
2.- No está defectuoso ni usado.
3.- Los planos de montaje corresponden a la más reciente revisión.

- Todos los medios auxiliares de montaje (grúas, andamios, gatos, etc.) serán por cuenta del Contratista, así como los medios mecánicos y humanos para el transporte desde los lugares de acopio de los materiales hasta sus puntos de instalación.

- Aun cuando no estén expresamente especificados en el proyecto, serán por cuenta del contratista, el suministro y montaje de los siguientes elementos:

1.- Caja de derivación.
2.- Clemas de conexión.
3.- Empalmes.
4.- Terminales y su conexionado, tanto de A.T., como de B.T. mando y control.
5.- Soportes.
6.- Bandejas.
7.- Pozos de tierra.
8.- Sellados con siliconas o cualquier otro material que se establezca.

- También será de cuenta del contratista la elaboración de todos los proyectos y documentos que se precisen para la homologación, registro, verificación y legalización de las instalaciones ante los organismos

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

oficiales, colegios profesionales, compañía suministradora y C.T.N.E., así como la realización de estas gestiones y su costo.

- Serán suministrados por el contratista los materiales equipos portátiles y mano de obra necesarias para las pruebas y puesta a punto de las instalaciones.

- Antes de energizar las instalaciones, el contratista comprobará el correcto montaje y conexionado de los equipos, verificando que ha sido instalado según lo establecido en los documentos del proyecto, así como que está en perfectas condiciones para ser aprobado.

- Todas las pruebas se realizarán de acuerdo con los Reglamentos del Ministerio de Industria y Normas NTE y UNE.

- A la terminación de todas las pruebas, el contratista entregará a la propiedad los informes y certificados pertinentes firmados.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

ELECTRICIDAD PARTICULAR

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

DE INSTALACION ELECTRICA DE BAJA TENSION

1.- OBJETO.

El presente Pliego de Condiciones Particulares tiene por objeto establecer las condiciones técnicas que deberán cumplir los materiales que se instalará en las nuevas instalaciones, así como sus condiciones de montaje.

Los materiales y su montaje, cumplirán plenamente la Legislación vigente para este tipo de instalaciones, tanto en zonas clasificadas como en zonas normales, de forma que permitan obtener las legalizaciones necesarias para el funcionamiento normal de las nuevas instalaciones.

Las especificaciones que se incluyen complementan los datos técnicos que sobre los equipos, materiales y condiciones de instalación se reflejan en cada plano del capítulo de Electricidad.

2.- CUADRO GENERAL DE PROTECCION Y DISTRIBUCION.

2.1.- Descripción general.

Los cuadros que contienen la aparamenta eléctrica estarán construidos en chapa electrocincada, de espesor mínimo 1 mm, con la superficie exterior tratada con un revestimiento de pintura epoxi, polimerizada al horno y poliéster para proporcionar una protección eficaz contra la corrosión.

Los cuadros estarán construidos de acuerdo con el REBT, cumpliendo sus Instrucciones Técnicas Complementarias.

En función de las dimensiones del cuadro, éste constará de una o varias puertas metálicas con cerradura y con las bisagras adecuadas para permitir su apertura 150º como mínimo.

Estas puertas podrán ser totalmente metálicas (puerta plena) o bien mixtas, compuestas de chapa y una ventana de material transparente que permita visualizar el interior del cuadro sin necesidad de abrir la puerta.

El sistema dispondrá de tapas cubre-mecanismos a fin de mantener su grado de protección y hacer inaccesibles desde el exterior las partes bajo tensión, permitiendo a la vez el accionamiento cómodo de los aparatos. Dichas tapas solo podrán retirarse con ayuda de una herramienta especial para tal fin.

Los soportes o perfiles a los cuales se fijará la distinta aparamenta que compone el cuadro deberán tener las características mecánicas necesarias para contener y soportar los correspondientes aparatos, e irán provistos de los diferentes taladros para posibilitar una rápida y fácil sujeción, tanto la de ellos mismos como la de los

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

elementos que soporten. Dichos aparatos nunca se montarán en los laterales o directamente en el fondo del cuadro.

Para la sujeción de aparatos sobre carril DIN/EN 50022 se observará una distancia entre ejes mínima de 150 mm a fin de facilitar su cableado.

Las entradas y salidas de las canalizaciones eléctricas podrán hacerse indistintamente por la parte superior y/o inferior del cuadro según se requiera.

Todos los tornillos, pernos, tuercas y arandelas de acero, estarán cadmiados o tratados de manera eficaz contra la corrosión. Un tratamiento protector semejante, se aplicará a todas las piezas de acero que no vayan pintadas, a menos que sean partes móviles, en cuyo caso deberán ir engrasadas de forma conveniente.

Los aparatos que correspondan a un mismo servicio, se agruparán en uno o varios paneles, de forma que su ubicación quede en el cuadro en correspondencia con los servicios a instalar.

Los cuadros serán de montaje saliente, debiendo tener la posibilidad de empotrarlos o semiempotrarlos, para lo cual existirá como accesorio un marco adicional que recubra la finalización de obra entre cuadro y muro. Podrá dotárseles de un zócalo en su parte inferior si así se considera oportuno.

La profundidad será la adecuada para el alojamiento de los aparatos, aparamenta, embarrados, etc., que contenga el armario, pero nunca será inferior a 230 mm.

El espacio de reserva para futuras ampliaciones no será inferior al 15% del total requerido.

Si la instalación lo aconsejase, el armario podrá alojar equipos de acondicionamiento térmico para el caso de climas extremos, con sus correspondientes termostatos e interruptores automáticos de protección eléctrica.

Todos los cuadros estarán de acuerdo con las normas UNE 61439, y CE 439.

Los juegos de barras serán de cobre electrolítico, de dimensiones normalizadas, pintadas o enfundadas en colores según normas UNE 21402. Toda la tornillería a emplear, tanto en empalmes como en derivaciones, será de latón con doble tuerca y arandela de seguridad.

Los cuadros se instalarán en el interior de un edificio cerrado, en un emplazamiento clasificado como no peligroso, su grado de protección será como mínimo IP- 237, según norma UNE 20460 y serán construidos a prueba de entrada de roedores.

Todos los equipos y elementos instalados en el interior del cuadro serán accesibles desde el frente del mismo para comprobaciones, ensayos y mantenimiento.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

Se pondrán etiquetas de designación, en idioma español, en el frente de los cuadros para su adecuada identificación y serán de plástico rígido laminado de color blanco con letras grabadas en negro y de los siguientes tamaños:

a) Letras de 15 mm de altura para designación de cuadro.

b) Letras de 6 mm de altura para identificación de servicio de aparatos o equipos.

Las etiquetas no serán nunca adhesivas, su montaje será siempre mediante tornillos o remaches.

Asimismo, todos los aparatos instalados en el interior de los cuadros, tales como interruptores, relés, etc., serán identificados de acuerdo con los planos.

En el interior del cuadro se dispondrá de una bolsa metálica de dimensiones adecuadas, para alojar los planos del mismo.

Los cuadros serán montados y probados completamente en fábrica de tal manera que en obra solamente sea necesario realizar su colocación y las conexiones de los cables de entrada y salida. El cableado entre partes móviles deberá ser flexible.

Los extremos de los cables se identificarán por medio de anillos con la designación del cable de acuerdo con los diagramas de cableado.

El cableado interno de los cuadros se realizará en canaletas de plástico dotadas de patas y de dimensiones adecuadas para el cableado requerido actual, más un 25% de reserva.

En el cableado interno, todos los cables irán dotados, en sus extremos de terminales del tamaño adecuado. No se permitirá la conexión directa de los cables a las bornas de los aparatos ni a los regleteros.

Las regletas terminales deberán estar montadas en lugares accesibles, con suficiente espacio para inspección, mantenimiento y poder realizar fácilmente la conexión de los cables exteriores haciéndole una "coco". Las bornas serán de doble cuerpo, de poliamida irrompible, resistentes al fuego y autoextinguible y adecuadas para montaje sobre perfil.

El número de salidas del cuadro con sus características, y el Aparellaje eléctrico a montar en su interior será el indicado en el "Esquema Unifilar General" adjunto en el Documento "Planos" del Proyecto y cuyas características principales se indican en los apartados siguientes.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

2.2.- Aparallaje.

a) Interruptores automáticos de caja moldeada.

Los interruptores automáticos de caja moldeada, se utilizarán para protección general y para la protección de circuitos I>100 A, serán de ejecución compacta, omnipolares y equipados con disparadores de sobreintensidad térmicos, con curva de disparo a tiempo inverso y relés electromagnéticos instantáneos regulables. Irán provistos de dispositivos de conexión rápida y disparo libre. El accionamiento manual será mediante mando tumbler, con tres posiciones de la maneta, que indicarán, en cada momento el estado de servicio del interruptor, con sus correspondientes indicadores, conectado, desconectado y disparado. Podrá dotarse en caso necesario a este mando tumbler de los accesorios para convertirlo en un dispositivo de manera giratoria desde el frente del cuadro. Estarán previstos para poderles acoplar contactos auxiliares de señalización de defecto eléctrico, bobinas de apertura a emisión de corriente o de mínima tensión.

Los interruptores serán tropicalizados, autoextinguibles, protección IP-20 adecuados para montajes sobre carril DIN y vida mecánica 20.000 maniobras, como mínimo.

b) Interruptores automáticos (PIA)

Los pequeños interruptores automáticos magnetotérmicos, para protección de líneas cumplirán con las siguientes especificaciones:

- Serán modulares, según UNE 61008.
- Aptos para la protección de sobrecargas y cortocircuitos, y a tal efecto dispondrán de los dispositivos adecuados: relé de sobreintensidad térmico (bimetal) y bobina electromagnética para despejar cortocircuitos.
- La intensidad nominal o calibre del automático será la adecuada para la protección del conductor del circuito que proteja.
- El poder de corte de estos aparatos será igual o superior a la intensidad de cortocircuito prevista en el punto de su instalación, debiendo cumplir la normativa UNE EN 60898, IEC 947 - 2 para las diferentes tensiones de prueba.
- Los bornes para el conexionado de estos aparatos no deberán ser accesibles (bornes cubiertos).

c) Interruptores Diferenciales:

Los interruptores automáticos de disparo por intensidad de defecto, cumplirán con las siguientes especificaciones:

- Su intensidad nominal será igual o superior a la admisible del circuito que protejan.
- Serán modulares con anchura por polo múltiplo de 18 mm, según UNE EN 61008.
- La sujeción del interruptor se hará sobre carril DIN EN 50022 de 35 mm.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

- La intensidad diferencial de defecto dependerá de los valores de las tensiones de contacto, así como de la resistencia de tierra del circuito que protejan, pudiendo ser éstas de 10 mA, 30 mA o como máximo de 300 mA. El corte deberá ser plenamente aparente y la apertura se señalizará mediante un indicador mecánico frontal.

Los interruptores diferenciales podrán estar constituidos por la adición de un bloque diferencial a un interruptor automático base. Esta asociación deberá quedar asegurada por el precintado de los cubrebornas del bloque diferencial.

d) Interruptores Automáticos para Protección de Motores de las Bombas de impulsión.

Los motores para los AA.DD. llevan su control incorporado en el propio dispensador, lejos del Cuadro de Protección General. El motor carece de relé térmico, por lo que su protección, en el Cuadro General situado en el Edificio de Servicios se realizará como sigue:

a) Con un interruptor automático diferencial, como los descritos anteriormente y situado en cabeza inmediatamente después de la derivación del embarrado de distribución del cuadro.

b) Con un interruptor automático para protección de motores conectado a continuación del interruptor descrito en a).

El interruptor automático para protección de motores descrito en b) permitirá disponer en una sola unidad compacta las siguientes funciones:

- Protección contra cortocircuitos.
- Protección contra sobrecargas
- Interruptor-seccionador.

Es decir, sustituirá plenamente las funciones asignadas al conjunto de fusible + contactor + relé térmico, en el nivel de potencias de los motores para AA.DD.

Los datos técnicos eléctricos más importantes que deberán cumplir estos interruptores automáticos serán:

- Características específicas de acuerdo con la tabla indicada en el diagrama unifilar.
- Fabricación conforme a las recomendaciones IEC 157-1 y 292-1.
- Accionamiento manual mediante pulsadores "conectado-desconectado".
- Desconexión de todos los polos tanto en disparo térmico como en magnético (evita funcionamiento del motor en dos fases).
- Disparo térmico según Grado de Inercia III.
- Protección diferencial contra sobrecargas asimétricas.
- Compensación de temperatura ambiente entre 5ºC y + 40ºC.
- Disparo magnético instantáneo, cuando la corriente que circula es aproximadamente 12 veces el valor máximo de la regulación térmica.
- Poder de cortocircuito ilimitado hasta la regulación 4-6,3 A inclusive.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

- Categoría de resistencia al cortocircuito P-1 s/CEI 157-1.
- Sistema de fijación sobre perfil DIN de 35 mm.

NOTA: Si la intensidad de cortocircuito en las salidas protegidas por los guardamotores fuera superior a su poder de corte, se deberán instalar interruptores automáticos adecuados por cada salida, o bloques limitadores para varias salidas.

3.- CANALIZACIONES.

3.1.- Características técnicas.

Las canalizaciones que se utilizarán en la instalación eléctrica serán las adecuadas para las zonas donde vayan a ser instaladas, emplazamientos clasificados o sin clasificar, de acuerdo con el REBT y específicamente con la ITC-BT-21 y ITC-BT-29.

3.2.- Condiciones de la instalación.

a) Canalizaciones subterráneas.

Estas canalizaciones se realizarán en zanjas en las que se alojarán los tubos necesarios de PVC, embebidos en hormigón, estando los conductores a 800 mm como mínimo del pavimento de calzadas. El volumen de las zanjas comprendido entre los tubos y el nivel inferior del pavimento se rellenará con hormigón en masa HM-5 o de resistencia a compresión superior.

Todos los tubos de estas canalizaciones, irán sellados con pasta tipo CENORT-1 de ABB-NORTEM o similar, en ambos extremos, para evitar la circulación de gases inflamables.

La pasta de sellado deberá ser resistente a los hidrocarburos y vapores de gasolina y el punto de fusión será superior a 90ºC.

El número de tubos y su disposición, así como características y dimensionamiento de las zanjas, dependerá del número de cables tendidos en cada tramo, y quedan reflejados en los planos de Planta "Recorrido de cables" y en planos de detalles.

Cuando los cables tengan que acceder a los equipos situados en la superficie, la zanja se interrumpirá en tantas arquetas como sean necesarias para su salida. Todas las arquetas tendrán agujeros de drenaje y estarán rellenas de arena.

La salida de los cables de estas arquetas se realizará con tubos metálicos, de acero galvanizado, roscados y con boquilla de protección en ambos extremos, instalándose un solo cable por tubo. Las salidas de los cables de tubo se sellarán de forma que se impida el paso de gases. Todos los extremos de estos tubos que queden por encima del pavimento estarán sellados con pasta.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

b) Canalizaciones aéreas a la intemperie

Las canalizaciones aéreas se realizarán bajo tubo de acero galvanizado, empleando el más adecuado a las condiciones de instalación, según el apartado anterior.

Los tubos de acero galvanizado que salen de las arquetas y que acceden a los equipos que alimentan, irán grapados a la estructura y sellados en ambos extremos con pasta.

Todos los tubos rígidos serán con soldadura, galvanizados, interior y exteriormente, y deberán resistir una presión interna de 3 Mpa como mínimo. Irán roscados a ambos extremos, debiendo cumplir con las exigencias dimensionales respectivas al tipo de ejecución de seguridad.

Los tubos de acero galvanizado, que pasen de un área clasificada a una sin clasificar o que accedan a un equipo eléctrico situado en área clasificada, llevarán un cortafuegos relleno con su pasta correspondiente.

c) Canalizaciones en edificios

En caso de que el edificio sea prefabricado, se realizará entre los dos paneles de las paredes verticales laterales y la que coincida en las divisiones interiores; irá oculta bajo el falso techo protegida por tubo corrugado de PVC flexible, grado de protección 7. El dimensionado de estos tubos protectores se realizará conforme con la Instrucción ITC-BT-21.

Para el caso de canalizaciones en edificios ejecutados en fábrica de ladrillo, se realizará empotrada bajo tubo.

d) Canalizaciones de equipos portátiles o móviles

Se harán con tubos metálicos flexibles, corrugados, protegidos exteriormente contra la corrosión por medio de una malla de acero inoxidable, galvanizada o plastificada y estarán provistos de racores o accesorios que cumplan el tipo de construcción correspondiente a su protección eléctrica y mecánica.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

4.- CONDUCTORES

Los conductores serán de las características apropiadas a la zona donde vayan a ser instalados.

La designación de los conductores estará de acuerdo con la norma UNE 21089.

En las redes subterráneas y aéreas de cables, propias de la E.S., la sección mínima de los conductores será de 2,5 mm^2 para alimentaciones de fuerza y de alumbrado y 1,5 mm^2 para control y alumbrado interior del edificio. (Ver cálculos de cables en el capítulo correspondiente). La alimentación a circuitos de alumbrado exterior de viales o cualquier receptor que vaya enterrado (con conductores RV 0,6/1KV), se realizará con conductores con una sección mínima de 6 mm^2.

Los conductores estarán constituidos por un hilo o cable de cobre electrolítico de formación rígida hasta 4 mm^2 o varios hilos de formación flexible para secciones superiores.

No habrá cambio de sección en los cables a todo lo largo de su recorrido entre equipos de protección y/o mecanismos y receptores, salvo que se indique lo contrario.

En los conductores utilizados para las redes de tierra, se podrán emplear los de aislamiento de una sola capa.

- Radio de curvatura

En el montaje de estos cables, el radio mínimo de curvatura en los ángulos o cambios de sentido en su trazado, equivaldrán a:

- <u>Cables unipolares:</u>
  - 10 veces el diámetro exterior del cable.

- <u>Cables multipolares:</u>
  - 5 veces el diámetro exterior cuando éste sea de 25 a 50 mm de diámetro.
  - 6 veces el diámetro exterior cuando éste sea de 25 a 50 mm de diámetro.
  - 7 veces el diámetro exterior cuando éste sea superior a 50 mm de diámetro.

- <u>Cables armados:</u>
  - 15 veces el diámetro exterior

- Montaje de conductores sobre bandejas perforadas

En el trazado sobre bandejas metálicas, adosadas mediante garras o bridas a las paredes o colgadas de techos, los cables se sujetarán a éstas por medio de grapas aislantes, atornilladas o abrazadas a la propia bandeja,

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

separadas entre sí una distancia igual al diámetro de uno de ellos, como mínimo, con el fin de que el aire pueda circular libremente entre los cables.

- Montaje de conductores bajo tubo

En el montaje bajo tubo, tanto metálico como de PVC, se ocupará únicamente el 40% de la capacidad útil del tubo.

En cada tubo se alojará un único circuito y siempre todos los conductores pertenecientes a un mismo circuito discurrirán dentro del mismo tubo.

- Código de colores

Los conductores para corriente alterna se identificarán interiormente por el siguiente código de colores:

○ Fase R	Marrón
○ Fase S	Gris
○ Fase T	Negro
○ Neutro	Azul ultramar
○ Tierra	Amarillo con rayas verdes

Los conductores para corriente continua se identificarán según:

○ Positivo	Rojo
○ Negativo	Azul ultramar

El color de la cubierta será:

○ Media Tensión	Rojo
○ Baja Tensión	Negro
○ Cables de seguridad intrínseca	Azul

- Caída de tensión admisible

Todos los cables se dimensionarán para limitar las caídas de tensión, a lo exigido en la Instrucción ITC-BT-19 del vigente REBT.

- Composición de los circuitos

Todos los circuitos llevarán conductor de protección. Los trifásicos estarán formados por tres conductores de fase más el de protección y los monofásicos por el de fase, neutro y protección.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

5.- MATERIAL ELECTRICO EN ZONAS CLASIFICADAS

La selección del material eléctrico para zonas clasificadas se realizará de acuerdo con la ITC-BT 29.

Las entradas de los cables y de los tubos, a los equipos eléctricos, se realizarán de acuerdo con su modo de protección eléctrica y mecánica. Los taladros de los equipos, para entrada de cables no utilizados, deberán cerrarse con tapones roscados y adecuados al grado de protección de su envolvente, y de acuerdo con el Certificado de Conformidad emitido por el Laboratorio Oficial.

6.- EQUIPAMIENTO ELECTRICO EDIFICIO AUXILIAR

a) Pequeños mecanismos:

Los pequeños mecanismos a instalar en las diferentes dependencias serán los que se exponen en el correspondiente apartado de la memoria.

7.- MATERIAL DE ALUMBRADO

El diseño de alumbrado y la selección de los materiales se realizarán de manera que proporcione la mayor seguridad al personal que trabaje de noche en las operaciones que daban ser realizadas, e intensificada en los puntos de actuación personal.

Se procurará que los aparatos de alumbrado sean instalados fuera de las zonas clasificadas. Cuando esto no sea posible, dichos aparatos tendrán el grado de protección requerido en el ITC-BT-29 y deberán incluir en su marcado la tensión y frecuencia nominal, así como la potencia máxima y el tipo de lámpara con que puedan ser utilizados.

Para características de los distintos tipos de luminarias y báculos, ver planos correspondientes.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

7.1.- Aparatos de alumbrado.

- Fluorescentes

En los planos se define las características técnicas de diferentes tipos de luminarias fluorescentes.

Todas las pantallas tendrán capacidad suficiente para alojar los equipos de encendido necesarios. Su construcción se realizará a base de chapas de acero laminadas en frío y acabadas en esmalte sintético de secado al horno.

En su interior albergarán las lámparas fluorescentes, así como sus correspondientes reactancias, condensadores y elementos accesorios.

Se entenderá siempre que se hable de pantallas fluorescentes que las mismas estarán totalmente cableadas hasta bornas de conexión.

7.2.- Lámparas fluorescentes.

Los tubos fluorescentes serán de luz "blanca cálida o fría", según uso y destino de cada dependencia y de arranque normal por cebador o encendido electrónico.

Cuando se utilicen equipos de encendido normales, las reactancias serán adecuadas a los tubos con el requisito de que sean precisamente recomendadas para ellos por el fabricante de los mismos (es decir, tendrá que elegirse primero el tubo y después poner la reactancia que recomiende el fabricante del mismo, de forma que éste pueda garantizar en todo momento que sus tubos producen en la instalación el flujo luminoso antes indicado).

Todos los tubos fluorescentes se montarán con reactancia de AF.

Los condensadores a utilizar no deberán, en caso de descomposición del mismo, efectuar ninguna gotera, prefiriéndose aquellos que tengan incorporado un fusible de protección.

Las reactancias estarán dimensionadas de acuerdo con las potencias de las lámparas; serán absolutamente silenciosas e incombustibles.

Cuando la instalación se realice en el exterior las reactancias serán de construcción estanca IP-65.

El núcleo de las reactancias estará formado por chapas de acero de gran permeabilidad magnética, dispuestas de forma que el aislamiento entre ellas sea perfecto; las bobinas estarán devanadas con los mejores materiales y los aislamientos estarán formados de hilo de gran resistencia mecánica y térmica. El proceso de desecación e impregnación, en dicha bobina será por los sistemas de alto vacío.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

Cuando se emplee el equipo de encendido electrónico, este equipo, consistirá en un balasto electrónico de alta frecuencia, compuesto por:

- Filtro de paso bajo.

Reduce la distorsión armónica de la corriente de red. Suprime la realimentación de señales AF hacia la red. Protege circuitería interna de los "picos de alta de la red".

- Convertidor CA/CC.

Circuito puente de diodos que rectifica la CA de la red con un condensador amortiguador a la salida del puente, que mantiene una tensión CC de 400 V que alimenta el oscilador de potencia AF.

- Oscilador de potencia AF.

Dos transistores de potencia que conmutan a una frecuencia alta que es la que se aplica a las lámparas electrónicas AF, elevándose la eficacia luminosa.

- Arranque en caliente con protección del circuito si la lámpara no ceba después de 5 segundos.
- El equipo de A.F. produce arranque instantáneo, funcionamiento estable, flujo luminoso constante, factor de potencia próximo a 1, sin efecto estroboscópico, etc.
- Los balastos electrónicos de A.F. estarán dimensionados de acuerdo con las potencias de las lámparas, siendo absolutamente silenciosas e incombustibles y se ajustarán a las exigencias del fabricante de las lámparas, a fin de garantizar en todo momento, su óptimo funcionamiento.

Cuando la instalación se realice en el exterior las reactancias serán de construcción estanca IP-65.

7.3.- Báculos.

Construidos en chapa de acero galvanizado en caliente, forma troncocónica, con armario de base y portezuela. Provistos de pletina interna de toma de tierra, pletina de fijación equipos, accesorios y pernos de anclaje. Tendrán certificado de homologación conforme a Normas del Ministerio de Industria y Energía.

7.4.- Luminarias de alumbrado exterior.

Serán cerradas con vidrio refractor borosilicatado, carcasa construida en aleación de aluminio inyectado, con reflector de una sola pieza de chapa de aluminio pulido, anodizado y electro abrillantado. Cierre hermético con junta de etileno propileno, IP-66. Accesos independientes a lámpara y equipo. Posibilidad de regulación horizontal y vertical.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

7.5.- Luminarias de marquesina.

Las luminarias de la marquesina serán de bajo deslumbramiento con carcasa de aluminio con lámparas tipo LED.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

INSTALACION MECANICA

1.- OBJETO.

El presente Pliego de Condiciones Particulares, tiene por objeto definir las condiciones que debe cumplir la instalación mecánica referida a Proyecto, suministro y montaje de los tanques de combustibles, los sistemas de tuberías para hidrocarburos, agua y aire, los aparatos surtidores y la protección contra incendios.

2.- TANQUES PARA COMBUSTIBLES.

Se instalará en un foso para alojamiento de los mismos dos tanques sin compartimentar de doble pared de acero PRFV (realizados interiormente en chapa de acero y exteriormente en plástico reforzado con fibra de vidrio) enterrado en un foso.

Dichos tanques irán enterrados de acuerdo con lo indicado al respecto en la Memoria de este proyecto.

Antes de proceder al enterramiento del tanque y en el caso de tener un nivel freático alto los suministradores o en su defecto a empresa instaladora certificará la presión exterior que aguantan y a la cual pueden ser enterrados.

3.- TUBERIAS Y ACCESORIOS.

Las tuberías de descargas y las de aspiraciones serán de polietileno de alta densidad de doble contenimiento y revestidas con cubierta interior de nylon, mientras que las tuberías de ventilaciones y tuberías de recuperación de vapores serán de polietileno de alta densidad revestidas con cubierta interior de nylon. Ambos tipos de tuberías serán de sistema KPS, UPP o similar.

Se instalarán en tramos rectos con una pendiente descendiente del 1% hacia los tanques. El tipo de conexión a los aparatos serán los estándares del fabricante del dispensador.

Para el caso de la parte aérea de los venteos, se ejecutarán en acero estirado en tramos de la mayor longitud posible, unidas por soldadura a tope o mediante el uso de bridas. Los materiales usados para las mismas se ajustarán a las especificaciones de la Norma DIN 2440, de material St35 según DIN 1629.

Las soldaduras se realizarán con procedimiento de soldadura homologado y por soldadores cualificados. En el caso de las tuberías de polietileno, estas soldaduras se realizarán por electrofusión, de acuerdo a las especificaciones del material empleado y que marca el fabricante.

El montaje de accesorios ya sean roscados o con bridas, se hará de forma que permitan el desmontaje del equipo, válvula, etc., de la instalación.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

Los cambios de diámetros se harán mediante conos reductores y los cambios de dirección mediante accesorios normalizados. Solo se permitirá el doblado de tubería como máximo hasta 2" de su diámetro, siempre que se eviten deformaciones, depresiones o arrugas.

Todas las válvulas, equipos, etc., irán situados de forma que sean fácilmente accesibles para su separación y recambio.

Cuando las tuberías atraviesen un muro o losa, se utilizarán manguitos pasamuros.

Los diámetros de estos manguitos permitirán el paso fácil de las tuberías. Si los muros han de ser considerados estancos, se dispondrá de un disco soldado para que quede embutido en el muro, rellenándose el hueco entre el tubo y el manguito con plomo amartillado o mastic.

Las tuberías aéreas, irán soportadas con apoyos, cuelgues, anclajes y las guías necesarias para su instalación, teniendo estos la resistencia necesaria para la tubería que soporten.

Las tuberías calientes podrán desplazarse mediante rodillos o guías, según se requiera.

Se fijarán anclajes en los puntos donde requieran que la tubería permanezca fija. Estos anclajes irán soldados a la tubería y se fijarán a la estructura correspondiente siempre que no entorpezca el montaje de la tubería.

La tubería quedará exenta de desplazamientos laterales y vibraciones.

Las tuberías se unirán por electrofusión, con electrosoldadura para sistemas de presión.

4.- APARATOS SURTIDORES.

Serán aparatos surtidores electrónicos multiproducto automáticos, de chorro continuo con un sistema de bombeo, accionados eléctricamente, dotado de medidores de volumen, computadoras electrónicas y mangueras con boquerel de paro automático, bases de apoyo, tubos flexibles enrolladores para las mangueras, homologados por el Ministerio de Industria.

Los aparatos surtidores a colocar dispondrán de certificado de fabricación CE y de homologación y validación del equipo de medida.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

5.- OBRA CIVIL.

La obra civil necesaria para completar la instalación mecánica, se realizará de acuerdo con los materiales, unidades de obra y ejecución de la misma expresado en otros capítulos, debiéndose tener en cuenta además lo siguiente:

1.- La profundidad mínima para zanjas de tubería se determinará de forma que las mismas resulten protegidas de los efectos del tráfico, heladas y cargas exteriores y que existan interferencias con otros servicios.

2.- Como norma general, la profundidad mínima será tal que la generatriz superior de la tubería quede a 80 cms. de la rasante definitiva del terreno.

3.- Las excavaciones necesarias para la colocación de uniones de tuberías se realizarán después de que el fondo de la zanja haya sido nivelado con el fin de que la tubería descanse sobre el fondo ya preparado.

6.- COLOCACION DE TUBERÍAS.

La colocación de la tubería en la zanja se efectuará de forma que toda ella repose sólidamente sobre el lecho arena de la zanja que llevará excavados huecos para realizar las uniones correspondientes.

Antes de bajar la tubería a la zanja, esta debe estar totalmente limpia.

Las zanjas se mantendrán exentas de agua y no se efectuará ningún tendido de tubería, cuando el estado de la zanja o del tiempo sea inadecuado.

Cuando por cualquier causa el trabajo se interrumpa, se tendrá buen cuidado de taponar los extremos de la tubería ya instalada, con el fin de que no penetren en ella materias extrañas.

Todo defecto observado en las tuberías antes o después de su colocación en zanja deberá ser inmediatamente reparado.

Se tendrá buen cuidado en anclar por medio de bloques de hormigón todos los elementos que puedan estar sometidos a presiones que puedan originar desviaciones perjudiciales para la conducción, si las pendientes son excesivas, para evitar los deslizamientos de las tuberías se anclará esta mediante abrazaderas metálicas y bloques de hormigón. Se colocará una capa de fieltro asfáltico entre el hormigón y la tubería.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

7.- PRUEBAS.

A medida que avance el montaje de la tubería ésta se probará hidráulicamente por tramos parciales sometiéndola a una presión de 1'5 veces la máxima de trabajo que se mantendrá durante 4 horas no permitiendo que en dicho tiempo descienda la presión de prueba por debajo del 2% de la misma. Si el descenso es superior se corregirán las averías y se volverá a hacer la prueba.

Las tuberías deberán ser purgadas y limpiadas antes de las pruebas.

8.- RELLENO DE ZANJAS.

No se rellenarán las zanjas hasta que se hayan realizado todas las pruebas necesarias y reparados todos los defectos observados en las pruebas.

Las zanjas habrán de ser rellenadas con materiales sin piedra ni terrones de gran tamaño en tongadas apisonadas hasta lograr el cubrimiento completo de la zanja.

9.- CALIDADES DE TUBERIA Y ACCESORIOS.

Los servicios a los que se aplicarán las calidades siguientes serán a tuberías de hidrocarburos, aire comprimido, agua de servicio y fontanería.

9.1.- Hidrocarburos.

Tuberías de polietileno tipo KPS, UPP o similar, con extremos preparados para soldar por electrofusión.

Accesorios y uniones de hierro maleable galvanizados con extremos roscados según normas DIN.

Válvulas con cuerpo de acero al carbono y guarnición de acero inoxidable o bronce PN 16 según normas DIN y extremos roscados.

Las válvulas de pie de doble asiento y totalmente en bronce.

Bocas de carga normalizada tipo CAMPSA cuerpo de hierro fundido y guarnición de bronce, provistos de válvula de seguridad contra el retorno de gases. La apertura de dicha válvula, se realizará automáticamente al acoplar la manguera.

9.2.- Ventilación de tanques.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

Los venteos de la instalación en zonas que afloran a la superficie se realizarán mediante los siguientes elementos:

- Tuberías de polietileno tipo KPS o UPP.
- Tuberías en exterior de acero estirado sin soldadura DIN 2440, galvanizado con extremos preparados para roscar, ST d-100.
- Accesorios y uniones de hierro maleable, galvanizados, con extremos roscados según normas DIN.

10.- REGIMEN DE FUNCIONAMIENTO DESATENDIDA.

La presente Estación de Servicio podrá funcionar en régimen de “instalación desatendida” (el suministro lo realiza el propio usuario).

El sistema de autoservicio que se implantará deberá estar homologado por el Centro Español de Metrología.

10.1.- Composición.

El sistema de automatismos consistirá en un conjunto de módulos electrónicos que conectados al sistema hidráulico del aparato surtidor permita, a través de una unidad central de control, realizar entre otras las siguientes funciones:

- Centralización del registro de litros vendidos de cada productor.
- Medición de suministros con computadores electrónicos.
- Fijación de precios de cada producto a los computadores.
- Control de todos y cada uno de los aparatos surtidores.
- Impresión de ticket con indicación de día, hora, producto, litros, precio unitario y precio total del suministro.

11.- SISTEMA PARA DETECCION DE FUGAS.

Se instalará un depósito de combustible de acero-poliéster reforzado con fibra de vidrio de doble pared con sistema electrónico de detección de fugas y sistema de sondas de nivel, que incorporará sistemas para control de inventario y fugas hasta 4 tanques.

Estará provisto de pantalla de cristal líquido de dos líneas y 24 caracteres por línea, teclado de 12 botones, impresora de resultados, conectores rápidos para sondas y relés, sistema de alarma y aviso en caso de fuga, nivel alto de agua, sobrellenado, necesidad de carga, nivel bajo de producto, fallo en prueba;

El montaje terminará cuando todos los equipos sean conexionados, probados y certificados.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

11.1.- Tanques de doble pared.

La boca de acceso deberá ser estanca. En el Documento Memoria Descriptiva y en Planos se definen adecuadamente este depósito.

12.- NORMATIVA.

- Normas municipales del Plan Especial de Instalaciones de Suministro de Combustible para Vehículos del Ayuntamiento.
- Norma Técnica Complementaria MI–IP 04, Real Decreto 1573/1999.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS.

1.- OBJETO.

El presente Pliego de Condiciones Particulares, tiene por objeto definir las condiciones que debe cumplir la instalación contra incendios referida a Proyecto, suministro y montaje de los sistemas de protección contra incendios.

2.- ALCANCE DE LOS TRABAJOS.

El suministro de todo el equipo, materiales, servicios, mano de obra y a ejecución de todas las operaciones necesarias para dotar al establecimiento industrial de las instalaciones contra incendios que se describen en los planos y demás documentos de este proyecto.

3.- SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

3.1.- Extintores.

3.1.1.- Extintores de CO_2.

Se colocarán en las proximidades del cuadro eléctrico un extintor de nieve carbónica CO_2, con soporte y boquilla con difusor.

Además, se instalará un sistema automático de extinción de incendios con CO_2 (sistema automático y manual de extinción contra incendios en ES de combustible para protección de cada, de conformidad con las normas EN 12164 y EN 12165).

3.1.2.- Extintores de polvo.

En cada isleta se colocará un extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor.

En la zona de descarga del camión cisterna y durante las operaciones de este se dispondrá un extintor automático de polvo seco BC, con carro.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

3.1.3.- Colocación de los extintores.

Los extintores portátiles se situarán conforme a los siguientes criterios:

1. Se situarán donde exista mayor probabilidad de originarse un incendio, próximos a las salidas de los locales y siempre en lugares de fácil visibilidad y acceso.
2. Su ubicación deberá señalizarse.
3. Los extintores portátiles se colocarán sobre soportes fijos a paramentos verticales o pilares, de forma que la parte superior de los mismos quede como máximo a 1'70 m. del suelo.
4. Se situarán extintores adecuados junto a equipos o aparatos con especial riesgo de incendio: cuadro eléctrico de protección y mando.

3.2.- Obligaciones del contratista.

El contratista deberá asegurarse:

- Que todos los aparatos, equipos, sistemas y componentes de la instalación de protección contra incendios del establecimiento industrial, deberá cumplir lo preceptuado en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, aprobado por Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, y disposiciones que lo complementen.
- Los instaladores y mantenedores de las instalaciones de protección contra incendios cumplirán los requisitos que, para ellos, establece el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, aprobado por Real Decreto 1942/1993, de 5 de Noviembre, y disposiciones que lo complementen.
- Los productos utilizados en la protección contra incendios deberán estar aceptados por la Administración Pública competente. Esto se hará mediante la validez de los certificados y marcas de conformidad a norma y las actas o protocolos de ensayos que son exigibles por las citadas reglamentaciones, emitidos por organismos de evaluación de la conformidad oficialmente reconocidos por la mencionada Administración Pública competente.
- Con independencia de las obligaciones derivadas del cumplimiento de las prescripciones establecidas en el RD 1942/1993, relacionadas con la instalación y montaje de equipos, aparatos y sistemas de protección contra incendios que ejecuten los instaladores autorizados, éstos deberán abstenerse de instalar los equipos, aparatos u otros componentes de los sistemas de protección contra incendios que no cumplan las disposiciones vigentes que le son aplicables, poniendo los hechos en conocimiento de la dirección facultativa de la obra. En cualquier caso, no serán reanudados los trabajos hasta que no sean corregidas las deficiencias advertidas.
- Una vez concluida la instalación, el instalador facilitará a la dirección facultativa la documentación técnica e instrucciones de mantenimiento peculiares de la instalación, necesarias para su buen uso y conservación.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

3.3.- Requisitos individuales de los equipos de protección.

3.3.1.- Extintores.

Los extintores de incendio, sus características y especificaciones se ajustarán al “Reglamento de Aparatos a Presión” y a su Instrucción técnica complementaria MIE-AP5. Necesitarán, además, antes de su fabricación o importación, con independencia de lo establecido por la ITC-MIE-AP5, ser aprobados mediante certificación de organismo de control que posibilite la colocación de la marca de conformidad a normas.

El emplazamiento de los extintores permitirá que sean fácilmente visibles y accesibles, estarán situados próximos a los puntos donde se estime mayor probabilidad de iniciarse el incendio, a ser posible próximos a las salidas de evacuación y sobre soportes fijados a paramentos verticales, de modo que la parte superior del extintor quede, como máximo a 1,70 metros sobre el suelo.

Los extintores serán de color rojo, y tendrán sobre su cuerpo una identificación completa de los mismos. Esta etiqueta será adhesiva o estará serigrafiada y contendrá al menos los siguientes datos:

- Agente extintor que contiene.
- Eficacias normalizadas según el tipo de fuego.
- Modo de empleo.
- Peligros de empleo.
- Temperatura máxima y mínima de servicio.
- Nombre o razón social del fabricante o importador.

Llevarán también una placa de timbre con el número de serie del aparato, la presión de diseño, la fecha de la primera prueba, marca de quien la realiza, y tres espacios vacíos para grabar en ellos las fechas de sucesivas pruebas hidráulicas.

3.3.2.- Alumbrado de emergencia y señalización.

La instalación de alumbrado de emergencia es una instalación fija destinada a proporcionar automáticamente la iluminación necesaria de forma que permita la evacuación fácil y segura hacia el exterior, en caso de fallo del alumbrado ordinario.

Esta instalación se pondrá en funcionamiento cuando se produzcan los siguientes casos:

- Cuando se produzca un fallo en la alimentación normal.
- Cuando la tensión de alumbrado descienda por debajo del 70% de su valor nominal.

Estos sistemas estarán formados por bloques autónomos con baterías de Ni-Cd, que aseguren el funcionamiento de las luminarias durante al menos 1 hora tras el defecto de la alimentación normal.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO Y SEPARACIÓN DE HIDROCAURBUROS.

1.- OBJETO.

El presente Pliego de Condiciones Particulares, tiene por objeto definir las condiciones que debe cumplir la instalación de saneamiento, suministro y montaje de los elementos necesarios para la buena ejecución de esta instalación.

2.- ALCANCE DE LOS TRABAJOS.

El suministro de todo el equipo, materiales, servicios, mano de obra y a ejecución de todas las operaciones necesarias para dotar al establecimiento de las instalaciones de seguridad necesarias para una protección adecuada contra hurtos

3.- SISTEMAS DE SANEAMIENTO Y SEPARACIÓN DE HIDROCARBUROS.

3.1.- Saneamiento.

Las conducciones de aguas pluviales o hidrocarburadas se realizarán mediante una red realizada con tubos de PVC enterrados. Estas tuberías a emplear en las canalizaciones de servicio serán de policloruro de vinilo, sin plastificantes. El material estará constituido por policloruro de vinilo en una proporción mínima del 96% y colorantes, estabilizantes y materiales auxiliares.

Estos conductos de PVC se conducirán a un sistema de pozos de registro y tuberías que desembocarán en la red general de saneamiento.

3.2.- Separación de hidrocarburos.

En cuanto a las aguas susceptibles de estar hidrocarburadas se realiza un circuito independiente de las aguas pluviales y que será dedicado a las aguas contaminadas por hidrocarburos y aceites minerales (plataforma de repostaje y descarga por otro). Estos trenes de tratamiento de agua cumplirán los requisitos de la DIN-1999, debiendo ser ambos de Clase I.

La marca y modelo de los separadores de hidrocarburos a colocar deberán contar con el visto bueno de la Dirección Facultativa de la Obra.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

OTRAS INSTALACIONES

INSTALACIÓN DE SEGURIDAD.

1.- OBJETO.

El presente Pliego de Condiciones Particulares, tiene por objeto definir las condiciones que debe cumplir la instalación de seguridad referida a Proyecto, suministro y montaje de los elementos necesarios para la buena ejecución de esta instalación.

2.- ALCANCE DE LOS TRABAJOS.

El suministro de todo el equipo, materiales, servicios, mano de obra y a ejecución de todas las operaciones necesarias para dotar al establecimiento de las instalaciones de seguridad necesarias para una protección adecuada contra hurtos

3.- SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA ROBO.

Se instalará un sistema antiintrusión en la caseta de control compuesto por detectores de movimiento conectados a una alarma y a la policía o empresa de seguridad privada. El sistema será como mínimo de grado 3.

Los elementos que compondrán este sistema serán los siguientes:

- Detectores volumétricos de doble tecnología (infrarrojo y microondas), con cobertura en función de la sala a instalar, lente fresnel y espejo multisegmentado, supervisión de microondas y compensación automática de temperaturas.
- Central microprocesada de detección de robos, con entrada para 2 zonas totalmente programables, salida para conmutador digital, conectada mediante red telefónica con empresa de seguridad y policía.
- Sirena electrónica bitonal, con indicación luminosa y acústica con control desde central de robo.

Esta central de alarma estará conectada permanentemente con la Policía Nacional.

Caja fuerte:

En la caseta técnica se incluye la instalación de un billetero con caja fuerte anclada según normas UNE, con apertura mediante dos llaves. El sistema será al menos grado 4.

Circuito cerrado de televisión:

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

Con el fin de prevenir robos u otro tipo de incidentes se instalará un sistema de circuito cerrado de televisión compuesto por cámaras exteriores, repartidas de tal forma que barrerán la superficie ocupada por las isletas de los surtidores y los accesos.

Este sistema de circuito cerrado de televisión (CCTV) estará compuesto por un sistema cámaras exteriores conectadas a un multiplexor, a un secuenciador de cámaras, a un sistema de 1 monitores y a un video grabador.

Este sistema de videograbación tendrá la capacidad de obtener imágenes de los autores de los delitos contra las personas o la propiedad, en los términos, en cuanto a funcionamiento y utilización establecidos en el artículo 120.1 a) del Reglamento de Seguridad Privada.

Este sistema de videograbación estará conectado a su vez a central receptora.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

G E N E R A L

DISPOSICIONES GENERALES

PLIEGO DE CONDICIONES DE ÍNDOLE FACULTATIVA

EPÍGRAFE I.- OBLIGACIONES Y DERECHOS DE CONTRATISTA.

Artículo 1.- REMISIÓN DE SOLICITUD DE OFERTAS.

Por la Dirección Técnica se solicitarán ofertas a las Empresas especializadas del sector, para la realización de las instalaciones especificadas en el presente Proyecto para lo cual se pondrá a disposición de los ofertantes un ejemplar del citado Proyecto o un extracto con los datos suficientes. En el caso de que el ofertante lo estime de interés deberá presentar además de la mencionada, la o las soluciones que recomiende para resolver la instalación.

El plazo máximo fijado para la recepción de las ofertas será de un mes.

Artículo 2.- RESIDENCIA DEL CONTRATISTA.

Desde que se dé principio de las obras, hasta su recepción definitiva, el Contratista o un representante suyo autorizado deberá residir en un punto próximo al de ejecución de los trabajos y no podrá ausentarse de él sin previo conocimiento del Ingeniero Director y notificándole expresamente, la persona que, durante su ausencia le ha de representar en todas sus funciones. Cuando se falte a lo anteriormente prescrito, se considerarán válidas las notificaciones que se efectúen al individuo más caracterizado o de mayor categoría técnica de los empleados u operarios de cualquier ramo que, como dependientes de la contrata, intervengan en las obras y, en ausencia de ellos, las depositadas en la residencia, designada como oficial, de la Contrata en los documentos del proyecto, aún en ausencia o negativa de recibo por parte de los dependientes de la Contrata.

Artículo 3.- RECLAMACIONES CONTRA LAS ORDENES DE DIRECCIÓN.

Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las órdenes emanadas del Ingeniero Director, solo podrá presentarlas a través del mismo ante la propiedad, si ellas son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes; contra disposiciones de orden técnico o facultativo del Ingeniero Director, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Contratista salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada, dirigida al Ingeniero Director, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo que, en todo caso, será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

Artículo 4.- DESPIDO POR INSUBORDINACIÓN, INCAPACIDAD Y MALA FE.

Por falta del cumplimiento de las instrucciones del Ingeniero Director o sus subalternos de cualquier clase encargados de la vigilancia de las obras; por manifiesta incapacidad o por actos que comprometan y perturben la marcha de los trabajos, el Contratista tendrá obligación de sustituir a sus dependientes y operarios, cuando el Ingeniero Director lo reclame.

Artículo 5.- COPIA DE LOS DOCUMENTOS.

El Contratista tiene derecho a sacar copias a su costa, de los Pliegos de Condiciones, presupuestos y demás documentos de la contrata. El Ingeniero Director de la Obra, si el Contratista solicita estos, autorizará las copias después de contratadas las obras.

EPÍGRAFE II.- TRABAJOS. MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES.

Artículo 1.-LIBRO DE ÓRDENES.

En la casilla y oficina de obra, tendrá el Contratista el Libro de Ordenes, en el que se anotarán las que el Ingeniero Director de Obra precise dar en el transcurso de la obra.

El cumplimiento de las órdenes expresadas en dicho Libro es tan obligatorio para el Contratista como las que figuran en el Pliego de Condiciones.

Artículo 2.-REPLANTEO.

Antes de dar comienzo las obras, el Ingeniero Director auxiliado del personal subalterno necesario y en presencia del Contratista o de su representante, procederá al replanteo general de la obra. Una vez finalizado el mismo se levantará acta de comprobación del replanteo.

Los replanteos de detalle se llevarán a cabo de acuerdo con las instrucciones y órdenes del Ingeniero Director de la Obra, quien realizará las comprobaciones necesarias en presencia del Contratista o de su representante.

El Contratista se hará cargo de las estacas, señales y referencias que se dejen en el terreno como consecuencia del replanteo.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

Artículo 3.- COMIENZO DE LOS TRABAJOS Y PLAZO DE EJECUCIÓN.

Obligatoriamente y por escrito, deberá el Contratista dar cuenta al Ingeniero Director del comienzo de los trabajos, antes de transcurrir veinticuatro horas de su iniciación: previamente se habrá suscrito el acta de replanteo en las condiciones establecidas en el artículo 2.

El adjudicatario comenzará las obras dentro del plazo de 15 días desde la fecha de adjudicación. Dará cuenta al ingeniero Director, mediante oficio, del día en que se propone iniciar los trabajos, debiendo este dar acuse de recibo.

Las obras quedarán terminadas dentro del plazo determinado en el contrato pertinente.

El Contratista está obligado al cumplimiento de todo cuanto se dispone en la Reglamentación Oficial del Trabajo.

Artículo 4.- CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

El Contratista, como es natural, debe emplear los materiales y mano de obra que cumplan las condiciones exigidas en las "Condiciones Generales de índole Técnica" del "Pliego General de Condiciones Varias de la Edificación y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva de la obra, el Contratista es el único responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en estos puedan existir, por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que pueda servirle de excusa ni le otorgue derecho alguno, la circunstancia de que el Ingeniero Director o sus subalternos no le hayan llamado la atención sobre el particular, ni tampoco el hecho de que hayan sido valorados en las certificaciones parciales de la obra que siempre se supone que se extienden y abonan a buena cuenta.

Artículo 5.- TRABAJOS DEFECTUOSOS.

Como consecuencia de los anteriormente expresado, cuando el Ingeniero Director o su representante en la obra adviertan vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados, o los aparatos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados estos y antes de verificarse la recepción definitiva de la obra, podrán disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata. Si esta no estimase justa la resolución y se negase a la demolición y reconstrucción ordenadas, se procederá de acuerdo con lo establecido en el artículo 35.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

Artículo 6.- OBRAS Y VICIOS OCULTOS.

Si el Ingeniero Director tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcciones en las obras ejecutas, ordenará efectuar en cualquier tiempo y antes de la recepción definitiva, las demoliciones que crea necesarias para reconocer los trabajos que suponga defectuosos.

El Contratista es el único responsable de los vicios ocultos y de los defectos de la construcción, durante la ejecución de las obras y el periodo de garantía, hasta los plazos prescritos después de la terminación de las obras en la vigente L.O.E., aparte de otras responsabilidades legales o de cualquier índole que puedan derivarse.

El contratista demolerá, y reconstruirá posteriormente a su cargo, todas las unidades de obra mal ejecutadas, sus consecuencias, daños y perjuicios, no pudiendo eludir su responsabilidad por el hecho de que Director de Obra y/o el Director de Ejecución lo hayan examinado o reconocido con anterioridad, o que haya sido conformada o abonada una parte o la totalidad de las obras mal ejecutadas. Siempre que los vicios existan realmente; en caso contrario, correrán a cargo del propietario.

Artículo 7.- MATERIALES NO UTILIZABLES O DEFECTUOSOS.

No se procederá al empleo y colocación de los materiales y de los aparatos sin que, antes sean examinados y aceptados por el Ingeniero Director, en los términos que prescriben los Pliegos de Condiciones, depositando al efecto el Contratista, las muestras y modelos necesarios, previamente contraseñados, para efectuar con ellos comprobaciones, ensayos o pruebas preceptuadas en el Pliego de Condiciones, vigente en la obra.

Los gastos que ocasionen los ensayos, análisis y pruebas de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras correrán a cargo del Contratista, no siendo un eximente que la Dirección Facultativa lo haya examinado o reconocido con anterioridad, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las Certificaciones Parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Cuando los materiales o aparatos no fueran de la calidad requerida o no estuviesen perfectamente preparados, el Ingeniero Director dará orden al Contratista para que los reemplace por otros que se ajusten a las condiciones requeridas en los Pliegos o, a falta de estos, a las órdenes del Ingeniero Director.

Artículo 8.- MEDIOS AUXILIARES.

Es obligación de la Contrata el ejecutar cuanto sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras aun cuando no se halle expresamente estipulado en los Pliegos de Condiciones, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga el Ingeniero Director y dentro de los límites de posibilidad que los presupuestos determinen para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

Será de cuenta y riesgo del Contratista, los andamios, cimbras, máquinas y demás medios auxiliares que para la debida marcha y ejecución de los trabajos se necesiten, no cabiendo, por tanto, al Propietario

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 59 de 69

responsabilidad alguna por cualquier avería o accidente personal que pueda ocurrir en las obras por insuficiencia de dichos medios auxiliares.

Serán asimismo de cuenta del Contratista, los medios auxiliares de protección y señalización de la obra, tales como vallado, elementos de protección provisionales, señales de tráfico adecuadas, señales luminosas nocturnas, etc. y todas las necesarias para evitar accidentes previsibles en función del estado de la obra y de acuerdo con la legislación vigente.

EPÍGRAFE III.- RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN.

Artículo 1.-RECEPCIONES PROVISIONALES.

Para proceder a la recepción provisional de las obras será necesaria la asistencia del Propietario, del Ingeniero Director de la Obra del Contratista o su representante debidamente autorizado.

Si las obras se encuentran en buen estado han sido ejecutadas con arreglo a las condiciones establecidas, se darán por percibidas provisionalmente, comenzando a correr en dicha fecha el plazo de garantía.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas se hará constar en el acta y se especificarán en la misma las precisas y detalladas instrucciones que el Ingeniero Director debe señalar al Contratista para remediar los defectos observados, fijándose un plazo para subsanarlos, expirado el cual, se efectuará un nuevo reconocimiento en idénticas condiciones, a fin de proceder a la recepción provisional de la obra.

Después de realizar un escrupuloso reconocimiento y si la obra estuviese conforme con las condiciones de este Pliego, se levantará un acta por duplicado, a la que acompañarán los documentos justificantes de la liquidación final. Una de las actas quedará en poder de la propiedad y la otra se entregará al Contratista.

Artículo 2.- PLAZO DE GARANTÍA.

Desde la fecha en que la recepción provisional quede hecha, comienza a contarse el plazo de garantía que será de un año. Durante este período, el Contratista se hará cargo de todas aquellas reparaciones de desperfectos imputables a defectos y vicios ocultos.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

Artículo 3.-CONSERVACIÓN DE LOS TRABAJOS RECIBIDOS PROVISIONALMENTE.

Si el Contratista, siendo su obligación, no atiende a la conservación de la obra durante el plazo de garantía, en el caso de que las nuevas instalaciones no hayan sido ocupadas por el Propietario, procederá a disponer todo lo que se precise para que se atienda a la guardería, limpieza y todo lo que fuere menester para su buena conservación abonándose todo aquello por cuenta de la contrata.

Al abandonar el Contratista la obra, tanto por buena terminación de las obras, como en el caso de rescisión de contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que el Ingeniero Director fije.

Después de la recepción provisional del edificio y en el caso de que la conservación del mismo corra a cargo del Contratista, no deberá haber en él más herramientas, útiles, materiales, muebles, etc., que los indispensables para su guardería y limpieza y para los trabajos que fuere preciso realizar.

En todo caso, ocupado o no del edificio, está obligado el Contratista a revisar y repasar la obra durante el plazo expresado, procediendo en la forma prevista en el presente "Pliego de Condiciones Económicas".

El Contratista se obliga a destinar a su costa a un vigilante de las obras que prestará su servicio de acuerdo con las órdenes recibidas de la Dirección Facultativa.

Artículo 4.- RECEPCIÓN DEFINITIVA.

Terminado el plazo de garantía, se verificará la recepción definitiva con las mismas condiciones que la provisional, y si las obras están bien conservadas y en perfectas condiciones, el Contratista quedará relevado de toda responsabilidad económica; en caso contrario se retrasará la recepción definitiva hasta que, a juicio del Ingeniero Director de la Obra, y dentro del plazo que se marque, queden las obras del modo y forma que se determinan en este Pliego.

Si el nuevo conocimiento resultase que el Contratista no hubiese cumplido, se declarará rescindida la contrata con pérdida de la fianza, a no ser que la propiedad crea conveniente conceder un nuevo plazo.

Artículo 5.- LIQUIDACIÓN FINAL.

Terminadas las obras, se procederá a la liquidación fijada, que incluirá el importe de las unidades de obra realizadas y las que constituyen modificaciones del Proyecto, siempre y cuando hayan sido previamente aprobadas por la Dirección Técnica con sus precios. De ninguna manera tendrá derecho el Contratista a formular reclamaciones por aumentos de obra que no estuviesen autorizados por escrito a la Entidad propietaria con el visto bueno del Ingeniero Director.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

Artículo 6.- LIQUIDACIÓN EN CASO DE RESCISIÓN.

En este caso, la liquidación se hará mediante un contrato liquidatorio, que se redactará de acuerdo por ambas partes. Incluirá el importe de las unidades de obra realizadas hasta la fecha de la rescisión.

EPÍGRAFE IV.- FACULTADES DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS.

Artículo 1.- FACULTADES DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS.

Además de todas las facultades particulares, que corresponden al Ingeniero Director, expresadas en los artículos precedentes, es misión específica suya la dirección y vigilancia de los trabajos que en las obras se realicen bien por sí o por medio de sus representantes técnicos y ello con autoridad técnica legal, completa e indiscutible, incluso en todo lo no previsto específicamente en el "Pliego General de Condiciones Varias de la Edificación ", sobre las personas y cosas situadas en la obra y en relación con los trabajos que para la ejecución de los edificios y obras anejas se lleven a cabo, pudiendo incluso, pero con causa justificada, recusar al Contratista, si considera que el adoptar esta resolución es útil y necesaria para la debida marcha de la obra.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

PLIEGO DE CONDICIONES DE ÍNDOLE ECONÓMICA

EPÍGRAFE I.- BASE FUNDAMENTAL.

Artículo 1.- BASE FUNDAMENTAL.

Como base fundamental de estas "Condiciones Generales de Índole Económica", se establece el principio de que el Contratista debe percibir el importe de todos los trabajos ejecutados, siempre que estos se hayan realizado con arreglo y sujeción al Proyecto y Condiciones Generales y particulares que rijan la construcción del edificio y obra aneja contratada.

EPÍGRAFE II.- GARANTÍAS DE CUMPLIMIENTO Y FIANZAS.

Artículo 1.- GARANTÍAS.

El Ingeniero Director podrá exigir al Contratista la presentación de referencias bancarias o de otra entidades o persona, al objeto de cerciorarse de si éste reúne todas las condiciones requeridas para el exacto cumplimiento del Contrato; dichas referencias, si le son pedidas, las presentará el Contratista antes de la firma del Contrato.

Artículo 2.- FIANZAS.

Se podrá exigir al Contratista, para que responda del cumplimiento de lo contratado, una fianza del 10% del presupuesto de las obras adjudicadas.

Artículo 3.- EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CON CARGO A LA FIANZA.

Si el Contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para utilizar la obra en las condiciones contratadas, el Ingeniero Director, en nombre y representación del Propietario, los ordenará ejecutar a un tercero, o directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones legales a que tenga derecho el propietario en el caso de que el importe de la fianza no baste para abonar el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fueran de recibo.

Artículo 4.- DEVOLUCIÓN DE LA FIANZA.

La fianza depositada será devuelta al Contratista en un plazo que no excederá de 8 días, una vez firmada el acta de recepción definitiva de la obra, siempre que el Contratista haya acreditado, por medio de certificado del Alcalde del Distrito Municipal en cuyo término se halla emplazada la obra contratada, que no existe reclamación alguna contra él por los daños y perjuicios que sean de su cuenta o por deudas de los jornales o materiales, ni por indemnizaciones derivadas de accidentes ocurridos en el trabajo.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

EPÍGRAFE III.- VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS.

Artículo 1.- VALORACIÓN DE LA OBRA.

La medición de la obra concluida se hará por el tipo de unidad fijada en el correspondiente presupuesto.

Todas las unidades de obra se mediarán y abonarán por su volumen, por su superficie, por metro lineal, por kilogramo o por unidad, de acuerdo a como figuren especificadas en el cuadro de precios.

Si el contratista construye mayor volumen de cualquier clase de fábrica que el correspondiente a los dibujos que figuran en los planos, o de sus reformas autorizadas (ya sea por verificar mal la excavación, por error o por su conveniencia) no le será de abono ese exceso de obra. Si a juicio del Ingeniero Director, ese exceso de obra resultase perjudicial, el Contratista tendrá la obligación de demoler la obra a su costa y rehacerla nuevamente con las dimensiones debidas. En el caso de que no se trate de un aumento excesivo de excavación, que no pueda subsanarse con la demolición de la obra ejecutada, el contratista quedará obligado a corregir este defecto, de acuerdo con las normas que dicte el Ingeniero Director, sin que tenga derecho a exigir indemnización por esos trabajos.

Siempre que no se diga expresamente otra cosa en los precios o en Pliegos de Condiciones, se consideran incluidos en el cuadro de precios, los agotamientos, las entibaciones, los rellenos del exceso de excavación, el transporte a vertedero de los productos sobrantes, la limpieza de las obras, los encofrados y los medios auxiliares y todas las operaciones necesarias para terminar perfectamente la unidad de obra de que se trate.

La valoración deberá obtenerse aplicando a las diversas unidades de obra, el precio que tuviese asignado en el Presupuesto, añadiendo a este importe el de los tantos por ciento que correspondan al beneficiario industrial y descontando el tanto por ciento que corresponda a la baja en la subasta hecha por el Contratista.

Artículo 2.- MEDICIONES PARCIALES Y FINALES.

Las mediciones parciales se verificarán en presencia del Contratista, de cuyo acto se levantará acta por duplicado, que será firmada por ambas partes. La medición final se hará después de terminadas las obras con precisa asistencia del Contratista.

En el acta que se extienda, de haberse verificado la medición en los documentos que le acompañan, deberá aparecer la conformidad del Contratista o de su representación legal. En caso de no haber conformidad, lo expondrá sumariamente y a reserva de ampliar las razones que a ello obliga.

Artículo 3.- EQUIVOCACIONES EN EL PRESUPUESTO.

Se supone que el Contratista ha hecho detenido estudio de los documentos que componen el Proyecto, y por tanto al no haber hecho ninguna observación sobre posibles errores o equivocaciones en el mismo, se entiende

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

que no hay lugar a disposición alguna en cuanto afecta a medidas o precios de tal suerte, que, si la obra ejecutada con arreglo al Proyecto contiene mayor número de unidades de las previstas, no tiene derecho a reclamación alguna.

Si, por el contrario, el número de unidades fuera inferior, se descontará del Presupuesto.

Artículo 4.- VALORACIÓN DE OBRAS INCOMPLETAS.

Cuando por consecuencia de rescisión u otras causas fuera preciso valorar las obras incompletas, se aplicarán los precios del presupuesto, sin que pueda pretenderse hacer la valoración de la unidad de obra fraccionándola en forma distinta a la establecida en los cuadros de descomposición de precios.

Artículo 5.- CARÁCTER PROVISIONAL DE LAS LIQUIDACIONES PARCIALES.

Las liquidaciones parciales tienen carácter de documentos provisionales a buena cuenta, sujetos a certificaciones y variaciones que resulten de la liquidación final. No suponiendo tampoco dichas certificaciones aprobación ni recepción de las obras que comprenden la propiedad se reserva en todo momento y especialmente al hacer efectivas las liquidaciones parciales, el derecho de comprobar que el Contratista ha cumplido los compromisos referentes al pago de jornales y materiales invertidos en la Obra, a cuyo efecto deberá presentar el Contratista los comprobantes que se exijan.

Artículo 6.- PAGOS.

Los pagos se efectuarán por el Propietario en los plazos previamente establecidos y su importe corresponderá, precisamente, al de las Certificaciones de obra expedidas por el Ingeniero Director, en virtud de las cuales se verifican aquellos.

Artículo 7.- SUSPENSIÓN POR RETRASO DE PAGOS.

En ningún caso podrá el Contratista, alegando retraso de pagos, suspender trabajos ni ejecutarlos a menor ritmo del que les corresponda, con arreglo al plazo en que deben terminarse.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025 Pág. 65 de 69

Artículo 8.- INDEMNIZACIÓN POR RETRASO DE LOS TRABAJOS.

El importe de la indemnización que debe abonar el Contratista por causas de retraso no justificado, en el plazo de terminación de las obras contratadas, será: el importe de la suma de perjuicios materiales causados por imposibilidad de ocupación del inmueble, debidamente justificados.

Artículo 9.- INDEMNIZACIÓN POR DAÑOS DE CAUSA MAYOR AL CONTRATISTA.

El Contratista no tendrá derecho a indemnización por causas de pérdidas, averías o perjuicio ocasionados en las obras, sino en los casos de fuerza mayor. Para los efectos de este artículo, se considerarán como tales casos únicamente los que siguen:

1.- Los incendios causados por electricidad atmosférica.

2.- Los daños producidos por terremotos y maremotos.

3.- Los producidos por vientos huracanados, mareas y crecidas de ríos superiores a las que sean de prever en el país, y siempre que exista constancia inequívoca de que el Contratista tomó las medidas posibles, dentro de sus medios, para evitar o atenuar los daños.

4.- Los que provengan de movimientos del terreno en que estén construidas las obras.

5.- Los destrozos ocasionados violentamente, a mano armada, en tiempo de guerra, movimientos sediciosos populares o robos tumultuosos.

Las indemnizaciones se referirán, exclusivamente, al abono de las unidades de obra ya efectuadas o materiales acopiados a pie de obra; en ningún caso comprenderá medios auxiliares, maquinaria o instalaciones, etc., propiedad de la Contratada.

EPÍGRAFE V.- VARIOS.

Artículo 1.- MEJORAS DE OBRAS.

No se admitirán mejoras de obras, más que en el caso en que el Ingeniero Director haya ordenado por escrito la ejecución de los trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales y aparatos previstos en el Contrato. Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo caso de error en las mediciones del Proyecto, a menos que el Ingeniero Director ordene, también por escrito, la ampliación de las contratadas.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 66 de 69

Artículo 2.- SEGURO DE LOS TRABAJOS.

El Contratista está obligado a asegurar la obra contratada, durante todo el tiempo que dure su ejecución, hasta la recepción definitiva; la cuantía del seguro coincidirá, en todo momento, con el valor que tengan, por Contrata los objetos asegurados. El importe abonado por la Sociedad Aseguradora, en caso de siniestro, se ingresará a cuenta, a nombre del propietario, para que, con cargo a ella, se abone la obra que se construya y a medida que ésta se vaya realizando. El reintegro de dicha cantidad al Contratista se efectuará por certificaciones, como el resto de los trabajos de la construcción. En ningún caso, salvo conformidad expresa del Contratista, hecha en documento público, el Propietario podrá disponer de dicho importe para menesteres ajenos a los de la construcción de la parte siniestrada, la infracción de lo anteriormente expuesto será motivo suficiente para que el Contratista pueda rescindir la contrata, con devolución de la fianza, abono completo de gastos, materiales acopiados, etc., y una indemnización equivalente al importe de los daños causados al Contratista por el siniestro y que no le hubiesen abonado, pero solo en proporción equivalente a lo que suponga la indemnización abonada por la Compañía Aseguradora, respecto al importe de los daños causados por el siniestro, que serán tasados a estos efectos por el Ingeniero Director.

En las obras de reforma o reparación se fijará, previamente, la proporción de edificio que se debe asegurar y su cuantía, y si nada se previese, se entenderá que el seguro ha de comprender toda parte de edificio afectado por la obra.

Los riesgos asegurados y las condiciones que figuran en la póliza de seguros, los podrá el Contratista antes de contratarlos en conocimiento del Propietario, al objeto de recabar de éste su previa conformidad o reparos.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025 Pág. 67 de 69

PLIEGO DE CONDICIONES DE ÍNDOLE LEGAL

Artículo 1.- JURISDICCIÓN.

Para cuantas cuestiones, litigios o diferencias pudieran surgir durante o después de los trabajos, las partes se someterán a juicio de amigables componedores nombrados en número igual por ellas y presidido por el Ingeniero Director de la Obra y, en último término, a los Tribunales de Justicia del lugar en que radique la propiedad, con expresa renuncia del fuero domiciliario.

El Contratista es responsable de la ejecución de las obras en las condiciones establecidas en el Contrato y en los documentos que componen el Proyecto (la Memoria no tendrá consideración de documento del Proyecto.)

El Contratista se obliga a lo establecido en la ley de Contratos de Trabajo y además a lo dispuesto por la de Accidentes de Trabajo, Subsidio Familiar y Seguros Sociales.

Serán de cargo y cuenta del Contratista el vallado y la policía del solar, cuidando de la conservación de sus líneas de lindeo y vigilando que, por los poseedores de las fincas contiguas, si las hubiese, no se realicen durante las obras actos que mermen o modifiquen la propiedad.

Toda observación referente a este punto será puesta inmediatamente en conocimiento del Ingeniero Director.

El contratista es responsable de toda falta relativa a la política Urbana y a las Ordenanzas Municipales a estos aspectos vigentes en la localidad en que la edificación está emplazada.

Artículo 2.- ACCIDENTES DE TRABAJO Y DAÑOS A TERCEROS.

En caso de accidentes ocurridos con motivo y en el ejercicio de los trabajos para la ejecución de las obras, el Contratista se atendrá a lo dispuesto a estos respectos, en la legislación vigente, y siendo, en todo caso, único responsable de su cumplimiento y sin que, por ningún concepto, pueda quedar afectada la Propiedad por responsabilidades en cualquier aspecto.

El contratista está obligado a adoptar todas las medidas de seguridad que las disposiciones vigentes preceptúan para evitar, en lo posible, accidentes a los obreros o viandantes, no sólo en los andamios, sino en todos los lugares peligrosos de la obra.

De los accidentes o perjuicios de todo género que, por cumplir el Contratista lo legislado sobre la materia, pudieran acaecer o sobrevenir, será éste el único responsable en la obra, ya que se considera que en los precios contratados están incluidos todos los gastos precisos para cumplimentar debidamente dichas disposiciones legales.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

El Contratista será responsable de todos los accidentes que, por inexperiencia o descuido, sobrevinieran tanto en la edificación donde se efectúen las obras como en las antiguas. Será por tanto de su cuenta el abono de las indemnizaciones a quien corresponda y cuando a ello hubiera lugar, de todos los daños y perjuicios que puedan causarse en las operaciones de ejecución de las obras.

El Contratista cumplirá los requisitos que prescriben las disposiciones vigentes sobre la materia, debiendo exhibir, cuando a ello fuera requerido, el justificante de tal cumplimiento.

Artículo 3.- PAGOS DE ARBITRIOS.

El pago de impuestos y arbitrios en general, sobre vallas, alumbrado, etc., cuyo abono debe hacerse durante el tiempo de ejecución de las obras por concepto inherente a los propios trabajos que se realizan correrá a cargo de la Contrata, siempre que en las condiciones particulares del Proyecto no se estipulo lo contrario. No obstante, el Contratista deberá ser reintegrado del importe de todos aquellos conceptos que el Ingeniero Director considere justo hacerlo.

Artículo 4.- CAUSAS DE RESCISIÓN DEL CONTRATO.

Se considerarán causas suficientes de rescisión las que a continuación se señalan:

1.- La muerte o incapacidad del Contratista.

2.- La quiebra del contratista.

En los casos anteriores, si los herederos o síndicos ofrecieran llevar a cabo las obras, bajo las mismas condiciones estipuladas en el Contrato, el Propietario puede admitir o rechazar el ofrecimiento, sin que en este último caso tengan aquellos derechos a indemnización alguna.

3.- Las alteraciones del Contrato por las causas siguientes.

A) La modificación del Proyecto en forma tal que presente alteraciones fundamentales de mismo, a juicio del Ingeniero Director y, en cualquier caso, siempre que la variación del presupuesto de ejecución, como consecuencia de estas modificaciones, represente, en más o menos del 40 por 100, como mínimo, de algunas unidades del Proyecto modificadas.

B) La modificación de unidades de obra, siempre que estas modificaciones representen variaciones en más o en menos, del 40 por 100, como mínimo en las unidades del Proyecto modificadas.

4.- La suspensión de la obra comenzada y, en todo caso, siempre que, por causas ajenas a la Contrata, no se de comienzo a la obra adjudicada dentro del plazo de tres meses, a partir de la adjudicación, en este caso, la devolución de la fianza será automática.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

ingenierosVA VISADO 401/25E 20/02/2025

5.- La suspensión de la obra comenzada, siempre que el plazo de suspensión haya excedido un año.

6.- El no dar comienzo la Contrata a los trabajos dentro del plazo señalado en las condiciones particulares del Proyecto.

7.- El incumplimiento de las condiciones del Contrato, cuando implique descuido o mala fe, con prejuicio de los intereses de la obra.

8.- La terminación del plazo de ejecución de la obra, sin haberse llegado a ésta.

9.- El abandono de la obra sin causa justificada.

10.- La mala fe en la ejecución de los trabajos.

Articulo 5.-MEDIDAS DE PROTECCION Y LIMPIEZA

El contratista deberá proteger todos los materiales y la propia obra contra todo deterioro y daño durante el período de construcción y deberá almacenar y proteger contra incendio todas las partes inflamables.

Deberá conservar en perfecto estado de limpieza todos los espacios interiores y exteriores de las construcciones, evacuando desperdicios y basuras.

Articulo 6.-PRESCRIPCIONES COMPLEMENTARIAS

Todas las obras se ejecutarán siempre atendiéndose a las reglas de la buena construcción y con material de primera calidad con sujeción a las normas del presente Pliego, en aquellos casos en que no se detallen en este las condiciones tanto de los materiales como de la ejecución de las obras, se mantendrá a lo que la costumbre ha sancionado como regla de buena construcción.

Valladolid, febrero 2025
El Ingeniero en Organización Industrial
e Ingeniero Técnico Industrial

Fdo.: Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2.092 del C.O.I.T.I.V.A.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2AB5

Documento N º 4: Mediciones.

VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N

Firmado digitalmente por VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N
DN: cn=VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N, c=ES
Fecha: 2025.02.19 07:48:31 +01'00'

ingenieros va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

Nº VISADO 401/25E
Fecha 20/02/2025
CLAVE SERR-DE2ACQ
Pág. 1 de 205

Colegiado/s VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL - Nº 2092

Visado Digital con firma electrónica
Se puede consultar la autenticidad de este documento en ingenierosvalladolid.es
OBJETO DEL VISADO. Los extremos del trabajo profesional que han sido sometidos al control colegial son los siguientes:
La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable al trabajo del que se trate.
RESPONSABILIDAD COLEGIAL: En los casos de daños derivados del trabajo profesional visado, de los que resulte responsable el profesional autor del trabajo, el Colegio responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto por este Colegio al visar el trabajo y que guarden relación directa con los elementos que han sido objeto de control colegial en este visado.

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

Mediciones.

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
00	**ACOMETIDAS**							
03.261	ml ACOMETIDA DE SANEAMIENTO A RED MUNICIPAL 315 mm							
	(Longitud a justificar)							
	Red Pluviales	1	5,550			5,550		
	Red Fecales	1	5,550			5,550		
						11,100	90,76	1.007,44
05.03.1	ml ACOMETIDA DE AGUA SOBRE RED EXISTENTE							
	US							
	Acometida Abastecimiento	1	1,750			1,750		
						1,750	154,31	270,04
06.01.09.1	ml ACOMETIDA ELÉCTRICA HASTA CGPM							
	US	1	2,500			2,500		
						2,500	136,15	340,38
06.02.15	ud CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN Y MEDIDA							
		1				1,000		
						1,000	813,53	813,53
	TOTAL 00							2.431,39

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	**DEMOLICIÓN**							
01.05	m² DEMOLICIÓN PAVIMENTO ACERA							
	Salida AASS	1	53,450			53,450		
	Salida aparcamiento	1	20,450			20,450		
						73,900	5,67	419,01
01.12	ud DESPLAZAMIENTO DE ELEMENTO							
	Farola							
	Salida AASS	1				1,000		
	Salida Aparcamiento	1				1,000		
	Registros							
	Salida Aparcamiento	1				1,000		
						3,000	491,66	1.474,98
01.09	ml DESMONTAJE VALLA METÁLICA							
	LÍMITE DE PARCELA	1	32,250			32,250		
						32,250	5,75	185,44

TOTAL 01 ..... 2.079,43

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
02.01	MOVIMIENTOS DE TIERRAS							
02.01.01	m² DESBROCE Y LIMPIEZA TERRENO A MÁQUINA							
	US	1,026	1.003,735			1.029,832		
						1.029,832	2,65	2.729,05
02.02.01	m³ EXCAVACIÓN VACIADO A MÁQUINA TERRENOS COMPACTOS							
	US							
	DESMONTE PARCELA US (según perfiles) ES NULO							
	FOSO TANQUES	1	13,750	7,660	4,200	442,365		
	A descontar paquete de firme y desbroce ya vaciado	-1	13,750	7,660	0,400	-42,130		
	SANEAMIENTO US							
	Dec + SH	1	1,600	1,200	1,850	3,552		
	Arqueta de control de efluentes	1	2,500	1,900	1,850	8,788		
	Pozo saneamiento	2	1,000	1,000	1,500	3,000		
	A descontar paquete de firme y desbroce ya vaciado	-1	1,600	1,200	0,500	-0,960		
		-1	2,500	1,900	0,500	-2,375		
		-2	1,000	1,000	0,500	-1,000		
						411,240	10,21	4.198,76
02.02.03	m³ EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA TERRENO COMPACTO							
	US							
	ZANJAS SANEAMIENTO							
	Pluviales							
	110 mm	1	18,250	0,400	0,300	2,190		
	125 mm	1	26,150	0,400	0,300	3,138		
		1	6,150	0,400	0,300	0,738		
		1	9,250	0,400	0,300	1,110		
		1	6,250	0,400	0,300	0,750		
		1	6,050	0,400	0,300	0,726		
		1	5,650	0,400	0,300	0,678		
		1	6,900	0,400	0,300	0,828		
	160 mm	1	5,950	0,400	0,700	1,666		
		1	2,000	0,400	0,700	0,560		
	200 mm	1	10,400	0,400	0,700	2,912		
	Caz Rígola	1	48,150	0,500	0,280	6,741		
	Hidrocarburadas							
	110 mm	2	2,250	0,400	0,300	0,540		
		3	5,400	0,400	0,300	1,944		
		1	3,500	0,400	0,300	0,420		
		1	7,800	0,400	0,300	0,936		
	160 mm	1	6,250	0,400	0,700	1,750		
		1	4,450	0,400	0,700	1,246		
	Fecales							
	110 mm	1	3,000	0,400	0,300	0,360		
		1	2,000	0,400	0,300	0,240		
	125 mm	1	16,700	0,400	0,300	2,004		
		1	15,050	0,400	0,300	1,806		
	160 mm	1	0,900	0,400	0,700	0,252		
	200 mm	1	1,750	0,400	0,700	0,490		
	Conexión red de saneamiento 315mm parte interior	2	5,550	0,600	1,000	6,660		
	ZANJAS ABASTECIMIENTO AGUA							
	Tubería 25 mm	1	8,000	0,200	0,150	0,240		
	ZANJAS ELECTRICA Y CTTV							
	T0	1	22,900	0,260	1,030	6,133		
	T1	1	0,600	0,620	1,340	0,498		
	T2	1	14,650	0,260	0,930	3,542		
	T3	1	31,600	0,620	1,340	26,253		
	T4	1	2,500	0,445	1,200	1,335		
	T5	1	1,500	0,260	0,930	0,363		
	T6	1	0,900	0,200	0,930	0,167		
	T7	1	14,700	0,260	0,930	3,554		
	T8	1	20,500	0,200	0,930	3,813		
	T9	2	7,900	0,445	1,200	8,437		

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha20/02/2025 Colegiado/s Nº2092 - Cód. Verificación Electrónica:SERR-DE2ACQ

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	T10	1	21,500	0,445	1,200	11,481		
	T11	1	2,600	0,730	1,390	2,638		
	T12	1	2,600	0,260	0,930	0,629		
	T13	3	2,100	0,200	0,930	1,172		
	T14	3	2,100	0,260	0,930	1,523		
	T15	1	1,650	0,260	0,930	0,399		
	T16	1	6,100	0,200	0,930	1,135		
	T17	1	2,100	0,200	0,930	0,391		
	T18	1	3,000	0,200	0,930	0,558		
	T19	1	0,900	0,200	0,930	0,167		
	T20	3	1,200	0,730	1,810	4,757		
						119,870	7,96	954,17
02.02.05	m³ EXCAVACIÓN POZOS A MÁQUINA TERRENOS COMPACTOS							
	CIMENTACIÓN							
	Zapata Marquesina	1	2,000	2,000	0,900	3,600		
	Zapata Totem	2	3,000	3,000	1,000	18,000		
	A descontar paquete de firme y desbroce ya vaciado	-1	2,000	2,000	0,400	-1,600		
		-2	3,000	3,000	0,400	-7,200		
						12,800	26,32	336,90
	TOTAL 02.01							8.218,88
02.02	RELLENOS Y COMPACTADOS							
02.03.03	m³ EXTENDIDO/COMPACT.ARENA C/APORTE							
	Foso tanques	1	13,750	7,660	4,200	442,365		
	A descontar tanques	-2	60,000			-120,000		
	A descontar cimentación foso	-1	13,750	7,660	0,450	-47,396		
	A descontar firme	-1	13,750	7,660	0,400	-42,130		
	Total relleno arena foso							
						232,839	10,59	2.465,77
02.03.06	m³ RELLENO, COMPACTADO ZANJA C/RANA S/APORTE							
	Descontada relleno de arena 10+10+diam tubo-tubo y paquete de tu							
	US							
	ZANJAS SANEAMIENTO							
	Pluviales							
	110 mm	1	18,250	0,400	0,050	0,365		
	125 mm	1	26,150	0,400	0,050	0,523		
		1	6,150	0,400	0,050	0,123		
		1	9,250	0,400	0,050	0,185		
		1	6,250	0,400	0,050	0,125		
		1	6,050	0,400	0,050	0,121		
		1	5,650	0,400	0,050	0,113		
		1	6,900	0,400	0,050	0,138		
	160 mm	1	5,950	0,400	0,340	0,809		
		1	2,000	0,400	0,340	0,272		
	200 mm	1	10,400	0,400	0,340	1,414		
	Hidrocarburadas							
	110 mm	2	2,250	0,400	0,050	0,090		
		3	5,400	0,400	0,050	0,324		
		1	3,500	0,400	0,050	0,070		
		1	7,800	0,400	0,050	0,156		
	160 mm	1	6,250	0,400	0,340	0,850		
		1	4,450	0,400	0,340	0,605		
	Fecales							
	110 mm	1	3,000	0,400	0,050	0,060		
		1	2,000	0,400	0,050	0,040		
	125 mm	1	16,700	0,400	0,050	0,334		
		1	15,050	0,400	0,050	0,301		
	160 mm	1	0,900	0,400	0,340	0,122		
	200 mm	1	1,750	0,400	0,340	0,238		
	Conexión red de saneamiento 315mm parte interior	2	5,550	0,600	0,750	4,995		
	ZANJAS ABASTECIMIENTO AGUA							
	Tubería 25 mm	1	8,000	0,200	0,050	0,080		

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	ZANJAS ELECTRICA Y CTTV							
	T0	1	22,900	0,260	0,670	3,989		
	T1	1	0,600	0,620	0,670	0,249		
	T2	1	14,650	0,260	0,670	2,552		
	T3	1	31,600	0,620	0,670	13,127		
	T4	1	2,500	0,445	0,670	0,745		
	T5	1	1,500	0,260	0,670	0,261		
	T6	1	0,900	0,200	0,670	0,121		
	T7	1	14,700	0,260	0,670	2,561		
	T8	1	20,500	0,200	0,670	2,747		
	T9	2	7,900	0,445	0,670	4,711		
	T10	1	21,500	0,445	0,670	6,410		
	T11	1	2,600	0,730	0,670	1,272		
	T12	1	2,600	0,260	0,670	0,453		
	T13	3	2,100	0,200	0,670	0,844		
	T14	3	2,100	0,260	0,670	1,097		
	T15	1	1,650	0,260	0,670	0,287		
	T16	1	6,100	0,200	0,670	0,817		
	T17	1	2,100	0,200	0,670	0,281		
	T18	1	3,000	0,200	0,670	0,402		
	T19	1	0,900	0,200	0,670	0,121		
	T20	3	1,200	0,730	0,670	1,761		
						57,261	13,61	779,32
02.03.08	m³ RELLENO, APISONADO, MECÁNICO ZAHORRA ARTIFICIAL							
	US Plataforma de circulación							
	Pavimento US	1	937,169		0,200	187,434		
	a descontar isletas	-1	4,800		0,200	-0,960		
		-1	7,000		0,200	-1,400		
	a descontar caseta	-1	19,900		0,200	-3,980		
						181,094	24,20	4.382,47
02.03.09	m³ RELLENO MATERIAL SELECCIONADO							
	RELLENO (medición según perfiles)							
	Relleno Fase 1 - Parcela exc zonas servidumbres	1,013	1.147,11			1.162,02		
	Relleno Fase 2 - Zonas servidumbres	1,013	154,60			156,61		
	Se realizará el relleno por fases según el proceso constructivo							
	acordado con el Contratista, posponiendo el relleno de las zonas							
	de servidumbre hasta la excavación de los depósitos							
	A descontar foso tanques							
	Foso tanques	-1	13,75	7,66	1,43	-150,61		
	A descontar pozos							
	CIMENTACIÓN							
	Zapata Marquesina	-1	2,00	2,00	0,90	-3,60		
	Losa Caseta Técnica	-1	8,50	1,85	0,30	-4,72		
	Zapata Caseta Técnica	-1	8,50	0,75	0,60	-3,83		
	SANEAMIENTO							
	Arquetas registrable	-6	0,50	0,50	1,10	-1,65		
	A descontar zanjas							
	INSTALACIONES							
	Volumen excavación zanjas instalaciones	-1				-119,87	*=02.01/02.02.03.CanPres*	
	A descontar cim y muro perimetral							
	Alzado muro vegetal	-1	32,40	1,15	2,00	-74,52		
	Alzado muro contención	-1				-4,07	*=34.02/04.04.CanPres*	
	Cimentación muro vegetal + muro contención	-1				-11,64	*=34.02/04.03.CanPres*	
		-1				-2,91	*=34.02/04.02.CanPres*	
						941,210	13,46	12.668,69
02.03.10.1	m³ RELLENO/APISONADO CIELO ABIERTO MECÁNICO S/APORTE							
	US							
	COMPACTACIÓN RELLENO EXISTENTE PARCELA US (según perfiles)	1,027	877,75			901,45		
						901,450	5,50	4.957,98

TOTAL 02.02 ..... 25.254,23

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL 02							33.473,11

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03	SANEAMIENTO							
03.02	ud ARQUETA REGISTRABLE PREF. HM 50x50cm							
	US							
	Fecales	2				2,000		
	Pluviales	1				1,000		
	Hidrocarburadas	3				3,000		
						6,000	159,47	956,82
03.04	ud POZO DE REGISTRO Ø100							
	US							
	Pluviales + Fecales	1				1,000		
	Hidrocarburadas	1				1,000		
						2,000	403,95	807,90
03.28	ml TUBO PVC ESTR. J.ELÁS.SN4 C.TEJA 110mm							
	US							
	Hidrocarburadas 110 mm	2	2,250			4,500		
		3	5,400			16,200		
		1	3,500			3,500		
		1	7,800			7,800		
	Pluviales 110 mm	1	18,250			18,250		
	Fecales 110 mm	1	3,000			3,000		
		1	2,000			2,000		
						55,250	12,46	688,42
03.05	ml TUBO PVC ESTR. J.ELÁS.SN4 C.TEJA 125mm							
	US							
	Fecales 125 mm	1	16,700			16,700		
		1	15,050			15,050		
	Pluviales 125 mm	1	26,150			26,150		
		1	6,150			6,150		
		1	9,250			9,250		
		1	6,250			6,250		
		1	6,050			6,050		
		1	5,650			5,650		
		1	6,900			6,900		
						98,150	14,37	1.410,42
03.08	ml TUBO PVC ESTR. J.ELÁS.SN4 C.TEJA 160mm							
	US							
	Hidrocarburada 160 mm	1	6,250			6,250		
		1	4,450			4,450		
	Pluviales 160 mm	1	5,950			5,950		
		1	2,000			2,000		
	Fecales 160 mm	1	0,900			0,900		
						19,550	18,73	366,17
03.09	m TUBO PVC ESTR. J.ELÁS.SN4 C.TEJA 200 mm							
	US							
	Fecales 200 mm	1	1,75			1,75		
	Pluviales 200 mm	1	10,40			10,40		
						12,150	9,44	114,70
03.14	ud ARQUETA DE INSPECC. Y CONTROL DE VERTIDOS MODELO CAM ALTERNATIVA							
		1				1,000		
						1,000	1.125,36	1.125,36
100.03.20	ml RÍGOLA PREFABRICADA DE HORMIGÓN							
	Tramo 1	1	14,10			14,10		
	Tramo 2	1	11,15			11,15		
	Tramo 3	1	22,90			22,90		
						48,150	27,11	1.305,35

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha20/02/2025 Colegiado/s Nº2092 - Cód. Verificación Electrónica:SERR-DE2ACQ

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.09.1	m³ HORMIGÓN HM-20/B/15/X0 o XC1 DOSIFICACIÓN 200 kg/m3 CEMENTO Tmáx.15 mm							
	Tramo 1	1	14,10	0,50	0,20	1,41		
	Tramo 2	1	11,15	0,50	0,20	1,12		
	Tramo 3	1	22,90	0,50	0,20	2,29		
						4,820	91,46	440,84
03.20	ud IMBORNAL REJILLA ABATIBLE 50X30 CLASE D-400							
	US							
	Pluviales	7				7,000		
						7,000	158,85	1.111,95
03.34	ud IMBORNAL REJILLA ABATIBLE 50X30 CLASE D-400 UNE EN ISO 16852							
	US							
	Hidrocarburadas	5				5,000		
						5,000	158,85	794,25
03.22	ml BAJANTE PLUVIALES PVC D=110 mm.							
	Marquesina	2	5,200			10,400		
	Caseta	1	3,200			3,200		
						13,600	9,68	131,65
03.33b	ud DECANTADOR-SEPARADOR HIDROCARBUROS 3 l/s SIMOP							
	US	1				1,000		
						1,000	1.868,29	1.868,29
10.06	ud TAPA CIRCULAR FUNDICIÓN							
	US							
	Pozos saneamiento	2				2,000		
						2,000	121,02	242,04
10.07	ud TAPA SEPARADOR HICROCARBUROS							
	US	1				1,000		
						1,000	121,02	121,02
03.15	ud TUBO BUZO DIÁMETRO 315 mm							
		1				1,000		
						1,000	323,92	323,92
03.03	ud ARQUETA REGISTRABLE PREF. HM 40x40cm SIN FONDO							
	tubo buzo	1				1,000		
						1,000	121,02	121,02

TOTAL 03 ..... 11.930,12

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD		PRECIO	IMPORTE
04	**CIMENTACIÓN**								
04.01	kg ACERO CORRUGADO ELABORADO B 500 S								
	Zapata marquesina-confirmar	100	2,000	2,000	0,800	336,000	*1.05*		
	Losa caseta técnica - mallazo 15x15 cm D=10 mm	7,779	8,500	1,850	0,200	25,688	*1.05*		
	Zapata caseta técnica	50	8,500	0,750	0,500	167,344	*1.05*		
	Zapata tótem	30	3,000	3,000	0,900	510,300	*2.1*		
	Anclajes micropilotes (nº pilotes x 4 uds)-CORREGIR	32	0,600	25,000		73,985	*REBAR(C)*		
						1.113,317		1,59	1.770,17
CPM010	m MICROPILOTE CON ARMADURA DE PERFIL TUBULAR DE ACERO.								
	Encepados Totem (2 tótem)	4	11,00		2,00	88,00			
						88,000		78,12	6.874,56
04.02	m³ HORMIGÓN LIMPIEZA HL-15/P/20/IIa								
	US								
	Losa foso depósitos	1	13,750	7,660	0,100	10,533			
	Zapata marquesina	1	2,000	2,000	0,100	0,400			
	Losa caseta técnica	1	8,500	1,850	0,100	1,573			
	Zapata caseta técnica	1	8,500	0,750	0,100	0,638			
	Zapata monolito	2	3,000	3,000	0,100	1,800			
						14,944		98,68	1.474,67
04.03	m³ HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa								
	US								
	Losa foso depósitos	1	13,750	7,660	0,350	36,864			
	Zapata marquesina	1	2,000	2,000	0,800	3,200			
	Losa caseta técnica	1	8,500	1,850	0,200	3,145			
	Zapata caseta técnica	1	8,500	0,750	0,500	3,188			
	Zapata tótem	2	3,000	3,000	0,900	16,200			
						62,597		103,02	6.448,74

TOTAL 04 ..... 16.568,14

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05	FONTANERÍA							
05.02	ud HORNACINA ARMARIO AGUA							
		1				1,000		
						1,000	409,55	409,55
05.01	ml TUBERÍA DE POLIETILENO DN25 mm.							
	US	1	8,000			8,000		
		1	28,550			28,550		
						36,550	36,12	1.320,19
05.07	ud ARQUETA PARA VÁLVULA ENTERRADA REGISTRABLE, de 40x40 cm							
	US							
	Caseta	1				1,000		
	Aire-agua	1				1,000		
						2,000	121,02	242,04
	TOTAL 05							1.971,78

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06	ELECTRICIDAD							
06.03	PREVIOS ELÉCTRICOS							
06.03.02	ud ARQUETA REGISTRABLE 60x60cm D-400							
	US							
		3				3,000		
						3,000	239,78	719,34
06.03.03	ud ARQUETA REGISTRABLE 40x40cm							
	US							
		2				2,000		
						2,000	121,02	242,04
100.06.03.01	ud ARQUETA REGISTRABLE 1,00x1,00x1,20m							
	Arqueta interior caseta	1				1,000		
						1,000	707,41	707,41
06.03.07	ud ARQUETA REGISTRABLE 80x80cm							
	Arquetón exterior caseta	1				1,000		
						1,000	442,81	442,81
06.03.10	ud ARQUETA REGISTRABLE 60x60cm B-125							
	Surtidores	3				3,000		
						3,000	139,94	419,82
06.03.05	ml SUM+COL TUBERIA PEHD 63							
	US							
	T2-Alumb, cuadr y visor prec mon; CCTV	2	14,650			29,300		
	T3-Alumb, cuadr y visor prec mon	2	31,600			63,200		
	T3-Alumb, cuadr y visor prec mon	2	31,900			63,800		
	T4-Columna aire-agua; Báculos	2	2,500			5,000		
	T5-Báculos	1	1,500			1,500		
	T6-Báculos	1	0,900			0,900		
	T7-Columna aire-agua; Alumb, cuadr y visor prec mon;Báculos;CCTV	3	14,700			44,100		
	T10-Control existencias; Control fugas; Detector líq boca-hombre	1	2,850			2,850		
	T10-Control existencias; Control fugas; Detector líq boca-hombre	1	1,550			1,550		
	T10-Control existencias; Control fugas; Detector líq boca-hombre	1	4,900			4,900		
	T10-Control existencias; Control fugas; Detector líq boca-hombre	1	4,300			4,300		
	T10-Control existencias; Control fugas; Detector líq boca-hombre	1	7,900			7,900		
	T11-Conexión AUCA Puls emeg y Activ remota	1	2,600			2,600		
	T12-Conexión AUCA Puls emeg y Activ remota	1	2,600			2,600		
	T13-Computador AS, DOMS a OPT AS, ADSL a PIN PAD OPT	1	2,100	3,000		6,300		
	T14-Fuerza AS, Fuerza comp AS, Tarjetero AS	1	2,100	3,000		6,300		
	T15-Tubo buzo	1	1,650			1,650		
	T16-CCTV	1	4,300			4,300		
	T16-CCTV	1	1,800			1,800		
	T18-Marquesina	1	3,000			3,000		
	T19-Datos interfono	1	0,900			0,900		
	T20-Pulsador AUCA	1	1,200	3,000		3,600		
						262,350	2,60	682,11
06.03.06	ml SUM+COL TUBERIA PEHD 110 INSTAL ELECTRICA							
	US							
	T0-Derivación individual	1	22,900			22,900		
	T1-Subcuadro tienda; Reserva	2	0,600			1,200		
	T2-Subcuadro tienda; Reserva	2	14,650			29,300		

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha20/02/2025 Colegiado/s Nº2092 - Cód. Verificación Electrónica:SERR-DE2ACQ

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	T7-Subcuadro tienda; Reserva	2	14,700			29,400		
	T8-Fuerza, Fuerza comput y Tarj AS;AUCA puls emer y act rem; SHC	2	20,500			41,000		
	T8-Comput AS; DOMS a OPT AS; ADSL a PIN PAD OPT	1	20,500			20,500		
	T8-Detector líqu; Control exist; Control fugas; Reserva	2	20,500			41,000		
	T9-Fuerza, Fuerza comput y Tarj AS;AUCA puls emer y act rem; SHC	2	7,900	2,000		31,600		
	T9-Comput AS; DOMS a OPT AS; ADSL a PIN PAD OPT	1	7,900	2,000		15,800		
	T9-Detector líqu; Control exist; Control fugas	1	7,900	2,000		15,800		
	T17-Fuerza, Fuerza comp y Tarj AS; AUCA puls emer y act rem; SHC	4	2,100			8,400		
	T17-Comput AS; DOMS a OPT AS; ADSL a PIN PAD OPT	2	2,100			4,200		
	T17-Detector líqu; Control exist; Control fugas; Reserva; Reserv	4	2,100			8,400		
						269,500	3,90	1.051,05
06.03.08	ml SUM+COL TUBERIA PEHD 160 INSTAL ELECTRICA							
	US							
	T1-Canalización PRE	2	0,600			1,200		
	T2-Reserva Canalización PRE	2	14,650			29,300		
						30,500	12,25	373,63
	TOTAL 06.03							4.638,21
06.04	CUADRO ELÉCTRICO BAJA TENSION							
06.03.22.1	ud CUADRO GENERAL MANDO Y PROTECCIÓN							
		1				1,000		
						1,000	1.729,87	1.729,87
06.04.01	ud CUADRO COMPLETO 1830X850 MM US 3 SURTIDORES							
		1				1,00		
						1,000	3.403,76	3.403,76
06.04.03	ud BOTONERA PARO GENERAL DE EMERGENCIA							
		1				1,000		
						1,000	18,15	18,15
	TOTAL 06.04							5.151,78
06.05	LINEAS ELÉCTRICAS							
06.05.032	ml SUM+COL LINEA CABLE RZ1-K(AS) 4.5X70							
	Derivación Individual	1	22,900			22,900		
						22,900	51,70	1.183,93
06.05.10	ml SUM+COL CABLE armado, tipo RZ1MZ1-K RH sección de 4x2,5 mm²+ T							
	US							
	T8-Fuerza AS	1	20,500	3,000		61,500		
	T9-Fuerza AS	1	7,900	3,000		23,700		
	T14-Fuerza AS	1	2,100	3,000		6,300		
	T17-Fuerza AS	1	2,100	3,000		6,300		
						97,800	8,99	879,22
06.05.19a	ml SUM+COL CABLE armado, tipo RZ1MZ1-K RH sección de 3x2,5 mm²+ T							
	US							
	T8-Fuerza computador AS	1	20,500	3,000		61,500		
	T8-Tarjetero AS	1	20,500	3,000		61,500		
	T9-Fuerza computador AS	1	7,900	3,000		23,700		
	T9-Tarjetero AS	1	7,900	3,000		23,700		
	T14-Fuerza computador AS	1	2,100			2,100		
	T14-Tarjetero AS	1	2,100			2,100		
	T17-Fuerza computador AS	1	2,100	2,000		4,200		

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	T17-Tarjetero AS	1	2,100	2,000		4,200		
						183,000	7,78	1.423,74
06.05.151	ml SUM+COL MANGUERA CABLE RZ1-K 3X4 mm²							
	SAI	1	1,000			1,000		
						1,000	14,16	14,16
06.05.17	ml SUM+COL LINEA MANGUERA RZ1-K(AS) 2X2,5 mm² +T							
	T1-Subcuadro tienda	1	0,600			0,600		
	T1-Subcuadro tienda Reserva	1	0,600			0,600		
	T2-Subcuadro tienda	1	14,650			14,650		
	T2-Subcuadro tienda Reserva	1	14,650			14,650		
	T7-Subcuadro tienda	1	14,700			14,700		
	T7-Subcuadro tienda Reserva	1	14,700			14,700		
	T8-Detector líquido	1	20,500			20,500		
	T8-Control existencias	1	20,500	2,000		41,000		
	T8-Control fugas	1	20,500	2,000		41,000		
	T8-Reserva	1	20,500			20,500		
	T9-Detector líquido	1	7,900			7,900		
	T9-Control existencias	1	7,900	2,000		15,800		
	T9-Control fugas	1	7,900	2,000		15,800		
	T10-Control existencias	1	21,150	2,000		42,300		
	T10-Control fugas	1	21,150			21,150		
	T17-Detector líquido	1	2,100			2,100		
	T17-Control existencias	1	2,100	2,000		4,200		
	T17-Control fugas	1	2,100	2,000		4,200		
	T17-Reserva	2	2,100			4,200		
	T15-Reserva tubo buzo	1	1,650			1,650		
						302,200	6,63	2.003,59
06.05.17a	ml SUM+COL LINEA MANGUERA RZ1-K(AS) 3X2,5 mm² +T							
	T2-Alumbrado y Cuadro Precios Monolito	2	14,650			29,300		
	T3-Alumbrado y Cuadro Precios Monolito	2	31,600			63,200		
	T4-Columna aire-agua; Báculos	2	2,500			5,000		
	T5-Báculos	1	1,500			1,500		
	T6-Columna aire-agua	1	0,900			0,900		
	T7-Columna aire-agua	1	14,700			14,700		
	T7-Alumbrado Monolito	1	14,700			14,700		
	T7-Cuadro Precios Monolito	1	14,700			14,700		
	T7-Báculos	1	14,700			14,700		
	T18-Marquesina	1	3,000			3,000		
						161,700	6,63	1.072,07
06.05.18a	ml SUM+COL LINEA MANGUERA RZ1-K(AS) 3X1,5 mm² +T							
	T8-AUCA Pulsador emergencia	1	20,500	3,000		61,500		
	T8-AUCA Activación remota	1	20,500	3,000		61,500		
	T8-SHC	1	20,500			20,500		
	T9-AUCA Pulsador emergencia	1	7,900	3,000		23,700		
	T9-AUCA Activación remota	1	7,900	3,000		23,700		
	T9-SHC	1	7,900			7,900		
	T11-AUCA Pulsador emergencia	1	2,600			2,600		
	T11-AUCA Activación remota	1	2,600			2,600		
	T12-AUCA Pulsador emergencia	1	2,600	2,000		5,200		
	T12-AUCA Activación remota	1	2,600	2,000		5,200		
	T17-AUCA Pulsador emergencia	1	2,100	2,000		4,200		
	T17-AUCA Activación remota	1	2,100	2,000		4,200		
	T17-SHC	1	2,100			2,100		
	T20-AUCA Pulsador	1	1,200	3,000		3,600		
						228,500	6,33	1.446,41

TOTAL 06.05 ..... 8.023,12

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha20/02/2025 Colegiado/s Nº2092 - Cód. Verificación Electrónica:SERR-DE2ACQ

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.06	PUESTA A TIERRA							
06.06.01	ud CONEXIÓN BIMETÁLICA							
	US							
	CPM	1				1,000		
	Monolitos	2				2,000		
	Puente de comprobación de tierras	1				1,000		
	Exterior	4				4,000		
	Depósitos	4				4,000		
	AUCAS	2				2,000		
	AASS	2	3,000			6,000		
						20,000	11,19	223,80
06.06.02	ud APRIETACABLES PICA/CABLE TIERRA							
	US							
		1	56,000			56,000		
						56,000	3,65	204,40
06.06.05	ud SUMINISTRO Y CONEXIÓN PINZA TT							
	Pinza PT camión cisterna	1				1,000		
						1,000	367,88	367,88
06.06.06	ud SUM+COL PICA DE TIERRA ZINC							
	US							
	Pica ZINC	8				8,000		
						8,000	227,04	1.816,32
06.06.09	ud SUM+COL PUENTE DE PRUEBA RED DE TIERRA							
	Puente prueba red de tierra	1				1,000		
						1,000	144,32	144,32
06.06.10	ml LÍNEA A TIERRA DESNUDA ACERO GALVANIZADO 1x50 mm²							
	US							
	Red de Tierras-Cable acero galv. 1x50 mm2	1	1,900			1,900		
		1	2,250			2,250		
		1	55,150			55,150		
		3	1,350			4,050		
		1	3,800			3,800		
		1	3,700			3,700		
		1	3,150			3,150		
		1	34,050			34,050		
		1	1,200			1,200		
		1	55,150			55,150		
		1	2,800			2,800		
		1	6,900			6,900		
		1	0,850			0,850		
		1	47,650			47,650		
		1	2,450			2,450		
		2	1,800			3,600		
		2	8,300			16,600		
		1	3,250			3,250		
		1	11,650			11,650		
		2	3,800			7,600		
		2	1,750			3,500		
		1	2,150			2,150		
		2	1,600			3,200		
		1	1,450			1,450		
		2	1,950			3,900		
		1	2,050			2,050		
		2	1,600			3,200		
		3	1,700			5,100		
		1	1,450			1,450		
		3	1,600			4,800		
		2	1,750			3,500		

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						302,050	11,57	3.494,72
100.06.06.01	m LÍNEA A TIERRA DESNUDA 50MM2 CU							
	US							
	Red de Tierras-Cable cobre trenzado descubierto 1x50 mm2	1	11,10			11,10		
		1	10,20			10,20		
						21,300	3,78	80,51
06.06.03	ud LÍNEA A TIERRA AISLADO 50 MM² CU							
	US							
	Red de Tierras-Cable cobre trenzado recubierto 1x50 mm2	1	4,40			4,40		
						4,400	3,73	16,41
	TOTAL 06.06							6.348,36
06.07	SAI							
06.07.01	ud SAI 3000 VA MONOFÁSICO ALTA FRECUENCIA ON LINE SALICRU							
		1				1,000		
						1,000	1.069,04	1.069,04
	TOTAL 06.07							1.069,04
06.08	ALUMBRADO							
06.08.01	ud MONTAJE ESPLED DAVOLED 2 150 W (MARQUESINA)							
	Proyector LED Tipo 2	1	7,000			7,000		
	Proyector LED Tipo 3	1	7,000			7,000		
						14,000	229,64	3.214,96
06.08.07	ud COLUMNA ALUMBRADO AIRE AGUA, VIAL ENTRADA/ ZONAS OSCURAS 150 W							
	US							
	Báculos	1	1,000			1,000		
						1,000	356,71	356,71
06.08.06	ud INTERRUPTOR CREPUSCULAR CON CÉLULA FOTOELÉCTRICA							
	US	1				1,000		
						1,000	126,16	126,16
	TOTAL 06.08							3.697,83
06.09	LÍNEAS DE DATOS							
06.09.01	ml CABLE STP Ethernet armado, ATEX, LSZH cat 6							
	US							
	Caseta técnica							
	T17-Comput AS	1	2,100	2,000		4,200		
	T17-ADSL a PIN PAD OPT	1	2,100			2,100		
	Terminal de cobro para surtidor 1							
	T8-Comput AS	1	20,500	3,000		61,500		
	T8-ADSL a PIN PAD OPT	1	20,500	3,000		61,500		
	T13-Computador AS	1	2,100	1,000		2,100		
	T13-ADSL a PIN PAD OPT	1	2,100	1,000		2,100		
	Terminal de cobro para surtidor 2							
	T9-Comput AS	1	7,900	3,000		23,700		
	T9-ADSL a PIN PAD OPT	1	7,900	3,000		23,700		
	T13-Computador AS	1	2,100	1,000		2,100		
	T13-ADSL a PIN PAD OPT	1	2,100	1,000		2,100		
	Terminal de cobro para surtidor 3							
	T9-Comput AS	1	7,900	3,000		23,700		
	T9-ADSL a PIN PAD OPT	1	7,900	3,000		23,700		
	T13-Computador AS	1	2,100	1,000		2,100		

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha20/02/2025 Colegiado/s Nº2092 - Cód. Verificación Electrónica:SERR-DE2ACQ

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	T13-ADSL a PIN PAD OPT	1	2,100	1,000		2,100		
						236,700	3,73	882,89
06.09.02	ml CABLE FTP Ethernet, LSZH cat 6							
	US							
	Monolito							
	T2-Visor precios monolito	1	14,650			14,650		
	T2-CCTV	1	14,650			14,650		
	T3-Visor precios monolito	1	31,600			31,600		
	T3-Visor precios monolito	1	31,700			31,700		
	T7-Visor precios monolito	1	14,700			14,700		
	T7-CCTV	1	14,700			14,700		
	T16-CCTV	1	1,800			1,800		
	AASS							
	T19-Datos interfono	1	0,900			0,900		
						124,700	2,36	294,29
PLE06.09.05	ml CABLE ARMADO Y DOBLE APANTALLADO VHOVMV-K FB RH 4x2x0,5							
	US							
	Caseta técnica							
	T17-DOMS a OPT AS	1	2,100	2,000		4,200		
	Terminal de cobro para surtidor 1							
	T8-DOMS a OPT AS	1	20,500	3,000		61,500		
	T13-DOMS a OPT AS	1	2,100	1,000		2,100		
	Terminal de cobro para surtidor 2							
	T9-DOMS a OPT AS	1	7,900	3,000		23,700		
	T13-DOMS a OPT AS	1	2,100	1,000		2,100		
	Terminal de cobro para surtidor 3							
	T9-DOMS a OPT AS	1	7,900	3,000		23,700		
	T13-DOMS a OPT AS	1	2,100	1,000		2,100		
						119,400	9,21	1.099,67
	TOTAL 06.09							2.276,85
06.10	VARIOS							
06.10.04	ud CONEXIÓN EQUIPOTENCIAL ELEMENTOS							
	Arq. Tanques	4				4,000		
	Arq. descarga	2				2,000		
						6,000	32,58	195,48
06.10.08	ud SELLADO DE ARQUETAS ELÉCTRICAS							
	US							
	Pequeñas	2				2,000		
	Medianas	6				6,000		
	Grande	2				2,000		
						10,000	41,80	418,00
	TOTAL 06.10							613,48
06.13	PARARRAYOS							
06.13.01	ud Pararrayos con dispositivo de cebado "PDC"							
						1,000	1.389,60	1.389,60
	TOTAL 06.13							1.389,60
	TOTAL 06							33.208,27

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07	INSTALACIONES MECÁNICAS							
07.01	TANQUES							
07.01.08	TANQUE 60.000 LITROS							
07.01.08.01	ud DEPÓSITO DOBLE PARED 60.000 LITROS 50+10							
	Tanque 60 compartimentado 50+10	1				1,000		
	Tanque 60 compartimentado 50+10	1				1,000		
						2,000	11.294,45	22.588,90
07.01.10.2	ud COMPARTIMENTO DIAMETRO 2,5 M							
	50+10	1				1,000		
	50+10	1				1,000		
						2,000	511,53	1.023,06
07.01.08.02	ud CHASIS SPEED PARA DEPÓSITO 60.000 LITROS							
		2				2,000		
						2,000	2.231,36	4.462,72
07.01.08.03	kg ESTRUCTURA AUXILIAR EN ACERO S275 JR							
	Pórticos HEB 240	1,05	1.539,390			1.616,360		
	Arriostramiento HEA 200	1,05	1.528,860			1.605,303		
	Apoyos IPE 140	1,05	100,620			105,651		
	Unión arriostramiento superior	4	19,300			77,200		
	Unión arriostramiento chasis Speed	8	42,600			340,800		
	Unión dintel estructura auxiliar	4	28,800			115,200		
	Unión pórtico arriostramiento inferior	4	24,200			96,800		
	Isletas Unión pilar marquesina / Estructura Auxiliar	2	42,200			84,400		
						4.041,714	1,43	5.779,65
07.01.08.04	ud TRANSPORTE A OBRA							
		2				2,000		
						2,000	763,96	1.527,92
07.01.08.05	ud AYUDAS A DESCARGA + GRÚA							
		2				2,000		
						2,000	680,75	1.361,50
	TOTAL 07.01.08							36.743,75
	TOTAL 07.01							36.743,75
07.02	MECÁNICA							
07.02.01	VALVULERÍA Y VARIOS							
07.02.01.03	ud APAGALLAMAS DE GASOLINA							
		1				1,000		
						1,000	6,05	6,05
07.02.01.04	ud APAGALLAMAS DE GASÓLEO							
		1				1,000		
						1,000	75,64	75,64
07.02.01.05	ud VÁLVULA DE SOBRELLENADO							
	Depósitos	2				2,000		
		2				2,000		
						4,000	397,10	1.588,40

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.02.01.06	ud VÁLVULA DE APOYO A VALVULA MULTIFUNCIÓN							
	Aspiraciones conectadas en A.S.	3	2,000			6,000		
						6,000	90,76	544,56
07.02.01.09	ud CHAPA/COLLARÍN IDENTIFICATIVO PRODUCTO							
	Depositos	4				4,000		
	Bocas de descarga							
	Identificacion producto	4				4,000		
	Identificación tanque	4				4,000		
						12,000	69,59	835,08
07.02.01.10	ud ADAPT. CISTERNA RECUPERACIÓN VAPORES							
		1				1,000		
						1,000	158,85	158,85
07.02.01.11	ud CONEXIÓN DE FASE II DE LOS SURTIDORES							
	AA.SS.	3				3,000		
						3,000	173,97	521,91
07.02.01.12	ud BOCAS PARA VARILLADO MANUAL							
		2				2,000		
		2				2,000		
						4,000	98,33	393,32
07.02.01.13	ud SUM+COL VÁLVULA FLOTADOR							
	Colector gasolinas o gasóleos conectado en tanque	2				2,000		
		2				2,000		
						4,000	71,85	287,40
07.02.01.17	ud BRIDA CIEGA							
	Colector gasolinas fase I	1				1,000		
	Colector gasóleos	3				3,000		
	Colector gasolinas fase II	2				2,000		
	Preinstalación aspiraciones en AASS	2	3,000			6,000		
						12,000	26,47	317,64
07.02.01.16	ud SIFONAMIENTO DE TANQUE							
		1	2,000			2,000		
						2,000	291,21	582,42
07.02.01.18	ud SEÑAL ADVERTENCIA "PELIGRO POR ATMOSFERA EXPLOSIVA"-ATEX ISO 7010 ALUMINIO 200 mm							
	arqueta descargas	1				1,000		
	depósitos	4				4,000		
						5,000	71,85	359,25
07.02.01.19	ud SUM+INST PASAMUROS Ø 3", 32/15MM							
	arqueta boca de H depósito	12				12,000		
	aucas	9				9,000		
						21,000	37,06	778,26
07.02.01.091	ud CHAPA IDENTIFICATIVA TANQUE BOCAS DESPLAZADAS							
		4				4,000		
	boca descarga							
						4,000	19,73	78,92

TOTAL 07.02.01 ..... 6.527,70

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.02.02	**ARQUETAS Y TAPAS**							
07.02.02.1.11	ud TAPA DE RODADURA ESPECIAL VARILLADO TANQUES REFORZADO							
	Tanque	4				4,000		
						4,000	472,75	1.891,00
07.02.02.1.12	ud TAPA DE RODADURA ESPECIAL REFORZADO							
	AUCA	2				2,000		
						2,000	453,84	907,68
07.02.02.2	ud ARQUETA BOCA DE HOMBRE							
	Depósitos	4				4,000		
	Arqueta AUCA	2				2,000		
						6,000	567,29	3.403,74
07.02.02.3	ud ARQUETA DE SURTIDOR							
	AA.SS.	3				3,000		
						3,000	397,10	1.191,30
07.02.02.4	ud ARQUETAS ANTIDERRAME DESCARGA							
		2				2,000		
		2				2,000		
						4,000	378,19	1.512,76
07.02.02.5	ud REC VAPORES FASE I							
		1				1,000		
						1,000	245,83	245,83
	TOTAL 07.02.02							9.152,31
07.02.03	**TUBERÍAS**							
07.02.03.1	ml TUBERÍAS DE DESCARGA DOBLE PARED Y DOBLE CONTENIMIENTO							
	DESCARGAS							
	GA	1	6,450			6,450		
		1	13,500			13,500		
	SP 95	1	11,500			11,500		
		1	4,050			4,050		
						35,500	71,85	2.550,68
07.02.03.2	ml TUBERÍAS DE ASPIRACIÓN DOBLE PARED Y DOBLE CONTENIMIENTO							
	ASPIRACIONES							
	SURTIDOR 1							
	GA	1	4,800			4,800		
		1	6,200			6,200		
		1	6,200			6,200		
	SP 95	1	6,800			6,800		
		1	7,000			7,000		
	SURTIDOR 2							
	GA	1	14,900			14,900		
		1	6,150			6,150		
		1	6,150			6,150		
	SP 95	1	13,650			13,650		
		1	6,850			6,850		
	SURTIDOR 3							
	GA	1	23,400			23,400		
		1	15,500			15,500		
		1	15,400			15,400		
	SP 95	1	21,400			21,400		
		1	14,750			14,750		
	ENTRE ARQUETAS							
	GA	1	10,600			10,600		
	SP 95	1	8,450			8,450		
						188,200	60,51	11.387,98

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha20/02/2025 Colegiado/s Nº2092 - Cód. Verificación Electrónica:SERR-DE2ACQ

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN		UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.02.03.3	ml	TUBERÍA VENTIL Y RECUPER. DE VAPORES FASES I y II							
	RR.VV.								
	Fase I		1	28,350			28,350		
	Fase II		1	22,050			22,050		
	Ventilación gasóleos		1	35,000			35,000		
	Ventilación gasolinas		1	5,650			5,650		
							91,050	26,47	2.410,09
07.02.03.4	ml	MÁSTIL DE VENTEO DE GASÓLEOS							
	Marquesina+ 2m		2	7,200			14,400		
							14,400	43,87	631,73
07.02.03.11	ml	SONDEO MANUAL							
			4	3,000			12,000		
							12,000	43,87	526,44
07.02.03.10	ml	ASPIRACIONES							
			2	2,500	3,000		15,000		
			2	2,500	3,000		15,000		
							30,000	43,87	1.316,10
		TOTAL 07.02.03							18.823,02
		TOTAL 07.02							34.503,03
07.04	VARIOS								
07.04.01	ud	PROBETA 10(L) CRISTAL CAJA CERTIFICADA							
			1				1,000		
							1,000	521,91	521,91
07.04.03	ud	CIERRE TAPAS DE DESCARGA							
			4				4,000		
							4,000	94,55	378,20
07.04.04.01	ud	MEDICIÓN ELECTRÓNICA NIVEL ASPIRACIÓN							
			1				1,000		
							1,000	4.689,63	4.689,63
07.04.05	ud	SISTEMA DETECCIÓN DE FUGAS							
			1				1,000		
							1,000	673,18	673,18
07.04.06	ud	SISTEMA DETECCIÓN DE LÍQUIDOS EN ARQUETA BOCA DE HOMBRE							
			1				1,000		
							1,000	673,18	673,18
		TOTAL 07.04							6.936,10
		TOTAL 07							78.182,88

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS							
08.01	ud EXTINCIÓN AUTOMÁTICA CONTRAINCENDIOS							
	AASS	2				2,000		
						2,000	2.193,54	4.387,08
08.03	ud CARRO EXTINTOR POLVO ABC 50 kg.							
	Caseta	1				1,000		
	Isleta	1				1,000		
						2,000	189,10	378,20
08.04	ud EXTINTOR CO2 5 kg.							
	US							
	Cuadro eléctrico Caseta técnica	1				1,000		
						1,000	45,38	45,38
08.05	ud EXTINTOR POLVO 21A/113B/C							
	US							
	Caseta técnica	1				1,000		
						1,000	30,25	30,25
08.06	ud EXTINTOR POLVO 34A/144B/C							
	AA.SS.	3				3,000		
						3,000	30,25	90,75
08.10	ud CENTRAL DE ALARMA + SIRENA 4 ZONAS							
		1				1,000		
						1,000	771,52	771,52
08.13	ud SEÑAL PLÁSTICO RÍGIDO 297x420							
	US							
	Extintores surtidores	3				3,000		
	Extintores caseta	2				2,000		
	Peligro (Rack y cuadro eléctrico)	2				2,000		
						7,000	13,61	95,27
08.14	ud SEÑAL PLÁSTICO RÍGIDO 297x210							
	US							
	Salidas caseta	2				2,000		
	Flecha direccional cuarto técnico	1				1,000		
						3,000	13,61	40,83
08.16	ud PULSADOR PARA DISPARO MANUAL DE ALARMA-SUPERIFICIE							
	US							
	Pulsador PCI exgterior caseta	1				1,000		
						1,000	257,17	257,17
	TOTAL 08							6.096,45

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09	**PAVIMENTO**							
09.03.01	m² SOLERA HORMIGON e=20 cm FIBRA DE VIDRIO 3 kg/m3							
	US							
	Firme rígido - zona tanques	1	105,270			105,270		
	a descontar isletas	-1	4,800			-4,800		
		-1	7,000			-7,000		
	Firme rígido - zona aparcamiento	1	836,632			836,632		
	a descontar caseta	-1	19,900			-19,900		
	a descontar isleta	-1	7,000			-7,000		
						903,202	32,67	29.507,61
04.01.T	m² MALLA 15X15 cm. D=6 mm							
	US							
	Firme rígido - zona tanques	1	105,27			105,27		
	a descontar isletas	-1	4,80			-4,80		
		-1	7,00			-7,00		
						93,470	1,08	100,95
09.02	ud RELLENO ISLETA INOX 4,8m							
		2				2,000		
						2,000	491,66	983,32
09.02.01	ud RELLENO ISLETA INOX 7 m							
		1				1,000		
						1,000	642,93	642,93
09.16	m BORDILLO TABLÓN							
	SEPARACION FIRMES							
	Delimitación pavimento US-Pav Electrolinera	1	40,65			40,65		
		1	2,50			2,50		
						43,150	13,92	600,65

TOTAL 09 ..... 31.835,46

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10	URBANIZACIÓN							
10.05	ml BORDILLO PREFABRICADO TIPO IX VADO							
	Salida AASS	1	20,900			20,900		
	Salida Aparcamiento	1	5,550			5,550		
						26,450	20,42	540,11
100.10.11	m² HIDROSIEMBRA							
	Zona ajardinada salida	1	8,80			8,80		
						8,800	11,35	99,88
100.10.12	m³ TIERRA VEGETAL							
	Zona ajardinada salida	1	8,80		0,30	2,64		
						2,640	19,67	51,93
100.10.04	ml BORDILLO PREFABRICADO TIPO A4							
	Zona ajardinada salida	1	14,40			14,40		
						14,400	12,99	187,06
	TOTAL 10							878,98

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
11	EDIFICIO							
11.01	ud CASETA PREFABRICADA PLENOIL ESTÁNDAR							
	US EDIFICIO	1				1,000		
						1,000	16.489,35	16.489,35
11.04	ud AIRE ACONDICIONADO EDIFICIO							
	US EDIFICIO	1				1,000		
						1,000	455,73	455,73
06.10.09	ud TOMA DE CORRIENTE ESTANCA EXTERIOR EN CASETA							
		1				1,000		
						1,000	34,04	34,04
	TOTAL 11							16.979,12

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12	**ALBAÑILERÍA**							
12.02	ml CERRAMIENTO VALLA SIMPLE TORSIÓN							
	Cierre parcela sobre lindero N	1	32,250			32,250		
						32,250	10,71	345,40
12.16	ud REFUERZO METÁLICO TAPAS DE RODADURA IPE							
	Bocas de hombre	4				4,000		
	PCI	2				2,000		
						6,000	90,76	544,56
12.16.01	kg REFUERZO METÁLICO TAPAS DE RODADURA ARMADO							
	Bocas de hombre	4	57,000			228,000		
	PCI	2	57,000			114,000		
						342,000	2,27	776,34
12.022	ud HORNACINA RECUBRIMIENTO OBRA CIVIL CUADRO							
		1				1,000		
						1,000	650,49	650,49
	TOTAL 12							2.316,79

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13	**MARQUESINA**							
13.01	kg ESTRUCTURA MARQUESINA EN ACERO S275JR							
	Estimación	1	10.806,392			10.806,392		
						10.806,392	1,32	14.264,44
13.02	m² CUBIERTA CHAPA PRELACADA 0,6 GALVANIZADAS							
		1	366,600			366,600		
						366,600	13,61	4.989,43
13.03.0	m² FALSO TECHO CHAPA ACERO GALVANIZADO 0,6MM							
		1	366,600			366,600		
						366,600	21,18	7.764,59
13.04	ml PETO COMPOSITE LACADO ALUMINIO 4 mm							
	Marquesina-surtidores	2	21,000			42,000		
		2	10,800			21,600		
	Marquesina-caseta	2	9,000			18,000		
		2	12,200			24,400		
						106,000	51,43	5.451,58
13.05.0	ud FORRO PILARES ACERO GALVANIZADO							
	Pilares marquesina	3				3,000		
	Pilares caseta	2	0,500			1,000		
						4,000	484,09	1.936,36
13.18	ud CERCO METÁLICO ISLETA INOX 4,8m							
		2				2,000		
						2,000	1.664,06	3.328,12
13.19	ud CERCO METÁLICO ISLETA INOX 7 m							
		1				1,000		
						1,000	1.890,98	1.890,98
13.20	ud REVESTIMIENTO ISLETA 4,8 m							
		2				2,000		
						2,000	480,31	960,62
13.21	ud REVESTIMIENTO ISLETA 7 m							
		1				1,000		
						1,000	567,29	567,29
13.23	ud FABRICACIÓN Y MONTAJE DE ARMARIO							
		1				1,000		
						1,000	998,44	998,44
13.17	ud APERTURA DE HUECOS LUMINARIAS FALSO TECHO MARQUESINA							
		14				14,000		
						14,000	18,91	264,74
YCL110	ud LÍNEA DE ANCLAJE HORIZONTAL PERMANENTE, DE CABLE DE ACERO, SIN AMORTIGUADOR DE CAÍDAS.							
		1				1,000		
						1,000	397,10	397,10

TOTAL 13 ..... 42.813,69

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
14	PINTURA							
14.06	ml PINTURA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL							
	US							
	Posiciones repostaje	5	14,000			70,000		
						70,000	2,91	203,70
14.07	m² PINTADO MARCA VIAL DE TRÁFICO							
	US							
	Flechas dirección	7	1,200			8,400		
						8,400	20,05	168,42
25.02.05	ud SERIGRAFIADO DE PLAZA DE APARCAMIENTO							
	PRE	1				1,000		
	Contiguas PRE	3				3,000		
						4,000	64,29	257,16
14.08	ml PINTURA VADO							
	Entrada							
	Salida	1	21,000			21,000		
						21,000	13,61	285,81
	TOTAL 14							915,09

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
15	**SEÑALIZACIÓN**							
15.01	ud SEÑAL CIRCULAR Ø90 cm							
	R101	4				4,000		
	R-401A/B							
						4,000	77,88	311,52
15.02	ud SEÑAL STOP 90 cm							
	Salida AASS	2				2,000		
	Salida aparcamiento	2				2,000		
						4,000	79,31	317,24
100.15.04	ud SEÑAL GASOLINERA							
	SEÑAL DISPONIBLE EN LA APERTURA	1				1,000		
	Vias aledañas	3				3,000		
						4,000	77,91	311,64
	TOTAL 15							940,40

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
16	EQUIPAMIENTO							
16.04	ud PAPELERA GLASDOM							
		3				3,000		
						3,000	211,79	635,37
	TOTAL 16							635,37

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17	**DOMÓTICA**							
17.01	ud MÓDULO ATENCIÓN CLIENTE							
		1				1,000		
						1,000	3.854,39	3.854,39
17.02	ud CIRCUITO CERRADO TELEVISIÓN IP DOMOTIC							
		1				1,000		
						1,000	964,40	964,40
17.03	ud ALARMA GRADO 3							
		1				1,000		
						1,000	2.269,17	2.269,17
17.04	ud CÁMARA BULLET IP DAHUA CON SMART IR							
	US							
	Aire-agua	1				1,000		
	Plazas aparcamiento	1				1,000		
	Marquesina	3				3,000		
	CASETA							
	Zona cueva	1				1,000		
						6,000	249,61	1.497,66
17.06	ud CÁMARA DOMO 4 MPX							
	US							
	Tras caseta (Visión general U.S.)	1				1,000		
	Zona cueva (visión autofuel)	1				1,000		
	Cuarto técnico 1 (ordenador)	1				1,000		
	Caja fuerte	1				1,000		
						4,000	62,02	248,08
17.09	ud TERMÓMETRO/ANEMÓMETRO							
		1				1,000		
						1,000	113,45	113,45
17.10	ud PLC BASADO EN ARDUINO PARA CONTROL DOMÓTICO							
	PLC CONTROL DOMÓTICO	1				1,000		
						1,000	94,55	94,55
17.11	ud EQUIPAMIENTO PLC PARA CONTROL							
		1				1,000		
						1,000	94,55	94,55
	TOTAL 17							9.136,25

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
18	INFORMÁTICA							
18.01	TERMINAL DE PAGO							
18.01.01	ud ACEP. PANT.10" (2C)-HELIX M7 CAJON VERI + CTLS							
		3				3,000		
						3,000	7.866,48	23.599,44
18.02.07	ud CONTACTLESS (VERIFONE) M159-400-000-WW							
		6				6,000		
						6,000	147,50	885,00
	TOTAL 18.01							24.484,44
18.02	TERMINAL AUTO SERVICIO AUTOFUEL CON PANTALLA ANTIVANDÁLICA							
18.02.01	ud ACEP. AUTO.EMP.PANT.18,5"/V BILL(210)+VERI+CL							
		1				1,000		
						1,000	6.126,78	6.126,78
18.02.02	ud CAJA FUERTE PR-75/072-SM PLT AUTOFUEL 7179.03.00							
		1				1,000		
						1,000	1.130,05	1.130,05
18.02.03	ud COMBINAC MINITECH SWIM							
		1				1,000		
						1,000	141,84	141,84
18.02.04	ud MOD. AUTOMATIZACION RETIRADA EFECTIVO (Mono)							
		1				1,000		
						1,000	116,27	116,27
18.02.05	ud TARJETA RETIRADA EFECTIVO							
		1				1,000		
						1,000	1,74	1,74
18.02.06	ud CUERPO/SOPORTE SACO (PR-75)-STR102/22L							
		1				1,000		
						1,000	236,60	236,60
18.02.07	ud CONTACTLESS (VERIFONE) M159-400-000-WW							
		1				1,000		
						1,000	147,50	147,50
	TOTAL 18.02							7.900,78
18.03	PC SERVIDOR PISTA							
18.03.01	ud ORDENADOR SERVIDOR OPT´S I5							
		1				1,000		
						1,000	755,64	755,64
18.03.02	ud MONITOR SAMSUNG 23.5" S24F356FHU FULL HD VGA/HDMI							
		1				1,000		
						1,000	88,49	88,49
	TOTAL 18.03							844,13

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
18.04	**CONEXIÓN PISTA**							
18.04.01	ud ARMARIO RACK GCR MUR BASFIJ 9U							
		1				1,000		
						1,000	165,19	165,19
18.04.02	ud CONCE. HCP2 ENRACABLE / RT - Hasta 5 CPU´S							
		1				1,000		
						1,000	276,54	276,54
18.04.03.02	ud TARJETA CPU ALVIC-2 SURTIDOR							
		1				1,000		
						1,000	149,23	149,23
18.04.04	ud FIREWALL FG30E							
		1				1,000		
						1,000	240,02	240,02
18.04.05	ud ROUTER INALAMBRICO NETGEAR LB2120 4G							
		1				1,000		
						1,000	113,37	113,37
	TOTAL 18.04							944,35
18.05	**MÓDULOS**							
18.05.01	ud PROG. ALVIC-SCS5 (Connexión consola)							
		1				1,000		
						1,000	208,60	208,60
18.05.02	ud MOD. CONEXIÓN MONOLITO PRECIOS (Software + Cpu)							
		1				1,000		
						1,000	329,60	329,60
18.05.03	ud PROGRAMA AVISOS (Multiterminal)							
		1				1,000		
						1,000	138,63	138,63
	TOTAL 18.05							676,83
18.06	**PROGRAMA DE GESTIÓN Y FACTURACIÓN**							
18.06.01	ud PROG. ALVIC OCTAN OFFICE FUEL AMPL.+1 E.S. (R)							
		1				1,000		
						1,000	177,29	177,29
18.06.02	ud PROG. ALVIC-OCTAN POS FUEL-PLUS							
		1				1,000		
						1,000	359,20	359,20
18.06.03	ud IMP. EPSON TM-T88 NEGRO + FUENTE							
		1				1,000		
						1,000	141,75	141,75
18.06.04	ud MODULO ALVIC IP04 SYSTEM							
		1				1,000		
						1,000	234,40	234,40
	TOTAL 18.06							912,64

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
18.07	INSTALACIÓN							
18.07.01	ud INSTALACIÓN Y FORMACIÓN							
		1				1,000		
						1,000	1.266,21	1.266,21
18.07.02	ud IMPLANTACIÓN AMPL. 1 EESS OCTAN MANAGER							
		1				1,000		
						1,000	3,78	3,78
18.07.03	ud MODULO FO EXPORTER							
		1				1,000		
						1,000	3,78	3,78
	TOTAL 18.07							1.273,77
	TOTAL 18							37.036,94

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
19	CONTROL DE CALIDAD							
19.02	ud OCA INSTALACION ELÉCTRICA							
		1				1,000		
						1,000	718,58	718,58
19.04	ud OCA INSTALACIÓN PETROLÍFERA							
		1				1,000		
						1,000	465,18	465,18
19.10.1	ud PIEZÓMETRO PARA NIVEL FREÁTICO ENTRE 4 Y 15m							
	=nº piezómetros x (N.F. + 1 metro)	1				1,000		
						1,000	2.117,90	2.117,90
100.19.02	ud BOLETÍN INSTALACIÓN FONTANERIA							
		1				1,000		
						1,000	317,68	317,68
	TOTAL 19							3.619,34

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
21	SEGURIDAD Y SALUD							
21.17	ud LIMPIEZA FINAL DE OBRA							
		1				1,000		
						1,000	317,68	317,68
21.19	ml VALLADO PERIMETRAL DE OBRA							
	Perímetro parcela	1	131,570			131,570		
						131,570	10,21	1.343,33
	TOTAL 21							1.661,01

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
22	CCTV OBRA							
22.01	ud INSTALACIÓN CÁMARA SEGURIDAD IP SOLAR 4G/LTE 2MP							
		1				1,000		
						1,000	340,37	340,37
22.02	ud ANTENA YAGI DE EXTERIOR DIRECCIONAL							
		1				1,000		
						1,000	340,37	340,37
22.05.1	mes PERIODO ALARMA PERIMETRAL							
		2				2,000		
						2,000	1.225,35	2.450,70
22.05.2	ud INSTALACIÓN/DESINST. SIST. ALQUILER ALARMA PERIMETRAL							
		1				1,000		
						1,000	363,07	363,07
	TOTAL 22							3.494,51

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
23	SURTIDORES							
23.01.01	ud SURTIDOR TATSUNO OCEAN EURO							
		3				3,000		
						3,000	7.361,21	22.083,63
23.03	ud CAJA OPT CIEGA. CAJÓN ALVIC							
	CAJA OPT CIEGA En Surtidores	3				3,000		
						3,000	238,45	715,35
07.02.01.07	ud VÁLVULA MULTIFUNCIÓN							
	Aspiraciones conectadas en A.S.	2,5	2,000			5,000		
						5,000	211,79	1.058,95
	TOTAL 23							23.857,93

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
24	**IMAGEN PRODUCTOS**							
24.01	m Forro marquesina azul de 700 mm de altura							
	Perímetro marquesina-caseta	2	12,200			24,400		
		2	9,000			18,000		
	Perímetro marquesina-AASS	2	10,800			21,600		
		2	21,000			42,000		
						106,000	78,96	8.369,76
24.02.01	ud Texto corpóreo retro iluminado altura de mayúscula 820 mm							
	PLENERGY	2				2,000		
						2,000	1.608,33	3.216,66
24.03	ud Símbolo corpóreo retro iluminado de 1050 mm de altura							
		1				1,000		
						1,000	753,20	753,20
24.04	ud Conjunto de Tótem, cabeza de 3764 x 2930 y fuste de 3 m							
		2				2,000		
						2,000	7.467,86	14.935,72
24.11	ud Conjunto de pernos de anclaje formando una jaula para Tótem							
		2				2,000		
						2,000	337,24	674,48
24.12.01	ud Conjunto de marcador de precios adosado para edificio auxiliar H							
		1				1,000		
						1,000	2.189,76	2.189,76
24.13	ud Conjunto de Texto corpóreo con ALUMINIO de 2 mm 2208							
	en caseta	2				2,000		
						2,000	336,59	673,18
24.86	ud PRECIARIO PARED PANTALLA CASETA PRECIOS							
		1				1,000		
						1,000	2.189,76	2.189,76
24.21	ud Fabricación y entrega de vinilo puerta caseta diámetro 70 mm							
	oficina aseos	2				2,000		
						2,000	2,37	4,74
24.14	ud Indicativo Billetes en Cajero de 550 x 110							
		1				1,000		
						1,000	9,71	9,71
24.16	ud Indicativo pago en efectivo, Cajero de 550 x 60							
		1				1,000		
						1,000	9,83	9,83
24.21.01	ud Fabricación y entrega de vinilo puerta/papelera caseta diámetro 120 mm							
	Papelera	3	2,000			6,000		
	Guantes	3				3,000		
						9,000	3,87	34,83
24.23	ud Texto indicativo de página WEB 2204							
		1				1,000		
						1,000	25,29	25,29

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
24.25.01	ud Paneles interiores, SGS edificio auxiliar de 210x300 mm							
		1				1,000		
						1,000	11,30	11,30
24.28	ud Vinilo tapa boquerel, diámetro 42 mm surtidor							
		3	4,000			12,000		
						12,000	7,15	85,80
24.36	ud Conjunto vinilos indicativo de producto en surtidor							
		3	2,000			6,000		
						6,000	15,47	92,82
24.37	ud Vinilo zona frontal tapa de bomba en Surtidor							
		3	2,000			6,000		
						6,000	28,17	169,02
24.39.01	ud Indicativo zona videovigilada dilite. De 210 x 300 mm							
		3				3,000		
						3,000	11,30	33,90
24.40.01	ud Normativa de seguridad sobre columna. dilite De 280 x 760 mm							
		2	3,000			6,000		
						6,000	48,48	290,88
24.44	ud Vinilo AIRE AGUA, dimensiones 320x1370 mm							
		1				1,000		
						1,000	48,76	48,76
24.84	Ud CARTEL NUMERACION SURTIDOR OPCION 1							
	SURTIDORES EN PARALELO A CAJERO	6				6,000		
						6,000	41,77	250,62
24.871	ud PANTALLA CUEVA ATENCION 24H							
	ATENCION 24 H	1				1,000		
						1,000	849,31	849,31
24.87	ud PANTALLA CUEVA PAGO EFECTIVO							
	PAGO EN EFECTIVO	1				1,000		
						1,000	849,31	849,31
24.90	ud STOPPER							
		3	2,000			6,000		
						6,000	62,11	372,66
24.91	ud Vinilo Atención al Cliente,							
		1				1,000		
						1,000	6,20	6,20
24.26.02.01	ud Conjunto de dos pictogramas de vinilo, diámetro 285 mm dilite							
	24h app	1				1,000		
						1,000	120,49	120,49
24.95	ud Instrucciones de uso							
		6				6,000		
						6,000	29,42	176,52
24.96	ud Controladora de marcadores							
		1				1,000		
						1,000	173,97	173,97

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL 24							36.618,48

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO		RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
32		FOTOVOLTAICA							
32.01	ud	MÓDULOS FOTOVOLTAICOS							
			24				24,000		
							24,000	113,30	2.719,20
32.02	ud	INVERSOR							
			1				1,000		
							1,000	776,39	776,39
32.03	ud	ESTRUCTURA							
			1				1,000		
							1,000	1.164,58	1.164,58
32.04	ud	PROTECCIONES E INSTALACIÓN ELÉCTRICAS							
			1				1,000		
							1,000	1.035,19	1.035,19
32.05	ud	MONITORIZACIÓN							
			1				1,000		
							1,000	194,10	194,10
32.06	ud	MANO DE OBRA							
			1				1,000		
							1,000	711,69	711,69
32.07	ud	SEGURIDAD Y SALUD							
			1				1,000		
							1,000	323,49	323,49
		TOTAL 32							6.924,64

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
34	**URBANIZACIÓN EXTERIOR**							
34.01	**ENTRADA Y SALIDA**							
10.18	m² LOSETA HIDRÁULICA BOTONES COLOR 20x20 cm							
	Acera Salida AASS	1	53,60			53,60		
	Acera Salida Aparcamiento	1	20,50			20,50		
						74,100	13,57	1.005,54
100.10.06	m RÍGOLA PREFABRICADA							
	Acera Salida AASS	1	21,05			21,05		
	Acera Salida Aparcamiento	1	6,85			6,85		
						27,900	11,50	320,85
10.05	ml BORDILLO PREFABRICADO TIPO IX VADO							
	Acera Salida AASS	1	21,050			21,050		
	Acera Salida Aparcamiento	1	6,850			6,850		
						27,900	20,42	569,72
	TOTAL 34.01							1.896,11
34.02	**MURO DE CONTENCIÓN**							
N10.24	m MURO DE BLOQUE COLOR GRIS h=2,00 m VEGETALIZADO CON RIEGO AUTOMÁTICO POR GOTEO							
		1	32,40			32,400		
						32,400	212,17	6.874,31
04.01	kg ACERO CORRUGADO ELABORADO B 500 S							
	Cimentación muro bloque vegetalizado	95	22,000	0,800	0,400	668,800		
	Cimentación muro contención	40	10,000	1,150	0,400	184,000		
	Alzado muro contención	50	9,300	0,250	1,750	203,438		
						1.056,238	1,59	1.679,42
04.02	m³ HORMIGÓN LIMPIEZA HL-15/P/20/IIa							
	Cimentación muro bloque vegetalizado	1	22,000	0,800	0,100	1,760		
	Cimentación muro contención	1	10,000	1,150	0,100	1,150		
						2,910	98,68	287,16
04.03	m³ HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa							
	Cimentación muro bloque vegetalizado	1	22,000	0,800	0,400	7,040		
	Cimentación muro contención	1	10,000	1,150	0,400	4,600		
						11,640	103,02	1.199,15
04.04	m³ MURO HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa 2 CARAS							
	Alzado muro contención	1	9,30	0,25	1,75	4,07		
						4,070	321,53	1.308,63
	TOTAL 34.02							11.348,67
	TOTAL 34							13.244,78

MEDICIONES

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
33	POSTE AIRE AGUA							
23.05	ud POSTE AIRE-AGUA AIRBOXES							
		1				1,000		
						1,000	1.931,83	1.931,83
	TOTAL 33							1.931,83
	TOTAL							420.782,18

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

Documento N º 5: Mediciones y Presupuestos.

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

Cuadro de Precios Nº 1 y Nº 2.

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 48 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
00		ACOMETIDAS	
03.261	ml	ACOMETIDA DE SANEAMIENTO A RED MUNICIPAL 315 mm	90,76

Acometida de saneamiento a la red general municipal, formada por: corte y rotura del pavimento de hormigón o asfáltico, excavación manual de zanjas en terrenos de consistencia dura, colocación de tubería de polietileno de diámetro 315 mm, SN4 con junta elástica, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I o pavimento de asfalto. Suministro y montaje de la conexión de la acometida de la parcela a la red general de saneamiento. Trabajos de conexión, rotura del pozo de registro desde el exterior con martillo compresor hasta su completa perforación, acoplamiento y recibido del tubo de acometida, empalme con junta flexible, repaso y bruñido con mortero de cemento, industrial, M-5 en el interior del pozo, sellado, reposición de elementos en caso de roturas. Carga y transporte de escombro a vertedero, incluso canon de vertido. Totalmente montada, conexionada y probada.

NOVENTA EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

05.03.1	ml	ACOMETIDA DE AGUA SOBRE RED EXISTENTE	154,31

Acometida a red general municipal de agua potable formada por: corte y rotura del pavimento de hormigón o asfalto, excavación manual de zanjas en terrenos de consistencia dura, colocación de tubo de polietileno DN40 (según Ayto), de alta densidad y para 10 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de fundición, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión. Reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I o pavimento de asfalto. Carga y transporte de escombro a vertedero, incluso canon de vertido. Totalmente terminada y funcionando.

CIENTO CINCUENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

06.01.09.1	ml	ACOMETIDA ELÉCTRICA HASTA CGPM	136,15

Acometida eléctrica desde la red de distribución hasta la caja general de protección formada por: corte y rotura del pavimento de hormigón o asfáltico, excavación manual de zanjas en terrenos de consistencia dura, canalizaciones, conductores, cableado, cinta señalizadora, conexiones, etc. Reposición del pavimento con hormigón o baldosa o pavimento de asfalto. Carga y transporte de escombro a vertedero, incluso canon de vertido. Totalmente terminada. Incluso lo contemplado en la Carta de condiciones Técnicas.

CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

06.02.15	ud	CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN Y MEDIDA	813,53

CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN Y MEDIDA. Armario para alojamiento de la Caja General de Protección, de dimensiones y características adecuadas según compañía, fabricado en poliéster, incluido suministro y colocación sobre zócalo de fábrica de ladrillo enfoscado y pintado, de dimensiones adecuadas. Incluyendo bases cortacircuitos y fusibles calibrados para protección de la línea repartidora, equipo de medida necesario, situada en fachada o interior nicho mural, totalmente conectada, conexionada y funcionando. Incluso medida indirecta.

OCHOCIENTOS TRECE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 49 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01		DEMOLICIÓN	
01.05	m²	DEMOLICIÓN PAVIMENTO ACERA	5,67

DEMOLICIÓN PAVIMENTO ACERA. Demolición de conjunto de pavimento en acera, incluido bordillos de hormigón, solados, presolera y soleras hasta llegar a tierras o zahorras, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, carga y transporte al vertedero autorizado, medidas de protección colectivas, incluso reciclado de los residuos generados, y canon de vertido, según NTE/ADD-20. Incluso entrega de certificado de gestión de residuos a D.F.

CINCO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.12	ud	DESPLAZAMIENTO DE ELEMENTO	491,66

DESPLAZAMIENTO DE ELEMENTO. Modificación de emplazamiento de elementos (farolas fachada, báculos alumbrado, postes BT, telecomunicaciones, etc), incluso posibles desconexiones, pequeñas demoliciones auxiliares, (conservando todos aquellos elementos susceptibles para su posterior utilización), así como posterior conexión o colocación de todos los elementos desmontados o desplazados y gestiones necesarias. Con carga y transporte de material resultante a vertedero autorizado y canon de vertido. Incluido cortes con radial en acera y pavimento.

CUATROCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.09	ml	DESMONTAJE VALLA METÁLICA	5,75

DESMONTAJE VALLA METÁLICA. Desmontaje de valla metálica o similar anclada a muro de mampostería o directa a suelo, incluso limpieza y retirada de escombros y desperdicios generados a pie de carga, carga y transporte al vertedero autorizado, con medidas de protección colectivas, incluso reciclado de los residuos generados, y canon de vertido, según NTE/ADD-20. Incluso entrega de certificado de gestión de residuos a D.F.

CINCO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 50 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

02 MOVIMIENTO DE TIERRAS

02.01 MOVIMIENTOS DE TIERRAS

02.01.01 m² DESBROCE Y LIMPIEZA TERRENO A MÁQUINA 2,65

DESBROCE Y LIMPIEZA TERRENO A MÁQUINA. Desbroce y limpieza superficial del terreno por medios mecánicos o manuales, de un espesor de 10 cm, refino y nivelación de terrenos, por medios mecánicos o manuales, incluso carga sobre camión, transporte de productos a vertedero autorizado, y canon de vertido. Incluso entrega de certificado de gestión de residuos a D.F.

DOS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

02.02.01 m³ EXCAVACIÓN VACIADO A MÁQUINA TERRENOS COMPACTOS 10,21

EXCAVACIÓN VACIADO A MÁQUINA TERRENOS COMPACTOS. Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos por medios mecánicos. Incluso nivelación y compactación de fondo de caja, incluso carga en camión, transporte a vertedero autorizado y canon de vertido. Incluso entrega de certificado de gestión de residuos a D.F.

DIEZ EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS

02.02.03 m³ EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA TERRENO COMPACTO 7,96

EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA TERRENO COMPACTO. Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, incluso carga en camión, transporte a lugar de empleo o vertedero autorizado, y canon de vertido. Incluso entrega de certificado de gestión de residuos a D.F.

SIETE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

02.02.05 m³ EXCAVACIÓN POZOS A MÁQUINA TERRENOS COMPACTOS 26,32

EXCAVACIÓN POZOS A MÁQUINA TERRENOS COMPACTOS. Excavación en pozos en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, incluso carga en camión, transporte a lugar de empleo o vertedero autorizado, y canon de vertido. Incluso entrega de certificado de gestión de residuos a D.F.

VEINTISÉIS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

02.02 RELLENOS Y COMPACTADOS

02.03.03 m³ EXTENDIDO/COMPACT.ARENA C/APORTE 10,59

EXTENDIDO/COMPACT.ARENA C/APORTE. Suministro, vertido y extensión de arena de río lavada, para el relleno de excavación y p.p. medios auxiliares completamente terminado, medido sobre perfil. Incluso compactación con agua.

DIEZ EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

02.03.06 m³ RELLENO, COMPACTADO ZANJA C/RANA S/APORTE 13,61

RELLENO, COMPACTADO ZANJA C/RANA S/APORTE. Relleno, extendido y compactado en zanjas, por medios manuales, con pisón compactador manual tipo rana, en tongadas de 20 cm. de espesor, sin aporte de tierras o zahorras, incluso carga y transporte a pie de tajo y regado de las mismas.

TRECE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

02.03.08 m³ RELLENO, APISONADO, MECÁNICO ZAHORRA ARTIFICIAL 24,20

RELLENO, APISONADO, MECÁNICO ZAHORRA ARTIFICIAL. Relleno, extendido y apisonado de zahorras artificial a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 20 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor modificado, incluso regado de las mismas y refino de taludes, incluso aporte de zahorras incluido. Características de las zahorras según proyecto.
Incluido 2 ensayos próctor, modificado sobre una muestra de suelos o zahorras, s/UNE 103501.
Incluido 5 ensayos de densidad y humedad in situ rellenos. Determinación in situ de la densidad y la humedad de suelos y materiales granulares por métodos nucleares, según UNE 103900.

VEINTICUATRO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

02.03.09 m³ RELLENO MATERIAL SELECCIONADO 13,46

Relleno extendido y apisonado con tierras de préstamo a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, con aporte de tierras, incluido regado de las mismas, refino de taludes y con parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE DB-SE-C Y UNE 103500:1994.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 51 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		TRECE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
02.03.10.1	m³	RELLENO/APISONADO CIELO ABIERTO MECÁNICO S/APORTE	5,50
		Relleno extendido y apisonado de tierras propias a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, sin aporte de tierras, incluido regado de las mismas y refino de taludes. Incluida parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE DB-SE-C Y UNE 103500:1994.	
		CINCO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 52 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03		SANEAMIENTO	
03.02	ud	ARQUETA REGISTRABLE PREF. HM 50x50cm	159,47

ARQUETA REGISTRABLE PREF. HM 50x50cm. Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 50x50, medidas interiores hasta 110cm, con altura según línea de medición, con tapa y marco de funcion con resistencia al trafico pesado D-400 y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm. de espesor.

CIENTO CINCUENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.04 ud POZO DE REGISTRO Ø100 403,95

POZO DE REGISTRO Ø100. Pozo de registro de 100 cm. de diámetro interior de profundidad según medición, construido con anillos hormigón prefabricado, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo; enfoscado y bruñido por el interior redondeando ángulos, con mortero de cemento M-15, incluso con p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo del pozo y formación de brocal asimétrico en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de hierro fundido, terminado con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.

CUATROCIENTOS TRES EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

03.28 ml TUBO PVC ESTR. J.ELÁS.SN4 C.TEJA 110mm 12,46

TUBO PVC ESTR. J.ELÁS.SN4 C.TEJA 110mm. Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared estructurada de color teja y rigidez 4 kN/m², Cemat o similar con un diámetro de 110 mm. y de unión por junta elástica s/ UNE EN 1401-1. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones, arena incluida.

DOCE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

03.05 ml TUBO PVC ESTR. J.ELÁS.SN4 C.TEJA 125mm 14,37

TUBO PVC ESTR. J.ELÁS.SN4 C.TEJA 125mm. Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared estructurada de color teja y rigidez 4 kN/m², Cemat o similar con un diámetro de 125 mm. y de unión por junta elástica s/ UNE EN 1401-1. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones, arena incluida.

CATORCE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.08 ml TUBO PVC ESTR. J.ELÁS.SN4 C.TEJA 160mm 18,73

TUBO PVC ESTR. J.ELÁS.SN4 C.TEJA 160mm. Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared estructurada de color teja y rigidez 4 kN/m², Cemat o similar con un diámetro de 160 mm. y de unión por junta elástica s/ UNE EN 1401-1. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones, arena incluida.

DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

03.09 m TUBO PVC ESTR. J.ELÁS.SN4 C.TEJA 200 mm 9,44

Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared estructurada de color teja y rigidez 4 kN/m², Cemat o similar, con un diámetro de 200 mm. y de unión por junta elástica s/ UNE EN 1401-1. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones, arena incluida.

NUEVE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 53 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.14	ud	ARQUETA DE INSPECC. Y CONTROL DE VERTIDOS MODELO CAM ALTERNATIVA	1.125,36

ARQUETA DE INSPECC. Y CONTROL DE VERTIDOS MODELO CAM ALTERNATIVA. Arqueta para toma de muestras de 1m x1m interior y altura inferior a 2 m, para zona de tránsito, realizada con fabrica de ladrillo y documentación técnica del proyecto, con aditivos hidrófugos, armada con acero B-400 S según planos, colocada sobre cama de hormigón de limpieza de 10 cm de espesor, con capa de esmalte epoxi-poliamida, tapa de fundición D-400 de , i/p.p. de recibido de pates, compuerta de tajadera de chapa de acero galvanizado de 3 mm de espesor, excavación con medios mecánicos en terreno de consistencia no clasificada excepto roca, posterior relleno perimetral con tierras seleccionadas procedentes de la excavación, carga y transporte de sobrante a vertedero.
- El tamaño mínimo de la arqueta será de 1 metro de ancho por 1 metro de largo, y una profundidad inferior a 2 metros.
- La arqueta deberá tener exclusivamente una conexión de entrada y otra de salida.
- El canal tendrá una anchura mínima de 20 centímetros.
- El canal deberá ser recto, sin conexiones, de sección constante, de pendiente estable (del 0'2% al 0'5%), con superficies lisas y longitud suficiente para evitar turbulencias del flujo del vertido (al menos una longitud de 10 veces la anchura del canal).

MIL CIENTO VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

100.03.20	ml	RÍGOLA PREFABRICADA DE HORMIGÓN	27,11

Suministro y colocación de rígola formada por piezas prefabricadas de hormigón bicapa, 8/6,5x50x50 cm, rejuntadas con mortero de cemento, industrial, M-5, sobre base de hormigón no estructural HNE-20/P/20 de 20 cm de espesor, vertido desde camión, extendido y vibrado con acabado maestreado, según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio. Incluso limpieza. Completamente terminada, sin incluir la excavación.

VEINTISIETE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

04.09.1	m³	HORMIGÓN HM-20/B/15/X0 o XC1 DOSIFICACIÓN 200 kg/m3 CEMENTO Tmáx.15 mm	91,46

Hormigón HM-20/B/15/X0 o XC1 realizado con dosificación de 200 kg/m3 de cemento CEM II/B-M (S-V) 42,5 N en sacos, arena de río y árido rodado Tmáx 15 mm, de consistencia plástica; realizado por procedimientos manuales en obra con hormigonera portátil de 200 litros, preparado para posterior puesta en obra, vertido y vibrado si procediera (incluido).

NOVENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

03.20	ud	IMBORNAL REJILLA ABATIBLE 50X30 CLASE D-400	158,85

IMBORNAL REJILLA ABATIBLE 50X30 CLASE D-400. Suministro y montaje de imbornal sifónico, de dimensiones interiores 50x30 cm prefabricado con hormigón armado para recogida de aguas pluviales sobre solera de hormigón HM20 de 20 cm de espesor y recibido con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2 totalmente instalado según CTE /DB HS-5 incluso tapa abatible clase D-400.

CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

03.34	ud	IMBORNAL REJILLA ABATIBLE 50X30 CLASE D-400 UNE EN ISO 16852	158,85

IMBORNAL REJILLA ABATIBLE 50X30 CALSE D-400 UNE EN ISO 16852. Suministro y montaje de imbornal sifónico, de dimensiones interiores 50x30 cm prefabricado con hormigón armado para recogida de aguas hidrocarburadas según UNE EN ISO 16852 sobre solera de hormigón HM20 de 20 cm de espesor y recibido con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2 totalmente instalado. Incluso tapa abatible clase D-400.

CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

03.22	ml	BAJANTE PLUVIALES PVC D=110 mm.	9,68

BAJANTE PLUVIALES PVC D=110 mm. Suministro y montaje de bajante pluviales de PVC liso color gris, serie B, de diámetro 110 mm. Nueva terrain o similar y sistema de unión por junta elástica (EN 12200), colocada con abrazaderas metálicas, instalada, incluso con p.p. de piezas especiales de PVC en desvíos y medios auxiliares, funcionando, s/ CTE-HS-5. Incluso con Y con tapa registrable a pie de pilar con el mismo diametro 110mm.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 54 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		NUEVE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
03.33b	ud	DECANTADOR-SEPARADOR HIDROCARBUROS 3 l/s SIMOP	1.868,29
		DECANTADOR-SEPARADOR HIDROCARBUROS 3 l/s SIMOP. Suministro y colocación de conjunto de decantador-separador de hidrocarburos, marca SIMOP, con capacidad de 3 l/s, sobre solera de hormigón en masa, i/ lecho de arena lavada de río, colocación y nivelado, retacado del mismo con arena. Incluyendo tuberías, conexiones, cableado, accesorios, registros, etc, según normas UNE. Incluido el suministro y montaje de consola de alarma Labkotec o similar. Totalmente cableadas entre sí, alimentada, conexionada y funcionando.	
		MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
10.06	ud	TAPA CIRCULAR FUNDICIÓN	121,02
		TAPA CIRCULAR FUNDICIÓN. Tapa circular con bloqueo mediante tres pestañas y marco de fundición dúctil de 850 mm de diámetro exterior y 100 mm de altura, paso libre de 600 mm, para pozo, clase D-400 según UNE-EN 124. Tapa revestida con pintura bituminosa y marco provisto de junta de insonorización de polietileno y dispositivo antirrobo.	
		CIENTO VEINTIÚN EUROS con DOS CÉNTIMOS	
10.07	ud	TAPA SEPARADOR HICROCARBUROS	121,02
		TAPA SEPARADOR HICROCARBUROS. Suministro y montaje de tapa de separador de hidrocarburos de composite, de 83x76 cm compuesta de poliuretano reforzado con fibra de vidrio D400, incluido marco D400 y bastón de apertura y dotado de mecanismo de apertura según la IP 04, incluso p.p. ayudas de albañilería.	
		CIENTO VEINTIÚN EUROS con DOS CÉNTIMOS	
03.15	ud	TUBO BUZO DIÁMETRO 315 mm	323,92
		Suministro y montaje de tubo buzo de diámetro 315 mm, con tubo ranurado y malla metálica relleno exterior con gravilla silícea, incluso aberturas de drenaje y recubrimiento con geotextil, totalmente colocado sobre losa de cubeto. Incluso conexión a saneameinto de hidrocarburadas y conexión de canalización eléctrica desde cuadro. Según plano de detalle.	
		TRESCIENTOS VEINTITRÉS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	
03.03	ud	ARQUETA REGISTRABLE PREF. HM 40x40cm SIN FONDO	121,02
		Suministro y montaje de arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 40x40, medidas interiores, con altura variable entre 30cm. y 50cm. medida interior completa: con tapa y marco de fundición con resistencia al tráfico pesado D-400 .	
		CIENTO VEINTIÚN EUROS con DOS CÉNTIMOS	

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 55 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
04		CIMENTACIÓN	
04.01	kg	ACERO CORRUGADO ELABORADO B 500 S	1,59

ACERO CORRUGADO ELABORADO B 500 S. Acero corrugado B 500 S, cortado y doblado en taller y armado y colocado en obra.

UN EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CPM010	m	MICROPILOTE CON ARMADURA DE PERFIL TUBULAR DE ACERO.	78,12

Micropilote de hasta 15 m de longitud y 193,7 mm de diámetro nominal, compuesto de perfil tubular con rosca, de acero EN ISO 11960 N-80, con límite elástico 562 N/mm², de 139,7 mm de diámetro exterior y 9,0 mm de espesor, y lechada de cemento CEM I 42,5N, con una relación agua/cemento de 0,4 dosificada en peso, vertida por el interior de la armadura mediante sistema de inyección única global (IU); para cimentación, y carga manual a camión o contenedor de los restos de material de relleno y otros desperdicios producidos durante los trabajos.Incluida parte proporcional exceso de lechada por material permeable segun geotecnico.
Criterio de valoración económica: El precio incluye el desplazamiento a la obra del personal especializado y maquinaria, al igual que el traslado del equipo entre diferentes emplazamientos dentro de la misma obra.
Incluye: Limpieza y preparación del entorno afectado. Replanteo. Perforación del terreno. Colocación de la armadura tubular. Inyección de la lechada de cemento. Limpieza y retirada de sobrantes. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, incrementada en un metro por la formación del bulbo.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud, tomada en el terreno antes de hormigonar, del micropilote realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, desde la punta hasta la cara inferior del encepado, sin incluir el exceso de lechada de cemento consumida sobre el volumen teórico correspondiente al diámetro nominal del micropilote.

SETENTA Y OCHO EUROS con DOCE CÉNTIMOS

04.02	m³	HORMIGÓN LIMPIEZA HL-15/P/20/IIa	98,68

HORMIGÓN LIMPIEZA HL-15/P/20/IIa. Suministro y vertido de hormigón en masa para limpieza HL-15/c/tm tmax, Tmáx.20 mm., elaborado en obra para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso si fuera necesario vertido manual o bombeado, vibrado y colocación.

NOVENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.03	m³	HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa	103,02

HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa. Suministro y vertido de hormigón en masa para un HA-25/P/20/IIa, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para subclase normal humedad alta, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso si fuera necesario vertido manual o bombeado, vibrado y colocado.
Incluso ensayo estadístico de hormigón con la toma de muestras, fabricación, conservación en cámara húmeda, refrendado y rotura de 4 probetas, cilíndricas de 15x30cm, una a 7 días, y las tres restantes a 28 días, con el ensayo de consistencia, con dos medidas por toma, según UNE 83300/1/3/4/13; incluso emisión del acta de resultados.

CIENTO TRES EUROS con DOS CÉNTIMOS

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 56 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05		FONTANERÍA	
05.02	ud	HORNACINA ARMARIO AGUA	409,55

HORNACINA ARMARIO AGUA. Arqueta de contador general, contador general roscado, hasta diámetro de 2", válvulas de compuerta, válvula de retención y demás materiales auxiliares, con p.p. de medios auxiliares, i/carga y transporte a vertedero totalmente montada y funcionando.

CUATROCIENTOS NUEVE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

05.01 ml TUBERÍA DE POLIETILENO DN25 mm. 36,12

TUBERÍA DE POLIETILENO DN25 mm. Suministro y colocación de tubería de polietileno sanitario, de 16 mm. De diámetro nominal, de alta densidad y para 1 MPa de presión máxima, UNE-EN-12201, colocada en instalaciones para agua fría, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones, arena incluida, incluido, con p.p. de piezas especiales de polietileno, uniones, juntas, y válvulas de corte, instalada y funcionando, en ramales de longitud superior a 3 m, y con protección superficial.

TREINTA Y SEIS EUROS con DOCE CÉNTIMOS

05.07 ud ARQUETA PARA VÁLVULA ENTERRADA REGISTRABLE, de 40x40 cm 121,02

ARQUETA PARA VÁLVULA ENTERRADA REGISTRABLE, de 40x40 cm. Arqueta de registro estándar, hasta 40x40 interior, prefabricada de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral, incluso solera de hormigon hm-20, marco y tapa de fundición D-400, profundidad maxima 50 cm., p.p. de medios auxiliares, totalmente terminada, según DB-HS 5.

CIENTO VEINTIÚN EUROS con DOS CÉNTIMOS

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 57 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06		ELECTRICIDAD	
06.03		PREVIOS ELÉCTRICOS	
06.03.02	ud	ARQUETA REGISTRABLE 60x60cm D-400	239,78

ARQUETA REGISTRABLE 60x60cm D-400. Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 60x60 cm, medidas interiores, con altura de 100cm medida interior completa: con tapa y marco de funcion con resistencia al trafico pesado y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/IIa de 10 cm. de espesor.

DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

06.03.03 ud ARQUETA REGISTRABLE 40x40cm 121,02

ARQUETA REGISTRABLE 40x40cm. Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 40x40 cm, medidas interiores, con altura de 100cm medida interior completa: con tapa y marco de funcion con resistencia al trafico pesado y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/IIa de 10 cm. de espesor.

CIENTO VEINTIÚN EUROS con DOS CÉNTIMOS

100.06.03.01 ud ARQUETA REGISTRABLE 1,00x1,00x1,20m 707,41

Arqueta de ladrillo enfoscado o de muro de hormigón encofrado y con base de hormigón, registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 100x100 cm, medidas interiores, con altura 110cm medida interior completa: con formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/IIa de 10 cm. de espesor.

SETECIENTOS SIETE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

06.03.07 ud ARQUETA REGISTRABLE 80x80cm 442,81

ARQUETA REGISTRABLE 80x80cm. Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 80x80 cm, medidas interiores, con altura de 80cm medida interior completa: con tapa y marco de funcion con resistencia al trafico pesado y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/IIa de 10 cm. de espesor.

CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

06.03.10 ud ARQUETA REGISTRABLE 60x60cm B-125 139,94

ARQUETA REGISTRABLE 60x60cm B-125. Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 60x60 cm, medidas interiores, con altura de 100cm medida interior completa: con tapa y marco de funcion con resistencia B-125 y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/IIa de 10 cm. de espesor.

CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

06.03.05 ml SUM+COL TUBERIA PEHD 63 2,60

SUM+COL TUBERIA PEHD 63. Suministro y colocación de tubería de polietileno de alta densidad, doble pared, corrugada exterior y lisa interior, para canalizaciones eléctricas subterráneas, resistencia a compresión > 450N, según norma UNE-EN-61386, de diámetro 63 mm, incluso p.p. de piezas especiales, con alambre guía, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones, arena incluida y hormigonado de los mismos si fuera necesario.

DOS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 58 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.03.06	ml	SUM+COL TUBERIA PEHD 110 INSTAL ELECTRICA	3,90

SUM+COL TUBERIA PEHD 110 INSTAL ELECTRICA. Suministro y colocación de tubería de polietileno de alta densidad, doble pared, corrugada exterior y lisa interior, para canalizaciones eléctricas subterráneas, resistencia a compresión > 450N, según norma UNE-EN-61386, de diámetro 110 mm, incluso p.p. de piezas especiales, con alambre guía, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones, arena incluida y hormigonado de los mismos si fuera necesario.

TRES EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

06.03.08	ml	SUM+COL TUBERIA PEHD 160 INSTAL ELECTRICA	12,25

SUM+COL TUBERIA PEHD 160 INSTAL ELECTRICA. Suministro y colocación de tubería de polietileno de alta densidad, doble pared, corrugada exterior y lisa interior, para canalizaciones eléctricas subterráneas, resistencia a compresión > 450N, según norma UNE-EN-61386, de diámetro 160 mm, incluso p.p. de piezas especiales, con alambre guía, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones, arena incluida y hormigonado de los mismos si fuera necesario.

DOCE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

06.04 CUADRO ELÉCTRICO BAJA TENSION

06.03.22.1	ud	CUADRO GENERAL MANDO Y PROTECCIÓN	1.729,87

Suministro, montaje y conexión de Cuadro General de Baja Tensión, según planos, incluso sujeciones dentro de la hornacina, realización de las conexiones de los cables de alimentación del mismo y de las salidas de los diferentes circuitos, totalmente instalado.

MIL SETECIENTOS VEINTINUEVE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

06.04.01	ud	CUADRO COMPLETO 1830X850 MM US 3 SURTIDORES	3.403,76

Suministro y colocación de cuadro eléctrico de protección IP 43, completamente embornado incluso numeración de cables, para todas las instalaciones eléctricas de la estación de servicio, realizado según esquema unifilar adjunto en planos, incluyendo todos los elementos de protección; como interruptor general, protección basta, magnetotérmicos y diferenciales de sensibilidad máxima 30 mA, guardamotores, contactores, regletas, repartidores de fases, cableado interno, tubos de acometida, pantallas, separadores aislantes y armario metálico, según medidas necesarias (mínimo 1830x850). Incluso para alimentación a subcuadros y reserva de espacio libre del 25%. Completamente instalado, embornado, numerado, rotulado, probado y legalizado cumpliendo el REBT y la IP-04. Incluso analizador de redes y limitador de sobretensiones.
Suministro y montaje de cuadro eléctrico, con su correspondiente sistema de protección y aparamenta necesarios que consta de:
- Puerta Plena G IP30 33 mod,ancho 850mm x 1 unidad.
- Armario G IP30, 33 Mod,ancho 850mm x 1 unidad.
- Tapa G Plena 4 modulos,alto 200mm.850mm x 1 unidad.
- Carril modular G,regulable en prof.850mm x 1 unidad.
- Tapa G/P A850 Acti9, 4 Mod, alto 200mm x 2 unidades.
- Carril Modular G,ancho 850mm x 9 unidades.
- Tapa G/P A850 Acti9, 3 Mod, alto 150mm x 7 unidades.
- LINERGY NEUTRO 1P 125A 12 SALIDAS x 1 unidad.
- LINERGY REP POTENCIA 4P 125A 4X12 SALID. x 1 unidad.
- LINERGY REP POTENCIA 4P 100A 4X7 SALIDAS x 1 unidad.
- Obturador Acti9 x 1 unidad.
- C120N 4P 80A C 10000A 415V MINIATURE CIR x 1 unidad.
- Acti9 iPRD1 12.5r 3PN 350V remote transf x 1 unidad.
- CONTACTOR MODULAR iCT 40A 4NA 230 VCACA x 1 unidad.
- CONTACTOR MODULAR iCT 40A 2NA 230 VCAA x 1 unidad.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 59 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

- CONTACTOR MODULAR iCT 25A 4NA 230 VCA x 3 unidades.
- CONTACTOR MODULAR iCT 25A 2NA 230 VCA x 1 unidad.
- ID K 4P 25A 30 MA AC x 4 unidades.
- iID 2P 40A 30mA AC residencial x 2 unidades.
- iID 2P 25A 30mA AC residencial x3unidades.
- iID 2P 25A 30mA AC SI super inmunizados residencial x3unidades.
- ARA IID 2P x 1 unidad.
- iID 2P 25A 300mA AC x 1 unidad.
- iC60N 4P 40A C x 1 unidad.
- iK60N 4P 25A C x 2 unidad.
- iK60N 2P 20A C x 1 unidad.
- iK60N 4P 10A C x 3 unidades.
- iK60N 2P 25A C x 4 unidades.
- iK60N 2P 16A C x 5 unidades.
- A9K17210 Diyuntor ACTI9 IK60N 2P 10A C x 27 unidades.
- Aparamenta de protección contra sobretensiones.

Todo listo y preparado para instalación en ubicación a especificar.
Todo material correspondiente a primeras marcas (Schneider, Legrand o similar.)
Se incluye en la partida además:
- Cableado para fabricación e instalación de cuadro x 1 unidad.
- Bornas necesarias para fabricación de cuadro x 1 unidad.
- P.p de pequeño material x 1 unidad.
- Bandeja necesaria para instalación de cuadro x 1 unidad.
- Marcaje/rotulación para cuadro x 1 unidad.

-P.p correspondiente a transporte y colocación insitu de cuadro en obra según indicaciones de PLENOIL x 1 unidad.
-Ud. De adecuación de cuadro eléctrico para permitir la selección de alimentación por red o mediante grupo electrógeno, con correspondiente enclavamiento mediante candado. Incluye selector y mano de obra para la adaptación de cuadro necesaria. Totalmente instalado y comprobado.
-Legalización de instalación de cuadro x 1 unidad. Totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento.

TRES MIL CUATROCIENTOS TRES EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

06.04.03 ud BOTONERA PARO GENERAL DE EMERGENCIA 18,15

BOTONERA PARO GENERAL DE EMERGENCIA. Pulsador para parada de emergencia SETA en caja. Material auxiliar, conexionado, montado y totalmente instalado.

DIECIOCHO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

06.05 LINEAS ELÉCTRICAS

06.05.032 ml SUM+COL LINEA CABLE RZ1-K(AS) 4.5X70 51,70

Suministro y colocación de linea general de alimentación y derivación individual enterrada formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x70+1G35 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de polietileno de doble pared, de 160 mm de diámetro, no incluido. Material auxiliar, conexionado, etiquetado, montado y totalmente instalado. Clase según CPR Cca-s1b, d1,a1.

CINCUENTA Y UN EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

06.05.10 ml SUM+COL CABLE armado, tipo RZ1MZ1-K RH sección de 4x2,5 mm²+ T 8,99

SUM+COL CABLE armado, tipo RZ1MZ1-K RH sección de 4x2,5 mm²+ T. Suministro y colocación de línea de cable armado, tipo RZ1MZ1-K (AS) RH resistente a hidrocarburos, Cca-s1b,d1,a1 con sección de 4x2,5 mm² +T de cobre 0,6/1 KV instalado bajo tubo, no incluido. Material auxiliar, conexionado, etiquetado, montado y totalmente instalado.

OCHO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 60 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.05.19a	ml	SUM+COL CABLE armado, tipo RZ1MZ1-K RH sección de 3x2,5 mm²+ T	7,78

SUM+COL CABLE armado, tipo RZ1MZ1-K RH sección de 3x2,5 mm²+ T. Suministro y colocación de línea de cable armado, tipo RZ1MZ1-K (AS) RH resistente a hidrocarburos, Cca-s1b,d1,a1 con sección de 232,5 mm² +T de cobre 0,6/1 KV instalado bajo tubo, no incluido. Material auxiliar, conexionado, etiquetado, montado y totalmente instalado.

SIETE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

06.05.151	ml	SUM+COL MANGUERA CABLE RZ1-K 3X4 mm²	14,16

SUM+COL MANGUERA CABLE RZ1-K 3X4 mm². Suministro y colocacion de cable conductor de cobre con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefinas, 0,6/1 kv, tipo RZ1-K (AS) de 3x 4 mm², para alimentación de equipos, instalado bajo tubo, no incluido. Clase según CPR Cca-s1b, d1,a1.

CATORCE EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS

06.05.17	ml	SUM+COL LINEA MANGUERA RZ1-K(AS) 2X2,5 mm² +T	6,63

SUM+COL LINEA MANGUERA RZ1-K(AS) 2X2,5 mm² +T. Suministro y colocacion de cable conductor de cobre con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefinas, 0,6/1 kv, tipo RZ1-K de 3x 2,5 mm², para alimentación de equipos, instalado bajo tubo, no incluido. Clase según CPR Cca-s1b, d1,a1

SEIS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

06.05.17a	ml	SUM+COL LINEA MANGUERA RZ1-K(AS) 3X2,5 mm² +T	6,63

SUM+COL LINEA MANGUERA RZ1-K(AS) 3X2,5 mm² +T. Suministro y colocacion de cable conductor de cobre con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefinas, 0,6/1 kv, tipo RZ1-K de 3x 2,5 mm², para alimentación de equipos, instalado bajo tubo, no incluido. Clase según CPR Cca-s1b, d1,a1

SEIS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

06.05.18a	ml	SUM+COL LINEA MANGUERA RZ1-K(AS) 3X1,5 mm² +T	6,33

SUM+COL LINEA MANGUERA RZ1-K(AS) 3X1,5 mm² +T. Suministro y colocación de cable conductor de cobre con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefinas, 0,6/1 kv, tipo RZ1-K (AS) de 3x 1,5 mm², para alimentacion de equipos, instalado bajo tubo, no incluido. Clase según CPR Cca-s1b, d1,a1.

SEIS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

06.06 PUESTA A TIERRA

06.06.01	ud	CONEXIÓN BIMETÁLICA	11,19

CONEXIÓN BIMETÁLICA. Conexión bimetálica para conductor unipolar de entre Cu y acero.

ONCE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

06.06.02	ud	APRIETACABLES PICA/CABLE TIERRA	3,65

APRIETACABLES PICA/CABLE TIERRA. Suministro y montaje de grapa de conexión según REBT

TRES EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

06.06.05	ud	SUMINISTRO Y CONEXIÓN PINZA TT	367,88

SUMINISTRO Y CONEXIÓN PINZA TT. Suministro y colocación de pinza de puesta a tierra de camiones cisterna, provista de interruptor antideflagrante y carrete para recogida y alojamiento de cable de cobre extraflexible de 16 mm2, i/p.p. de conexionado y material eléctrico.

TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

06.06.06	ud	SUM+COL PICA DE TIERRA ZINC	227,04

SUM+COL PICA DE TIERRA ZINC. Suministro y colocación de pica de zinc ensacada en mezcla activadora con cable de conexión de cobre recubierto de PVC de 2 m. de longitud, tipo WILSON WALTON . Material auxiliar, conexionado montado y totalmente instalado.

DOSCIENTOS VEINTISIETE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 61 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.06.09	ud	SUM+COL PUENTE DE PRUEBA RED DE TIERRA	144,32

SUM+COL PUENTE DE PRUEBA RED DE TIERRA. Suministro y colocación de puente de prueba para el cuadro eléctrico en zona anexa al mismo, arqueta o caja incluida, incluso medición, bornes de conectado y comprobaciones.

CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

06.06.10 ml LÍNEA A TIERRA DESNUDA ACERO GALVANIZADO 1x50 mm² 11,57

LÍNEA A TIERRA DESNUDA ACERO GALVANIZADO 1x50 mm². Cable de acero galvanizado de 1 x 50 mm² formado por alambres de 2,5 mm de diámetro o superior, para red de puesta a tierra, incluso terminales, material auxiliar, conexionado e incluida instalación.

ONCE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

100.06.06.01 m LÍNEA A TIERRA DESNUDA 50MM2 CU 3,78

Cable de cobre trenzado y desnudo de 50 mm2 de sección. Material auxiliar, conexionado, montado y totalmente instalado.

TRES EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

06.06.03 ud LÍNEA A TIERRA AISLADO 50 MM² CU 3,73

Cable de cobre trenzado y aislado de 50 mm² de sección. Material auxiliar, conexionado, montado y totalmente instalado.

TRES EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

06.07 SAI

06.07.01 ud SAI 3000 VA MONOFÁSICO ALTA FRECUENCIA ON LINE SALICRU 1.069,04

SAI 3000 VA MONOFÁSICO ALTA FRECUENCIA ON LINE SALICRU. Suministro y montaje de sistema de alimentación ininterrumpida ON LINE de 3 kVA, en protección de elementos de tensión segura ISO 9001, conmutación automática, i/p.p. de replanteo, montaje, material eléctrico entrada-salida, conexionado y pruebas. Marca SALICRU, modelo SLC-3000-TWIN PRO2. Tarjeta red sms ETHERNET/SNMP/NIMBUS CLOUD totalmente colocada, instalada y funcionando.

MIL SESENTA Y NUEVE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

06.08 ALUMBRADO

06.08.01 ud MONTAJE ESPLED DAVOLED 2 150 W (MARQUESINA) 229,64

MONTAJE ESPLED DAVOLED 2 150 W (MARQUESINA). Montaje de Proyector LED estaciones de servicio para integrar en techo DAVOLED 2, y potencias de 150W.

DOSCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

06.08.07 ud COLUMNA ALUMBRADO AIRE AGUA, VIAL ENTRADA/ ZONAS OSCURAS 150 W 356,71

COLUMNA ALUMBRADO AIRE AGUA, VIAL ENTRADA/ ZONAS OSCURAS 150 W. Farola para alumbrado viario compuesta de columna troncocónica de acero galvanizado de 3 mm de espesor, de 4000 mm de altura, acabado pintado, con caja de conexión y protección, con fusibles, conductor aislado de cobre para 0,6/1 kV de 2x2,5 mm², toma de tierra con pica y luminaria de fundición de aluminio, acabado lacado de color gris, regulable, de 150 W, factor de potencia mayor de 0,95, de 514x130x250 mm, con 8 LED SMD 5050, temperatura de color 3000 K, índice de reproducción cromática mayor de 80, índice de deslumbramiento unificado menor de 12, flujo luminoso 2380 lúmenes, con grados de protección IP66 e IK10. Incluso p.p. de la excavación de la cimentación y la formación de la misma.

TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

06.08.06 ud INTERRUPTOR CREPUSCULAR CON CÉLULA FOTOELÉCTRICA 126,16

Interruptor crepuscular con célula fotoeléctrica digital integrada marca PHOTASGARD AHKF o similar, grado de protección IP55 e IK07, para una potencia máxima de lámparas 1400 W, 230 V y 50 Hz, luminancia 0,5 a 2000 lux y retardo de conexión y desconexión. (instalado al norte siempre que no interfiera con las luces de la propia estación) orientacion norte si es posible.

CIENTO VEINTISÉIS EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 62 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.09		**LÍNEAS DE DATOS**	
06.09.01	ml	CABLE STP Ethernet armado, ATEX, LSZH cat 6	3,73
		CABLE STP Ethernet armado, ATEX, LSZH cat 60 Cable de transmisión de datos red LAN armado y apantallado de Categoría 6 para redes de área local. Cable STP Ethernet armado y apantallado individual, ATEX, LSZH cat 6, en instalaciones fijas exteriores, con protección mecánica adicional y con cubierta de polietileno flexible.	
		TRES EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
06.09.02	ml	CABLE FTP Ethernet, LSZH cat 6	2,36
		CABLE FTP Ethernet, LSZH cat 6. Cable de transmisión de datos red LAN apantallado de Categoría 6 para redes de área local. Cable STP Ethernet, LSZH cat 6, en instalaciones fijas interiores, con cubierta de polietileno flexible.	
		DOS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
PLE06.09.05	ml	CABLE ARMADO Y DOBLE APANTALLADO VHOVMV-K FB RH 4x2x0,5	9,21
		Suministro y colocación de cable armado y doble apantallado de instrumentación y control para transmisión de señales VHOVMV-K FB RH de 4x2x0,5 mm²: Norma Constructiva: UNE 21123, HD 603 S1 e IEC 60502 Conductor: Cobre pulido flexible clase 5 según UNE EN 60228 Aislamiento: PVC tipo PVC/A según UNE 21123-1 Pantalla 1: Al par: Cinta de aluminio/poliéster + drenaje Cu Sn Pantalla 2: Al conjunto: Cinta de aluminio/poliéster + drenaje Cu Sn Asiento: PVC de reducida emisión de ácido clorhídrico (HCL) Armadura: Hilos de acero galvanizado en forma de corona Cubierta: PVC tipo DMV-18 según UNE 21123, HD 603 S1 e IEC 60502 No propagación de la llama según UNE-EN 60332, EN 60332 e IEC 60332. Resistente a los hidrocarburos según UIC 895 OR Especifico para uso en zonas ATEX Antirroedores	
		NUEVE EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS	
06.10		**VARIOS**	
06.10.04	ud	CONEXIÓN EQUIPOTENCIAL ELEMENTOS	32,58
		CONEXIÓN EQUIPOTENCIAL ELEMENTOS. Unión de las arquetas boca de hombre y demás elementos que necesiten protección mediante cableado aislado/desnudo a la red equipotencial, incluso bornes de conexión.	
		TREINTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
06.10.08	ud	SELLADO DE ARQUETAS ELÉCTRICAS	41,80
		SELLADO DE ARQUETAS ELÉCTRICAS. Sellado de arquetas de conducción eléctrica y bajo aparato surtidor, taponando las tuberías con espuma de poliuretano, y relleno posterior de la arqueta con arena de río. Incluso Certificado de sellado de canalizaciones eléctricas y arquetas.	
		CUARENTA Y UN EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	
06.13		**PARARRAYOS**	

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 63 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.13.01	ud	Pararrayos con dispositivo de cebado "PDC"	1.389,60

Pararrayos tipo "PDC" con dispositivo de cebado electropulsante, avance en el cebado de 15 µs y radio de protección de 32 m para un nivel de protección 1 según DB SUA Seguridad de utilización y accesibilidad (CTE), de 1 m de altura, según UNE 21186.
Incluye:

- Pieza de adaptación cabezal-mástil y acoplamiento cabezal-mástil-conductor, de latón, para mástil de 1 1/2" y bajante interior con cable de cobre de 8 a 10 mm de diámetro o pletina conductora de cobre estañado de 30x2 mm.
- Mástil de acero galvanizado en caliente, de 1 1/2" de diámetro y 2 m de longitud, para fijación a muro o estructura.
- Trípode de anclaje para mástil, con placa base de 500x500x10 mm, de acero galvanizado en caliente, de 0,5 m de longitud, para fijar con tornillos a cubierta.
- Pletina conductora de cobre estañado, desnuda, de 30x2 mm.
- Soporte piramidal para conductor de 8 mm de diámetro o pletina conductora de entre 30x2 mm y 30x3,5 mm de sección, para fijación de la grapa a superficies horizontales.
- Grapa de acero inoxidable, para fijación de pletina conductora de entre 30x2 mm y 30x3,5 mm de sección a pared.
- Vía de chispas para mástil de antena y conexión a pletina de cobre estañado.
- Vía de chispas para unión entre tomas de tierra.
- Manguito de latón de 55x55 mm con placa intermedia, para unión múltiple de cables de cobre de 8 a 10 mm de diámetro y pletinas conductoras de cobre estañado de 30x2 mm.
- Contador mecánico de los impactos de rayo recibidos por el sistema de protección.
- Manguito seccionador de latón, de 70x50x15 mm, con sistema de bisagra, para unión de pletinas conductoras de entre 30x2 mm y 30x3,5 mm de sección.
- Tubo de acero galvanizado, de 2 m de longitud, para la protección de la bajada de la pletina conductora.
- Arqueta de polipropileno para toma de tierra, de 250x250x250 mm, con tapa de registro.
- Puente para comprobación de puesta a tierra de la instalación eléctrica.
- Electrodo para red de toma de tierra cobreado con 254 µm, fabricado en acero, de 14,3 mm de diámetro y 2 m de longitud.
- Pieza de latón, para unión de electrodo de toma de tierra a cable de cobre de 8 a 10 mm de diámetro o pletina conductora de cobre estañado de 30x2 mm.
- Electrodo dinámico para red de toma de tierra, de 28 mm de diámetro y 2,5 m de longitud, de larga duración, con efecto condensador.
- Bote de 5 kg de gel concentrado, ecológico y no corrosivo, para la preparación de 20 litros de mejorador de la conductividad de puestas a tierra.
- 15 m Conductor desnudo de cobre en temple suave formado por varios alambres, dispuestos en pares y cableados entre sí para bajadas y varillas de tierra en los sistemas de pararrayos de edificios y construcciones en general. 33 mm2, ip.p. de abrazaderas para cable de cobre.

MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 64 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07 INSTALACIONES MECÁNICAS

07.01 TANQUES

07.01.08 TANQUE 60.000 LITROS

07.01.08.01 ud DEPÓSITO DOBLE PARED 60.000 LITROS 50+10 — 11.294,45

DEPÓSITO DOBLE PARED 60.000 LITROS compartimentado 50+10. Suministro en obra de depósito de doble pared ACERO-PRFV compartimentado para enterrar de 60.000 litros, suministrado con vacío, vacuómetro y llave de corte, 1 boca de hombre diámetro 600mm, 1 marco para fijación de arqueta estanca, varilla para sondeo manual, todo conforme a normativa UNE 62350-4 de 60 m³ de capacidad, diámetro 2500 mm. Incluido marco para apoyo de arqueta prefabricada.
Incluido calibrado in situ.

ONCE MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.01.10.2 ud COMPARTIMENTO DIAMETRO 2,5 M — 511,53

Compartimento y boca de hombre adicional con soporte de arqueta estanca depósito de doble pared de 2500mm de diámetro todo conforme a normativa UNE EN 12285 UNE62350.

QUINIENTOS ONCE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.01.08.02 ud CHASIS SPEED PARA DEPÓSITO 60.000 LITROS — 2.231,36

CHASIS SPEED PARA DEPÓSITO 60.000 LITROS. Chasis speed de encinchado para tanque de 60.000 litros, i/p.p. de tensores y cinchas de 10 tn, i/p.p. de apoyos especiales montaje en fábrica. Según norma UNE 109502.

DOS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.01.08.03 kg ESTRUCTURA AUXILIAR EN ACERO S275 JR — 1,43

Acero laminado S275, en perfiles laminados en caliente, mediante uniones atornilladas, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado y colocado, para soporte de estructura auxiliar de la marquesina (armazón de los depósitos) realizada con perfiles HEB, IPE, con uniones atornilladas con tornillos de alta resistencia, i/ p.p. de transportes y montajes de fábrica.

UN EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.01.08.04 ud TRANSPORTE A OBRA — 763,96

TRANSPORTE A OBRA. Transporte de depósito y estructura auxiliar sobre camión plataforma.

SETECIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.01.08.05 ud AYUDAS A DESCARGA + GRÚA — 680,75

AYUDAS A DESCARGA + GRÚA. Ayudas a descarga y nivelación de KIT depósito de combustible, INCLUIDO contratación de grúa de características adecuadas para descarga de depósito a foso y montaje de estructura in situ.

SEISCIENTOS OCHENTA EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.02 MECÁNICA

07.02.01 VALVULERÍA Y VARIOS

07.02.01.03 ud APAGALLAMAS DE GASOLINA — 6,05

APAGALLAMAS DE GASOLINA. Suministro y colocación de válvula de presión-vacío de 2" tarada s/MI-IP04. Tipo OPW 523.

SEIS EUROS con CINCO CÉNTIMOS

07.02.01.04 ud APAGALLAMAS DE GASÓLEO — 75,64

APAGALLAMAS DE GASÓLEO. Suministro y colocación de válvula para venteos de gasóleos con cortallamas, OPW 23-0033. Totalmente instalada y en servicio.

SETENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 65 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.02.01.05	ud	VÁLVULA DE SOBRELLENADO	397,10

VÁLVULA DE SOBRELLENADO. Suministro y colocación de válvula de sobrellenado de 4" de diámetro nominal, incluso a tubo de descarga en el interior de los depósitos de combustible, con partes proporcionales de medios auxiliares. Medida la unidad colocada y en funcionamiento.

TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

07.02.01.06 ud VÁLVULA DE APOYO A VALVULA MULTIFUNCIÓN 90,76

VÁLVULA DE APOYO A VALVULA MULTIFUNCIÓN. Suministro y montaje de válvula de corte en T de cierre rápido, no retenedora de producto en su funcionamiento normal, que permita realizar las pruebas de presión a la línea en las aspiraciones dotadas de válvula de retención especial debajo del filtro de entrada a surtidor.

NOVENTA EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.02.01.09 ud CHAPA/COLLARÍN IDENTIFICATIVO PRODUCTO 69,59

Suministro y colocación de chapas identificativas de productos en boca de carga desplazada, interior, exterior y cuello del acoplamiento de manguera de la boca de carga del tanque.

SESENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.02.01.10 ud ADAPT. CISTERNA RECUPERACIÓN VAPORES 158,85

ADAPT. CISTERNA RECUPERACIÓN VAPORES. Suministro y colocación de adaptador de cisterna para recuperación de vapores, fase I (gasolina sin plomo) tipo EBW, compuesto por acoplamiento, tapa tipo EBW, incluso partes proporcionales de medios auxiliares. Medida la unidad colocada en funcionamiento.

CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.02.01.11 ud CONEXIÓN DE FASE II DE LOS SURTIDORES 173,97

CONEXIÓN DE FASE II DE LOS SURTIDORES. Suministro y montaje para conectar la salida de Fase 2 de los surtidores. Incluye:
- Cortafuegos en tubería de recuperación de vapores fase II, bajo aparato surtidor
- Válvula antirretorno en tubería de recuperación de vapores en fase II, bajo aparato surtidor, en diámetro de 1"
- Conjunto de válvula de esfera de 1", brida ovalada, tornillos y pequeño material, en tubería de recuperación de vapores fase II, bajo aparato surtidor

Medida la unidad totalmente instalada y en servicio.

CIENTO SETENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.02.01.12 ud BOCAS PARA VARILLADO MANUAL 98,33

BOCAS PARA VARILLADO MANUAL. Suministro y montaje de boca de medición de 2" de cierre rápido, antigas para tubería de medición. Medida la unidad totalmente instalada.

NOVENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

07.02.01.13 ud SUM+COL VÁLVULA FLOTADOR 71,85

SUM+COL VÁLVULA FLOTADOR. Suministro y colocación de válvula de flotador 2" marca OPW 53-VM o similar, incluso elementos auxiliares, totalmente instalada.

SETENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.02.01.17 ud BRIDA CIEGA 26,47

Brida ciega de 2" de diámetro, incluso p.p. de elementos especiales..

VEINTISÉIS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.02.01.16 ud SIFONAMIENTO DE TANQUE 291,21

Sifonamiento de tanque para aspiración, mediante kit de valvulería compuesto por 4 válvulas de esfera de Ø 2", incluidos carretes, codos, manguitos, te y brida. Totalmente terminado. Según planos

DOSCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 66 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.02.01.18	ud	SEÑAL ADVERTENCIA "PELIGRO POR ATMOSFERA EXPLOSIVA"-ATEX ISO 7010 ALUMINIO 200 mm	71,85

Señal de advertencia "PELIGRO POR ATMÓSFERA EXPLOSIVA" - ATEX ISO 7010 aluminio 200 mm. Deberán ser de aluminio, y colocadas con fijación mecánica (tornillos, remaches...).

SETENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.02.01.19 ud SUM+INST PASAMUROS Ø 3", 32/15MM 37,06

Pasamuro flexible estanco (una unidad) necesario para el paso de tuberias mecanicas 3" ó 5" y canalizaciones electricas ø 32/15 mm en arquetas prefabricadas de boca de hombre, junto con manguito PVC rígido, que garanticen estanqueidad de las mismas KPS o similar. Con tetones hasta 16 cables modelo PCE-2 ó pasamuro PDBD FIBRELITE para AUCA.

TREINTA Y SIETE EUROS con SEIS CÉNTIMOS

07.02.01.091 ud CHAPA IDENTIFICATIVA TANQUE BOCAS DESPLAZADAS 19,73

Suministro y colocación de chapas identificativas de tanque en boca de carga desplazada. Identificado de acuerdo al número en la veeder root indicando número de tanque, producto y capacidad.

DIECINUEVE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.02.02 ARQUETAS Y TAPAS

07.02.02.1.11 ud TAPA DE RODADURA ESPECIAL VARILLADO TANQUES REFORZADO 472,75

Suministro y montaje de tapa de fibra reforzada, marca POLIONA Tapa Mod. TRCPLTB con bloqueo de apertura o similar aprovada, apta para tráfico pesado. Incluido marco D-400, bastón de apertura y dotado de mecanismo de apertura según la IP 04 y tapa para varillado de 25 cm. Diámetro 900 mm. i/ ayudas de albañilería. Incluso juntas, tapon de registro, faldon de encofrado, junta de marco, junta de tapa , marco y tapa.

CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.02.02.1.12 ud TAPA DE RODADURA ESPECIAL REFORZADO 453,84

Suministro y montaje de tapa de fibra reforzada, marca POLIONA Tapa Mod. TRCPLB con bloqueo de apertura o similar aprovada, apta para tráfico pesado. Incluido marco D-400, bastón de apertura y dotado de mecanismo de apertura según la IP 04. Diámetro 900 mm. i/ ayudas de albañilería. Incluso juntas, tapon de registro, faldon de encofrado, junta de marco, junta de tapa , marco y tapa.

CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.02.02.2 ud ARQUETA BOCA DE HOMBRE 567,29

ARQUETA BOCA DE HOMBRE. Suministro y colocación de arqueta boca de hombre, marca NUPI o UPP, prefabricada de material plástico reforzado, con pasamuros de 1,2 y 4 pulgadas en función de la instalación con los accesorios de montaje necesarios para su perfecto acople sobre el tanque.

QUINIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

07.02.02.3 ud ARQUETA DE SURTIDOR 397,10

ARQUETA DE SURTIDOR. Suministro de arqueta prefabricada de surtidor para apoyo de aparato surtidor, marca CITERGAZ, y adaptada a las dimensiones del surtidor. Incluye los pasamuros y accesorios de montaje para su correcto asentamiento sobre solera ya existente de hormigón pobre de 10 cm de espesor. Incluso marco metálico.

TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

07.02.02.4 ud ARQUETAS ANTIDERRAME DESCARGA 378,19

ARQUETAS ANTIDERRAME DESCARGA. Suministro y montaje de arqueta antiderrame de 4" de diámetro nominal, tipo EBW, con tapa de fundición de aluminio, incluso roscado y montaje de la tubería para las descargas. Incluso válvula de recuperación de vertidos en el interior de las mismas. Incluso suministro y montaje de boca de carga para conexión de manguera tipo DN4".
Medida la unidad totalmente instalada.

TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 67 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		DIECINUEVE CÉNTIMOS	
07.02.02.5	ud	REC VAPORES FASE I	245,83
		REC VAPORES FASE I. Suministro e instalación de adaptador de cisterna para recuperación de vapores fase I, 3"x3"x 2", tipo OPW, compuesto por acoplamiento, tapa tipo OPW 1711 o similar, incluso tapa, manguitos, con p.p. de medios auxiliares y accesorios necesarios para el montaje.	
		DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
07.02.03		**TUBERÍAS**	
07.02.03.1	ml	TUBERÍAS DE DESCARGA DOBLE PARED Y DOBLE CONTENIMIENTO	71,85
		TUBERÍAS DE DESCARGA DOBLE PARED Y DOBLE CONTENIMIENTO. Suministro y montaje de tubería de 4" de diámetro, DOBLE PARED Y DOBLE CONTENIMIENTO, de la marca NUPI o UPP, de polietileno de alta densidad reforzado con cubierta interior de nylon. Incluye la parte proporcional de accesorios que precise. Medida la longitud colocada.	
		SETENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
07.02.03.2	ml	TUBERÍAS DE ASPIRACIÓN DOBLE PARED Y DOBLE CONTENIMIENTO	60,51
		TUBERÍAS DE ASPIRACIÓN DOBLE PARED Y DOBLE CONTENIMIENTO. Suministro y montaje de tubería de 2" de diámetro, DOBLE PARED Y DOBLE CONTENIMIENTO, de la marca NUPI o UPP, de polietileno de alta densidad reforzado con cubierta interior de nylon. Incluye la parte proporcional de accesorios que precise. Medida la longitud colocada.	
		SESENTA EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	
07.02.03.3	ml	TUBERÍA VENTIL Y RECUPER. DE VAPORES FASES I y II	26,47
		TUBERÍA VENTIL Y RECUPER. DE VAPORES FASES I y II. Suministro y montaje de tubería de 2" de diámetro, SIMPLE PARED, de la marca NUPI o UPP, de polietileno de alta densidad reforzado con cubierta interior de nylon. Incluye la parte proporcional de accesorios que precise. Medida la longitud colocada.	
		VEINTISÉIS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
07.02.03.4	ml	MÁSTIL DE VENTEO DE GASÓLEOS	43,87
		MÁSTIL DE VENTEO DE GASÓLEOS. Suministro e instalación de tubería de acero al carbono DIN / UNE para soldar de 2" de diámetro nominal, para ventilación de mástiles de venteo, incluso partes proporcionales de accesorios. Medida la longitud ejecutada.	
		CUARENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
07.02.03.11	ml	SONDEO MANUAL	43,87
		SONDEO MANUAL. Suministro e instalación de tubería de acero al carbono DIN/UNE para soldar de 2" de diámetro nominal para medición en boca de hombre y tanque, incluso partes proporcionales de accesorios. Medida la longitud ejecutada.	
		CUARENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
07.02.03.10	ml	ASPIRACIONES	43,87
		ASPIRACIONES. Suministro e instalación de tubería de acero al carbono DIN/UNE para soldar de 2" de diámetro nominal para aspiración en interior del tanque, incluso partes proporcionales de accesorios y tapones en preinstalación de aspiraciones ciegas. Medida la longitud ejecutada.	
		CUARENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 68 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.04		VARIOS	
07.04.01	ud	PROBETA 10(L) CRISTAL CAJA CERTIFICADA	521,91
		PROBETA 10(L) CRISTAL CAJA CERTIFICADA. Suministro de probeta cristal 10 litros en obra, incluso emisión de certificado.	
		QUINIENTOS VEINTIÚN EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	
07.04.03	ud	CIERRE TAPAS DE DESCARGA	94,55
		CIERRE TAPAS DE DESCARGA. Suministro y colocación de cierres metálicos para tapas de descarga, incluido candados.	
		NOVENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
07.04.04.01	ud	MEDICIÓN ELECTRÓNICA NIVEL ASPIRACIÓN	4.689,63
		MEDICIÓN ELECTRÓNICA NIVEL ASPIRACIÓN. Instalación de sistema de medición de niveles de contenido de combustible y aguas de condensación en depósito con dispositivos de alarma, basado en reflectometría eléctrica, con precisión de 1 mm de altura para carburantes y de 5 mm para agua, incluyendo conductores armados y apantallados de (2x1,5), bajo conducto de polietileno, desde depósito hasta equipo de control, sondas y equipo de control en edificio con cableado ATEX y conexionado del mismo. GILBARCO VEEDER ROOT TLS4 con impresora térmica externa conectada y cable UTP conectado con ALVIC. Totalmente conectado, probado y funcionando.(Aspiración)	
		CUATRO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	
07.04.05	ud	SISTEMA DETECCIÓN DE FUGAS	673,18
		SISTEMA DETECCIÓN DE FUGAS. Suministro e instalación de sistema de detección de fugas tanques doble pared SGB DL 280 por presión (Sistema de alarma conforme EN 13160-3) consistente en la colocación de detectores (sensor), equipo de control en edificio y cableado y conexionado de los mismos, incluido p.p. de tubos presión entre depósito y consola. Totalmente instalado y funcionando.	
		SEISCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	
07.04.06	ud	SISTEMA DETECCIÓN DE LÍQUIDOS EN ARQUETA BOCA DE HOMBRE	673,18
		SISTEMA DETECCIÓN DE LÍQUIDOS EN ARQUETA BOCA DE HOMBRE. Suministro e instalación de sistema de detección de líquidos clase III según MI IP 04, con doble boya discriminatoria, equipo de control en edificio y conexionado de los diferentes equipos. Incluso conductores desde depósito hasta equipo de control en edificio ATEX, totalmente instalado, conectado y funcionando. Incluso conductores CABLE CERVIFLAM RC4Z1-K(AS) 500V desde boca de hombre hasta equipo de control en edificio, totalmente instalado Sondas Gilbarco, conectadas a la Veeder Root. Para 4 bocas de hombre.	
		SEISCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 69 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

08 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

08.01 ud EXTINCIÓN AUTOMÁTICA CONTRAINCENDIOS 2.193,54

EXTINCIÓN AUTOMÁTICA CONTRAINCENDIOS. Suministro e instalación de equipo de extinción automático de incendios para una isleta a dos caras (Modelo PCI DEXA A2, 1 surtidor a dos caras + poste de 1 pulsador Manual). Incluido instalación, montaje, desplazamientos y Certificado Técnico. Incuido detector-difusor, 2 unidades. Tuberías de conexión entre los diferentes equipos. Conexión a central, difusor-detector y zona de agente extintor, pulsador, etc. se incluye cableado y conexionado del PLC a cada uno de los elementos, para supervisión en el propio carro(GND) y para cableado para en cada poste 2 hilos GND + 12Vdc. No incluye Obra Civil.

DOS MIL CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08.03 ud CARRO EXTINTOR POLVO ABC 50 kg. 189,10

CARRO EXTINTOR POLVO ABC 50 kg. Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia ABC, de 50 kg. de agente extintor, con ruedas, manómetro comprobable y manguera con difusor, según Norma UNE. Medida la unidad instalada.

CIENTO OCHENTA Y NUEVE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

08.04 ud EXTINTOR CO2 5 kg. 45,38

EXTINTOR CO2 5 kg. Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, de 5 kg de agente extintor, construido en acero, con soporte y manguera con difusor, según Norma UNE. Medida la unidad instalada.

CUARENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

08.05 ud EXTINTOR POLVO 21A/113B/C 30,25

EXTINTOR POLVO 21A/113B/C. Suministro y montaje de extintor portátil de polvo químico seco polivalente de presión incorporada de eficacia mínima 21A/113B/C, con 6 kg de agente extintor, con soporte de pared y base de peana plástica, manómetro, descarga controlable con manguera y boquilla de salida, adaptado a la norma UNE 23110, certificado N de AENOR y homologado por el Ministerio de Industria, i/instalación. El polvo seco utilizado como agente extintor cumple la norma UNE EN 615:1996/ISO 7202:1987.

TREINTA EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

08.06 ud EXTINTOR POLVO 34A/144B/C 30,25

EXTINTOR POLVO 34A/144B/C. Suministro y montaje de extintor portátil de polvo químico seco polivalente de presión incorporada de eficacia mínima 21A/144B/C, con 6 Kg de agente extintor, con soporte de pared y base de peana plástica, manómetro, descarga controlable con manguera y boquilla de salida, adaptado a la norma UNE 23110, certificado N de AENOR y homologado por el Ministerio de Industria, i/instalación. El polvo seco utilizado como agente extintor cumple la norma UNE EN 615:1996/ISO 7202:1987.

TREINTA EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

08.10 ud CENTRAL DE ALARMA + SIRENA 4 ZONAS 771,52

CENTRAL DE ALARMA + SIRENA 4 ZONAS. Suministro e instalación de sistema de alarma contra incendios para 4 zonas, (DETECCCIÓN, PULSADOR, CRA, libre) incluyendo salidas a sirena y conexión y funcionamiento con central de intrusión, segun características de la propiedad. Incluso detectores, pulsador y sirena. Totalmente cableado y funcioanando. Conectada a la extinción automática de pista.

SETECIENTOS SETENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

08.13 ud SEÑAL PLÁSTICO RÍGIDO 297x420 13,61

SEÑAL PLÁSTICO RÍGIDO 297x420. Señales en forma de panel de plástico rígido, fotoluminiscente y aluminio de 0,5 mm, de 297x420, relativas a los equipos de lucha contra incendios, de salvamento y socorro, prohibición, advertencia y obligación; según lo establecido por el R.D. 485/1997, i/ instalación.

TRECE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 70 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
08.14	ud	SEÑAL PLÁSTICO RÍGIDO 297x210	13,61
		SEÑAL PLÁSTICO RÍGIDO 297x210. Señales en forma de panel de plástico rígido, fotoluminiscente y aluminio de 0,5 mm, de 210x297, relativas a los equipos de lucha contra incendios, de salvamento y socorro, prohibición, advertencia y obligación; según lo establecido por el R.D. 485/1997 i/ instalación.	
		TRECE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	
08.16	ud	PULSADOR PARA DISPARO MANUAL DE ALARMA-SUPERIFICIE	257,17
		PULSADOR PARA DISPARO MANUAL DE ALARMA-SUPERIFICIE. Pulsador de alarma convencional de rearme manual, de ABS color rojo, protección IP41, con led indicador de alarma color rojo y llave de rearme. Incluso elementos de fijación. Según UNE-EN 54-11.	
		DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 71 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
09		**PAVIMENTO**	
09.03.01	m²	SOLERA HORMIGON e=20 cm FIBRA DE VIDRIO 3 kg/m3	32,67

Solera de hormigón pulido H25/B/20 de 20 cm de espesor, armada con 3 kg/m3 de fibras de vidrio de 12 mm de longitud y diámetro=0,015 mm, AR FIBRATEC V12-AM de FIBRATEC.
Suministro y vertido del hormigón anteriormente descrito, extendido, regleado, vibrado y nivelado. Fratasado mecánico de la superficie con incorporación por espolvoreo de capa de rodadura con cuarzo-cemento (dosificación de 3 kg/m2) color Gris Natural. Incluso p.p. de limpieza de la superficie soporte, extendido y vibrado del hormigón mediante regla vibrante, emboquillado o conexión de los elementos exteriores (cercos de arquetas, sumideros, botes sifónicos, etc) de las redes de instalaciones ejecutadas bajo el pavimento fratasado mecánico de toda la superficie hasta conseguir que el mortero quede totalmente integrado en el hormigón, y limpieza final de la superficie acabada. sin incluir la preparación de la capa base existente.
Incluso ensayo estadístico de hormigón con la toma de muestras, fabricación, conservación en cámara húmeda, refrendado y rotura de 4 probetas, cilíndricas de 15x30cm, una a 7 días, y las tres restantes a 28 días, con el ensayo de consistencia, con dos medidas por toma, según UNE 83300/1/3/4/13; incluso emisión del acta de resultados.

Incluye: Limpieza de la superficie soporte, replanteo y ejecución de juntas de construcción, de retracción (la distancia entre juntas deberá de ser inferior a 4 m.), de dilatación Junta perimetral de dilatación de 10 mm de anchura y 100 mm de profundidad, en pavimento continuo de hormigón, con lámina de espuma de polietileno de alta densidad en el encuentro del pavimento con los paramentos que delimitan su perímetro y con todos aquellos elementos constructivos integrados en su superficie, tales como pilares, sumideros, pozos de registro y muros. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Vertido y compactación (vibrado) del hormigón. Aplicación manual del mortero, asegurándose de la total cubrición del hormigón fresco. Fratasado mecánico de la superficie. Sellado de juntas con masilla mastic resistente a hidrocarburos color gris.

TREINTA Y DOS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.01.T	m²	MALLA 15X15 cm. D=6 mm	1,08

Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de S= 6 mm. en cuadrícula 15x15 cm, colocado en obra, incluso alambre de atar.

UN EUROS con OCHO CÉNTIMOS

09.02	ud	RELLENO ISLETA INOX 4,8m	491,66

Formación de isleta tipo acera formada por subbase de tierras compactadas y acabado superficial en hormigón fratasado, i/ p.p. de junta de dilatación, encachado, limpieza y peinado, no incluido el cerco metálico en perímetro a base de chapa de acero inoxidable e=2 mm y 250 mm de alto, con pliegue superior en todo el perímetro de 100 mm, para cualquier ancho. Incluso p.p. medios auxiliares, tubo perimetral como refuerzo de isleta y tirantes de l20 para arriostramiento y puesta a tierra, dimensiones variables, según planos y especificaciones.

CUATROCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

09.02.01	ud	RELLENO ISLETA INOX 7 m	642,93

Formación de isleta tipo acera formada por subbase de tierras compactadas y acabado superficial en hormigón fratasado, i/ p.p. de junta de dilatación, encachado, limpieza y peinado, no incluido el cerco metálico en perímetro a base de chapa de acero inoxidable e=2 mm y 250 mm de alto, con pliegue superior en todo el perímetro de 100 mm, para cualquier ancho. Incluso p.p. medios auxiliares, tubo perimetral como refuerzo de isleta y tirantes de l20 para arriostramiento y puesta a tierra, dimensiones variables, según planos y especificaciones.

SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

09.16	m	BORDILLO TABLÓN	13,92

Bordillo - Recto - MC - 15X25X100 - B- H - S(R-3,5), colocado sobre base de hormigón no estructural (HNE-20/P/20) de 20 cm de espesor y rejuntado con mortero de cemento, industrial, M-5.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		TRECE EUROS con NOVENTA Y DOS CENTIMOS	

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 72 de 205

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 73 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
10		URBANIZACIÓN	
10.05	ml	BORDILLO PREFABRICADO TIPO IX VADO	20,42

BORDILLO PREFABRICADO TIPO IX VADO. Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de bordillo izquierdo o derecho, prefabricado de hormigón, para formación de vados peatonales según ordenanza, tipos IX, incluso mortero de asiento y rejuntado.

VEINTE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

100.10.11	m²	HIDROSIEMBRA	11,35

Hidrosiembra a base de 20 gr. de semilla de Pratenses, 5 gr. de Arbustivas, 300 gr. de Mulch, 40 gr. de abono, 20 gr. de estabilizador, incluso colocación de manta orgánica biodegradable de coco de 400 g/m².

ONCE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

100.10.12	m³	TIERRA VEGETAL	19,67

Suministro, relleno y extendido con tierra vegetal, arenosa, limpia y cribada con medios manuales, suministrada a granel, a cielo abierto, con medios mecánicos; i/refino a mano con p.p. de medios auxiliares, medido el volumen ejecutado en obra.

DIECINUEVE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

100.10.04	ml	BORDILLO PREFABRICADO TIPO A4	12,99

BORDILLO PREFABRICADO TIPO A4. Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de bordillo izquierdo o derecho, prefabricado de hormigón, para formación de zonas ajardinadas con cara superior redondeada, tipos A4, incluso mortero de asiento y rejuntado.

DOCE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 74 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
11		EDIFICIO	
11.01	ud	CASETA PREFABRICADA PLENOIL ESTÁNDAR	16.489,35

Módulo prefabricado de caseta según características y diseño definido por Plenoil, de dimensiones 8,00 m x 2,48 m x 2,95 m, incluido el transporte, medios auxiliares e instalación. Incluida imagen corporativa. La estructura se proyectará con cerramientos de panel sándwich de acero de 60 mm de espesor sobre los que apoya una cubierta inclinada realizada en panel sándwich de 80 mm de espesor. La edificación irá sobre solera de hormigón armado de 30 cm de espesor. La cubierta, recogerá las aguas pluviales formando en su superficie una pendiente del 7%, los canales de desagüe serán de PVC de 110 mm. Estos canalones conducirán el agua de las lluvias hasta una bajante interior de PVC de 110Ø mm. En las fachadas laterales se proyectan los huecos, uno para la instalación de puertas de acceso al interior, así como al aseo, todas las puertas que comunican con el exterior serán de chapa lisa a ambas caras, de 2 mm de espesor, cerco perfilado, incluso 4 pernos y mecanismo de cierre y seguridad, manillas, escudo, montados con tornillos pasantes roscados al interior, y tiradores, p.p. recibido de marco y premarco metálico de acero galvanizado y tope en el suelo, llave única, totalmente terminada según especificaciones Plenoil, de dimensiones 2,10 m de altura x 0,82 m de ancho a excepción de la que da acceso al aseo accesible que será de 0,92 m de ancho y dispondrá de cerradura de resbalón y cerrojo, juego indicador con desbloqueo al exterior y condena con muletilla al interior. El pavimento interior estará terminado chapa de aluminio de 3 mm antideslizante en formación damero de palillo. La ventilación se resolverá mediante ventilación natural en todas las dependencias. La distribución interior estándar de la edificación según planos de proyecto, i/instalación de fontanería, aparatos sanitarios, secamanos mediclinics M04A, jabonera mediclinics DJ0112CS y espejo basculante de 70x50 cm EP0300 CS. Incluso cerradura con Indicador de Privacidad, Aleación de Zinc, Baño en Uso Vacante para Baños Públicos. Incluso muelle cierrapuertas articulado modelo Tesa Assa Abloy 3012490 o similar aprobado por DF con Brazo Articulado, en todas las puertas exteriores, sin retención. Incluso montaje de cuadro eléctrico. Incluso sistema de ventilación Soler y Palau Serie DECOR 100 encastrado en muro, caudal 80 m3/h con rejilla exterior.
Incluido instalación eléctrica completa de iluminación interior estanca LED 120cm 1x36W x3 e iluminación de emergencia 150 lumenes y downlight LED empotrable 15W x2 en punto de pago, puntos de luz en caseta y aseos, canaleta de PVC blanca 120x60 resistente a intemperie a colocar en toda la caseta hasta los puntos de consumo desde cuadro eléctrico, 10 base enchufe de superficie estanco IP55 de 10/16A y detector de presencia autónomo iluminación, completamente cableado y terminado. 1 toma de corriente estanca exterior con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, estanco, con grado de protección IP55, monobloc, gama básica, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, con tapa y caja con tapa, de color gris, instalada en superficie.
Incluida instalación de domótica completamente instalada PLC con equipamiento para control conexiones PLC central de alarma, PLC concentrador, PLC paro de emergencia setas, PLC cuadro eléctrico, PLC reloj astronómico, PLC anemótero, PLC rearme manual, PLC postes de emergencia contra incendios, etc. Estación totalmente funcionando de forma autónoma y desatendida.
Suministro transporte y colocación y puesta en obra.
Incluido soporte de equipamiento técnico de instalaciones, mesa 150x70cm y desplazamiento más montaje.
Incluso bloque de anclaje de mortero de alta resistencia sika grout, en caja fuerte existente y anclada de forma solidaria a estructura de edificio, pernos de anclaje incluidos en la caja fuerte. Se rellenará por ambos orificios hasta su rebose, poniendo atención en que no se generen bolsas de aire en su interior y manteniendo los pernos introducidos en su totalidad. Incluso base de chapa de acero, arco de seguridad y pletina en ángulo debajo de la bisagra de la caja fuerte. Según planos.

DIECISÉIS MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

11.04	ud	AIRE ACONDICIONADO EDIFICIO	455,73

AIRE ACONDICIONADO EDIFICIO. Suministro y colocación de equipo acondicionador, por aire de hasta 2.500 w de refrigeración, tipo split, unidad condensadora al exterior, unidad interior para pared y conexiones entre unidades, relleno de circuitos con refrigerantes, taladros en muros y pasamuros, conexión de salida de agua de condensación a la red de saneamiento, elementos antivibratorios de apoyo, líneas de alimentación eléctrica y demás elementos necesarios, totalmente instalado s/NTE-ICI-16, según memoria de calidades Plenoil.

CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 75 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.10.09	ud	TOMA DE CORRIENTE ESTANCA EXTERIOR EN CASETA	34,04
		Base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, estanco, con grado de protección IP55, monobloc, gama básica, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, con tapa y caja con tapa, de color gris, instalada en superficie. INCLUIDO EN CASETA	

TREINTA Y CUATRO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 76 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
12		ALBAÑILERÍA	
12.02	ml	CERRAMIENTO VALLA SIMPLE TORSIÓN	10,71

CERRAMIENTO VALLA SIMPLE TORSIÓN. Suministro e instalación de cerramiento metálico realizado con malla de simple torsión galvanizada 50/14 de 1,60 mt. de altura. Postes metálicos de 2,00 mt de altura más 35 cm de empotramiento para recibir con hormigon. Características del tubo: diámetro 48 mm. Los postes se colocan cada 3 mt aproximadamente recibidos en dados de hormigón; cada 30 mt se coloca un "centro y tiro", es decir, un poste de refuerzo. Accesorios necesarios para la instalación: alambre de tensar 3 hileras, alambre de coser, tensores y tornillos

DIEZ EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

12.16	ud	REFUERZO METÁLICO TAPAS DE RODADURA IPE	90,76

REFUERZO METÁLICO TAPAS DE RODADURA. Suministro y montaje de refuerzo metálico en tapas de rodadura, compuesto por cuatro IPE 80 soldadas entre sí formando un cuadrilátero.

NOVENTA EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

12.16.01	kg	REFUERZO METÁLICO TAPAS DE RODADURA ARMADO	2,27

Suministro y montaje de doble mallazo de 15x15 de diámetro 12 en una superficie de 2,5x2,5 m

DOS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

12.022	ud	HORNACINA RECUBRIMIENTO OBRA CIVIL CUADRO	650,49

Construcción de hornacina de obra civil para albergar CGBT, con puerta metálica frontal y cerradura, incluso excavación para peana asiento hornacina y 2T-160 + 2T-63 + 1T-110 embebidos sobre la base de hormigón para entrada salida de Derivación Individual y salidas a receptores, totalmente terminado. Incluye retirada / adaptación de cerramientos y/o vallados.

SEISCIENTOS CINCUENTA EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 77 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

13 MARQUESINA

13.01 kg ESTRUCTURA MARQUESINA EN ACERO S275JR — 1,32

ESTRUCTURA MARQUESINA EN ACERO S275JR. Estructura marquesina definida según proyecto en acero laminado S275JR, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos, correas, celosías, mediante uniones soldadas; incluido de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado y colocado.
Incluido 8 ensayos de liquidos penetrantes para control de soldadura de estructura metalica, i/p.p de medios auxiliares.

UN EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

13.02 m² CUBIERTA CHAPA PRELACADA 0,6 GALVANIZADAS — 13,61

CUBIERTA CHAPA PRELACADA 0,6 GALVANIZADAS. Cubierta de chapa de acero de 0,6 mm. en perfil comercial prelacado por cara exterior sobre correas metálicas, incluido solape, accesorios de fijación, canalones, cumbrera, remates laterales, encuentros de chapa. desarrollo medio y piezas especiales, totalmente instalado. Incluso prueba de servicio para comprobar la estanqueidad de la cubierta de marquesina, mediante inundación o metodo acordado por DF, incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.

TRECE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

13.03.0 m² FALSO TECHO CHAPA ACERO GALVANIZADO 0,6MM — 21,18

FALSO TECHO CHAPA ACERO GALVANIZADO. Falso techo registrable suspendido, situado a una altura mayor o igual a 4 m, constituido por: chapa de acero autoportante horizontales de superficie en cresta de 12mm, de acero galvanizado 0,6mm marca Europerfil Euroline 12 FA o similar, con resina de poliester silicona polimerizada en color naranja RAL a definir por DF, y de 1140 mm de anchura, colocadas solapadas. Incluso fijaciones para el anclaje de los perfiles y accesorios de montaje. Incluso con p.p. de medios auxiliares, remates y pequeño material, totalmente montado, incluido de remates, piezas especiales, accesorios de fijación y andamiaje.
Incluye: Corte y encaje de las lamas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Formación de huecos para recepción de posibles elementos de anclaje y/o instalaciones.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

VEINTIÚN EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

13.04 ml PETO COMPOSITE LACADO ALUMINIO 4 mm — 51,43

PETO COMPOSITE LACADO ALUMINIO 4 mm. Peto composite de aluminio lacado en liso StacBond o similar, dimensiones 2000/6000 y 4 mm de espesor, colores a definir por la D.F., atornillada a perfilería lacada oculta, incluido de remates, piezas especiales, accesorios de fijación y andamiaje.

CINCUENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

13.05.0 ud FORRO PILARES ACERO GALVANIZADO — 484,09

FORRO PILARES. Forro de pilares a cuatro caras en chapa de chapa acero galvanizado 1mm lacado en liso, dimensiones y colores según manuel de imagen y PIC, atornillada a perfilería lacada oculta, incluido de remates, piezas especiales, accesorios de fijación y andamiaje. Forro formado por dos tramos, el primer tramo de 2m inferior.

CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

13.18 ud CERCO METÁLICO ISLETA INOX 4,8m — 1.664,06

Suministro y montaje de cerco metálico en perímetro a base de chapa de acero inoxidable e=2 mm y 250 mm de alto, 4,8m de largo con pliegue superior en todo el perímetro de 100 mm, para cualquier ancho. Incluso p.p. medios auxiliares, tubo perimetral como refuerzo de isleta y tirantes de l20 para arriostramiento y puesta a tierra, dimensiones variables, según planos y especificaciones. Isleta 4,8x1 m

MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con SEIS CÉNTIMOS

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 78 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
13.19	ud	CERCO METÁLICO ISLETA INOX 7 m	1.890,98

Suministro y montaje de cerco metálico en perímetro a base de chapa de acero inoxidable e=2 mm y 250 mm de alto, 7m de largo con pliegue superior en todo el perímetro de 100 mm, para cualquier ancho. Incluso p.p. medios auxiliares, tubo perimetral como refuerzo de isleta y tirantes de l20 para arriostramiento y puesta a tierra, dimensiones variables, según planos y especificaciones. Isleta 7 x1 m

MIL OCHOCIENTOS NOVENTA EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

13.20 ud REVESTIMIENTO ISLETA 4,8 m 480,31

Suministro y montaje de revestimiento de suelo de isletas de chapa lagrimada damero de alumino en isleta de largo 4,8 m y 1 m de ancho, cortada a medida solicitada a partir de chapa lagrimada de mayores dimensiones mediante corte recto no abrasivo con máquina CNC cizalla/guillotina. respentando huecos de arquetas. De alta resistencia a la corrosión y antideslizante; espesor de chapa 1,5 mm +relieve (1 mm). Incluso Adhesivo bituminoso de aplicación en frío, para chapas metálicas y sellador adhesivo monocomponente, neutro, superelástico, a base de polímero MS, color gris, con resistencia a la intemperie y a los rayos UV y elongación hasta rotura. Totalmente instalado incluso p.p. de material auxiliar y ayudas necesarias, completamente colocado y rematado.

CUATROCIENTOS OCHENTA EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

13.21 ud REVESTIMIENTO ISLETA 7 m 567,29

Suministro y montaje de revestimiento de suelo de isletas de chapa lagrimada damero de alumino en isleta de largo 7 m y 1 m de ancho, cortada a medida solicitada a partir de chapa lagrimada de mayores dimensiones mediante corte recto no abrasivo con máquina CNC cizalla/guillotina. respentando huecos de arquetas. De alta resistencia a la corrosión y antideslizante; espesor de chapa 1,5 mm +relieve (1 mm). Incluso Adhesivo bituminoso de aplicación en frío, para chapas metálicas y sellador adhesivo monocomponente, neutro, superelástico, a base de polímero MS, color gris, con resistencia a la intemperie y a los rayos UV y elongación hasta rotura. Totalmente instalado incluso p.p. de material auxiliar y ayudas necesarias, completamente colocado y rematado.

QUINIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

13.23 ud FABRICACIÓN Y MONTAJE DE ARMARIO 998,44

Fabricación, suministro y montaje de armario, con las siguientes medidas:

Exterior:	INTERIOR:	MEDIDAS PUERTA:
ALTO: 2,20 M	ALTO: 1,88-2,09 M	ALTO: 1,80 M
ANCHO: 1,86 M	ANCHO: 1,70 M	ANCHO: 1,50 M
LARGO: 0,91 M	LARGO: 0,75 M	

Armazón exterior fabricado mediante chapa galvanizada de 1,2mm, Subestructura con tubo galvanizado de 40x40x2mm. Suelo y dos lejas según dibujo facilitado, de tramex galvanizados.
Esquinas rematadas y perfilería a medida. Se colocará una puerta doble, con cerradura que abarcará todo el fontal. Todo se entregará pintado en Ral naranja 2003 o Blanco. Se procederá a levantar las patas 10cm del suelo, para facilitar la limpieza. Incluida rejilla.

NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

13.17 ud APERTURA DE HUECOS LUMINARIAS FALSO TECHO MARQUESINA 18,91

Apertura de hueco para posterior colocación de la luminarias proyector en falso techo con medios manuales, con máquina circular o radial, sin afectar a la estabilidad del falso techo o de los elementos constructivos contiguos, y retirada y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el corte previo del contorno del hueco, medios auxiliares, grúa, etc. Incluso carga y transporte a vertedero autorizado, reciclado de residuos, emisión de certificados de reciclado y medidas de protección colectivas, y canon de vertido, según NTE/ADD-20.
Incluso p.p de marco perimetral soporte de luminaria.

DIECIOCHO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 79 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
YCL110	ud	LÍNEA DE ANCLAJE HORIZONTAL PERMANENTE, DE CABLE DE ACERO, SIN AMORTIGUADOR DE CAÍDAS.	397,10

Línea de anclaje horizontal permanente, de cable de acero, sin amortiguador de caídas, de 28 m de longitud, clase C, compuesta por 5 anclajes terminales de acero, acabado con pintura epoxi-poliéster; cable flexible de acero galvanizado, de 10 mm de diámetro, compuesto por 7 cordones de 19 hilos; tensor de caja abierta, con ojo en un extremo y horquilla en el extremo opuesto; conjunto de un sujetacables y un terminal manual; protector para cabo; placa de señalización y conjunto de dos precintos de seguridad. Incluso fijaciones para la sujeción de los componentes de la línea de anclaje al soporte.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 80 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
14		PINTURA	
14.06	ml	PINTURA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL	2,91

PINTURA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL. Pintura de señalización en superficie horizontal realmente pintada, con pintura blanca reflectante ejecutada con pintura acrílica en base acuosa, con línea continua de hasta 10 cm de ancho, con máquina autopropulsada, incluso p.p. de medios auxiliares. Marca Isaval, Acqua o equivalente.

DOS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

14.07	m²	PINTADO MARCA VIAL DE TRÁFICO	20,05

PINTADO MARCA VIAL DE TRÁFICO. Pintado de marca vial de tráfico, signos, flechas, cebreados o letras con pintura blanca refexiva ejecutada con pintura acrílica en base acuosa, realizada con medios mecánicos o manuales, i/ premarcaje, posterior eliminación del mismo y limpieza de la zona. Marca Isaval, Acqua o equivalente.

VEINTE EUROS con CINCO CÉNTIMOS

25.02.05	ud	SERIGRAFIADO DE PLAZA DE APARCAMIENTO	64,29

Serigrafiado de plaza de aparcamiento en dos partes para vehículo eléctrico, con pintura de exterior viaria, tanto la plaza como el indicador simbolo de PDR se pintarán en color corporativo PLENOIL naranja RAL 2003, incluyendo simbología de acuerdo a normativa y clase de pintura para zonas públicas
Incluido material y mano de obra.

SESENTA Y CUATRO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

14.08	ml	PINTURA VADO	13,61

Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, para marca vial longitudinal continua, de 15 cm de anchura, para prohibición de parada. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco.

TRECE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 81 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
15		SEÑALIZACIÓN	
15.01	ud	SEÑAL CIRCULAR Ø90 cm	77,88
		SEÑAL CIRCULAR Ø90 cm. Suministro y colocación sobre poste de sustentación (incluido éste y su cimentación), de señal de prohibición y obligación circular de ø 90 cm, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.	
		SETENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
15.02	ud	SEÑAL STOP 90 cm	79,31
		SEÑAL STOP 90 cm. Suministro y colocación sobre poste de sustentación (incluido éste y su cimentación), de señal de obligación octogonal de 90 cm de lado, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.	
		SETENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	
100.15.04	ud	SEÑAL GASOLINERA	77,91
		Suministro y colocación sobre poste de sustentación (incluido éste y su cimentación), de señal de gasolinera, S-105 de dimensiones 90x60 cm, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.	
		SETENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 82 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
16		EQUIPAMIENTO	
16.04	ud	PAPELERA GLASDOM	211,79

PAPELERA GLASDOM. Suministro y colocación de papelera modelo definido por la propiedad, (papelera/papel/guantes/color NARANJA). Incluso fijación a isleta mediante pernos roscados recibidos con resina epoxi y tuerca interior. Según contrato marco Plenoil.

DOSCIENTOS ONCE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 83 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
17		DOMÓTICA	
17.01	ud	MÓDULO ATENCIÓN CLIENTE	3.854,39
		MÓDULO ATENCIÓN CLIENTE. Módulo atención al cliente estación desatendida. (Mueble informática+sistema desatendido+aplicación web).	
		TRES MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
17.02	ud	CIRCUITO CERRADO TELEVISIÓN IP DOMOTIC	964,40
		CIRCUITO CERRADO TELEVISIÓN IP DOMOTIC. Sistema de circutio cerrado Televisión IP Domotic Edition.	
		NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	
17.03	ud	ALARMA GRADO 3	2.269,17
		ALARMA GRADO 3. Sistema completa de alarma completo Grado 3.	
		DOS MIL DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
17.04	ud	CÁMARA BULLET IP DAHUA CON SMART IR	249,61
		CÁMARA BULLET IP DAHUA CON SMART IR. Suministro e instalación de cámara exterior modelo BULLET IP Dahua con Smart IR de 60 m para exterior. Características principales: - Starlight - CMOS 1/3” de 4MP. - Stream dual. - Formato H.265/H.264/MJPEG - Resolución de hasta 4MP a 20IPS - Filtro ICR - 0,008 lux F1.5 - Óptica motorizada de 2,7	
		DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	
17.06	ud	CÁMARA DOMO 4 MPX	62,02
		CÁMARA DOMO 4 MPX. Suministro e instalación de cámara DOMO. Características principales: - Sensor CMOS 1/3” de 4 megapíxeles - Formatos de compresión:H.265 / H.264 /MJPEG - Resolución digital: 4MP (2592x1520), 4MP (2560x1440), 3MP (2304x1296), 1080P (1920x1080), SXGA (1280x1024), 1,3MP (1280x960), 720P (1280x720), D1 (704x576) - Stream 1: 4MP ([2592x1520] 1	
		SESENTA Y DOS EUROS con DOS CÉNTIMOS	
17.09	ud	TERMÓMETRO/ANEMÓMETRO	113,45
		TERMÓMETRO/ANEMÓMETRO. Suministro y montaje de anemómetro/termómetro digital para conectar al sistema de extinción automática o de señales externas, que sirvan para la posible paralización del funcionamiento de la estación de servicio o el cambio en las condiciones de funcionamiento, (p.ej. del modo desatendido cuando se superan los límites meteorológicos).	
		CIENTO TRECE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
17.10	ud	PLC BASADO EN ARDUINO PARA CONTROL DOMÓTICO	94,55
		Suministro y montaje de controlador lógico programable (PLC), i/ material auxiliar, cableado, conexionado y etiquetado, totalmente montado e instalado.	
		NOVENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
17.11	ud	EQUIPAMIENTO PLC PARA CONTROL	94,55
		Partida que incluye equipos y aquellas conexiones entre los diferentes elementos de la unidad de suministro que la hacen autónoma. Conexiones PLC central de alarma, PLC concentrador, PLC paro de emergencia setas, PLC cuadro eléctrico, PLC reloj astronómico, PLC anemótero, PLC rearme manual, PLC postes de emergencia contra incendios, etc. Incluso cableado, conexionado y bandeja de protección y/o tubo PEAD 63 si va enterrado (emergencia auca). Totalmente instalado y funcionando.	
		NOVENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CINCO	

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
			CÉNTIMOS

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 84 de 205

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 85 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
18		**INFORMÁTICA**	
18.01		**TERMINAL DE PAGO**	
18.01.01	ud	ACEP. PANT.10" (2C)-HELIX M7 CAJON VERI + CTLS	7.866,48
		ACEP. PANT.10" (2C)-HELIX M7 CAJON VERI + CTLS CON PANTALLAS ANTIVAN-DÁLICAS	
		SIETE MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
18.02.07	ud	CONTACTLESS (VERIFONE) M159-400-000-WW	147,50
		CONTACTLESS (VERIFONE) M159-400-000-WW	
		CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
18.02		**TERMINAL AUTO SERVICIO AUTOFUEL CON PANTALLA ANTIVANDÁLICA**	
18.02.01	ud	ACEP. AUTO.EMP.PANT.18,5"/V BILL(210)+VERI+CL	6.126,78
		ACEP. AUTO.EMP.PANT.18,5"/V BILL(210)+VERI+CL CON PANTALLA ANTIVAN-DÁLICA	
		SEIS MIL CIENTO VEINTISÉIS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
18.02.02	ud	CAJA FUERTE PR-75/072-SM PLT AUTOFUEL 7179.03.00	1.130,05
		CAJA FUERTE PR-75/072-SM PLT AUTOFUEL 7179.03.00	
		MIL CIENTO TREINTA EUROS con CINCO CÉNTIMOS	
18.02.03	ud	COMBINAC MINITECH SWIM	141,84
		COMBINAC MINITECH SWIM	
		CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
18.02.04	ud	MOD. AUTOMATIZACION RETIRADA EFECTIVO (Mono)	116,27
		MOD. AUTOMATIZACION RETIRADA EFECTIVO (Mono)	
		CIENTO DIECISÉIS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
18.02.05	ud	TARJETA RETIRADA EFECTIVO	1,74
		TARJETA RETIRADA EFECTIVO	
		UN EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
18.02.06	ud	CUERPO/SOPORTE SACO (PR-75)-STR102/22L	236,60
		CUERPO/SOPORTE SACO (PR-75)-STR102/22L	
		DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
18.02.07	ud	CONTACTLESS (VERIFONE) M159-400-000-WW	147,50
		CONTACTLESS (VERIFONE) M159-400-000-WW	
		CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
18.03		**PC SERVIDOR PISTA**	
18.03.01	ud	ORDENADOR SERVIDOR OPT´S I5	755,64
		ORDENADOR SERVIDOR OPT´S I5	
		SETECIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
18.03.02	ud	MONITOR SAMSUNG 23.5" S24F356FHU FULL HD VGA/HDMI	88,49
		MONITOR SAMSUNG 23.5" S24F356FHU FULL HD VGA/HDMI	
		OCHENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 86 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
18.04		**CONEXIÓN PISTA**	
18.04.01	ud	ARMARIO RACK GCR MUR BASFIJ 9U	165,19
		ARMARIO RACK GCR MUR BASFIJ 9U.	
		CIENTO SESENTA Y CINCO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	
18.04.02	ud	CONCE. HCP2 ENRACABLE / RT - Hasta 5 CPU´S	276,54
		CONCE. HCP2 ENRACABLE / RT - Hasta 5 CPU´S.	
		DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
18.04.03.02	ud	TARJETA CPU ALVIC-2 SURTIDOR	149,23
		TARJETA CPU ALVIC-2 SURTIDOR.	
		CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS	
18.04.04	ud	FIREWALL FG30E	240,02
		FIREWALL FG30E.	
		DOSCIENTOS CUARENTA EUROS con DOS CÉNTIMOS	
18.04.05	ud	ROUTER INALAMBRICO NETGEAR LB2120 4G	113,37
		ROUTER INALAMBRICO NETGEAR LB2120 4G.	
		CIENTO TRECE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
18.05		**MÓDULOS**	
18.05.01	ud	PROG. ALVIC-SCS5 (Connexión consola)	208,60
		PROG. ALVIC-SCS5 (Connexión consola)	
		DOSCIENTOS OCHO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
18.05.02	ud	MOD. CONEXIÓN MONOLITO PRECIOS (Software + Cpu)	329,60
		MOD. CONEXIÓN MONOLITO PRECIOS(Software + Cpu)	
		TRESCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
18.05.03	ud	PROGRAMA AVISOS (Multiterminal)	138,63
		PROGRAMA AVISOS(Multiterminal)	
		CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	
18.06		**PROGRAMA DE GESTIÓN Y FACTURACIÓN**	
18.06.01	ud	PROG. ALVIC OCTAN OFFICE FUEL AMPL.+1 E.S. (R)	177,29
		PROG. ALVIC OCTAN OFFICE FUEL AMPL.+1 E.S. (R)	
		CIENTO SETENTA Y SIETE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
18.06.02	ud	PROG. ALVIC-OCTAN POS FUEL-PLUS	359,20
		PROG. ALVIC-OCTAN POS FUEL-PLUS	
		TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
18.06.03	ud	IMP. EPSON TM-T88 NEGRO + FUENTE	141,75
		IMP. EPSON TM-T88 NEGRO + FUENTE	
		CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
18.06.04	ud	MODULO ALVIC IP04 SYSTEM	234,40
		MODULO ALVIC IP04 SYSTEM	
		DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 87 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
18.07		INSTALACIÓN	
18.07.01	ud	INSTALACIÓN Y FORMACIÓN	1.266,21
		INSTALACIÓN Y FORMACIÓN	
		MIL DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS	
18.07.02	ud	IMPLANTACIÓN AMPL. 1 EESS OCTAN MANAGER	3,78
		IMPLANTACIÓN AMPL. 1 EESS OCTAN MANAGER	
		TRES EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
18.07.03	ud	MODULO FO EXPORTER	3,78
		MODULO FO EXPORTER	
		TRES EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 88 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
19		**CONTROL DE CALIDAD**	
19.02	ud	OCA INSTALACION ELÉCTRICA	718,58
		OCA INSTALACION ELÉCTRICA. Revision de Oca de instalación eléctrica asi como emisión de informe.	
		SETECIENTOS DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
19.04	ud	OCA INSTALACIÓN PETROLÍFERA	465,18
		OCA INSTALACIÓN PETROLÍFERA. Ensayos y pruebas de presión en tuberías y depósitos según ITC MI IP04, con emisión de certificado por OCA.	
		CUATROCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	
19.10.1	ud	PIEZÓMETRO PARA NIVEL FREÁTICO ENTRE 4 Y 15m	2.117,90
		Piezómetro para nivel freático entre 4 y 15m, consistente en tubo de PVC ranurado DN 100mm y ciego en el último metro y medio. Incluido sondeo, relleno anular de gravilla 2-6 mm y de bentonita en el último metro de longitud. Incluye tapón de fondo y de superficie. Incluso arqueta metálica transitable de registro. Según detalle normalizado.	
		DOS MIL CIENTO DIECISIETE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
100.19.02	ud	BOLETÍN INSTALACIÓN FONTANERIA	317,68
		Boletín de instalación de fontanería.	
		TRESCIENTOS DIECISIETE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 89 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
21		SEGURIDAD Y SALUD	
21.17	ud	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	317,68

LIMPIEZA FINAL DE OBRA. Limpieza final de obra de US Plenoil, consistente en; limpieza interior de caseta por medios manuales con esponjas, bayetas, gamuzas y demás enseres de limpieza necesarios para su correcta ejecución. Desinfección y limpieza de aseos; limpieza de modulo exterior de caseta por medios manuales, esponjas, bayetas, gamuzas y demás elementos de limpieza necesarios. Limpieza general de zona de pista (isletas, marquesina, zona de rodadura, surtidores) previo tapado y protección de unidades de suministro, con máquina Karcher de agua caliente a presión y sus productos necesarios.

TRESCIENTOS DIECISIETE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

21.19	ml	VALLADO PERIMETRAL DE OBRA	10,21

VALLADO PERIMETRAL DE OBRA. Delimitación provisional de zona de obras mediante vallado perimetral formado por vallas trasladables de 3,50x2,00 m, formadas por panel de malla electrosoldada con pliegues de refuerzo, de 200x100 mm de paso de malla, con alambres horizontales de 5 mm de diámetro y verticales de 4 mm, soldados en los extremos a postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, y bases prefabricadas de hormigón, de 65x24x12 cm, con 8 orificios, para soporte de los postes. Incluso malla de ocultación de polietileno de alta densidad, color verde, colocada sobre las vallas y montaje, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje.

DIEZ EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 90 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
22		CCTV OBRA	
22.01	ud	INSTALACIÓN CÁMARA SEGURIDAD IP SOLAR 4G/LTE 2MP	340,37

INSTALACIÓN CÁMARA SEGURIDAD IP SOLAR 4G/LTE 2MP. Suministro e instalación de cámara de seguridad IP SOLAR 4G/LTE 2MP. Características principales:
- H.264+/H.265
- Resolución 1080p
- Conexión a Internet 4G (SIM Card)
- Audio Bidireccional
- Detección PIR+Rádar
- PTZ 360H 120V
- Visión nocturna
- Almacenamiento interno SD (hasta 128 Gb) o en Nube
- Placa solar (8W)
- Montaje en Exterior/Interior
- Incluye batería 6x1850 mah
- Incluye tarjeta SD 128 Gb
- Incluye báculo, accesorios y pernos
- Incluye portes

Totalmente montado y puesto en marcha, con los elementos necesarios y mano de obra necesaria. Incluye desplazamiento y dietas.

TRESCIENTOS CUARENTA EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

22.02	ud	ANTENA YAGI DE EXTERIOR DIRECCIONAL	340,37

ANTENA YAGI DE EXTERIOR DIRECCIONAL. Suministro e instalación, orientación y puesta en marcha de antena con conexionado a Router 4G en caseta. Las características de la antena son:
- Antena direccionable (9 dBi)
- Redes de 800, 900, 1800, 2100, 2600 MHZ y 3G (UMTS)
- Orientable 360º.
- Cable de Exterior Coaxial 5d de baja pérdida 10mts con conectores N macho instalados y adaptador SMA para conexión a router.
- En caso de que la señal sea baja se utilizará una antena SUPER YAGI (+50 €)
- En caso de necesitar cableado adicional (7d) (+15mts) a 8 €/m (instalación incluida).
- Latiguillos conector doble coax-router incluidos.
- Desplazamiento y dietas incluidas.

TRESCIENTOS CUARENTA EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 91 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
22.05.1	mes	PERIODO ALARMA PERIMETRAL	1.225,35

ALQUILER RECINTO PROTECT SYSTEM
Alquiler mensual del kit, compuesto por: central de 320 zonas vía radio 4G + 1 teclado led + 1, detector Pircam 10 m 90º + 1 sirena exterior

1.00 Ud CENTRAL 4G AIRSAFE STOP OCUPACION
1.00 Ud SENSOR INTRUSION VID AIRSAFE EXC. 2
1.00 Ud TECLADO LED RETROILUMINADO PROXIM.
1.00 Ud SIRENA EXTERIOR 107DB GRADO 2

ALQUILER BATERIA EXTER. PANEL. VES.
Cuota mensual de alquiler de batería externa de 6V/1000Ah, 6000W para para funcionamiento autónomo, sin conexión a la red eléctrica. Autonomía de hasta 14 meses. Aviso en caso de batería baja. Carcasa de poliestireno.

14.00 ALQUILER DET.EXT.VISION 90 AIRSAFE
Cuota mensual de alquiler por detector PIR de exterior con cámara vía radio. Grado 2. IP45. Detección en rango de 10 m y ángulo 90°, con 2 niveles de sensibilidad. Antimascotas de 27 Kgs.Incluye rótula de esquina.

SERVICIOS INCLUIDOS
AUTO-CLOUD-CRA
1.00 CONTROL:R.-RTC FIBRA/ADSL VIA PRAL. CRA-001
Cota de conexión de servicio de Central Receptora de Alarmas. Incluindo control de: test cada 24horas, batería baixa de carga, alarmas a policía, se procede, e a particulares designados.
1.00 TARJETA M2M MULTIOPERADOR 3G 4G SIM CRA-014
1.00 INCREMENT.VERIFIC. 2º VIA COMUNIC. CRA-008
Comprobación si existe 2º via de comunicación de sistema de seguridad instalado, según Orden INT316/2011

1REV+M.O.
Incluye la revisión periódica y la mano de obra de reparación en el domicilio del cliente (no en taller). No incluye substitución de piezas, ni reparaciones de aparatos en fábrica.

MIL DOSCIENTOS VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

22.05.2	ud	INSTALACIÓN/DESINST. SIST. ALQUILER ALARMA PERIMETRAL	363,07

INSTALACION/DESINST. SIST. ALQUILER
Mano de obra necesaria para la instalación y desinstalación del sistema de seguridad en alquiler. Incluye pruebas de funcionamiento y puesta en marcha.

TRESCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con SIETE CÉNTIMOS

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 92 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
23		SURTIDORES	
23.01.01	ud	SURTIDOR TATSUNO OCEAN EURO	7.361,21

Suministro, colocación y puesta en marcha de SURTIDOR TATSUNO OCEAN EURO de CUATRO mangueras y TRES hidráulicas. Caudal por manguera:60 l/min. Incluye:
- Totalizadores electrónicos exteriores por manguera y producto. Predeterminadores de importes
- Recuperación de Vapores FASE II. Mangueras negras de 3,4 m más suplemento, total 3,6 m.
- Boquereles Elaflex ZVA Manguitos del color del producto.
- Break-away por manguera. certificado MID Flexibles de unión y base de anclaje.

SIETE MIL TRESCIENTOS SESENTA Y UN EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS

23.03	ud	CAJA OPT CIEGA. CAJÓN ALVIC	238,45

CAJA OPT CIEGA. CAJÓN ALVIC. Instalación de cajón de integración para ALVIC en surtidor.

DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.02.01.07	ud	VÁLVULA MULTIFUNCIÓN	211,79

VÁLVULA MULTIFUNCIÓN. Suministro y montaje de válvula multifunción bajo filtro de surtidor. Soporta la columna de combustible y permite realizar la prueba de presión a la línea en compañía de la válvula de apoyo multifunción.

DOSCIENTOS ONCE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 93 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
24		**IMAGEN PRODUCTOS**	
24.01	m	Forro marquesina azul de 700 mm de altura	78,96
		Forro marquesina azul de 700 mm de altura.	
		SETENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
24.02.01	ud	Texto corpóreo retro iluminado altura de mayúscula 820 mm	1.608,33
		Suministro y colocación de texto corpóreo retro iluminado con una altura de mayúscula de 820 mm. Totalmente terminado.	
		MIL SEISCIENTOS OCHO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
24.03	ud	Símbolo corpóreo retro iluminado de 1050 mm de altura	753,20
		Símbolo corpóreo retro iluminado de 1050 mm de altura.	
		SETECIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
24.04	ud	Conjunto de Tótem, cabeza de 3764 x 2930 y fuste de 3 m	7.467,86
		Conjunto de Tótem, formado por cabeza de 3764 x 2930, a doble cara equipada cara cara con dos marcados de precios de 800 mm de altura de carácter led Rojo, lama inferior con texto 24 Horas, lama superior con símbolo en relieve retro iluminado y texto Plenoil decorado y retro iluminado. Fuste de 3m. Con pletina base giratoria.	
		SIETE MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
24.11	ud	Conjunto de pernos de anclaje formando una jaula para Tótem	337,24
		Conjunto de pernos de anclaje formando una jaula para Tótem (se utiliza el mismo modelo para las cuatro opciones de fuste).	
		TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
24.12.01	ud	Conjunto de marcador de precios adosado para edificio auxiliar H	2.189,76
		Conjunto de marcador de precios adosado para edificio auxiliar, dos productos, altura de dígito 250 mm Led rojo, medida exterior 3000 x 400 mm.	
		DOS MIL CIENTO OCHENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
24.13	ud	Conjunto de Texto corpóreo con ALUMINIO de 2 mm 2208	336,59
		Conjunto de Texto corpóreo fabricado con aluminio de 2 mm, pintado en colores corporativos, fijado con cinta doble cara y silicona, altura de carácter 495 mm. De longitud 2208.	
		TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
24.86	ud	PRECIARIO PARED PANTALLA CASETA PRECIOS	2.189,76
		Preciario de Pared: Pantalla led de medidas 1600x960 mm. con pixel Pitch de 6.67 mm., y acceso frontal para electrónica, con soporte trasero para fijar a pared de caseta. Incluido sistema de comunicación con CRM y sistema de acceso en remoto para control de preciario.	
		DOS MIL CIENTO OCHENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
24.21	ud	Fabricación y entrega de vinilo puerta caseta diámetro 70 mm	2,37
		Fabricación y entrega de vinilo pictograma impresión digital + laminado. Puerta caseta de 70 mm de diámetro.	
		DOS EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
24.14	ud	Indicativo Billetes en Cajero de 550 x 110	9,71
		Indicativo Billetes en Cajero fabricado con dilite de 3 mm + impresión digital + laminado, fijado con cinta doble cara y silicona de 550 x 110 mm. frontal autofuel	
		NUEVE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	
24.16	ud	Indicativo pago en efectivo, Cajero de 550 x 60	9,83
		Indicativo Pago en efectivo, Cajero, fabricado con dilite de 3 mm + impresión digital + laminado, fijado con cinta doble cara y silicona de 550 x 60 mm.	

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 94 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		NUEVE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
24.21.01	ud	Fabricación y entrega de vinilo puerta/papelera caseta diámetro 120 mm	3,87
		Fabricación y entrega de vinilo pictograma impresión digital + laminado. Papeleras de 120 mm de diámetro	
		TRES EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
24.23	ud	Texto indicativo de página WEB 2204	25,29
		Texto indicativo de página WEB, en módulo edificio auxiliar con vinilo de corte de 2204 mm de longitud.	
		VEINTICINCO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
24.25.01	ud	Paneles interiores, SGS edificio auxiliar de 210x300 mm	11,30
		Paneles interiores, SGS edificio auxiliar fabricado con dilite de 3 mm + vinilo impresión digital + impresión digital + laminado, fijado con cinta doble cara y silicona de 210x300 mm.	
		ONCE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
24.28	ud	Vinilo tapa boquerel, diámetro 42 mm surtidor	7,15
		Vinilo impresión digital + laminado, tapa boquerel, diámetro 42 mm surtidor .	
		SIETE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	
24.36	ud	Conjunto vinilos indicativo de producto en surtidor	15,47
		Conjunto vinilos impresión digital + laminado, indicativo de producto en surtidor.	
		QUINCE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
24.37	ud	Vinilo zona frontal tapa de bomba en Surtidor	28,17
		Vinilo impresión digital + laminado, colocada en zona frontal tapa de bomba en Surtidor.	
		VEINTIOCHO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
24.39.01	ud	Indicativo zona videovigilada dilite. De 210 x 300 mm	11,30
		Indicativo zona videovigilada sobre columna fabricada en dilite de 3mm + impresión digital + laminado, de dimensiones 210x300 mm.	
		ONCE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
24.40.01	ud	Normativa de seguridad sobre columna. dilite De 280 x 760 mm	48,48
		Normativa de seguridad sobre columna fabricada en dilite de color, con impresión digital + laminado, de 280x760 mm, fijado con cinta doble cara y silicona.	
		CUARENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
24.44	ud	Vinilo AIRE AGUA, dimensiones 320x1370 mm	48,76
		Modelo Airbox: Und de vinilo Impresión digital + laminado, AIRE AGUA, dimensiones 320x1370 mm	
		CUARENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
24.84	Ud	CARTEL NUMERACION SURTIDOR OPCION 1	41,77
		Dígito impreso sobre chapa de aluminio amarilla, atornillada a la columna. Medida de la chapa 55 x 20 cm. El dígito irá impreso en ambas caras de la chapa.	
		CUARENTA Y UN EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
24.871	ud	PANTALLA CUEVA ATENCION 24H	849,31
		ATENCION 24 H: Pantalla led de medidas 500X250 mm. con pixel Pitch de 2.6 mm., y acceso frontal para electrónica, con soporte trasero para fijación a pared.	
		OCHOCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	
24.87	ud	PANTALLA CUEVA PAGO EFECTIVO	849,31
		ATENCION 24 H: Pantalla led de medidas 500X250 mm. con pixel Pitch de 2.6 mm., y acceso frontal para electrónica, con soporte trasero para fijación a pared.	
		OCHOCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 95 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
24.90	ud	STOPPER	62,11
		Stopper; Placa de polimero de medidas 235x270x2 mm., recortada con forma, y gráfica en vinilo impreso digitalmente acabado laminado a dos caras	
		SESENTA Y DOS EUROS con ONCE CÉNTIMOS	
24.91	ud	Vinilo Atención al Cliente,	6,20
		Vinilo Atención al Cliente, vinilo transparente impreso digitalmente de medidas 145x160 mm	
		SEIS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
24.26.02.01	ud	Conjunto de dos pictogramas de vinilo, diámetro 285 mm dilite	120,49
		Conjunto de cuatro pictogramas con dilite de 3 mm + impresión digital + laminado, fijado con cinta doble cara y silicona, diámetro de pictograma 285 mm.	
		CIENTO VEINTE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
24.95	ud	Instrucciones de uso	29,42
		Und de Instrucciones de Uso sobre columna fabricada en dilite de 3 mm., cantos redondeados , con impresión digital + laminado, de 280x280 mm, fijado con cinta doble cara y silicona	
		VEINTINUEVE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
24.96	ud	Controladora de marcadores	173,97
		Controladora marcadores	
		CIENTO SETENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 96 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
32		FOTOVOLTAICA	
32.01	ud	MÓDULOS FOTOVOLTAICOS	113,30
		Suministro y montaje de 24PANELES FOTOVOLTAICOS JINKO 540/MR 560 Wp, incluso p.p. de medios auxiliares.	
		CIENTO TRECE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
32.02	ud	INVERSOR	776,39
		SUMINISTRO Y MONTAJE DE INVERSOR HUAWEI SUN2000-10KTL-M1	
		SETECIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
32.03	ud	ESTRUCTURA	1.164,58
		Suministro y montaje de ESTRUCTURA DE Aluminio- SUNFER- En Vela , INCLUIDOS ANCLAJES Y arandela de cubierta P-25 acero/goma. incluso p.p. de medios auxiliares.	
		MIL CIENTO SESENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
32.04	ud	PROTECCIONES E INSTALACIÓN ELÉCTRICAS	1.035,19
		INTERCONEXIÓN ENTRE MÓDULOS EN CUBIERTA Y CUADRO DE PROTECCIONES FV; CUADRO FV Y PROTECCIONES CC Y CA COMPLETO; INTERCONEXIÓN ENTRE CUADRO E INVERSOR; INTERCONEXIÓN ENTRE CUADRO DE PROTECCIONES Y CUADRO DE ESTACIÓN CON SU PROTECCIÓN DE FV; INCLUIDO TODO TIPO DE MATERIAL PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	
		MIL TREINTA Y CINCO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	
32.05	ud	MONITORIZACIÓN	194,10
		MONITORIZACIÓN CON 2 MEDIDORES INEPRO, UNO PARA GENERACIÓN Y OTRO PARA CONSUMOS UNIDADE DE SUMINISTRO ; FUENTE DE ALIMENTACIÓN Y MÓDEM DE COMUNICACIÓN.	
		CIENTO NOVENTA Y CUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	
32.06	ud	MANO DE OBRA	711,69
		TOTAL DE MANO DE OBRA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE TODA LA INSTALACIÓN.	
		SETECIENTOS ONCE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
32.07	ud	SEGURIDAD Y SALUD	323,49
		SISTEMA DE SEGURIDAD PARA ANCLAJES DE ARNES PARA TRABAJOS EN CUBIERTA Y TOTAL DE EPIS NECESARIOS.	
		TRESCIENTOS VEINTITRÉS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 97 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
34		**URBANIZACIÓN EXTERIOR**	
34.01		**ENTRADA Y SALIDA**	
10.18	m²	LOSETA HIDRÁULICA BOTONES COLOR 20x20 cm	13,57

Suministro y colocación en aceras de loseta hidráulica de botones en color, de 20 x 20 cm, conforme a la normativa de accesibilidad vigente, incluso mortero de asiento y enlechado de juntas.

TRECE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

100.10.06	m	RÍGOLA PREFABRICADA	11,50

Rígola formada por piezas prefabricadas de hormigón bicapa, 8/6,5 x 50 x 50 cm, sobre base de hormigón no estructural HNE-20/P/20 de 20 cm de espesor, vertido desde camión, extendido y vibrado manual con regla vibrante de 3 m, con acabado maestreado, según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio)

ONCE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

10.05	ml	BORDILLO PREFABRICADO TIPO IX VADO	20,42

BORDILLO PREFABRICADO TIPO IX VADO. Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de bordillo izquierdo o derecho, prefabricado de hormigón, para formación de vados peatonales según ordenanza, tipos IX, incluso mortero de asiento y rejuntado.

VEINTE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

34.02		**MURO DE CONTENCIÓN**	
N10.24	m	MURO DE BLOQUE COLOR GRIS h=2,00 m VEGETALIZADO CON RIEGO AUTOMÁTICO POR GOTEO	212,17

Muro de contención de tierras de 2,00 m de altura mediante bloques de hormigón prefabricados con hueco vegetalizable y hendidura para riego automatizado por goteo de dimensiones 55x46,5x22 cm de color Gris, apoyada sobre solera de hormigón, zapata corrida o gravilla compactada (no incluida en el precio). Relleno del trasdós del muro con capa filtrante de gravilla de machaqueo 12/20 mm que envuelve una tubería de drenaje de polietileno corrugado D=160 mm hasta una altura de 0,50 m. El resto de hiladas se van colocando a tresbolillo sobre la anterior, respetando el hueco para plantación, rellenando el trasdós con tierra procedente de la excavación tras cada hilada, interponiendo una lámina geotextil de poliéster no tejido 120gr/m2 entre el relleno y la capa filtrante, reforzando el relleno del trasdós mediante geomalla de poliéster reforzado con fibra de vidrio 30/30 mm con revestimiento de PVC cada 50 cm. Incluso relleno de huecos de plantación en bloques con tierra vegetal y plantación de cualquier especie vegetal tipo aromática/vivaz (incluso suministro de plantas y plantación), con instalación de riego por goteo mediante tubería de PEBD de 16 mm de diámetro con goteros integrados autocompensantes cada 50 cm.

DOSCIENTOS DOCE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

04.01	kg	ACERO CORRUGADO ELABORADO B 500 S	1,59

ACERO CORRUGADO ELABORADO B 500 S. Acero corrugado B 500 S, cortado y doblado en taller y armado y colocado en obra.

UN EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.02	m³	HORMIGÓN LIMPIEZA HL-15/P/20/IIa	98,68

HORMIGÓN LIMPIEZA HL-15/P/20/IIa. Suministro y vertido de hormigón en masa para limpieza HL-15/c/tm tmax, Tmáx.20 mm., elaborado en obra para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso si fuera necesario vertido manual o bombeado, vibrado y colocación.

NOVENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 98 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
04.03	m³	HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa	103,02

HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa. Suministro y vertido de hormigón en masa para un HA-25/P/20/IIa, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para subclase normal humedad alta, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso si fuera necesario vertido manual o bombeado, vibrado y colocado.
Incluso ensayo estadístico de hormigón con la toma de muestras, fabricación, conservación en cámara húmeda, refrendado y rotura de 4 probetas, cilíndricas de 15x30cm, una a 7 días, y las tres restantes a 28 días, con el ensayo de consistencia, con dos medidas por toma, según UNE 83300/1/3/4/13; incluso emisión del acta de resultados.

CIENTO TRES EUROS con DOS CÉNTIMOS

04.04	m³	MURO HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa 2 CARAS	321,53

Hormigón armado HA-25N/mm2, consistencia plástica, Tmáx. 20 mm. para subclase normal humedad alta, elaborado en central, incluso colocación armadura, encofrado y desencofrado con paneles metálicos a dos caras, vertido manual o bombeado, encofrado y desencofrado con grúa, vibrado y colocado. Material de armadura no incluido. (C25/30 S1 XC1).

TRESCIENTOS VEINTIÚN EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 99 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
33		POSTE AIRE AGUA	
23.05	ud	POSTE AIRE-AGUA AIRBOXES Suministro, colocación y puesta en marcha de equipo de aire y agua marca AIRBOXES o similar, modelo D1198 I3-DH-AA, con mangueras de aire y agua en espiral y compresor integrado. Garantía: 2 años por defecto de fabricación.	1.931,83

MIL NOVECIENTOS TREINTA Y UN EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 100 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

00 ACOMETIDAS

03.261 ml **ACOMETIDA DE SANEAMIENTO A RED MUNICIPAL 315 mm**

Acometida de saneamiento a la red general municipal, formada por: corte y rotura del pavimento de hormigón o asfáltico, excavación manual de zanjas en terrenos de consistencia dura, colocación de tubería de polietileno de diámetro 315 mm, SN4 con junta elástica, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I o pavimento de asfalto. Suministro y montaje de la conexión de la acometida de la parcela a la red general de saneamiento. Trabajos de conexión, rotura del pozo de registro desde el exterior con martillo compresor hasta su completa perforación, acoplamiento y recibido del tubo de acometida, empalme con junta flexible, repaso y bruñido con mortero de cemento, industrial, M-5 en el interior del pozo, sellado, reposición de elementos en caso de roturas. Carga y transporte de escombro a vertedero, incluso canon de vertido. Totalmente montada, conexionada y probada.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 90,76

05.03.1 ml **ACOMETIDA DE AGUA SOBRE RED EXISTENTE**

Acometida a red general municipal de agua potable formada por: corte y rotura del pavimento de hormigón o asfalto, excavación manual de zanjas en terrenos de consistencia dura, colocación de tubo de polietileno DN40 (según Ayto), de alta densidad y para 10 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de fundición, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión. Reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I o pavimento de asfalto. Carga y transporte de escombro a vertedero, incluso canon de vertido. Totalmente terminada y funcionando.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 154,31

06.01.09.1 ml **ACOMETIDA ELÉCTRICA HASTA CGPM**

Acometida eléctrica desde la red de distribución hasta la caja general de protección formada por: corte y rotura del pavimento de hormigón o asfáltico, excavación manual de zanjas en terrenos de consistencia dura, canalizaciones, conductores, cableado, cinta señalizadora, conexiones, etc. Reposición del pavimento con hormigón o baldosa o pavimento de asfalto. Carga y transporte de escombro a vertedero, incluso canon de vertido. Totalmente terminada. Incluso lo contemplado en la Carta de condiciones Técnicas.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 136,15

06.02.15 ud **CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN Y MEDIDA**

CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN Y MEDIDA. Armario para alojamiento de la Caja General de Protección, de dimensiones y características adecuadas según compañía, fabricado en poliéster, incluido suministro y colocación sobre zócalo de fábrica de ladrillo enfoscado y pintado, de dimensiones adecuadas. Incluyendo bases cortacircuitos y fusibles calibrados para protección de la línea repartidora, equipo de medida necesario, situada en fachada o interior nicho mural, totalmente conectada, conexionada y funcionando. Incluso medida indirecta.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 813,53

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 101 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

01 DEMOLICIÓN

01.05 m² DEMOLICIÓN PAVIMENTO ACERA

DEMOLICIÓN PAVIMENTO ACERA. Demolición de conjunto de pavimento en acera, incluido bordillos de hormigón, solados, presolera y soleras hasta llegar a tierras o zahorras, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, carga y transporte al vertedero autorizado, medidas de protección colectivas, incluso reciclado de los residuos generados, y canon de vertido, según NTE/ADD-20. Incluso entrega de certificado de gestión de residuos a D.F.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 5,67

01.12 ud DESPLAZAMIENTO DE ELEMENTO

DESPLAZAMIENTO DE ELEMENTO. Modificación de emplazamiento de elementos (farolas fachada, báculos alumbrado, postes BT, telecomunicaciones, etc), incluso posibles desconexiones, pequeñas demoliciones auxiliares, (conservando todos aquellos elementos susceptibles para su posterior utilización), así como posterior conexión o colocación de todos los elementos desmontados o desplazados y gestiones necesarias. Con carga y transporte de material resultante a vertedero autorizado y canon de vertido. Incluido cortes con radial en acera y pavimento.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 491,66

01.09 ml DESMONTAJE VALLA METÁLICA

DESMONTAJE VALLA METÁLICA. Desmontaje de valla metálica o similar anclada a muro de mampostería o directa a suelo, incluso limpieza y retirada de escombros y desperdicios generados a pie de carga, carga y transporte al vertedero autorizado, con medidas de protección colectivas, incluso reciclado de los residuos generados, y canon de vertido, según NTE/ADD-20. Incluso entrega de certificado de gestión de residuos a D.F.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 5,75

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 102 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

02 MOVIMIENTO DE TIERRAS

02.01 MOVIMIENTOS DE TIERRAS

02.01.01 m² DESBROCE Y LIMPIEZA TERRENO A MÁQUINA

DESBROCE Y LIMPIEZA TERRENO A MÁQUINA. Desbroce y limpieza superficial del terreno por medios mecánicos o manuales, de un espesor de 10 cm, refino y nivelación de terrenos, por medios mecánicos o manuales, incluso carga sobre camión, transporte de productos a vertedero autorizado, y canon de vertido. Incluso entrega de certificado de gestión de residuos a D.F.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 2,65

02.02.01 m³ EXCAVACIÓN VACIADO A MÁQUINA TERRENOS COMPACTOS

EXCAVACIÓN VACIADO A MÁQUINA TERRENOS COMPACTOS. Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos por medios mecánicos. Incluso nivelación y compactación de fondo de caja, incluso carga en camión, transporte a vertedero autorizado y canon de vertido. Incluso entrega de certificado de gestión de residuos a D.F.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 10,21

02.02.03 m³ EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA TERRENO COMPACTO

EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA TERRENO COMPACTO. Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, incluso carga en camión, transporte a lugar de empleo o vertedero autorizado, y canon de vertido. Incluso entrega de certificado de gestión de residuos a D.F.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 7,96

02.02.05 m³ EXCAVACIÓN POZOS A MÁQUINA TERRENOS COMPACTOS

EXCAVACIÓN POZOS A MÁQUINA TERRENOS COMPACTOS. Excavación en pozos en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, incluso carga en camión, transporte a lugar de empleo o vertedero autorizado, y canon de vertido. Incluso entrega de certificado de gestión de residuos a D.F.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 26,32

02.02 RELLENOS Y COMPACTADOS

02.03.03 m³ EXTENDIDO/COMPACT.ARENA C/APORTE

EXTENDIDO/COMPACT.ARENA C/APORTE. Suministro, vertido y extensión de arena de río lavada, para el relleno de excavación y p.p. medios auxiliares completamente terminado, medido sobre perfil. Incluso compactación con agua.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 10,59

02.03.06 m³ RELLENO, COMPACTADO ZANJA C/RANA S/APORTE

RELLENO, COMPACTADO ZANJA C/RANA S/APORTE. Relleno, extendido y compactado en zanjas, por medios manuales, con pisón compactador manual tipo rana, en tongadas de 20 cm. de espesor, sin aporte de tierras o zahorras, incluso carga y transporte a pie de tajo y regado de las mismas.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 13,61

02.03.08 m³ RELLENO, APISONADO, MECÁNICO ZAHORRA ARTIFICIAL

RELLENO, APISONADO, MECÁNICO ZAHORRA ARTIFICIAL. Relleno, extendido y apisonado de zahorras artificial a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 20 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor modificado, incluso regado de las mismas y refino de taludes, incluso aporte de zahorras incluido. Características de las zahorras según proyecto.
Incluido 2 ensayos próctor, modificado sobre una muestra de suelos o zahorras, s/UNE 103501.
Incluido 5 ensayos de densidad y humedad in situ rellenos. Determinación in situ de la densidad y la humedad de suelos y materiales granulares por métodos nucleares, según UNE 103900.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 24,20

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 103 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.03.09	m³	RELLENO MATERIAL SELECCIONADO	
		Relleno extendido y apisonado con tierras de préstamo a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, con aporte de tierras, incluido regado de las mismas, refino de taludes y con parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE DB-SE-C Y UNE 103500:1994.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	13,46
02.03.10.1	m³	RELLENO/APISONADO CIELO ABIERTO MECÁNICO S/APORTE	
		Relleno extendido y apisonado de tierras propias a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, sin aporte de tierras, incluido regado de las mismas y refino de taludes. Incluida parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE DB-SE-C Y UNE 103500:1994.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	5,50

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 104 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

03 SANEAMIENTO

03.02 ud ARQUETA REGISTRABLE PREF. HM 50x50cm

ARQUETA REGISTRABLE PREF. HM 50x50cm. Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 50x50, medidas interiores hasta 110cm, con altura según línea de medición, con tapa y marco de funcion con resistencia al trafico pesado D-400 y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm. de espesor.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 159,47

03.04 ud POZO DE REGISTRO Ø100

POZO DE REGISTRO Ø100. Pozo de registro de 100 cm. de diámetro interior de profundidad según medición, construido con anillos hormigón prefabricado, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo; enfoscado y bruñido por el interior redondeando ángulos, con mortero de cemento M-15, incluso con p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo del pozo y formación de brocal asimétrico en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de hierro fundido, terminado con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 403,95

03.28 ml TUBO PVC ESTR. J.ELÁS.SN4 C.TEJA 110mm

TUBO PVC ESTR. J.ELÁS.SN4 C.TEJA 110mm. Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared estructurada de color teja y rigidez 4 kN/m², Cemat o similar con un diámetro de 110 mm. y de unión por junta elástica s/ UNE EN 1401-1. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones, arena incluida.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 12,46

03.05 ml TUBO PVC ESTR. J.ELÁS.SN4 C.TEJA 125mm

TUBO PVC ESTR. J.ELÁS.SN4 C.TEJA 125mm. Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared estructurada de color teja y rigidez 4 kN/m², Cemat o similar con un diámetro de 125 mm. y de unión por junta elástica s/ UNE EN 1401-1. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones, arena incluida.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 14,37

03.08 ml TUBO PVC ESTR. J.ELÁS.SN4 C.TEJA 160mm

TUBO PVC ESTR. J.ELÁS.SN4 C.TEJA 160mm. Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared estructurada de color teja y rigidez 4 kN/m², Cemat o similar con un diámetro de 160 mm. y de unión por junta elástica s/ UNE EN 1401-1. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones, arena incluida.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 18,73

03.09 m TUBO PVC ESTR. J.ELÁS.SN4 C.TEJA 200 mm

Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared estructurada de color teja y rigidez 4 kN/m², Cemat o similar, con un diámetro de 200 mm. y de unión por junta elástica s/ UNE EN 1401-1. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones, arena incluida.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 9,44

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 105 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.14	ud	ARQUETA DE INSPECC. Y CONTROL DE VERTIDOS MODELO CAM ALTERNATIVA	
		ARQUETA DE INSPECC. Y CONTROL DE VERTIDOS MODELO CAM ALTERNATIVA. Arqueta para toma de muestras de 1m x1m interior y altura inferior a 2 m, para zona de tránsito, realizada con fabrica de ladrillo y documentación técnica del proyecto, con aditivos hidrófugos, armada con acero B-400 S según planos, colocada sobre cama de hormigón de limpieza de 10 cm de espesor, con capa de esmalte epoxi-poliamida, tapa de fundición D-400 de , i/p.p. de recibido de pates, compuerta de tajadera de chapa de acero galvanizado de 3 mm de espesor, excavación con medios mecánicos en terreno de consistencia no clasificada excepto roca, posterior relleno perimetral con tierras seleccionadas procedentes de la excavación, carga y transporte de sobrante a vertedero. - El tamaño mínimo de la arqueta será de 1 metro de ancho por 1 metro de largo, y una profundidad inferior a 2 metros. - La arqueta deberá tener exclusivamente una conexión de entrada y otra de salida. - El canal tendrá una anchura mínima de 20 centímetros. - El canal deberá ser recto, sin conexiones, de sección constante, de pendiente estable (del 0'2% al 0'5%), con superficies lisas y longitud suficiente para evitar turbulencias del flujo del vertido (al menos una longitud de 10 veces la anchura del canal).	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	1.125,36
100.03.20	ml	RÍGOLA PREFABRICADA DE HORMIGÓN	
		Suministro y colocación de rígola formada por piezas prefabricadas de hormigón bicapa, 8/6,5x50x50 cm, rejuntadas con mortero de cemento, industrial, M-5, sobre base de hormigón no estructural HNE-20/P/20 de 20 cm de espesor, vertido desde camión, extendido y vibrado con acabado maestreado, según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio. Incluso limpieza. Completamente terminada, sin incluir la excavación.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	27,11
04.09.1	m³	HORMIGÓN HM-20/B/15/X0 o XC1 DOSIFICACIÓN 200 kg/m3 CEMENTO Tmáx.15 mm	
		Hormigón HM-20/B/15/X0 o XC1 realizado con dosificación de 200 kg/m3 de cemento CEM II/B-M (S-V) 42,5 N en sacos, arena de río y árido rodado Tmáx 15 mm, de consistencia plástica; realizado por procedimientos manuales en obra con hormigonera portátil de 200 litros, preparado para posterior puesta en obra, vertido y vibrado si procediera (incluido).	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	91,46
03.20	ud	IMBORNAL REJILLA ABATIBLE 50X30 CLASE D-400	
		IMBORNAL REJILLA ABATIBLE 50X30 CLASE D-400. Suministro y montaje de imbornal sifónico, de dimensiones interiores 50x30 cm prefabricado con hormigón armado para recogida de aguas pluviales sobre solera de hormigón HM20 de 20 cm de espesor y recibido con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2 totalmente instalado según CTE /DB HS-5 incluso tapa abatible clase D-400.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	158,85
03.34	ud	IMBORNAL REJILLA ABATIBLE 50X30 CLASE D-400 UNE EN ISO 16852	
		IMBORNAL REJILLA ABATIBLE 50X30 CALSE D-400 UNE EN ISO 16852. Suministro y montaje de imbornal sifónico, de dimensiones interiores 50x30 cm prefabricado con hormigón armado para recogida de aguas hidrocarburadas según UNE EN ISO 16852 sobre solera de hormigón HM20 de 20 cm de espesor y recibido con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2 totalmente instalado. Incluso tapa abatible clase D-400.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	158,85

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 106 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.22	ml	BAJANTE PLUVIALES PVC D=110 mm.	
		BAJANTE PLUVIALES PVC D=110 mm. Suministro y montaje de bajante pluviales de PVC liso color gris, serie B, de diámetro 110 mm. Nueva terrain o similar y sistema de unión por junta elástica (EN 12200), colocada con abrazaderas metálicas, instalada, incluso con p.p. de piezas especiales de PVC en desvíos y medios auxiliares, funcionando, s/ CTE-HS-5. Incluso con Y con tapa registrable a pie de pilar con el mismo diametro 110mm.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	9,68
03.33b	ud	DECANTADOR-SEPARADOR HIDROCARBUROS 3 l/s SIMOP	
		DECANTADOR-SEPARADOR HIDROCARBUROS 3 l/s SIMOP. Suministro y colocación de conjunto de decantador-separador de hidrocarburos, marca SIMOP, con capacidad de 3 l/s, sobre solera de hormigón en masa, i/ lecho de arena lavada de río, colocación y nivelado, retacado del mismo con arena. Incluyendo tuberías, conexiones, cableado, accesorios, registros, etc, según normas UNE. Incluido el suministro y montaje de consola de alarma Labkotec o similar. Totalmente cableadas entre sí, alimentada, conexionada y funcionando.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	1.868,29
10.06	ud	TAPA CIRCULAR FUNDICIÓN	
		TAPA CIRCULAR FUNDICIÓN. Tapa circular con bloqueo mediante tres pestañas y marco de fundición dúctil de 850 mm de diámetro exterior y 100 mm de altura, paso libre de 600 mm, para pozo, clase D-400 según UNE-EN 124. Tapa revestida con pintura bituminosa y marco provisto de junta de insonorización de polietileno y dispositivo antirrobo.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	121,02
10.07	ud	TAPA SEPARADOR HICROCARBUROS	
		TAPA SEPARADOR HICROCARBUROS. Suministro y montaje de tapa de separador de hidrocarburos de composite, de 83x76 cm compuesta de poliuretano reforzado con fibra de vidrio D400, incluido marco D400 y bastón de apertura y dotado de mecanismo de apertura según la IP 04, incluso p.p. ayudas de albañilería.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	121,02
03.15	ud	TUBO BUZO DIÁMETRO 315 mm	
		Suministro y montaje de tubo buzo de diámetro 315 mm, con tubo ranurado y malla metálica relleno exterior con gravilla silícea, incluso aberturas de drenaje y recubrimiento con geotextil, totalmente colocado sobre losa de cubeto. Incluso conexión a saneameinto de hidrocarburadas y conexión de canalización eléctrica desde cuadro. Según plano de detalle.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	323,92
03.03	ud	ARQUETA REGISTRABLE PREF. HM 40x40cm SIN FONDO	
		Suministro y montaje de arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 40x40, medidas interiores, con altura variable entre 30cm. y 50cm. medida interior completa: con tapa y marco de fundición con resistencia al tráfico pesado D-400 .	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	121,02

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 107 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

04 CIMENTACIÓN

04.01 kg ACERO CORRUGADO ELABORADO B 500 S

ACERO CORRUGADO ELABORADO B 500 S. Acero corrugado B 500 S, cortado y doblado en taller y armado y colocado en obra.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 1,59

CPM010 m MICROPILOTE CON ARMADURA DE PERFIL TUBULAR DE ACERO.

Micropilote de hasta 15 m de longitud y 193,7 mm de diámetro nominal, compuesto de perfil tubular con rosca, de acero EN ISO 11960 N-80, con límite elástico 562 N/mm², de 139,7 mm de diámetro exterior y 9,0 mm de espesor, y lechada de cemento CEM I 42,5N, con una relación agua/cemento de 0,4 dosificada en peso, vertida por el interior de la armadura mediante sistema de inyección única global (IU); para cimentación, y carga manual a camión o contenedor de los restos de material de relleno y otros desperdicios producidos durante los trabajos.Incluida parte proporcional exceso de lechada por material permeable segun geotecnico.
Criterio de valoración económica: El precio incluye el desplazamiento a la obra del personal especializado y maquinaria, al igual que el traslado del equipo entre diferentes emplazamientos dentro de la misma obra.
Incluye: Limpieza y preparación del entorno afectado. Replanteo. Perforación del terreno. Colocación de la armadura tubular. Inyección de la lechada de cemento. Limpieza y retirada de sobrantes. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, incrementada en un metro por la formación del bulbo.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud, tomada en el terreno antes de hormigonar, del micropilote realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, desde la punta hasta la cara inferior del encepado, sin incluir el exceso de lechada de cemento consumida sobre el volumen teórico correspondiente al diámetro nominal del micropilote.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 78,12

04.02 m³ HORMIGÓN LIMPIEZA HL-15/P/20/IIa

HORMIGÓN LIMPIEZA HL-15/P/20/IIa. Suministro y vertido de hormigón en masa para limpieza HL-15/c/tm tmax, Tmáx.20 mm., elaborado en obra para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso si fuera necesario vertido manual o bombeado, vibrado y colocación.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 98,68

04.03 m³ HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa

HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa. Suministro y vertido de hormigón en masa para un HA-25/P/20/IIa, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para subclase normal humedad alta, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso si fuera necesario vertido manual o bombeado, vibrado y colocado.
Incluso ensayo estadístico de hormigón con la toma de muestras, fabricación, conservación en cámara húmeda, refrendado y rotura de 4 probetas, cilíndricas de 15x30cm, una a 7 días, y las tres restantes a 28 días, con el ensayo de consistencia, con dos medidas por toma, según UNE 83300/1/3/4/13; incluso emisión del acta de resultados.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 103,02

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 108 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

05 FONTANERÍA

05.02 ud HORNACINA ARMARIO AGUA

HORNACINA ARMARIO AGUA. Arqueta de contador general, contador general roscado, hasta diámetro de 2", válvulas de compuerta, válvula de retención y demás materiales auxiliares, con p.p. de medios auxiliares, i/carga y transporte a vertedero totalmente montada y funcionando.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 409,55

05.01 ml TUBERÍA DE POLIETILENO DN25 mm.

TUBERÍA DE POLIETILENO DN25 mm. Suministro y colocación de tubería de polietileno sanitario, de 16 mm. De diámetro nominal, de alta densidad y para 1 MPa de presión máxima, UNE-EN-12201, colocada en instalaciones para agua fría, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones, arena incluida, incluido, con p.p. de piezas especiales de polietileno, uniones, juntas, y válvulas de corte, instalada y funcionando, en ramales de longitud superior a 3 m, y con protección superficial.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 36,12

05.07 ud ARQUETA PARA VÁLVULA ENTERRADA REGISTRABLE, de 40x40 cm

ARQUETA PARA VÁLVULA ENTERRADA REGISTRABLE, de 40x40 cm. Arqueta de registro estándar, hasta 40x40 interior, prefabricada de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral, incluso solera de hormigon hm-20, marco y tapa de fundición D-400, profundidad maxima 50 cm., p.p. de medios auxiliares, totalmente terminada, según DB-HS 5.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 121,02

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 109 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06		ELECTRICIDAD	
06.03		PREVIOS ELÉCTRICOS	
06.03.02	ud	ARQUETA REGISTRABLE 60x60cm D-400	
		ARQUETA REGISTRABLE 60x60cm D-400. Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 60x60 cm, medidas interiores, con altura de 100cm medida interior completa: con tapa y marco de funcion con resistencia al trafico pesado y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/IIa de 10 cm. de espesor.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	239,78
06.03.03	ud	ARQUETA REGISTRABLE 40x40cm	
		ARQUETA REGISTRABLE 40x40cm. Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 40x40 cm, medidas interiores, con altura de 100cm medida interior completa: con tapa y marco de funcion con resistencia al trafico pesado y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/IIa de 10 cm. de espesor.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	121,02
100.06.03.01	ud	ARQUETA REGISTRABLE 1,00x1,00x1,20m	
		Arqueta de ladrillo enfoscado o de muro de hormigón encofrado y con base de hormigón, registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 100x100 cm, medidas interiores, con altura 110cm medida interior completa: con formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/IIa de 10 cm. de espesor.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	707,41
06.03.07	ud	ARQUETA REGISTRABLE 80x80cm	
		ARQUETA REGISTRABLE 80x80cm. Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 80x80 cm, medidas interiores, con altura de 80cm medida interior completa: con tapa y marco de funcion con resistencia al trafico pesado y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/IIa de 10 cm. de espesor.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	442,81
06.03.10	ud	ARQUETA REGISTRABLE 60x60cm B-125	
		ARQUETA REGISTRABLE 60x60cm B-125. Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 60x60 cm, medidas interiores, con altura de 100cm medida interior completa: con tapa y marco de funcion con resistencia B-125 y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/IIa de 10 cm. de espesor.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	139,94
06.03.05	ml	SUM+COL TUBERIA PEHD 63	
		SUM+COL TUBERIA PEHD 63. Suministro y colocación de tubería de polietileno de alta densidad, doble pared, corrugada exterior y lisa interior, para canalizaciones eléctricas subterráneas, resistencia a compresión > 450N, según norma UNE-EN-61386, de diámetro 63 mm, incluso p.p. de piezas especiales, con alambre guía, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones, arena incluida y hormigonado de los mismos si fuera necesario.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	2,60

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 110 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.03.06	ml	SUM+COL TUBERIA PEHD 110 INSTAL ELECTRICA	

SUM+COL TUBERIA PEHD 110 INSTAL ELECTRICA. Suministro y colocación de tubería de polietileno de alta densidad, doble pared, corrugada exterior y lisa interior, para canalizaciones eléctricas subterráneas, resistencia a compresión > 450N, según norma UNE-EN-61386, de diámetro 110 mm, incluso p.p. de piezas especiales, con alambre guía, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones, arena incluida y hormigonado de los mismos si fuera necesario.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 3,90

06.03.08 ml SUM+COL TUBERIA PEHD 160 INSTAL ELECTRICA

SUM+COL TUBERIA PEHD 160 INSTAL ELECTRICA. Suministro y colocación de tubería de polietileno de alta densidad, doble pared, corrugada exterior y lisa interior, para canalizaciones eléctricas subterráneas, resistencia a compresión > 450N, según norma UNE-EN-61386, de diámetro 160 mm, incluso p.p. de piezas especiales, con alambre guía, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones, arena incluida y hormigonado de los mismos si fuera necesario.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 12,25

06.04 CUADRO ELÉCTRICO BAJA TENSION

06.03.22.1 ud CUADRO GENERAL MANDO Y PROTECCIÓN

Suministro, montaje y conexión de Cuadro General de Baja Tensión, según planos, incluso sujeciones dentro de la hornacina, realización de las conexiones de los cables de alimentación del mismo y de las salidas de los diferentes circuitos, totalmente instalado.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 1.729,87

06.04.01 ud CUADRO COMPLETO 1830X850 MM US 3 SURTIDORES

Suministro y colocación de cuadro eléctrico de protección IP 43, completamente embornado incluso numeración de cables, para todas las instalaciones eléctricas de la estación de servicio, realizado según esquema unifilar adjunto en planos, incluyendo todos los elementos de protección; como interruptor general, protección basta, magnetotérmicos y diferenciales de sensibilidad máxima 30 mA, guardamotores, contactores, regletas, repartidores de fases, cableado interno, tubos de acometida, pantallas, separadores aislantes y armario metálico, según medidas necesarias (mínimo 1830x850). Incluso para alimentación a subcuadros y reserva de espacio libre del 25%. Completamente instalado, embornado, numerado, rotulado, probado y legalizado cumpliendo el REBT y la IP-04. Incluso analizador de redes y limitador de sobretensiones.
Suministro y montaje de cuadro eléctrico, con su correspondiente sistema de protección y aparamenta necesarios que consta de:
- Puerta Plena G IP30 33 mod,ancho 850mm x 1 unidad.
- Armario G IP30, 33 Mod,ancho 850mm x 1 unidad.
- Tapa G Plena 4 modulos,alto 200mm.850mm x 1 unidad.
- Carril modular G,regulable en prof.850mm x 1 unidad.
- Tapa G/P A850 Acti9, 4 Mod, alto 200mm x 2 unidades.
- Carril Modular G,ancho 850mm x 9 unidades.
- Tapa G/P A850 Acti9, 3 Mod, alto 150mm x 7 unidades.
- LINERGY NEUTRO 1P 125A 12 SALIDAS x 1 unidad.
- LINERGY REP POTENCIA 4P 125A 4X12 SALID. x 1 unidad.
- LINERGY REP POTENCIA 4P 100A 4X7 SALIDAS x 1 unidad.
- Obturador Acti9 x 1 unidad.
- C120N 4P 80A C 10000A 415V MINIATURE CIR x 1 unidad.
- Acti9 iPRD1 12.5r 3PN 350V remote transf x 1 unidad.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 111 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

- CONTACTOR MODULAR iCT 40A 4NA 230 VCACA x 1 unidad.
- CONTACTOR MODULAR iCT 40A 2NA 230 VCAA x 1 unidad.
- CONTACTOR MODULAR iCT 25A 4NA 230 VCA x 3 unidades.
- CONTACTOR MODULAR iCT 25A 2NA 230 VCA x 1 unidad.
- ID K 4P 25A 30 MA AC x 4 unidades.
- iID 2P 40A 30mA AC residencial x 2 unidades.
- iID 2P 25A 30mA AC residencial x3unidades.
- iID 2P 25A 30mA AC SI super inmunizados residencial x3unidades.
- ARA IID 2P x 1 unidad.
- iID 2P 25A 300mA AC x 1 unidad.
- iC60N 4P 40A C x 1 unidad.
- iK60N 4P 25A C x 2 unidad.
- iK60N 2P 20A C x 1 unidad.
- iK60N 4P 10A C x 3 unidades.
- iK60N 2P 25A C x 4 unidades.
- iK60N 2P 16A C x 5 unidades.
- A9K17210 Diyuntor ACTI9 IK60N 2P 10A C x 27 unidades.
- Aparamenta de protección contra sobretensiones.

Todo listo y preparado para instalación en ubicación a especificar.
Todo material correspondiente a primeras marcas (Schneider, Legrand o similar.)
Se incluye en la partida además:
- Cableado para fabricación e instalación de cuadro x 1 unidad.
- Bornas necesarias para fabricación de cuadro x 1 unidad.
- P.p de pequeño material x 1 unidad.
- Bandeja necesaria para instalación de cuadro x 1 unidad.
- Marcaje/rotulación para cuadro x 1 unidad.

-P.p correspondiente a transporte y colocación insitu de cuadro en obra según indicaciones de PLENOIL x 1 unidad.
-Ud. De adecuación de cuadro eléctrico para permitir la selección de alimentación por red o mediante grupo electrógeno, con correspondiente enclavamiento mediante candado. Incluye selector y mano de obra para la adaptación de cuadro necesaria. Totalmente instalado y comprobado.
-Legalización de instalación de cuadro x 1 unidad. Totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 3.403,76

06.04.03 ud BOTONERA PARO GENERAL DE EMERGENCIA

BOTONERA PARO GENERAL DE EMERGENCIA. Pulsador para parada de emergencia SETA en caja. Material auxiliar, conexionado, montado y totalmente instalado.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 18,15

06.05 LINEAS ELÉCTRICAS

06.05.032 ml SUM+COL LINEA CABLE RZ1-K(AS) 4.5X70

Suministro y colocación de linea general de alimentación y derivación individual enterrada formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x70+1G35 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de polietileno de doble pared, de 160 mm de diámetro, no incluido. Material auxiliar, conexionado, etiquetado, montado y totalmente instalado. Clase según CPR Cca-s1b, d1,a1.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 51,70

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 112 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.05.10	ml	SUM+COL CABLE armado, tipo RZ1MZ1-K RH sección de 4x2,5 mm²+ T	
		SUM+COL CABLE armado, tipo RZ1MZ1-K RH sección de 4x2,5 mm²+ T. Suministro y colocación de línea de cable armado, tipo RZ1MZ1-K (AS) RH resistente a hidrocarburos, Cca-s1b,d1,a1 con sección de 4x2,5 mm² +T de cobre 0,6/1 KV instalado bajo tubo, no incluido. Material auxiliar, conexionado, etiquetado, montado y totalmente instalado.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	8,99
06.05.19a	ml	SUM+COL CABLE armado, tipo RZ1MZ1-K RH sección de 3x2,5 mm²+ T	
		SUM+COL CABLE armado, tipo RZ1MZ1-K RH sección de 3x2,5 mm²+ T. Suministro y colocación de línea de cable armado, tipo RZ1MZ1-K (AS) RH resistente a hidrocarburos, Cca-s1b,d1,a1 con sección de 232,5 mm² +T de cobre 0,6/1 KV instalado bajo tubo, no incluido. Material auxiliar, conexionado, etiquetado, montado y totalmente instalado.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	7,78
06.05.151	ml	SUM+COL MANGUERA CABLE RZ1-K 3X4 mm²	
		SUM+COL MANGUERA CABLE RZ1-K 3X4 mm². Suministro y colocacion de cable conductor de cobre con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefinas, 0,6/1 kv, tipo RZ1-K (AS) de 3x 4 mm², para alimentación de equipos, instalado bajo tubo, no incluido. Clase según CPR Cca-s1b, d1,a1.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	14,16
06.05.17	ml	SUM+COL LINEA MANGUERA RZ1-K(AS) 2X2,5 mm² +T	
		SUM+COL LINEA MANGUERA RZ1-K(AS) 2X2,5 mm² +T. Suministro y colocacion de cable conductor de cobre con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefinas, 0,6/1 kv, tipo RZ1-K de 3x 2,5 mm², para alimentación de equipos, instalado bajo tubo, no incluido. Clase según CPR Cca-s1b, d1,a1	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	6,63
06.05.17a	ml	SUM+COL LINEA MANGUERA RZ1-K(AS) 3X2,5 mm² +T	
		SUM+COL LINEA MANGUERA RZ1-K(AS) 3X2,5 mm² +T. Suministro y colocacion de cable conductor de cobre con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefinas, 0,6/1 kv, tipo RZ1-K de 3x 2,5 mm², para alimentación de equipos, instalado bajo tubo, no incluido. Clase según CPR Cca-s1b, d1,a1	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	6,63
06.05.18a	ml	SUM+COL LINEA MANGUERA RZ1-K(AS) 3X1,5 mm² +T	
		SUM+COL LINEA MANGUERA RZ1-K(AS) 3X1,5 mm² +T. Suministro y colocación de cable conductor de cobre con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefinas, 0,6/1 kv, tipo RZ1-K (AS) de 3x 1,5 mm², para alimentacion de equipos, instalado bajo tubo, no incluido. Clase según CPR Cca-s1b, d1,a1.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	6,33
06.06		**PUESTA A TIERRA**	
06.06.01	ud	CONEXIÓN BIMETÁLICA	
		CONEXIÓN BIMETÁLICA. Conexión bimetálica para conductor unipolar de entre Cu y acero.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	11,19
06.06.02	ud	APRIETACABLES PICA/CABLE TIERRA	
		APRIETACABLES PICA/CABLE TIERRA. Suministro y montaje de grapa de conexión según REBT	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	3,65

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 113 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.06.05	ud	SUMINISTRO Y CONEXIÓN PINZA TT	
		SUMINISTRO Y CONEXIÓN PINZA TT. Suministro y colocación de pinza de puesta a tierra de camiones cisterna, provista de interruptor antideflagrante y carrete para recogida y alojamiento de cable de cobre extraflexible de 16 mm2, i/p.p. de conexionado y material eléctrico.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	367,88
06.06.06	ud	SUM+COL PICA DE TIERRA ZINC	
		SUM+COL PICA DE TIERRA ZINC. Suministro y colocación de pica de zinc ensacada en mezcla activadora con cable de conexión de cobre recubierto de PVC de 2 m. de longitud, tipo WILSON WALTON . Material auxiliar, conexionado montado y totalmente instalado.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	227,04
06.06.09	ud	SUM+COL PUENTE DE PRUEBA RED DE TIERRA	
		SUM+COL PUENTE DE PRUEBA RED DE TIERRA. Suministro y colocación de puente de prueba para el cuadro eléctrico en zona anexa al mismo, arqueta o caja incluida, incluso medición, bornes de conectado y comprobaciones.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	144,32
06.06.10	ml	LÍNEA A TIERRA DESNUDA ACERO GALVANIZADO 1x50 mm²	
		LÍNEA A TIERRA DESNUDA ACERO GALVANIZADO 1x50 mm². Cable de acero galvanizado de 1 x 50 mm² formado por alambres de 2,5 mm de diámetro o superior, para red de puesta a tierra, incluso terminales, material auxiliar, conexionado e incluida instalación.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	11,57
100.06.06.01	m	LÍNEA A TIERRA DESNUDA 50MM2 CU	
		Cable de cobre trenzado y desnudo de 50 mm2 de sección. Material auxiliar, conexionado, montado y totalmente instalado.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	3,78
06.06.03	ud	LÍNEA A TIERRA AISLADO 50 MM² CU	
		Cable de cobre trenzado y aislado de 50 mm² de sección. Material auxiliar, conexionado, montado y totalmente instalado.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	3,73
06.07		**SAI**	
06.07.01	ud	SAI 3000 VA MONOFÁSICO ALTA FRECUENCIA ON LINE SALICRU	
		SAI 3000 VA MONOFÁSICO ALTA FRECUENCIA ON LINE SALICRU. Suministro y montaje de sistema de alimentación ininterrumpida ON LINE de 3 kVA, en protección de elementos de tensión segura ISO 9001, conmutación automática, i/p.p. de replanteo, montaje, material eléctrico entrada-salida, conexionado y pruebas. Marca SALICRU, modelo SLC-3000-TWIN PRO2. Tarjeta red sms ETHERNET/SNMP/NIMBUS CLOUD totalmente colocada, instalada y funcionando.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	1.069,04

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 114 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

06.08 ALUMBRADO

06.08.01 ud MONTAJE ESPLED DAVOLED 2 150 W (MARQUESINA)

MONTAJE ESPLED DAVOLED 2 150 W (MARQUESINA). Montaje de Proyector LED estaciones de servicio para integrar en techo DAVOLED 2, y potencias de 150W.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 229,64

06.08.07 ud COLUMNA ALUMBRADO AIRE AGUA, VIAL ENTRADA/ ZONAS OSCURAS 150 W

COLUMNA ALUMBRADO AIRE AGUA, VIAL ENTRADA/ ZONAS OSCURAS 150 W. Farola para alumbrado viario compuesta de columna troncocónica de acero galvanizado de 3 mm de espesor, de 4000 mm de altura, acabado pintado, con caja de conexión y protección, con fusibles, conductor aislado de cobre para 0,6/1 kV de 2x2,5 mm², toma de tierra con pica y luminaria de fundición de aluminio, acabado lacado de color gris, regulable, de 150 W, factor de potencia mayor de 0,95, de 514x130x250 mm, con 8 LED SMD 5050, temperatura de color 3000 K, índice de reproducción cromática mayor de 80, índice de deslumbramiento unificado menor de 12, flujo luminoso 2380 lúmenes, con grados de protección IP66 e IK10. Incluso p.p. de la excavación de la cimentación y la formación de la misma.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 356,71

06.08.06 ud INTERRUPTOR CREPUSCULAR CON CÉLULA FOTOELÉCTRICA

Interruptor crepuscular con célula fotoeléctrica digital integrada marca PHOTASGARD AHKF o similar, grado de protección IP55 e IK07, para una potencia máxima de lámparas 1400 W, 230 V y 50 Hz, luminancia 0,5 a 2000 lux y retardo de conexión y desconexión. (instalado al norte siempre que no interfiera con las luces de la propia estación) orientacion norte si es posible.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 126,16

06.09 LÍNEAS DE DATOS

06.09.01 ml CABLE STP Ethernet armado, ATEX, LSZH cat 6

CABLE STP Ethernet armado, ATEX, LSZH cat 60 Cable de transmisión de datos red LAN armado y apantallado de Categoría 6 para redes de área local. Cable STP Ethernet armado y apantallado individual, ATEX, LSZH cat 6, en instalaciones fijas exteriores, con protección mecánica adicional y con cubierta de polietileno flexible.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 3,73

06.09.02 ml CABLE FTP Ethernet, LSZH cat 6

CABLE FTP Ethernet, LSZH cat 6. Cable de transmisión de datos red LAN apantallado de Categoría 6 para redes de área local. Cable STP Ethernet, LSZH cat 6, en instalaciones fijas interiores, con cubierta de polietileno flexible.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 2,36

PLE06.09.05 ml CABLE ARMADO Y DOBLE APANTALLADO VHOVMV-K FB RH 4x2x0,5

Suministro y colocación de cable armado y doble apantallado de instrumentación y control para transmisión de señales VHOVMV-K FB RH de 4x2x0,5 mm²:
Norma Constructiva: UNE 21123, HD 603 S1 e IEC 60502
Conductor: Cobre pulido flexible clase 5 según UNE EN 60228
Aislamiento: PVC tipo PVC/A según UNE 21123-1
Pantalla 1: Al par: Cinta de aluminio/poliéster + drenaje Cu Sn
Pantalla 2: Al conjunto: Cinta de aluminio/poliéster + drenaje Cu Sn
Asiento: PVC de reducida emisión de ácido clorhídrico (HCL)
Armadura: Hilos de acero galvanizado en forma de corona
Cubierta: PVC tipo DMV-18 según UNE 21123, HD 603 S1 e IEC 60502
No propagación de la llama según UNE-EN 60332, EN 60332 e IEC 60332.
Resistente a los hidrocarburos según UIC 895 OR
Especifico para uso en zonas ATEX
Antirroedores

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 9,21

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 115 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

06.10 VARIOS

06.10.04 ud CONEXIÓN EQUIPOTENCIAL ELEMENTOS

CONEXIÓN EQUIPOTENCIAL ELEMENTOS. Unión de las arquetas boca de hombre y demás elementos que necesiten protección mediante cableado aislado/desnudo a la red equipotencial, incluso bornes de conexión.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 32,58

06.10.08 ud SELLADO DE ARQUETAS ELÉCTRICAS

SELLADO DE ARQUETAS ELÉCTRICAS. Sellado de arquetas de conducción eléctrica y bajo aparato surtidor, taponando las tuberías con espuma de poliuretano, y relleno posterior de la arqueta con arena de río.
Incluso Certificado de sellado de canalizaciones eléctricas y arquetas.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 41,80

06.13 PARARRAYOS

06.13.01 ud Pararrayos con dispositivo de cebado "PDC"

Pararrayos tipo "PDC" con dispositivo de cebado electropulsante, avance en el cebado de 15 µs y radio de protección de 32 m para un nivel de protección 1 según DB SUA Seguridad de utilización y accesibilidad (CTE), de 1 m de altura, según UNE 21186.
Incluye:

- Pieza de adaptación cabezal-mástil y acoplamiento cabezal-mástil-conductor, de latón, para mástil de 1 1/2" y bajante interior con cable de cobre de 8 a 10 mm de diámetro o pletina conductora de cobre estañado de 30x2 mm.
- Mástil de acero galvanizado en caliente, de 1 1/2" de diámetro y 2 m de longitud, para fijación a muro o estructura.
- Trípode de anclaje para mástil, con placa base de 500x500x10 mm, de acero galvanizado en caliente, de 0,5 m de longitud, para fijar con tornillos a cubierta.
- Pletina conductora de cobre estañado, desnuda, de 30x2 mm.
- Soporte piramidal para conductor de 8 mm de diámetro o pletina conductora de entre 30x2 mm y 30x3,5 mm de sección, para fijación de la grapa a superficies horizontales.
- Grapa de acero inoxidable, para fijación de pletina conductora de entre 30x2 mm y 30x3,5 mm de sección a pared.
- Vía de chispas para mástil de antena y conexión a pletina de cobre estañado.
- Vía de chispas para unión entre tomas de tierra.
- Manguito de latón de 55x55 mm con placa intermedia, para unión múltiple de cables de cobre de 8 a 10 mm de diámetro y pletinas conductoras de cobre estañado de 30x2 mm.
- Contador mecánico de los impactos de rayo recibidos por el sistema de protección.
- Manguito seccionador de latón, de 70x50x15 mm, con sistema de bisagra, para unión de pletinas conductoras de entre 30x2 mm y 30x3,5 mm de sección.
- Tubo de acero galvanizado, de 2 m de longitud, para la protección de la bajada de la pletina conductora.
- Arqueta de polipropileno para toma de tierra, de 250x250x250 mm, con tapa de registro.
- Puente para comprobación de puesta a tierra de la instalación eléctrica.
- Electrodo para red de toma de tierra cobreado con 254 µm, fabricado en acero, de 14,3 mm de diámetro y 2 m de longitud.
- Pieza de latón, para unión de electrodo de toma de tierra a cable de cobre de 8 a 10 mm de diámetro o pletina conductora de cobre estañado de 30x2 mm.
- Electrodo dinámico para red de toma de tierra, de 28 mm de diámetro y 2,5 m de longitud, de larga duración, con efecto condensador.
- Bote de 5 kg de gel concentrado, ecológico y no corrosivo, para la preparación de 20 litros de mejorador de la conductividad de puestas a tierra.
- 15 m Conductor desnudo de cobre en temple suave formado por varios alambres, dispuestos en pares y cableados entre sí para bajadas y varillas de tierra en los sistemas de pararrayos de edificios y construcciones en general. 33 mm2, ip.p. de abrazaderas para cable de cobre.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 1.389,60

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 116 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07 INSTALACIONES MECÁNICAS

07.01 TANQUES

07.01.08 TANQUE 60.000 LITROS

07.01.08.01 ud DEPÓSITO DOBLE PARED 60.000 LITROS 50+10

DEPÓSITO DOBLE PARED 60.000 LITROS compartimentado 50+10. Suministro en obra de depósito de doble pared ACERO-PRFV compartimentado para enterrar de 60.000 litros, suministrado con vacío, vacuómetro y llave de corte, 1 boca de hombre diámetro 600mm, 1 marco para fijación de arqueta estanca, varilla para sondeo manual, todo conforme a normativa UNE 62350-4 de 60 m³ de capacidad, diámetro 2500 mm. Incluido marco para apoyo de arqueta prefabricada.
Incluido calibrado in situ.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 11.294,45

07.01.10.2 ud COMPARTIMENTO DIAMETRO 2,5 M

Compartimento y boca de hombre adicional con soporte de arqueta estanca depósito de doble pared de 2500mm de diámetro todo conforme a normativa UNE EN 12285 UNE62350.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 511,53

07.01.08.02 ud CHASIS SPEED PARA DEPÓSITO 60.000 LITROS

CHASIS SPEED PARA DEPÓSITO 60.000 LITROS. Chasis speed de encinchado para tanque de 60.000 litros, i/p.p. de tensores y cinchas de 10 tn, i/p.p. de apoyos especiales montaje en fábrica. Según norma UNE 109502.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 2.231,36

07.01.08.03 kg ESTRUCTURA AUXILIAR EN ACERO S275 JR

Acero laminado S275, en perfiles laminados en caliente, mediante uniones atornilladas, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado y colocado, para soporte de estructura auxiliar de la marquesina (armazón de los depósitos) realizada con perfiles HEB, IPE, con uniones atornilladas con tornillos de alta resistencia, i/ p.p. de transportes y montajes de fábrica.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 1,43

07.01.08.04 ud TRANSPORTE A OBRA

TRANSPORTE A OBRA. Transporte de depósito y estructura auxiliar sobre camión plataforma.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 763,96

07.01.08.05 ud AYUDAS A DESCARGA + GRÚA

AYUDAS A DESCARGA + GRÚA. Ayudas a descarga y nivelación de KIT depósito de combustible, INCLUIDO contratación de grúa de características adecuadas para descarga de depósito a foso y montaje de estructura in situ.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 680,75

07.02 MECÁNICA

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 117 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.02.01 VALVULERÍA Y VARIOS

07.02.01.03 ud APAGALLAMAS DE GASOLINA

APAGALLAMAS DE GASOLINA. Suministro y colocación de válvula de presión-vacío de 2" tarada s/MI-IP04. Tipo OPW 523.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 6,05

07.02.01.04 ud APAGALLAMAS DE GASÓLEO

APAGALLAMAS DE GASÓLEO. Suministro y colocación de válvula para venteos de gasóleos con cortallamas, OPW 23-0033. Totalmente instalada y en servicio.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 75,64

07.02.01.05 ud VÁLVULA DE SOBRELLENADO

VÁLVULA DE SOBRELLENADO. Suministro y colocación de válvula de sobrellenado de 4" de diámetro nominal, incluso a tubo de descarga en el interior de los depósitos de combustible, con partes proporcionales de medios auxiliares. Medida la unidad colocada y en funcionamiento.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 397,10

07.02.01.06 ud VÁLVULA DE APOYO A VALVULA MULTIFUNCIÓN

VÁLVULA DE APOYO A VALVULA MULTIFUNCIÓN. Suministro y montaje de válvula de corte en T de cierre rápido, no retenedora de producto en su funcionamiento normal, que permita realizar las pruebas de presión a la línea en las aspiraciones dotadas de válvula de retención especial debajo del filtro de entrada a surtidor.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 90,76

07.02.01.09 ud CHAPA/COLLARÍN IDENTIFICATIVO PRODUCTO

Suministro y colocación de chapas identificativas de productos en boca de carga desplazada, interior, exterior y cuello del acoplamiento de manguera de la boca de carga del tanque.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 69,59

07.02.01.10 ud ADAPT. CISTERNA RECUPERACIÓN VAPORES

ADAPT. CISTERNA RECUPERACIÓN VAPORES. Suministro y colocación de adaptador de cisterna para recuperación de vapores, fase I (gasolina sin plomo) tipo EBW, compuesto por acoplamiento, tapa tipo EBW, incluso partes proporcionales de medios auxiliares. Medida la unidad colocada en funcionamiento.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 158,85

07.02.01.11 ud CONEXIÓN DE FASE II DE LOS SURTIDORES

CONEXIÓN DE FASE II DE LOS SURTIDORES. Suministro y montaje para conectar la salida de Fase 2 de los surtidores. Incluye:
- Cortafuegos en tubería de recuperación de vapores fase II, bajo aparato surtidor
- Válvula antirretorno en tubería de recuperación de vapores en fase II, bajo aparato surtidor, en diámetro de 1"
- Conjunto de válvula de esfera de 1", brida ovalada, tornillos y pequeño material, en tubería de recuperación de vapores fase II, bajo aparato surtidor

Medida la unidad totalmente instalada y en servicio.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 173,97

07.02.01.12 ud BOCAS PARA VARILLADO MANUAL

BOCAS PARA VARILLADO MANUAL. Suministro y montaje de boca de medición de 2" de cierre rápido, antigas para tubería de medición. Medida la unidad totalmente instalada.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 98,33

07.02.01.13 ud SUM+COL VÁLVULA FLOTADOR

SUM+COL VÁLVULA FLOTADOR. Suministro y colocación de válvula de flotador 2" marca OPW 53-VM o similar, incluso elementos auxiliares, totalmente instalada.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 118 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	71,85
07.02.01.17	ud	BRIDA CIEGA	
		Brida ciega de 2" de diámetro, incluso p.p. de elementos especiales..	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	26,47
07.02.01.16	ud	SIFONAMIENTO DE TANQUE	
		Sifonamiento de tanque para aspiración, mediante kit de valvulería compuesto por 4 válvulas de esfera de Ø 2", incluidos carretes, codos, manguitos, te y brida. Totalmente terminado. Según planos	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	291,21
07.02.01.18	ud	SEÑAL ADVERTENCIA "PELIGRO POR ATMOSFERA EXPLOSIVA"-ATEX ISO 7010 ALUMINIO 200 mm	
		Señal de advertencia "PELIGRO POR ATMÓSFERA EXPLOSIVA" - ATEX ISO 7010 aluminio 200 mm. Deberán ser de aluminio, y colocadas con fijación mecánica (tornillos, remaches...).	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	71,85
07.02.01.19	ud	SUM+INST PASAMUROS Ø 3", 32/15MM	
		Pasamuro flexible estanco (una unidad) necesario para el paso de tuberias mecanicas 3" ó 5" y canalizaciones electricas ø 32/15 mm en arquetas prefabricadas de boca de hombre, junto con manguito PVC rígido, que garanticen estanqueidad de las mismas KPS o similar. Con tetones hasta 16 cables modelo PCE-2 ó pasamuro PDBD FIBRELITE para AUCA.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	37,06
07.02.01.091	ud	CHAPA IDENTIFICATIVA TANQUE BOCAS DESPLAZADAS	
		Suministro y colocación de chapas identificativas de tanque en boca de carga desplazada. Identificado de acuerdo al número en la veeder root indicando número de tanque, producto y capacidad.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	19,73
07.02.02		**ARQUETAS Y TAPAS**	
07.02.02.1.11	ud	TAPA DE RODADURA ESPECIAL VARILLADO TANQUES REFORZADO	
		Suministro y montaje de tapa de fibra reforzada, marca POLIONA Tapa Mod. TRCPLTB con bloqueo de apertura o similar aprovada, apta para tráfico pesado. Incluido marco D-400, bastón de apertura y dotado de mecanismo de apertura según la IP 04 y tapa para varillado de 25 cm. Diámetro 900 mm. i/ ayudas de albañilería. Incluso juntas, tapon de registro, faldon de encofrado, junta de marco, junta de tapa , marco y tapa.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	472,75
07.02.02.1.12	ud	TAPA DE RODADURA ESPECIAL REFORZADO	
		Suministro y montaje de tapa de fibra reforzada, marca POLIONA Tapa Mod. TRCPLB con bloqueo de apertura o similar aprovada, apta para tráfico pesado. Incluido marco D-400, bastón de apertura y dotado de mecanismo de apertura según la IP 04. Diámetro 900 mm. i/ ayudas de albañilería. Incluso juntas, tapon de registro, faldon de encofrado, junta de marco, junta de tapa , marco y tapa.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	453,84
07.02.02.2	ud	ARQUETA BOCA DE HOMBRE	
		ARQUETA BOCA DE HOMBRE. Suministro y colocación de arqueta boca de hombre, marca NUPI o UPP, prefabricada de material plástico reforzado, con pasamuros de 1,2 y 4 pulgadas en función de la instalación con los accesorios de montaje necesarios para su perfecto acople sobre el tanque.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	567,29

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 119 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.02.02.3	ud	ARQUETA DE SURTIDOR	
		ARQUETA DE SURTIDOR. Suministro de arqueta prefabricada de surtidor para apoyo de aparato surtidor, marca CITERGAZ, y adaptada a las dimensiones del surtidor. Incluye los pasamuros y accesorios de montaje para su correcto asentamiento sobre solera ya existente de hormigón pobre de 10 cm de espesor. Incluso marco metálico.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	397,10
07.02.02.4	ud	ARQUETAS ANTIDERRAME DESCARGA	
		ARQUETAS ANTIDERRAME DESCARGA. Suministro y montaje de arqueta antiderrame de 4" de diámetro nominal, tipo EBW, con tapa de fundición de aluminio, incluso roscado y montaje de la tubería para las descargas. Incluso válvula de recuperación de vertidos en el interior de las mismas. Incluso suministro y montaje de boca de carga para conexión de manguera tipo DN4". Medida la unidad totalmente instalada.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	378,19
07.02.02.5	ud	REC VAPORES FASE I	
		REC VAPORES FASE I. Suministro e instalación de adaptador de cisterna para recuperación de vapores fase I, 3"x3"x 2", tipo OPW, compuesto por acoplamiento, tapa tipo OPW 1711 o similar, incluso tapa, manguitos, con p.p. de medios auxiliares y accesorios necesarios para el montaje.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	245,83
07.02.03		**TUBERÍAS**	
07.02.03.1	ml	TUBERÍAS DE DESCARGA DOBLE PARED Y DOBLE CONTENIMIENTO	
		TUBERÍAS DE DESCARGA DOBLE PARED Y DOBLE CONTENIMIENTO. Suministro y montaje de tubería de 4" de diámetro, DOBLE PARED Y DOBLE CONTENIMIENTO, de la marca NUPI o UPP, de polietileno de alta densidad reforzado con cubierta interior de nylon. Incluye la parte proporcional de accesorios que precise. Medida la longitud colocada.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	71,85
07.02.03.2	ml	TUBERÍAS DE ASPIRACIÓN DOBLE PARED Y DOBLE CONTENIMIENTO	
		TUBERÍAS DE ASPIRACIÓN DOBLE PARED Y DOBLE CONTENIMIENTO. Suministro y montaje de tubería de 2" de diámetro, DOBLE PARED Y DOBLE CONTENIMIENTO, de la marca NUPI o UPP, de polietileno de alta densidad reforzado con cubierta interior de nylon. Incluye la parte proporcional de accesorios que precise. Medida la longitud colocada.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	60,51
07.02.03.3	ml	TUBERÍA VENTIL Y RECUPER. DE VAPORES FASES I y II	
		TUBERÍA VENTIL Y RECUPER. DE VAPORES FASES I y II. Suministro y montaje de tubería de 2" de diámetro, SIMPLE PARED, de la marca NUPI o UPP, de polietileno de alta densidad reforzado con cubierta interior de nylon. Incluye la parte proporcional de accesorios que precise. Medida la longitud colocada.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	26,47
07.02.03.4	ml	MÁSTIL DE VENTEO DE GASÓLEOS	
		MÁSTIL DE VENTEO DE GASÓLEOS. Suministro e instalación de tubería de acero al carbono DIN / UNE para soldar de 2" de diámetro nominal, para ventilación de mástiles de venteo, incluso partes proporcionales de accesorios. Medida la longitud ejecutada.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	43,87
07.02.03.11	ml	SONDEO MANUAL	
		SONDEO MANUAL. Suministro e instalación de tubería de acero al carbono DIN/UNE para soldar de 2" de diámetro nominal para medición en boca de hombre y tanque, incluso partes proporcionales de accesorios. Medida la longitud ejecutada.	
		Sin descomposición	

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 120 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		TOTAL PARTIDA	43,87
07.02.03.10	ml	ASPIRACIONES	
		ASPIRACIONES. Suministro e instalación de tubería de acero al carbono DIN/UNE para soldar de 2" de diámetro nominal para aspiración en interior del tanque, incluso partes proporcionales de accesorios y tapones en preinstalación de aspiraciones ciegas. Medida la longitud ejecutada.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	43,87
07.04		**VARIOS**	
07.04.01	ud	PROBETA 10(L) CRISTAL CAJA CERTIFICADA	
		PROBETA 10(L) CRISTAL CAJA CERTIFICADA. Suministro de probeta cristal 10 litros en obra, incluso emisión de certificado.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	521,91
07.04.03	ud	CIERRE TAPAS DE DESCARGA	
		CIERRE TAPAS DE DESCARGA. Suministro y colocación de cierres metálicos para tapas de descarga, incluido candados.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	94,55
07.04.04.01	ud	MEDICIÓN ELECTRÓNICA NIVEL ASPIRACIÓN	
		MEDICIÓN ELECTRÓNICA NIVEL ASPIRACIÓN. Instalación de sistema de medición de niveles de contenido de combustible y aguas de condensación en depósito con dispositivos de alarma, basado en reflectometría eléctrica, con precisión de 1 mm de altura para carburantes y de 5 mm para agua, incluyendo conductores armados y apantallados de (2x1,5), bajo conducto de polietileno, desde depósito hasta equipo de control, sondas y equipo de control en edificio con cableado ATEX y conexionado del mismo. GILBARCO VEEDER ROOT TLS4 con impresora térmica externa conectada y cable UTP conectado con ALVIC. Totalmente conectado, probado y funcionando.(Aspiración)	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	4.689,63
07.04.05	ud	SISTEMA DETECCIÓN DE FUGAS	
		SISTEMA DETECCIÓN DE FUGAS. Suministro e instalación de sistema de detección de fugas tanques doble pared SGB DL 280 por presión (Sistema de alarma conforme EN 13160-3) consistente en la colocación de detectores (sensor), equipo de control en edificio y cableado y conexionado de los mismos, incluido p.p. de tubos presión entre depósito y consola. Totalmente instalado y funcionando.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	673,18
07.04.06	ud	SISTEMA DETECCIÓN DE LÍQUIDOS EN ARQUETA BOCA DE HOMBRE	
		SISTEMA DETECCIÓN DE LÍQUIDOS EN ARQUETA BOCA DE HOMBRE. Suministro e instalación de sistema de detección de líquidos clase III según MI IP 04, con doble boya discriminatoria, equipo de control en edificio y conexionado de los diferentes equipos. Incluso conductores desde depósito hasta equipo de control en edificio ATEX, totalmente instalado, conectado y funcionando. Incluso conductores CABLE CERVIFLAM RC4Z1-K(AS) 500V desde boca de hombre hasta equipo de control en edificio, totalmente instalado Sondas Gilbarco, conectadas a la Veeder Root. Para 4 bocas de hombre.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	673,18

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 121 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

08 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

08.01 ud EXTINCIÓN AUTOMÁTICA CONTRAINCENDIOS

EXTINCIÓN AUTOMÁTICA CONTRAINCENDIOS. Suministro e instalación de equipo de extinción automático de incendios para una isleta a dos caras (Modelo PCI DEXA A2, 1 surtidor a dos caras + poste de 1 pulsador Manual). Incluido instalación, montaje, desplazamientos y Certificado Técnico. Incuido detector-difusor, 2 unidades. Tuberías de conexión entre los diferentes equipos. Conexión a central, difusor-detector y zona de agente extintor, pulsador, etc. se incluye cableado y conexionado del PLC a cada uno de los elementos, para supervisión en el propio carro(GND) y para cableado para en cada poste 2 hilos GND + 12Vdc. No incluye Obra Civil.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 2.193,54

08.03 ud CARRO EXTINTOR POLVO ABC 50 kg.

CARRO EXTINTOR POLVO ABC 50 kg. Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia ABC, de 50 kg. de agente extintor, con ruedas, manómetro comprobable y manguera con difusor, según Norma UNE. Medida la unidad instalada.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 189,10

08.04 ud EXTINTOR CO2 5 kg.

EXTINTOR CO2 5 kg. Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, de 5 kg de agente extintor, construido en acero, con soporte y manguera con difusor, según Norma UNE. Medida la unidad instalada.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 45,38

08.05 ud EXTINTOR POLVO 21A/113B/C

EXTINTOR POLVO 21A/113B/C. Suministro y montaje de extintor portátil de polvo químico seco polivalente de presión incorporada de eficacia mínima 21A/113B/C, con 6 kg de agente extintor, con soporte de pared y base de peana plástica, manómetro, descarga controlable con manguera y boquilla de salida, adaptado a la norma UNE 23110, certificado N de AENOR y homologado por el Ministerio de Industria, i/instalación. El polvo seco utilizado como agente extintor cumple la norma UNE EN 615:1996/ISO 7202:1987.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 30,25

08.06 ud EXTINTOR POLVO 34A/144B/C

EXTINTOR POLVO 34A/144B/C. Suministro y montaje de extintor portátil de polvo químico seco polivalente de presión incorporada de eficacia mínima 21A/144B/C, con 6 Kg de agente extintor, con soporte de pared y base de peana plástica, manómetro, descarga controlable con manguera y boquilla de salida, adaptado a la norma UNE 23110, certificado N de AENOR y homologado por el Ministerio de Industria, i/instalación. El polvo seco utilizado como agente extintor cumple la norma UNE EN 615:1996/ISO 7202:1987.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 30,25

08.10 ud CENTRAL DE ALARMA + SIRENA 4 ZONAS

CENTRAL DE ALARMA + SIRENA 4 ZONAS. Suministro e instalación de sistema de alarma contra incendios para 4 zonas, (DETECCCIÓN, PULSADOR, CRA, libre) incluyendo salidas a sirena y conexión y funcionamiento con central de intrusión, segun características de la propiedad. Incluso detectores, pulsador y sirena. Totalmente cableado y funcioanando. Conectada a la extinción automática de pista.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 771,52

08.13 ud SEÑAL PLÁSTICO RÍGIDO 297x420

SEÑAL PLÁSTICO RÍGIDO 297x420. Señales en forma de panel de plástico rígido, fotoluminiscente y aluminio de 0,5 mm, de 297x420, relativas a los equipos de lucha contra incendios, de salvamento y socorro, prohibición, advertencia y obligación; según lo establecido por el R.D. 485/1997, i/ instalación.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 13,61

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 122 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
08.14	ud	SEÑAL PLÁSTICO RÍGIDO 297x210	
		SEÑAL PLÁSTICO RÍGIDO 297x210. Señales en forma de panel de plástico rígido, fotoluminiscente y aluminio de 0,5 mm, de 210x297, relativas a los equipos de lucha contra incendios, de salvamento y socorro, prohibición, advertencia y obligación; según lo establecido por el R.D. 485/1997 i/ instalación.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	13,61
08.16	ud	PULSADOR PARA DISPARO MANUAL DE ALARMA-SUPERIFICIE	
		PULSADOR PARA DISPARO MANUAL DE ALARMA-SUPERIFICIE. Pulsador de alarma convencional de rearme manual, de ABS color rojo, protección IP41, con led indicador de alarma color rojo y llave de rearme. Incluso elementos de fijación. Según UNE-EN 54-11.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	257,17

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 123 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

09 PAVIMENTO

09.03.01 m² SOLERA HORMIGON e=20 cm FIBRA DE VIDRIO 3 kg/m3

Solera de hormigón pulido H25/B/20 de 20 cm de espesor, armada con 3 kg/m3 de fibras de vidrio de 12 mm de longitud y diámetro=0,015 mm, AR FIBRATEC V12-AM de FIBRATEC.
Suministro y vertido del hormigón anteriormente descrito, extendido, regleado, vibrado y nivelado. Fratasado mecánico de la superficie con incorporación por espolvoreo de capa de rodadura con cuarzo-cemento (dosificación de 3 kg/m2) color Gris Natural. Incluso p.p. de limpieza de la superficie soporte, extendido y vibrado del hormigón mediante regla vibrante, emboquillado o conexión de los elementos exteriores (cercos de arquetas, sumideros, botes sifónicos, etc) de las redes de instalaciones ejecutadas bajo el pavimento fratasado mecánico de toda la superficie hasta conseguir que el mortero quede totalmente integrado en el hormigón, y limpieza final de la superficie acabada. sin incluir la preparación de la capa base existente.
Incluso ensayo estadístico de hormigón con la toma de muestras, fabricación, conservación en cámara húmeda, refrendado y rotura de 4 probetas, cilíndricas de 15x30cm, una a 7 días, y las tres restantes a 28 días, con el ensayo de consistencia, con dos medidas por toma, según UNE 83300/1/3/4/13; incluso emisión del acta de resultados.

Incluye: Limpieza de la superficie soporte, replanteo y ejecución de juntas de construcción, de retracción (la distancia entre juntas deberá de ser inferior a 4 m.), de dilatación Junta perimetral de dilatación de 10 mm de anchura y 100 mm de profundidad, en pavimento continuo de hormigón, con lámina de espuma de polietileno de alta densidad en el encuentro del pavimento con los paramentos que delimitan su perímetro y con todos aquellos elementos constructivos integrados en su superficie, tales como pilares, sumideros, pozos de registro y muros. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Vertido y compactación (vibrado) del hormigón. Aplicación manual del mortero, asegurándose de la total cubrición del hormigón fresco. Fratasado mecánico de la superficie. Sellado de juntas con masilla mastic resistente a hidrocarburos color gris.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 32,67

04.01.T m² MALLA 15X15 cm. D=6 mm

Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de S= 6 mm. en cuadrícula 15x15 cm, colocado en obra, incluso alambre de atar.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 1,08

09.02 ud RELLENO ISLETA INOX 4,8m

Formación de isleta tipo acera formada por subbase de tierras compactadas y acabado superficial en hormigón fratasado, i/ p.p. de junta de dilatación, encachado, limpieza y peinado, no incluido el cerco metálico en perímetro a base de chapa de acero inoxidable e=2 mm y 250 mm de alto, con pliegue superior en todo el perímetro de 100 mm, para cualquier ancho. Incluso p.p. medios auxiliares, tubo perimetral como refuerzo de isleta y tirantes de l20 para arriostramiento y puesta a tierra, dimensiones variables, según planos y especificaciones.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 491,66

09.02.01 ud RELLENO ISLETA INOX 7 m

Formación de isleta tipo acera formada por subbase de tierras compactadas y acabado superficial en hormigón fratasado, i/ p.p. de junta de dilatación, encachado, limpieza y peinado, no incluido el cerco metálico en perímetro a base de chapa de acero inoxidable e=2 mm y 250 mm de alto, con pliegue superior en todo el perímetro de 100 mm, para cualquier ancho. Incluso p.p. medios auxiliares, tubo perimetral como refuerzo de isleta y tirantes de l20 para arriostramiento y puesta a tierra, dimensiones variables, según planos y especificaciones.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 642,93

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 124 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
09.16	m	BORDILLO TABLÓN	
		Bordillo - Recto - MC - 15X25X100 - B- H - S(R-3,5), colocado sobre base de hormigón no estructural (HNE-20/P/20) de 20 cm de espesor y rejuntado con mortero de cemento, industrial, M-5.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	13,92

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 125 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
10		URBANIZACIÓN	
10.05	ml	BORDILLO PREFABRICADO TIPO IX VADO	
		BORDILLO PREFABRICADO TIPO IX VADO. Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de bordillo izquierdo o derecho, prefabricado de hormigón, para formación de vados peatonales según ordenanza, tipos IX, incluso mortero de asiento y rejuntado.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	20,42
100.10.11	m²	HIDROSIEMBRA	
		Hidrosiembra a base de 20 gr. de semilla de Pratenses, 5 gr. de Arbustivas, 300 gr. de Mulch, 40 gr. de abono, 20 gr. de estabilizador, incluso colocación de manta orgánica biodegradable de coco de 400 g/m².	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	11,35
100.10.12	m³	TIERRA VEGETAL	
		Suministro, relleno y extendido con tierra vegetal, arenosa, limpia y cribada con medios manuales, suministrada a granel, a cielo abierto, con medios mecánicos; i/refino a mano con p.p. de medios auxiliares, medido el volumen ejecutado en obra.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	19,67
100.10.04	ml	BORDILLO PREFABRICADO TIPO A4	
		BORDILLO PREFABRICADO TIPO A4. Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de bordillo izquierdo o derecho, prefabricado de hormigón, para formación de zonas ajardinadas con cara superior redondeada, tipos A4, incluso mortero de asiento y rejuntado.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	12,99

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 126 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

11 EDIFICIO

11.01 ud CASETA PREFABRICADA PLENOIL ESTÁNDAR

Módulo prefabricado de caseta según características y diseño definido por Plenoil, de dimensiones 8,00 m x 2,48 m x 2,95 m, incluido el transporte, medios auxiliares e instalación. Incluida imagen corporativa. La estructura se proyectará con cerramientos de panel sándwich de acero de 60 mm de espesor sobre los que apoya una cubierta inclinada realizada en panel sándwich de 80 mm de espesor. La edificación irá sobre solera de hormigón armado de 30 cm de espesor. La cubierta, recogerá las aguas pluviales formando en su superficie una pendiente del 7%, los canales de desagüe serán de PVC de 110 mm. Estos canalones conducirán el agua de las lluvias hasta una bajante interior de PVC de 110Ø mm. En las fachadas laterales se proyectan los huecos, uno para la instalación de puertas de acceso al interior, así como al aseo, todas las puertas que comunican con el exterior serán de chapa lisa a ambas caras, de 2 mm de espesor, cerco perfilado, incluso 4 pernos y mecanismo de cierre y seguridad, manillas, escudo, montados con tornillos pasantes roscados al interior, y tiradores, p.p. recibido de marco y premarco metálico de acero galvanizado y tope en el suelo, llave única, totalmente terminada según especificaciones Plenoil, de dimensiones 2,10 m de altura x 0,82 m de ancho a excepción de la que da acceso al aseo accesible que será de 0,92 m de ancho y dispondrá de cerradura de resbalón y cerrojo, juego indicador con desbloqueo al exterior y condena con muletilla al interior. El pavimento interior estará terminado chapa de aluminio de 3 mm antideslizante en formación damero de palillo. La ventilación se resolverá mediante ventilación natural en todas las dependencias. La distribución interior estándar de la edificación según planos de proyecto, i/instalación de fontanería, aparatos sanitarios, secamanos mediclinics M04A, jabonera mediclinics DJ0112CS y espejo basculante de 70x50 cm EP0300 CS. Incluso cerradura con Indicador de Privacidad, Aleación de Zinc, Baño en Uso Vacante para Baños Públicos. Incluso muelle cierrapuertas articulado modelo Tesa Assa Abloy 3012490 o similar aprobado por DF con Brazo Articulado, en todas las puertas exteriores, sin retención. Incluso montaje de cuadro eléctrico. Incluso sistema de ventilación Soler y Palau Serie DECOR 100 encastrado en muro, caudal 80 m3/h con rejilla exterior.
Incluido instalación eléctrica completa de iluminación interior estanca LED 120cm 1x36W x3 e iluminación de emergencia 150 lumenes y downlight LED empotrable 15W x2 en punto de pago, puntos de luz en caseta y aseos, canaleta de PVC blanca 120x60 resistente a intemperie a colocar en toda la caseta hasta los puntos de consumo desde cuadro eléctrico, 10 base enchufe de superficie estanco IP55 de 10/16A y detector de presencia autónomo iluminación, completamente cableado y terminado. 1 toma de corriente estanca exterior con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, estanco, con grado de protección IP55, monobloc, gama básica, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, con tapa y caja con tapa, de color gris, instalada en superficie.
Incluida instalación de domótica completamente instalada PLC con equipamiento para control conexiones PLC central de alarma, PLC concentrador, PLC paro de emergencia setas, PLC cuadro eléctrico, PLC reloj astronómico, PLC anemótero, PLC rearme manual, PLC postes de emergencia contra incendios, etc. Estación totalmente funcionando de forma autónoma y desatendida.
Suministro transporte y colocación y puesta en obra.
Incluido soporte de equipamiento técnico de instalaciones, mesa 150x70cm y desplazamiento más montaje.
Incluso bloque de anclaje de mortero de alta resistencia sika grout, en caja fuerte existente y anclada de forma solidaria a estructura de edificio, pernos de anclaje incluidos en la caja fuerte. Se rellenará por ambos orificios hasta su rebose, poniendo atención en que no se generen bolsas de aire en su interior y manteniendo los pernos introducidos en su totalidad. Incluso base de chapa de acero, arco de seguridad y pletina en ángulo debajo de la bisagra de la caja fuerte. Según planos.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 16.489,35

11.04 ud AIRE ACONDICIONADO EDIFICIO

AIRE ACONDICIONADO EDIFICIO. Suministro y colocación de equipo acondicionador, por aire de hasta 2.500 w de refrigeración, tipo split, unidad condensadora al exterior, unidad interior para pared y conexiones entre unidades, relleno de circuitos con refrigerantes, taladros en muros y pasamuros, conexión de salida de agua de condensación a la red de saneamiento, elementos antivibratorios de apoyo, líneas de alimentación eléctrica y demás elementos necesarios, totalmente instalado s/NTE-ICI-16, según memoria de calidades Plenoil.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 455,73

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 127 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.10.09	ud	TOMA DE CORRIENTE ESTANCA EXTERIOR EN CASETA	
		Base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, estanco, con grado de protección IP55, monobloc, gama básica, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, con tapa y caja con tapa, de color gris, instalada en superficie. INCLUIDO EN CASETA	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	34,04

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 128 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

12 ALBAÑILERÍA

12.02 ml CERRAMIENTO VALLA SIMPLE TORSIÓN

CERRAMIENTO VALLA SIMPLE TORSIÓN. Suministro e instalación de cerramiento metálico realizado con malla de simple torsión galvanizada 50/14 de 1,60 mt. de altura. Postes metálicos de 2,00 mt de altura más 35 cm de empotramiento para recibir con hormigon. Características del tubo: diámetro 48 mm. Los postes se colocan cada 3 mt aproximadamente recibidos en dados de hormigón; cada 30 mt se coloca un "centro y tiro", es decir, un poste de refuerzo. Accesorios necesarios para la instalación: alambre de tensar 3 hileras, alambre de coser, tensores y tornillos

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 10,71

12.16 ud REFUERZO METÁLICO TAPAS DE RODADURA IPE

REFUERZO METÁLICO TAPAS DE RODADURA. Suministro y montaje de refuerzo metálico en tapas de rodadura, compuesto por cuatro IPE 80 soldadas entre sí formando un cuadrilátero.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 90,76

12.16.01 kg REFUERZO METÁLICO TAPAS DE RODADURA ARMADO

Suministro y montaje de doble mallazo de 15x15 de diámetro 12 en una superficie de 2,5x2,5 m

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 2,27

12.022 ud HORNACINA RECUBRIMIENTO OBRA CIVIL CUADRO

Construcción de hornacina de obra civil para albergar CGBT, con puerta metálica frontal y cerradura, incluso excavación para peana asiento hornacina y 2T-160 + 2T-63 + 1T-110 embebidos sobre la base de hormigón para entrada salida de Derivación Individual y salidas a receptores, totalmente terminado. Incluye retirada / adaptación de cerramientos y/o vallados.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 650,49

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 129 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

13 MARQUESINA

13.01 kg ESTRUCTURA MARQUESINA EN ACERO S275JR

ESTRUCTURA MARQUESINA EN ACERO S275JR. Estructura marquesina definida según proyecto en acero laminado S275JR, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos, correas, celosías, mediante uniones soldadas; incluido de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado y colocado.
Incluido 8 ensayos de liquidos penetrantes para control de soldadura de estructura metalica, i/p.p de medios auxiliares.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 1,32

13.02 m² CUBIERTA CHAPA PRELACADA 0,6 GALVANIZADAS

CUBIERTA CHAPA PRELACADA 0,6 GALVANIZADAS. Cubierta de chapa de acero de 0,6 mm. en perfil comercial prelacado por cara exterior sobre correas metálicas, incluido solape, accesorios de fijación, canalones, cumbrera, remates laterales, encuentros de chapa. desarrollo medio y piezas especiales, totalmente instalado. Incluso prueba de servicio para comprobar la estanqueidad de la cubierta de marquesina, mediante inundación o metodo acordado por DF, incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 13,61

13.03.0 m² FALSO TECHO CHAPA ACERO GALVANIZADO 0,6MM

FALSO TECHO CHAPA ACERO GALVANIZADO. Falso techo registrable suspendido, situado a una altura mayor o igual a 4 m, constituido por: chapa de acero autoportante horizontales de superficie en cresta de 12mm, de acero galvanizado 0,6mm marca Europerfil Euroline 12 FA o similar, con resina de poliester silicona polimerizada en color naranja RAL a definir por DF, y de 1140 mm de anchura, colocadas solapadas. Incluso fijaciones para el anclaje de los perfiles y accesorios de montaje. Incluso con p.p. de medios auxiliares, remates y pequeño material, totalmente montado, incluido de remates, piezas especiales, accesorios de fijación y andamiaje.
Incluye: Corte y encaje de las lamas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Formación de huecos para recepción de posibles elementos de anclaje y/o instalaciones.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 21,18

13.04 ml PETO COMPOSITE LACADO ALUMINIO 4 mm

PETO COMPOSITE LACADO ALUMINIO 4 mm. Peto composite de aluminio lacado en liso StacBond o similar, dimensiones 2000/6000 y 4 mm de espesor, colores a definir por la D.F., atornillada a perfilería lacada oculta, incluido de remates, piezas especiales, accesorios de fijación y andamiaje.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 51,43

13.05.0 ud FORRO PILARES ACERO GALVANIZADO

FORRO PILARES. Forro de pilares a cuatro caras en chapa de chapa acero galvanizado 1mm lacado en liso, dimensiones y colores según manuel de imagen y PIC, atornillada a perfilería lacada oculta, incluido de remates, piezas especiales, accesorios de fijación y andamiaje. Forro formado por dos tramos, el primer tramo de 2m inferior.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 484,09

13.18 ud CERCO METÁLICO ISLETA INOX 4,8m

Suministro y montaje de cerco metálico en perímetro a base de chapa de acero inoxidable e=2 mm y 250 mm de alto, 4,8m de largo con pliegue superior en todo el perímetro de 100 mm, para cualquier ancho. Incluso p.p. medios auxiliares, tubo perimetral como refuerzo de isleta y tirantes de l20 para arriostramiento y puesta a tierra, dimensiones variables, según planos y especificaciones. Isleta 4,8x1 m

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 1.664,06

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 130 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

13.19 ud CERCO METÁLICO ISLETA INOX 7 m

Suministro y montaje de cerco metálico en perímetro a base de chapa de acero inoxidable e=2 mm y 250 mm de alto, 7m de largo con pliegue superior en todo el perímetro de 100 mm, para cualquier ancho. Incluso p.p. medios auxiliares, tubo perimetral como refuerzo de isleta y tirantes de l20 para arriostramiento y puesta a tierra, dimensiones variables, según planos y especificaciones. Isleta 7 x1 m

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 1.890,98

13.20 ud REVESTIMIENTO ISLETA 4,8 m

Suministro y montaje de revestimiento de suelo de isletas de chapa lagrimada damero de alumino en isleta de largo 4,8 m y 1 m de ancho, cortada a medida solicitada a partir de chapa lagrimada de mayores dimensiones mediante corte recto no abrasivo con máquina CNC cizalla/guillotina. respentando huecos de arquetas. De alta resistencia a la corrosión y antideslizante; espesor de chapa 1,5 mm +relieve (1 mm). Incluso Adhesivo bituminoso de aplicación en frío, para chapas metálicas y sellador adhesivo monocomponente, neutro, superelástico, a base de polímero MS, color gris, con resistencia a la intemperie y a los rayos UV y elongación hasta rotura. Totalmente instalado incluso p.p. de material auxiliar y ayudas necesarias, completamente colocado y rematado.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 480,31

13.21 ud REVESTIMIENTO ISLETA 7 m

Suministro y montaje de revestimiento de suelo de isletas de chapa lagrimada damero de alumino en isleta de largo 7 m y 1 m de ancho, cortada a medida solicitada a partir de chapa lagrimada de mayores dimensiones mediante corte recto no abrasivo con máquina CNC cizalla/guillotina. respentando huecos de arquetas. De alta resistencia a la corrosión y antideslizante; espesor de chapa 1,5 mm +relieve (1 mm). Incluso Adhesivo bituminoso de aplicación en frío, para chapas metálicas y sellador adhesivo monocomponente, neutro, superelástico, a base de polímero MS, color gris, con resistencia a la intemperie y a los rayos UV y elongación hasta rotura. Totalmente instalado incluso p.p. de material auxiliar y ayudas necesarias, completamente colocado y rematado.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 567,29

13.23 ud FABRICACIÓN Y MONTAJE DE ARMARIO

Fabricación, suministro y montaje de armario, con las siguientes medidas:

Exterior: INTERIOR: MEDIDAS PUERTA:
ALTO: 2,20 M ALTO: 1,88-2,09 M ALTO: 1,80 M
ANCHO: 1,86 M ANCHO: 1,70 M ANCHO: 1,50 M
LARGO: 0,91 M LARGO: 0,75 M

Armazón exterior fabricado mediante chapa galvanizada de 1,2mm, Subestructura con tubo galvanizado de 40x40x2mm. Suelo y dos lejas según dibujo facilitado, de tramex galvanizados.
Esquinas rematadas y perfilería a medida. Se colocará una puerta doble, con cerradura que abarcará todo el fontal. Todo se entregará pintado en Ral naranja 2003 o Blanco. Se procederá a levantar las patas 10cm del suelo, para facilitar la limpieza. Incluida rejilla.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 998,44

13.17 ud APERTURA DE HUECOS LUMINARIAS FALSO TECHO MARQUESINA

Apertura de hueco para posterior colocación de la luminarias proyector en falso techo con medios manuales, con máquina circular o radial, sin afectar a la estabilidad del falso techo o de los elementos constructivos contiguos, y retirada y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el corte previo del contorno del hueco, medios auxiliares, grúa, etc. Incluso carga y transporte a vertedero autorizado, reciclado de residuos, emisión de certificados de reciclado y medidas de protección colectivas, y canon de vertido, según NTE/ADD-20.
Incluso p.p de marco perimetral soporte de luminaria.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 18,91

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 131 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
YCL110	ud	LÍNEA DE ANCLAJE HORIZONTAL PERMANENTE, DE CABLE DE ACERO, SIN AMORTIGUADOR DE CAÍDAS.	

Línea de anclaje horizontal permanente, de cable de acero, sin amortiguador de caídas, de 28 m de longitud, clase C, compuesta por 5 anclajes terminales de acero, acabado con pintura epoxi-poliéster; cable flexible de acero galvanizado, de 10 mm de diámetro, compuesto por 7 cordones de 19 hilos; tensor de caja abierta, con ojo en un extremo y horquilla en el extremo opuesto; conjunto de un sujetacables y un terminal manual; protector para cabo; placa de señalización y conjunto de dos precintos de seguridad. Incluso fijaciones para la sujeción de los componentes de la línea de anclaje al soporte.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 397,10

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 132 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

14 PINTURA

14.06 ml PINTURA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

PINTURA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL. Pintura de señalización en superficie horizontal realmente pintada, con pintura blanca reflectante ejecutada con pintura acrílica en base acuosa, con línea continua de hasta 10 cm de ancho, con máquina autopropulsada, incluso p.p. de medios auxiliares. Marca Isaval, Acqua o equivalente.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 2,91

14.07 m² PINTADO MARCA VIAL DE TRÁFICO

PINTADO MARCA VIAL DE TRÁFICO. Pintado de marca vial de tráfico, signos, flechas, cebreados o letras con pintura blanca refexiva ejecutada con pintura acrílica en base acuosa, realizada con medios mecánicos o manuales, i/ premarcaje, posterior eliminación del mismo y limpieza de la zona. Marca Isaval, Acqua o equivalente.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 20,05

25.02.05 ud SERIGRAFIADO DE PLAZA DE APARCAMIENTO

Serigrafiado de plaza de aparcamiento en dos partes para vehículo eléctrico, con pintura de exterior viaria, tanto la plaza como el indicador simbolo de PDR se pintarán en color corporativo PLENOIL naranja RAL 2003, incluyendo simbología de acuerdo a normativa y clase de pintura para zonas públicas
Incluido material y mano de obra.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 64,29

14.08 ml PINTURA VADO

Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, para marca vial longitudinal continua, de 15 cm de anchura, para prohibición de parada. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 13,61

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 133 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
15		SEÑALIZACIÓN	
15.01	ud	SEÑAL CIRCULAR Ø90 cm	
		SEÑAL CIRCULAR Ø90 cm. Suministro y colocación sobre poste de sustentación (incluido éste y su cimentación), de señal de prohibición y obligación circular de ø 90 cm, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	77,88
15.02	ud	SEÑAL STOP 90 cm	
		SEÑAL STOP 90 cm. Suministro y colocación sobre poste de sustentación (incluido éste y su cimentación), de señal de obligación octogonal de 90 cm de lado, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	79,31
100.15.04	ud	SEÑAL GASOLINERA	
		Suministro y colocación sobre poste de sustentación (incluido éste y su cimentación), de señal de gasolinera, S-105 de dimensiones 90x60 cm, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	77,91

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 134 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
16		EQUIPAMIENTO	
16.04	ud	PAPELERA GLASDOM	
		PAPELERA GLASDOM. Suministro y colocación de papelera modelo definido por la propiedad, (papelera/papel/guantes/color NARANJA). Incluso fijación a isleta mediante pernos roscados recibidos con resina epoxi y tuerca interior. Según contrato marco Plenoil.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA.....	211,79

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 135 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

17 DOMÓTICA

17.01 ud MÓDULO ATENCIÓN CLIENTE

MÓDULO ATENCIÓN CLIENTE. Módulo atención al cliente estación desatendida. (Mueble informática+sistema desatendido+aplicación web).

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 3.854,39

17.02 ud CIRCUITO CERRADO TELEVISIÓN IP DOMOTIC

CIRCUITO CERRADO TELEVISIÓN IP DOMOTIC. Sistema de circutio cerrado Televisión IP Domotic Edition.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 964,40

17.03 ud ALARMA GRADO 3

ALARMA GRADO 3. Sistema completa de alarma completo Grado 3.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 2.269,17

17.04 ud CÁMARA BULLET IP DAHUA CON SMART IR

CÁMARA BULLET IP DAHUA CON SMART IR. Suministro e instalación de cámara exterior modelo BULLET IP Dahua con Smart IR de 60 m para exterior. Características principales:
- Starlight
  - CMOS 1/3” de 4MP.
- Stream dual.
- Formato H.265/H.264/MJPEG
- Resolución de hasta 4MP a 20IPS
- Filtro ICR
- 0,008 lux F1.5
- Óptica motorizada de 2,7

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 249,61

17.06 ud CÁMARA DOMO 4 MPX

CÁMARA DOMO 4 MPX. Suministro e instalación de cámara DOMO. Características principales:
- Sensor CMOS 1/3” de 4 megapíxeles
- Formatos de compresión:H.265 / H.264 /MJPEG
- Resolución digital: 4MP (2592x1520), 4MP (2560x1440), 3MP (2304x1296), 1080P (1920x1080), SXGA (1280x1024), 1,3MP (1280x960), 720P (1280x720), D1 (704x576)
- Stream 1: 4MP ([2592x1520] 1

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 62,02

17.09 ud TERMÓMETRO/ANEMÓMETRO

TERMÓMETRO/ANEMÓMETRO. Suministro y montaje de anemómetro/termómetro digital para conectar al sistema de extinción automática o de señales externas, que sirvan para la posible paralización del funcionamiento de la estación de servicio o el cambio en las condiciones de funcionamiento, (p.ej. del modo desatendido cuando se superan los límites meteorológicos).

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 113,45

17.10 ud PLC BASADO EN ARDUINO PARA CONTROL DOMÓTICO

Suministro y montaje de controlador lógico programable (PLC), i/ material auxiliar, cableado, conexionado y etiquetado, totalmente montado e instalado.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 94,55

17.11 ud EQUIPAMIENTO PLC PARA CONTROL

Partida que incluye equipos y aquellas conexiones entre los diferentes elementos de la unidad de suministro que la hacen autónoma. Conexiones PLC central de alarma, PLC concentrador, PLC paro de emergencia setas, PLC cuadro eléctrico, PLC reloj astronómico, PLC anemótero, PLC rearme manual, PLC postes de emergencia contra incendios, etc. Incluso cableado, conexionado y bandeja de protección y/o tubo PEAD 63 si va enterrado (emergencia auca). Totalmente instalado y funcionando.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	94,55

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 136 de 205

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 137 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

18 INFORMÁTICA

18.01 TERMINAL DE PAGO

18.01.01 ud ACEP. PANT.10" (2C)-HELIX M7 CAJON VERI + CTLS

ACEP. PANT.10" (2C)-HELIX M7 CAJON VERI + CTLS CON PANTALLAS ANTIVAN-DÁLICAS

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 7.866,48

18.02.07 ud CONTACTLESS (VERIFONE) M159-400-000-WW

CONTACTLESS (VERIFONE) M159-400-000-WW

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 147,50

18.02 TERMINAL AUTO SERVICIO AUTOFUEL CON PANTALLA ANTIVANDÁLICA

18.02.01 ud ACEP. AUTO.EMP.PANT.18,5"/V BILL(210)+VERI+CL

ACEP. AUTO.EMP.PANT.18,5"/V BILL(210)+VERI+CL CON PANTALLA ANTIVAN-DÁLICA

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 6.126,78

18.02.02 ud CAJA FUERTE PR-75/072-SM PLT AUTOFUEL 7179.03.00

CAJA FUERTE PR-75/072-SM PLT AUTOFUEL 7179.03.00

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 1.130,05

18.02.03 ud COMBINAC MINITECH SWIM

COMBINAC MINITECH SWIM

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 141,84

18.02.04 ud MOD. AUTOMATIZACION RETIRADA EFECTIVO (Mono)

MOD. AUTOMATIZACION RETIRADA EFECTIVO (Mono)

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 116,27

18.02.05 ud TARJETA RETIRADA EFECTIVO

TARJETA RETIRADA EFECTIVO

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 1,74

18.02.06 ud CUERPO/SOPORTE SACO (PR-75)-STR102/22L

CUERPO/SOPORTE SACO (PR-75)-STR102/22L

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 236,60

18.02.07 ud CONTACTLESS (VERIFONE) M159-400-000-WW

CONTACTLESS (VERIFONE) M159-400-000-WW

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 147,50

18.03 PC SERVIDOR PISTA

18.03.01 ud ORDENADOR SERVIDOR OPT´S I5

ORDENADOR SERVIDOR OPT´S I5

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 755,64

18.03.02 ud MONITOR SAMSUNG 23.5" S24F356FHU FULL HD VGA/HDMI

MONITOR SAMSUNG 23.5" S24F356FHU FULL HD VGA/HDMI

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 88,49

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 138 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
18.04		**CONEXIÓN PISTA**	
18.04.01	ud	ARMARIO RACK GCR MUR BASFIJ 9U ARMARIO RACK GCR MUR BASFIJ 9U. Sin descomposición TOTAL PARTIDA	165,19
18.04.02	ud	CONCE. HCP2 ENRACABLE / RT - Hasta 5 CPU´S CONCE. HCP2 ENRACABLE / RT - Hasta 5 CPU´S. Sin descomposición TOTAL PARTIDA	276,54
18.04.03.02	ud	TARJETA CPU ALVIC-2 SURTIDOR TARJETA CPU ALVIC-2 SURTIDOR. Sin descomposición TOTAL PARTIDA	149,23
18.04.04	ud	FIREWALL FG30E FIREWALL FG30E. Sin descomposición TOTAL PARTIDA	240,02
18.04.05	ud	ROUTER INALAMBRICO NETGEAR LB2120 4G ROUTER INALAMBRICO NETGEAR LB2120 4G. Sin descomposición TOTAL PARTIDA	113,37
18.05		**MÓDULOS**	
18.05.01	ud	PROG. ALVIC-SCS5 (Connexión consola) PROG. ALVIC-SCS5 (Connexión consola) Sin descomposición TOTAL PARTIDA	208,60
18.05.02	ud	MOD. CONEXIÓN MONOLITO PRECIOS (Software + Cpu) MOD. CONEXIÓN MONOLITO PRECIOS(Software + Cpu) Sin descomposición TOTAL PARTIDA	329,60
18.05.03	ud	PROGRAMA AVISOS (Multiterminal) PROGRAMA AVISOS(Multiterminal) Sin descomposición TOTAL PARTIDA	138,63
18.06		**PROGRAMA DE GESTIÓN Y FACTURACIÓN**	
18.06.01	ud	PROG. ALVIC OCTAN OFFICE FUEL AMPL.+1 E.S. (R) PROG. ALVIC OCTAN OFFICE FUEL AMPL.+1 E.S. (R) Sin descomposición TOTAL PARTIDA	177,29
18.06.02	ud	PROG. ALVIC-OCTAN POS FUEL-PLUS PROG. ALVIC-OCTAN POS FUEL-PLUS Sin descomposición TOTAL PARTIDA	359,20
18.06.03	ud	IMP. EPSON TM-T88 NEGRO + FUENTE IMP. EPSON TM-T88 NEGRO + FUENTE Sin descomposición TOTAL PARTIDA	141,75
18.06.04	ud	MODULO ALVIC IP04 SYSTEM MODULO ALVIC IP04 SYSTEM Sin descomposición TOTAL PARTIDA	234,40

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 139 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
18.07		INSTALACIÓN	
18.07.01	ud	INSTALACIÓN Y FORMACIÓN	
		INSTALACIÓN Y FORMACIÓN	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	1.266,21
18.07.02	ud	IMPLANTACIÓN AMPL. 1 EESS OCTAN MANAGER	
		IMPLANTACIÓN AMPL. 1 EESS OCTAN MANAGER	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	3,78
18.07.03	ud	MODULO FO EXPORTER	
		MODULO FO EXPORTER	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	3,78

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 140 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
19		CONTROL DE CALIDAD	
19.02	ud	OCA INSTALACION ELÉCTRICA	
		OCA INSTALACION ELÉCTRICA. Revision de Oca de instalación eléctrica asi como emisión de informe.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	718,58
19.04	ud	OCA INSTALACIÓN PETROLÍFERA	
		OCA INSTALACIÓN PETROLÍFERA. Ensayos y pruebas de presión en tuberías y depósitos según ITC MI IP04, con emisión de certificado por OCA.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	465,18
19.10.1	ud	PIEZÓMETRO PARA NIVEL FREÁTICO ENTRE 4 Y 15m	
		Piezómetro para nivel freático entre 4 y 15m, consistente en tubo de PVC ranurado DN 100mm y ciego en el último metro y medio. Incluido sondeo, relleno anular de gravilla 2-6 mm y de bentonita en el último metro de longitud. Incluye tapón de fondo y de superficie. Incluso arqueta metálica transitable de registro. Según detalle normalizado.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	2.117,90
100.19.02	ud	BOLETÍN INSTALACIÓN FONTANERIA	
		Boletín de instalación de fontanería.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	317,68

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 141 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

21 SEGURIDAD Y SALUD

21.17 ud LIMPIEZA FINAL DE OBRA

LIMPIEZA FINAL DE OBRA. Limpieza final de obra de US Plenoil, consistente en; limpieza interior de caseta por medios manuales con esponjas, bayetas, gamuzas y demás enseres de limpieza necesarios para su correcta ejecución. Desinfección y limpieza de aseos; limpieza de modulo exterior de caseta por medios manuales, esponjas, bayetas, gamuzas y demás elementos de limpieza necesarios. Limpieza general de zona de pista (isletas, marquesina, zona de rodadura, surtidores) previo tapado y protección de unidades de suministro, con máquina Karcher de agua caliente a presión y sus productos necesarios.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 317,68

21.19 ml VALLADO PERIMETRAL DE OBRA

VALLADO PERIMETRAL DE OBRA. Delimitación provisional de zona de obras mediante vallado perimetral formado por vallas trasladables de 3,50x2,00 m, formadas por panel de malla electrosoldada con pliegues de refuerzo, de 200x100 mm de paso de malla, con alambres horizontales de 5 mm de diámetro y verticales de 4 mm, soldados en los extremos a postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, y bases prefabricadas de hormigón, de 65x24x12 cm, con 8 orificios, para soporte de los postes. Incluso malla de ocultación de polietileno de alta densidad, color verde, colocada sobre las vallas y montaje, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 10,21

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 142 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

22 CCTV OBRA

22.01 ud INSTALACIÓN CÁMARA SEGURIDAD IP SOLAR 4G/LTE 2MP

INSTALACIÓN CÁMARA SEGURIDAD IP SOLAR 4G/LTE 2MP. Suministro e instalación de cámara de seguridad IP SOLAR 4G/LTE 2MP. Características principales:
- H.264+/H.265
- Resolución 1080p
- Conexión a Internet 4G (SIM Card)
- Audio Bidireccional
- Detección PIR+Rádar
- PTZ 360H 120V
- Visión nocturna
- Almacenamiento interno SD (hasta 128 Gb) o en Nube
- Placa solar (8W)
- Montaje en Exterior/Interior
- Incluye batería 6x1850 mah
- Incluye tarjeta SD 128 Gb
- Incluye báculo, accesorios y pernos
- Incluye portes

Totalmente montado y puesto en marcha, con los elementos necesarios y mano de obra necesaria. Incluye desplazamiento y dietas.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 340,37

22.02 ud ANTENA YAGI DE EXTERIOR DIRECCIONAL

ANTENA YAGI DE EXTERIOR DIRECCIONAL. Suministro e instalación, orientación y puesta en marcha de antena con conexionado a Router 4G en caseta. Las características de la antena son:
- Antena direccionable (9 dBi)
- Redes de 800, 900, 1800, 2100, 2600 MHZ y 3G (UMTS)
- Orientable 360º.
- Cable de Exterior Coaxial 5d de baja pérdida 10mts con conectores N macho instalados y adaptador SMA para conexión a router.
- En caso de que la señal sea baja se utilizará una antena SUPER YAGI (+50 €)
- En caso de necesitar cableado adicional (7d) (+15mts) a 8 €/m (instalación incluida).
- Latiguillos conector doble coax-router incluidos.
- Desplazamiento y dietas incluidas.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 340,37

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 143 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
22.05.1	mes	PERIODO ALARMA PERIMETRAL	

ALQUILER RECINTO PROTECT SYSTEM
Alquiler mensual del kit, compuesto por: central de 320 zonas vía radio 4G + 1 teclado led + 1, detector Pircam 10 m 90º + 1 sirena exterior

1.00 Ud CENTRAL 4G AIRSAFE STOP OCUPACION
1.00 Ud SENSOR INTRUSION VID AIRSAFE EXC. 2
1.00 Ud TECLADO LED RETROILUMINADO PROXIM.
1.00 Ud SIRENA EXTERIOR 107DB GRADO 2

ALQUILER BATERIA EXTER. PANEL. VES.
Cuota mensual de alquiler de batería externa de 6V/1000Ah, 6000W para para funcionamiento autónomo, sin conexión a la red eléctrica. Autonomía de hasta 14 meses. Aviso en caso de batería baja. Carcasa de poliestireno.

14.00 ALQUILER DET.EXT.VISION 90 AIRSAFE
Cuota mensual de alquiler por detector PIR de exterior con cámara vía radio. Grado 2. IP45. Detección en rango de 10 m y ángulo 90°, con 2 niveles de sensibilidad. Antimascotas de 27 Kgs.Incluye rótula de esquina.

SERVICIOS INCLUIDOS
AUTO-CLOUD-CRA
1.00 CONTROL:R.-RTC FIBRA/ADSL VIA PRAL. CRA-001
Cota de conexión de servicio de Central Receptora de Alarmas. Incluindo control de: test cada 24horas, batería baixa de carga, alarmas a policía, se procede, e a particulares designados.
1.00 TARJETA M2M MULTIOPERADOR 3G 4G SIM CRA-014
1.00 INCREMENT.VERIFIC. 2º VIA COMUNIC. CRA-008
Comprobación si existe 2º via de comunicación de sistema de seguridad instalado, según Orden INT316/2011

1REV+M.O.
Incluye la revisión periódica y la mano de obra de reparación en el domicilio del cliente (no en taller). No incluye substitución de piezas, ni reparaciones de aparatos en fábrica.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 1.225,35

22.05.2	ud	INSTALACIÓN/DESINST. SIST. ALQUILER ALARMA PERIMETRAL	

INSTALACION/DESINST. SIST. ALQUILER
Mano de obra necesaria para la instalación y desinstalación del sistema de seguridad en alquiler. Incluye pruebas de funcionamiento y puesta en marcha.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 363,07

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 144 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
23		**SURTIDORES**	
23.01.01	ud	SURTIDOR TATSUNO OCEAN EURO	
		Suministro, colocación y puesta en marcha de SURTIDOR TATSUNO OCEAN EURO de CUATRO mangueras y TRES hidráulicas. Caudal por manguera:60 l/min. Incluye: - Totalizadores electrónicos exteriores por manguera y producto. Predeterminadores de importes - Recuperación de Vapores FASE II. Mangueras negras de 3,4 m más suplemento, total 3,6 m. - Boquereles Elaflex ZVA Manguitos del color del producto. - Break-away por manguera. certificado MID Flexibles de unión y base de anclaje.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	7.361,21
23.03	ud	CAJA OPT CIEGA. CAJÓN ALVIC	
		CAJA OPT CIEGA. CAJÓN ALVIC. Instalación de cajón de integración para ALVIC en surtidor.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	238,45
07.02.01.07	ud	VÁLVULA MULTIFUNCIÓN	
		VÁLVULA MULTIFUNCIÓN. Suministro y montaje de válvula multifunción bajo filtro de surtidor. Soporta la columna de combustible y permite realizar la prueba de presión a la línea en compañía de la válvula de apoyo multifunción.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	211,79

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 145 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

24 IMAGEN PRODUCTOS

24.01 m Forro marquesina azul de 700 mm de altura

Forro marquesina azul de 700 mm de altura.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 78,96

24.02.01 ud Texto corpóreo retro iluminado altura de mayúscula 820 mm

Suministro y colocación de texto corpóreo retro iluminado con una altura de mayúscula de 820 mm. Totalmente terminado.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 1.608,33

24.03 ud Símbolo corpóreo retro iluminado de 1050 mm de altura

Símbolo corpóreo retro iluminado de 1050 mm de altura.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 753,20

24.04 ud Conjunto de Tótem, cabeza de 3764 x 2930 y fuste de 3 m

Conjunto de Tótem, formado por cabeza de 3764 x 2930, a doble cara equipada cara cara con dos marcados de precios de 800 mm de altura de carácter led Rojo, lama inferior con texto 24 Horas, lama superior con símbolo en relieve retro iluminado y texto Plenoil decorado y retro iluminado. Fuste de 3m. Con pletina base giratoria.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 7.467,86

24.11 ud Conjunto de pernos de anclaje formando una jaula para Tótem

Conjunto de pernos de anclaje formando una jaula para Tótem (se utiliza el mismo modelo para las cuatro opciones de fuste).

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 337,24

24.12.01 ud Conjunto de marcador de precios adosado para edificio auxiliar H

Conjunto de marcador de precios adosado para edificio auxiliar, dos productos, altura de dígito 250 mm Led rojo, medida exterior 3000 x 400 mm.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 2.189,76

24.13 ud Conjunto de Texto corpóreo con ALUMINIO de 2 mm 2208

Conjunto de Texto corpóreo fabricado con aluminio de 2 mm, pintado en colores corporativos, fijado con cinta doble cara y silicona, altura de carácter 495 mm. De longitud 2208.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 336,59

24.86 ud PRECIARIO PARED PANTALLA CASETA PRECIOS

Preciario de Pared: Pantalla led de medidas 1600x960 mm. con pixel Pitch de 6.67 mm., y acceso frontal para electrónica, con soporte trasero para fijar a pared de caseta. Incluido sistema de comunicación con CRM y sistema de acceso en remoto para control de preciario.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 2.189,76

24.21 ud Fabricación y entrega de vinilo puerta caseta diámetro 70 mm

Fabricación y entrega de vinilo pictograma impresión digital + laminado. Puerta caseta de 70 mm de diámetro.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 2,37

24.14 ud Indicativo Billetes en Cajero de 550 x 110

Indicativo Billetes en Cajero fabricado con dilite de 3 mm + impresión digital + laminado, fijado con cinta doble cara y silicona de 550 x 110 mm. frontal autofuel

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 9,71

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 146 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
24.16	ud	Indicativo pago en efectivo, Cajero de 550 x 60	
		Indicativo Pago en efectivo, Cajero, fabricado con dilite de 3 mm + impresión digital + laminado, fijado con cinta doble cara y silicona de 550 x 60 mm.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	9,83
24.21.01	ud	Fabricación y entrega de vinilo puerta/papelera caseta diámetro 120 mm	
		Fabricación y entrega de vinilo pictograma impresión digital + laminado. Papeleras de 120 mm de diámetro	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	3,87
24.23	ud	Texto indicativo de página WEB 2204	
		Texto indicativo de página WEB, en módulo edificio auxiliar con vinilo de corte de 2204 mm de longitud.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	25,29
24.25.01	ud	Paneles interiores, SGS edificio auxiliar de 210x300 mm	
		Paneles interiores, SGS edificio auxiliar fabricado con dilite de 3 mm + vinilo impresión digital + impresión digital + laminado, fijado con cinta doble cara y silicona de 210x300 mm.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	11,30
24.28	ud	Vinilo tapa boquerel, diámetro 42 mm surtidor	
		Vinilo impresión digital + laminado, tapa boquerel, diámetro 42 mm surtidor .	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	7,15
24.36	ud	Conjunto vinilos indicativo de producto en surtidor	
		Conjunto vinilos impresión digital + laminado, indicativo de producto en surtidor.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	15,47
24.37	ud	Vinilo zona frontal tapa de bomba en Surtidor	
		Vinilo impresión digital + laminado, colocada en zona frontal tapa de bomba en Surtidor.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	28,17
24.39.01	ud	Indicativo zona videovigilada dilite. De 210 x 300 mm	
		Indicativo zona videovigilada sobre columna fabricada en dilite de 3mm + impresión digital + laminado, de dimensiones 210x300 mm.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	11,30
24.40.01	ud	Normativa de seguridad sobre columna. dilite De 280 x 760 mm	
		Normativa de seguridad sobre columna fabricada en dilite de color, con impresión digital + laminado, de 280x760 mm, fijado con cinta doble cara y silicona.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	48,48
24.44	ud	Vinilo AIRE AGUA, dimensiones 320x1370 mm	
		Modelo Airbox: Und de vinilo Impresión digital + laminado, AIRE AGUA, dimensiones 320x1370 mm	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	48,76
24.84	Ud	CARTEL NUMERACION SURTIDOR OPCION 1	
		Dígito impreso sobre chapa de aluminio amarilla, atornillada a la columna. Medida de la chapa 55 x 20 cm. El dígito irá impreso en ambas caras de la chapa.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	41,77

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 147 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
24.871	ud	PANTALLA CUEVA ATENCION 24H	
		ATENCION 24 H: Pantalla led de medidas 500X250 mm. con pixel Pitch de 2.6 mm., y acceso frontal para electrónica, con soporte trasero para fijación a pared.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	849,31
24.87	ud	PANTALLA CUEVA PAGO EFECTIVO	
		ATENCION 24 H: Pantalla led de medidas 500X250 mm. con pixel Pitch de 2.6 mm., y acceso frontal para electrónica, con soporte trasero para fijación a pared.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	849,31
24.90	ud	STOPPER	
		Stopper; Placa de polimero de medidas 235x270x2 mm., recortada con forma, y gráfica en vinilo impreso digitalmente acabado laminado a dos caras	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	62,11
24.91	ud	Vinilo Atención al Cliente,	
		Vinilo Atención al Cliente, vinilo transparente impreso digitalmente de medidas 145x160 mm	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	6,20
24.26.02.01	ud	Conjunto de dos pictogramas de vinilo, diámetro 285 mm dilite	
		Conjunto de cuatro pictogramas con dilite de 3 mm + impresión digital + laminado, fijado con cinta doble cara y silicona, diámetro de pictograma 285 mm.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	120,49
24.95	ud	Instrucciones de uso	
		Und de Instrucciones de Uso sobre columna fabricada en dilite de 3 mm., cantos redondeados , con impresión digital + laminado, de 280x280 mm, fijado con cinta doble cara y silicona	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	29,42
24.96	ud	Controladora de marcadores	
		Controladora marcadores	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	173,97

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 148 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
32		**FOTOVOLTAICA**	
32.01	ud	MÓDULOS FOTOVOLTAICOS Suministro y montaje de 24PANELES FOTOVOLTAICOS JINKO 540/MR 560 Wp, incluso p.p. de medios auxiliares. Sin descomposición TOTAL PARTIDA	113,30
32.02	ud	INVERSOR SUMINISTRO Y MONTAJE DE INVERSOR HUAWEI SUN2000-10KTL-M1 Sin descomposición TOTAL PARTIDA	776,39
32.03	ud	ESTRUCTURA Suministro y montaje de ESTRUCTURA DE Aluminio- SUNFER- En Vela , INCLUIDOS ANCLAJES Y arandela de cubierta P-25 acero/goma. incluso p.p. de medios auxiliares. Sin descomposición TOTAL PARTIDA	1.164,58
32.04	ud	PROTECCIONES E INSTALACIÓN ELÉCTRICAS INTERCONEXIÓN ENTRE MÓDULOS EN CUBIERTA Y CUADRO DE PROTECCIONES FV; CUADRO FV Y PROTECCIONES CC Y CA COMPLETO; INTERCONEXIÓN ENTRE CUADRO E INVERSOR; INTERCONEXIÓN ENTRE CUADRO DE PROTECCIONES Y CUADRO DE ESTACIÓN CON SU PROTECCIÓN DE FV; INCLUIDO TODO TIPO DE MATERIAL PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO. Sin descomposición TOTAL PARTIDA	1.035,19
32.05	ud	MONITORIZACIÓN MONITORIZACIÓN CON 2 MEDIDORES INEPRO, UNO PARA GENERACIÓN Y OTRO PARA CONSUMOS UNIDADE DE SUMINISTRO ; FUENTE DE ALIMENTACIÓN Y MÓDEM DE COMUNICACIÓN. Sin descomposición TOTAL PARTIDA	194,10
32.06	ud	MANO DE OBRA TOTAL DE MANO DE OBRA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE TODA LA INSTALACIÓN. Sin descomposición TOTAL PARTIDA	711,69
32.07	ud	SEGURIDAD Y SALUD SISTEMA DE SEGURIDAD PARA ANCLAJES DE ARNES PARA TRABAJOS EN CUBIERTA Y TOTAL DE EPIS NECESARIOS. Sin descomposición TOTAL PARTIDA	323,49

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 149 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

34 URBANIZACIÓN EXTERIOR

34.01 ENTRADA Y SALIDA

10.18 m² LOSETA HIDRÁULICA BOTONES COLOR 20x20 cm

Suministro y colocación en aceras de loseta hidráulica de botones en color, de 20 x 20 cm, conforme a la normativa de accesibilidad vigente, incluso mortero de asiento y enlechado de juntas.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 13,57

100.10.06 m RÍGOLA PREFABRICADA

Rígola formada por piezas prefabricadas de hormigón bicapa, 8/6,5 x 50 x 50 cm, sobre base de hormigón no estructural HNE-20/P/20 de 20 cm de espesor, vertido desde camión, extendido y vibrado manual con regla vibrante de 3 m, con acabado maestreado, según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio)

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 11,50

10.05 ml BORDILLO PREFABRICADO TIPO IX VADO

BORDILLO PREFABRICADO TIPO IX VADO. Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de bordillo izquierdo o derecho, prefabricado de hormigón, para formación de vados peatonales según ordenanza, tipos IX, incluso mortero de asiento y rejuntado.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 20,42

34.02 MURO DE CONTENCIÓN

N10.24 m MURO DE BLOQUE COLOR GRIS h=2,00 m VEGETALIZADO CON RIEGO AUTOMÁTICO POR GOTEO

Muro de contención de tierras de 2,00 m de altura mediante bloques de hormigón prefabricados con hueco vegetalizable y hendidura para riego automatizado por goteo de dimensiones 55x46,5x22 cm de color Gris, apoyada sobre solera de hormigón, zapata corrida o gravilla compactada (no incluida en el precio). Relleno del trasdós del muro con capa filtrante de gravilla de machaqueo 12/20 mm que envuelve una tubería de drenaje de polietileno corrugado D=160 mm hasta una altura de 0,50 m. El resto de hiladas se van colocando a tresbolillo sobre la anterior, respetando el hueco para plantación, rellenando el trasdós con tierra procedente de la excavación tras cada hilada, interponiendo una lámina geotextil de poliéster no tejido 120gr/m2 entre el relleno y la capa filtrante, reforzando el relleno del trasdós mediante geomalla de poliéster reforzado con fibra de vidrio 30/30 mm con revestimiento de PVC cada 50 cm. Incluso relleno de huecos de plantación en bloques con tierra vegetal y plantación de cualquier especie vegetal tipo aromática/vivaz (incluso suministro de plantas y plantación), con instalación de riego por goteo mediante tubería de PEBD de 16 mm de diámetro con goteros integrados autocompensantes cada 50 cm.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 212,17

04.01 kg ACERO CORRUGADO ELABORADO B 500 S

ACERO CORRUGADO ELABORADO B 500 S. Acero corrugado B 500 S, cortado y doblado en taller y armado y colocado en obra.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 1,59

04.02 m³ HORMIGÓN LIMPIEZA HL-15/P/20/IIa

HORMIGÓN LIMPIEZA HL-15/P/20/IIa. Suministro y vertido de hormigón en masa para limpieza HL-15/c/tm tmax, Tmáx.20 mm., elaborado en obra para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso si fuera necesario vertido manual o bombeado, vibrado y colocación.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 98,68

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 150 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
04.03	m³	HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa	

HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa. Suministro y vertido de hormigón en masa para un HA-25/P/20/IIa, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para subclase normal humedad alta, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso si fuera necesario vertido manual o bombeado, vibrado y colocado.
Incluso ensayo estadístico de hormigón con la toma de muestras, fabricación, conservación en cámara húmeda, refrendado y rotura de 4 probetas, cilíndricas de 15x30cm, una a 7 días, y las tres restantes a 28 días, con el ensayo de consistencia, con dos medidas por toma, según UNE 83300/1/3/4/13; incluso emisión del acta de resultados.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 103,02

04.04	m³	MURO HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa 2 CARAS	

Hormigón armado HA-25N/mm2, consistencia plástica, Tmáx. 20 mm. para subclase normal humedad alta, elaborado en central, incluso colocación armadura, encofrado y desencofrado con paneles metálicos a dos caras, vertido manual o bombeado, encofrado y desencofrado con grúa, vibrado y colocado. Material de armadura no incluido. (C25/30 S1 XC1).

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 321,53

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenieros V3
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 151 de 205

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
33		POSTE AIRE AGUA	
23.05	ud	POSTE AIRE-AGUA AIRBOXES Suministro, colocación y puesta en marcha de equipo de aire y agua marca AIRBOXES o similar, modelo D1198 I3-DH-AA, con mangueras de aire y agua en espiral y compresor integrado. Garantía: 2 años por defecto de fabricación.	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	1.931,83

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

Mediciones y Presupuestos.

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
00	**ACOMETIDAS**			
03.261	ml ACOMETIDA DE SANEAMIENTO A RED MUNICIPAL 315 mm	11,100	90,76	1.007,44
	Acometida de saneamiento a la red general municipal, formada por: corte y rotura del pavimento de hormigón o asfáltico, excavación manual de zanjas en terrenos de consistencia dura, colocación de tubería de polietileno de diámetro 315 mm, SN4 con junta elástica, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I o pavimento de asfalto. Suministro y montaje de la conexión de la acometida de la parcela a la red general de saneamiento. Trabajos de conexión, rotura del pozo de registro desde el exterior con martillo compresor hasta su completa perforación, acoplamiento y recibido del tubo de acometida, empalme con junta flexible, repaso y bruñido con mortero de cemento, industrial, M-5 en el interior del pozo, sellado, reposición de elementos en caso de roturas. Carga y transporte de escombro a vertedero, incluso canon de vertido. Totalmente montada, conexionada y probada.			
		11.1	90.76	1007.44
05.03.1	ml ACOMETIDA DE AGUA SOBRE RED EXISTENTE	1,750	154,31	270,04
	Acometida a red general municipal de agua potable formada por: corte y rotura del pavimento de hormigón o asfalto, excavación manual de zanjas en terrenos de consistencia dura, colocación de tubo de polietileno DN40 (según Ayto), de alta densidad y para 10 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de fundición, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión. Reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I o pavimento de asfalto. Carga y transporte de escombro a vertedero, incluso canon de vertido. Totalmente terminada y funcionando.			
		1.75	154.31	270.04
06.01.09.1	ml ACOMETIDA ELÉCTRICA HASTA CGPM	2,500	136,15	340,38
	Acometida eléctrica desde la red de distribución hasta la caja general de protección formada por: corte y rotura del pavimento de hormigón o asfáltico, excavación manual de zanjas en terrenos de consistencia dura, canalizaciones, conductores, cableado, cinta señalizadora, conexiones, etc. Reposición del pavimento con hormigón o baldosa o pavimento de asfalto. Carga y transporte de escombro a vertedero, incluso canon de vertido. Totalmente terminada. Incluso lo contemplado en la Carta de condiciones Técnicas.			
		2.5	136.15	340.38
06.02.15	ud CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN Y MEDIDA	1,000	813,53	813,53
	CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN Y MEDIDA. Armario para alojamiento de la Caja General de Protección, de dimensiones y características adecuadas según compañía, fabricado en poliéster, incluido suministro y colocación sobre zócalo de fábrica de ladrillo enfoscado y pintado, de dimensiones adecuadas. Incluyendo bases cortacircuitos y fusibles calibrados para protección de la línea repartidora, equipo de medida necesario, situada en fachada o interior nicho mural, totalmente conectada, conexionada y funcionando. Incluso medida indirecta.			
		1	813.53	813.53

TOTAL 00 ..... 2.431,39

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	**DEMOLICIÓN**			
01.05	m² DEMOLICIÓN PAVIMENTO ACERA	73,900	5,67	419,01
	DEMOLICIÓN PAVIMENTO ACERA. Demolición de conjunto de pavimento en acera, incluido bordillos de hormigón, solados, presolera y soleras hasta llegar a tierras o zahorras, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, carga y transporte al vertedero autorizado, medidas de protección colectivas, incluso reciclado de los residuos generados, y canon de vertido, según NTE/ADD-20. Incluso entrega de certificado de gestión de residuos a D.F.			
		73.9	5.67	419.01
01.12	ud DESPLAZAMIENTO DE ELEMENTO	3,000	491,66	1.474,98
	DESPLAZAMIENTO DE ELEMENTO. Modificación de emplazamiento de elementos (farolas fachada, báculos alumbrado, postes BT, telecomunicaciones, etc), incluso posibles desconexiones, pequeñas demoliciones auxiliares, (conservando todos aquellos elementos susceptibles para su posterior utilización), así como posterior conexión o colocación de todos los elementos desmontados o desplazados y gestiones necesarias. Con carga y transporte de material resultante a vertedero autorizado y canon de vertido. Incluido cortes con radial en acera y pavimento.			
		3	491.66	1474.98
01.09	ml DESMONTAJE VALLA METÁLICA	32,250	5,75	185,44
	DESMONTAJE VALLA METÁLICA. Desmontaje de valla metálica o similar anclada a muro de mampostería o directa a suelo, incluso limpieza y retirada de escombros y desperdicios generados a pie de carga, carga y transporte al vertedero autorizado, con medidas de protección colectivas, incluso reciclado de los residuos generados, y canon de vertido, según NTE/ADD-20. Incluso entrega de certificado de gestión de residuos a D.F.			
		32.25	5.75	185.44
	TOTAL 01			2.079,43

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	MOVIMIENTO DE TIERRAS			
02.01	MOVIMIENTOS DE TIERRAS			
02.01.01	m² DESBROCE Y LIMPIEZA TERRENO A MÁQUINA	1.029,832	2,65	2.729,05
	DESBROCE Y LIMPIEZA TERRENO A MÁQUINA. Desbroce y limpieza superficial del terreno por medios mecánicos o manuales, de un espesor de 10 cm, refino y nivelación de terrenos, por medios mecánicos o manuales, incluso carga sobre camión, transporte de productos a vertedero autorizado, y canon de vertido. Incluso entrega de certificado de gestión de residuos a D.F.			
		1029.832	2.65	2729.05
02.02.01	m³ EXCAVACIÓN VACIADO A MÁQUINA TERRENOS COMPACTOS	411,240	10,21	4.198,76
	EXCAVACIÓN VACIADO A MÁQUINA TERRENOS COMPACTOS. Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos por medios mecánicos. Incluso nivelación y compactación de fondo de caja, incluso carga en camión, transporte a vertedero autorizado y canon de vertido. Incluso entrega de certificado de gestión de residuos a D.F.			
		411.24	10.21	4198.76
02.02.03	m³ EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA TERRENO COMPACTO	119,870	7,96	954,17
	EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA TERRENO COMPACTO. Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, incluso carga en camión, transporte a lugar de empleo o vertedero autorizado, y canon de vertido. Incluso entrega de certificado de gestión de residuos a D.F.			
		119.87	7.96	954.17
02.02.05	m³ EXCAVACIÓN POZOS A MÁQUINA TERRENOS COMPACTOS	12,800	26,32	336,90
	EXCAVACIÓN POZOS A MÁQUINA TERRENOS COMPACTOS. Excavación en pozos en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, incluso carga en camión, transporte a lugar de empleo o vertedero autorizado, y canon de vertido. Incluso entrega de certificado de gestión de residuos a D.F.			
		12.8	26.32	336.9
	TOTAL 02.01			8.218,88
02.02	RELLENOS Y COMPACTADOS			
02.03.03	m³ EXTENDIDO/COMPACT.ARENA C/APORTE	232,839	10,59	2.465,77
	EXTENDIDO/COMPACT.ARENA C/APORTE. Suministro, vertido y extensión de arena de río lavada, para el relleno de excavación y p.p. medios auxiliares completamente terminado, medido sobre perfil. Incluso compactación con agua.			
		232.839	10.59	2465.77
02.03.06	m³ RELLENO, COMPACTADO ZANJA C/RANA S/APORTE	57,261	13,61	779,32
	RELLENO, COMPACTADO ZANJA C/RANA S/APORTE. Relleno, extendido y compactado en zanjas, por medios manuales, con pisón compactador manual tipo rana, en tongadas de 20 cm. de espesor, sin aporte de tierras o zahorras, incluso carga y transporte a pie de tajo y regado de las mismas.			
		57.261	13.61	779.32
02.03.08	m³ RELLENO, APISONADO, MECÁNICO ZAHORRA ARTIFICIAL	181,094	24,20	4.382,47
	RELLENO, APISONADO, MECÁNICO ZAHORRA ARTIFICIAL. Relleno, extendido y apisonado de zahorras artificial a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 20 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor modificado, incluso regado de las mismas y refino de taludes, incluso aporte de zahorras incluido. Características de las zahorras según proyecto. Incluido 2 ensayos próctor, modificado sobre una muestra de suelos o zahorras, s/UNE 103501. Incluido 5 ensayos de densidad y humedad in situ rellenos. Determinación in situ de la densidad y la humedad de suelos y materiales granulares por métodos nucleares, según UNE 103900.			
		181.094	24.2	4382.47

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha20/02/2025 Colegiado/s Nº2092 - Cód. Verificación Electrónica:SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.03.09	m³ RELLENO MATERIAL SELECCIONADO	941,210	13,46	12.668,69
	Relleno extendido y apisonado con tierras de préstamo a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, con aporte de tierras, incluido regado de las mismas, refino de taludes y con parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE DB-SE-C Y UNE 103500:1994.			
		941.21	13.46	12668.69
02.03.10.1	m³ RELLENO/APISONADO CIELO ABIERTO MECÁNICO S/APORTE	901,450	5,50	4.957,98
	Relleno extendido y apisonado de tierras propias a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, sin aporte de tierras, incluido regado de las mismas y refino de taludes. Incluida parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE DB-SE-C Y UNE 103500:1994.			
		901.45	5.5	4957.98

TOTAL 02.02 ..... 25.254,23

TOTAL 02 ..... 33.473,11

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03	SANEAMIENTO			
03.02	ud ARQUETA REGISTRABLE PREF. HM 50x50cm	6,000	159,47	956,82
	ARQUETA REGISTRABLE PREF. HM 50x50cm. Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 50x50, medidas interiores hasta 110cm, con altura según línea de medición, con tapa y marco de funcion con resistencia al trafico pesado D-400 y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm. de espesor.			
		6	159.47	956.82
03.04	ud POZO DE REGISTRO Ø100	2,000	403,95	807,90
	POZO DE REGISTRO Ø100. Pozo de registro de 100 cm. de diámetro interior de profundidad según medición, construido con anillos hormigón prefabricado, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo; enfoscado y bruñido por el interior redondeando ángulos, con mortero de cemento M-15, incluso con p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo del pozo y formación de brocal asimétrico en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de hierro fundido, terminado con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.			
		2	403.95	807.9
03.28	ml TUBO PVC ESTR. J.ELÁS.SN4 C.TEJA 110mm	55,250	12,46	688,42
	TUBO PVC ESTR. J.ELÁS.SN4 C.TEJA 110mm. Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared estructurada de color teja y rigidez 4 kN/m², Cemat o similar con un diámetro de 110 mm. y de unión por junta elástica s/ UNE EN 1401-1. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones, arena incluida.			
		55.25	12.46	688.42
03.05	ml TUBO PVC ESTR. J.ELÁS.SN4 C.TEJA 125mm	98,150	14,37	1.410,42
	TUBO PVC ESTR. J.ELÁS.SN4 C.TEJA 125mm. Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared estructurada de color teja y rigidez 4 kN/m², Cemat o similar con un diámetro de 125 mm. y de unión por junta elástica s/ UNE EN 1401-1. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones, arena incluida.			
		98.15	14.37	1410.42
03.08	ml TUBO PVC ESTR. J.ELÁS.SN4 C.TEJA 160mm	19,550	18,73	366,17
	TUBO PVC ESTR. J.ELÁS.SN4 C.TEJA 160mm. Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared estructurada de color teja y rigidez 4 kN/m², Cemat o similar con un diámetro de 160 mm. y de unión por junta elástica s/ UNE EN 1401-1. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones, arena incluida.			
		19.55	18.73	366.17
03.09	m TUBO PVC ESTR. J.ELÁS.SN4 C.TEJA 200 mm	12,150	9,44	114,70
	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared estructurada de color teja y rigidez 4 kN/m², Cemat o similar, con un diámetro de 200 mm. y de unión por junta elástica s/ UNE EN 1401-1. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones, arena incluida.			
		12.15	9.44	114.7

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.14	ud ARQUETA DE INSPECC. Y CONTROL DE VERTIDOS MODELO CAM ALTERNATIVA	1,000	1.125,36	1.125,36
	ARQUETA DE INSPECC. Y CONTROL DE VERTIDOS MODELO CAM ALTERNATIVA. Arqueta para toma de muestras de 1m x1m interior y altura inferior a 2 m, para zona de tránsito, realizada con fabrica de ladrillo y documentación técnica del proyecto, con aditivos hidrófugos, armada con acero B-400 S según planos, colocada sobre cama de hormigón de limpieza de 10 cm de espesor, con capa de esmalte epoxi-poliamida, tapa de fundición D-400 de , i/p.p. de recibido de pates, compuerta de tajadera de chapa de acero galvanizado de 3 mm de espesor, excavación con medios mecánicos en terreno de consistencia no clasificada excepto roca, posterior relleno perimetral con tierras seleccionadas procedentes de la excavación, carga y transporte de sobrante a vertedero. - El tamaño mínimo de la arqueta será de 1 metro de ancho por 1 metro de largo, y una profundidad inferior a 2 metros. - La arqueta deberá tener exclusivamente una conexión de entrada y otra de salida. - El canal tendrá una anchura mínima de 20 centímetros. - El canal deberá ser recto, sin conexiones, de sección constante, de pendiente estable (del 0'2% al 0'5%), con superficies lisas y longitud suficiente para evitar turbulencias del flujo del vertido (al menos una longitud de 10 veces la anchura del canal).			
		1	1125.36	1125.36
100.03.20	ml RÍGOLA PREFABRICADA DE HORMIGÓN	48,150	27,11	1.305,35
	Suministro y colocación de rígola formada por piezas prefabricadas de hormigón bicapa, 8/6,5x50x50 cm, rejuntadas con mortero de cemento, industrial, M-5, sobre base de hormigón no estructural HNE-20/P/20 de 20 cm de espesor, vertido desde camión, extendido y vibrado con acabado maestreado, según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio. Incluso limpieza. Completamente terminada, sin incluir la excavación.			
		48.15	27.11	1305.35
04.09.1	m³ HORMIGÓN HM-20/B/15/X0 o XC1 DOSIFICACIÓN 200 kg/m3 CEMENTO Tmáx.15 mm	4,820	91,46	440,84
	Hormigón HM-20/B/15/X0 o XC1 realizado con dosificación de 200 kg/m3 de cemento CEM II/B-M (S-V) 42,5 N en sacos, arena de río y árido rodado Tmáx 15 mm, de consistencia plástica; realizado por procedimientos manuales en obra con hormigonera portátil de 200 litros, preparado para posterior puesta en obra, vertido y vibrado si procediera (incluido).			
		4.82	91.46	440.84
03.20	ud IMBORNAL REJILLA ABATIBLE 50X30 CLASE D-400	7,000	158,85	1.111,95
	IMBORNAL REJILLA ABATIBLE 50X30 CLASE D-400. Suministro y montaje de imbornal sifónico, de dimensiones interiores 50x30 cm prefabricado con hormigón armado para recogida de aguas pluviales sobre solera de hormigón HM20 de 20 cm de espesor y recibido con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2 totalmente instalado según CTE /DB HS-5 incluso tapa abatible clase D-400.			
		7	158.85	1111.95
03.34	ud IMBORNAL REJILLA ABATIBLE 50X30 CLASE D-400 UNE EN ISO 16852	5,000	158,85	794,25
	IMBORNAL REJILLA ABATIBLE 50X30 CALSE D-400 UNE EN ISO 16852. Suministro y montaje de imbornal sifónico, de dimensiones interiores 50x30 cm prefabricado con hormigón armado para recogida de aguas hidrocarburadas según UNE EN ISO 16852 sobre solera de hormigón HM20 de 20 cm de espesor y recibido con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2 totalmente instalado. Incluso tapa abatible clase D-400.			
		5	158.85	794.25
03.22	ml BAJANTE PLUVIALES PVC D=110 mm.	13,600	9,68	131,65
	BAJANTE PLUVIALES PVC D=110 mm. Suministro y montaje de bajante pluviales de PVC liso color gris, serie B, de diámetro 110 mm. Nueva terrain o similar y sistema de unión por junta elástica (EN 12200), colocada con abrazaderas metálicas, instalada, incluso con p.p. de piezas especiales de PVC en desvíos y medios auxiliares, funcionando, s/ CTE-HS-5. Incluso con Y con tapa registrable a pie de pilar con el mismo diametro 110mm.			
		13.6	9.68	131.65

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha20/02/2025 Colegiado/s Nº2092 - Cód. Verificación Electrónica:SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.33b	ud DECANTADOR-SEPARADOR HIDROCARBUROS 3 l/s SIMOP	1,000	1.868,29	1.868,29
	DECANTADOR-SEPARADOR HIDROCARBUROS 3 l/s SIMOP. Suministro y colocación de conjunto de decantador-separador de hidrocarburos, marca SIMOP, con capacidad de 3 l/s, sobre solera de hormigón en masa, i/ lecho de arena lavada de río, colocación y nivelado, retacado del mismo con arena. Incluyendo tuberías, conexiones, cableado, accesorios, registros, etc, según normas UNE. Incluido el suministro y montaje de consola de alarma Labkotec o similar. Totalmente cableadas entre sí, alimentada, conexionada y funcionando.			
		1	1868.29	1868.29
10.06	ud TAPA CIRCULAR FUNDICIÓN	2,000	121,02	242,04
	TAPA CIRCULAR FUNDICIÓN. Tapa circular con bloqueo mediante tres pestañas y marco de fundición dúctil de 850 mm de diámetro exterior y 100 mm de altura, paso libre de 600 mm, para pozo, clase D-400 según UNE-EN 124. Tapa revestida con pintura bituminosa y marco provisto de junta de insonorización de polietileno y dispositivo antirrobo.			
		2	121.02	242.04
10.07	ud TAPA SEPARADOR HICROCARBUROS	1,000	121,02	121,02
	TAPA SEPARADOR HICROCARBUROS. Suministro y montaje de tapa de separador de hidrocarburos de composite, de 83x76 cm compuesta de poliuretano reforzado con fibra de vidrio D400, incluido marco D400 y bastón de apertura y dotado de mecanismo de apertura según la IP 04, incluso p.p. ayudas de albañilería.			
		1	121.02	121.02
03.15	ud TUBO BUZO DIÁMETRO 315 mm	1,000	323,92	323,92
	Suministro y montaje de tubo buzo de diámetro 315 mm, con tubo ranurado y malla metálica relleno exterior con gravilla silícea, incluso aberturas de drenaje y recubrimiento con geotextil, totalmente colocado sobre losa de cubeto. Incluso conexión a saneameinto de hidrocarburadas y conexión de canalización eléctrica desde cuadro. Según plano de detalle.			
		1	323.92	323.92
03.03	ud ARQUETA REGISTRABLE PREF. HM 40x40cm SIN FONDO	1,000	121,02	121,02
	Suministro y montaje de arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 40x40, medidas interiores, con altura variable entre 30cm. y 50cm. medida interior completa: con tapa y marco de fundición con resistencia al tráfico pesado D-400 .			
		1	121.02	121.02

TOTAL 03 ..... 11.930,12

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04	**CIMENTACIÓN**			
04.01	kg ACERO CORRUGADO ELABORADO B 500 S	1.113,317	1,59	1.770,17
	ACERO CORRUGADO ELABORADO B 500 S. Acero corrugado B 500 S, cortado y doblado en taller y armado y colocado en obra.			
		1113.317	1.59	1770.17
CPM010	m MICROPILOTE CON ARMADURA DE PERFIL TUBULAR DE ACERO.	88,000	78,12	6.874,56
	Micropilote de hasta 15 m de longitud y 193,7 mm de diámetro nominal, compuesto de perfil tubular con rosca, de acero EN ISO 11960 N-80, con límite elástico 562 N/mm², de 139,7 mm de diámetro exterior y 9,0 mm de espesor, y lechada de cemento CEM I 42,5N, con una relación agua/cemento de 0,4 dosificada en peso, vertida por el interior de la armadura mediante sistema de inyección única global (IU); para cimentación, y carga manual a camión o contenedor de los restos de material de relleno y otros desperdicios producidos durante los trabajos.Incluida parte proporcional exceso de lechada por material permeable segun geotecnico. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desplazamiento a la obra del personal especializado y maquinaria, al igual que el traslado del equipo entre diferentes emplazamientos dentro de la misma obra. Incluye: Limpieza y preparación del entorno afectado. Replanteo. Perforación del terreno. Colocación de la armadura tubular. Inyección de la lechada de cemento. Limpieza y retirada de sobrantes. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, incrementada en un metro por la formación del bulbo. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud, tomada en el terreno antes de hormigonar, del micropilote realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, desde la punta hasta la cara inferior del encepado, sin incluir el exceso de lechada de cemento consumida sobre el volumen teórico correspondiente al diámetro nominal del micropilote.			
		88	78.12	6874.56
04.02	m³ HORMIGÓN LIMPIEZA HL-15/P/20/IIa	14,944	98,68	1.474,67
	HORMIGÓN LIMPIEZA HL-15/P/20/IIa. Suministro y vertido de hormigón en masa para limpieza HL-15/c/tm tmax, Tmáx.20 mm., elaborado en obra para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso si fuera necesario vertido manual o bombeado, vibrado y colocación.			
		14.944	98.68	1474.67
04.03	m³ HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa	62,597	103,02	6.448,74
	HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa. Suministro y vertido de hormigón en masa para un HA-25/P/20/IIa, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para subclase normal humedad alta, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso si fuera necesario vertido manual o bombeado, vibrado y colocado. Incluso ensayo estadístico de hormigón con la toma de muestras, fabricación, conservación en cámara húmeda, refrendado y rotura de 4 probetas, cilíndricas de 15x30cm, una a 7 días, y las tres restantes a 28 días, con el ensayo de consistencia, con dos medidas por toma, según UNE 83300/1/3/4/13; incluso emisión del acta de resultados.			
		62.597	103.02	6448.74
	TOTAL 04			16.568,14

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05	**FONTANERÍA**				
05.02	ud	HORNACINA ARMARIO AGUA	1,000	409,55	409,55
	HORNACINA ARMARIO AGUA. Arqueta de contador general, contador general roscado, hasta diámetro de 2", válvulas de compuerta, válvula de retención y demás materiales auxiliares, con p.p. de medios auxiliares, i/carga y transporte a vertedero totalmente montada y funcionando.				
			1	409.55	409.55
05.01	ml	TUBERÍA DE POLIETILENO DN25 mm.	36,550	36,12	1.320,19
	TUBERÍA DE POLIETILENO DN25 mm. Suministro y colocación de tubería de polietileno sanitario, de 16 mm. De diámetro nominal, de alta densidad y para 1 MPa de presión máxima, UNE-EN-12201, colocada en instalaciones para agua fría, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones, arena incluida, incluido, con p.p. de piezas especiales de polietileno, uniones, juntas, y válvulas de corte, instalada y funcionando, en ramales de longitud superior a 3 m, y con protección superficial.				
			36.55	36.12	1320.19
05.07	ud	ARQUETA PARA VÁLVULA ENTERRADA REGISTRABLE, de 40x40 cm	2,000	121,02	242,04
	ARQUETA PARA VÁLVULA ENTERRADA REGISTRABLE, de 40x40 cm. Arqueta de registro estándar, hasta 40x40 interior, prefabricada de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral, incluso solera de hormigon hm-20, marco y tapa de fundición D-400, profundidad maxima 50 cm., p.p. de medios auxiliares, totalmente terminada, según DB-HS 5.				
			2	121.02	242.04
	TOTAL 05				1.971,78

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06	ELECTRICIDAD			
06.03	PREVIOS ELÉCTRICOS			
06.03.02	ud ARQUETA REGISTRABLE 60x60cm D-400	3,000	239,78	719,34
	ARQUETA REGISTRABLE 60x60cm D-400. Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 60x60 cm, medidas interiores, con altura de 100cm medida interior completa: con tapa y marco de funcion con resistencia al trafico pesado y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/IIa de 10 cm. de espesor.			
		3	239.78	719.34
06.03.03	ud ARQUETA REGISTRABLE 40x40cm	2,000	121,02	242,04
	ARQUETA REGISTRABLE 40x40cm. Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 40x40 cm, medidas interiores, con altura de 100cm medida interior completa: con tapa y marco de funcion con resistencia al trafico pesado y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/IIa de 10 cm. de espesor.			
		2	121.02	242.04
100.06.03.01	ud ARQUETA REGISTRABLE 1,00x1,00x1,20m	1,000	707,41	707,41
	Arqueta de ladrillo enfoscado o de muro de hormigón encofrado y con base de hormigón, registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 100x100 cm, medidas interiores, con altura 110cm medida interior completa: con formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/IIa de 10 cm. de espesor.			
		1	707.41	707.41
06.03.07	ud ARQUETA REGISTRABLE 80x80cm	1,000	442,81	442,81
	ARQUETA REGISTRABLE 80x80cm. Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 80x80 cm, medidas interiores, con altura de 80cm medida interior completa: con tapa y marco de funcion con resistencia al trafico pesado y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/IIa de 10 cm. de espesor.			
		1	442.81	442.81
06.03.10	ud ARQUETA REGISTRABLE 60x60cm B-125	3,000	139,94	419,82
	ARQUETA REGISTRABLE 60x60cm B-125. Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 60x60 cm, medidas interiores, con altura de 100cm medida interior completa: con tapa y marco de funcion con resistencia B-125 y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/IIa de 10 cm. de espesor.			
		3	139.94	419.82
06.03.05	ml SUM+COL TUBERIA PEHD 63	262,350	2,60	682,11
	SUM+COL TUBERIA PEHD 63. Suministro y colocación de tubería de polietileno de alta densidad, doble pared, corrugada exterior y lisa interior, para canalizaciones eléctricas subterráneas, resistencia a compresión > 450N, según norma UNE-EN-61386, de diámetro 63 mm, incluso p.p. de piezas especiales, con alambre guía, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones, arena incluida y hormigonado de los mismos si fuera necesario.			
		262.35	2.6	682.11
06.03.06	ml SUM+COL TUBERIA PEHD 110 INSTAL ELECTRICA	269,500	3,90	1.051,05
	SUM+COL TUBERIA PEHD 110 INSTAL ELECTRICA. Suministro y colocación de tubería de polietileno de alta densidad, doble pared, corrugada exterior y lisa interior, para canalizaciones eléctricas subterráneas, resistencia a compresión > 450N, según norma UNE-EN-61386, de diámetro 110 mm, incluso p.p. de piezas especiales, con alambre guía, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones, arena incluida y hormigonado de los mismos si fuera necesario.			
		269.5	3.9	1051.05

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 163 de 205

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.03.08	ml SUM+COL TUBERIA PEHD 160 INSTAL ELECTRICA	30,500	12,25	373,63
	SUM+COL TUBERIA PEHD 160 INSTAL ELECTRICA. Suministro y colocación de tubería de polietileno de alta densidad, doble pared, corrugada exterior y lisa interior, para canalizaciones eléctricas subterráneas, resistencia a compresión > 450N, según norma UNE-EN-61386, de diámetro 160 mm, incluso p.p. de piezas especiales, con alambre guía, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones, arena incluida y hormigonado de los mismos si fuera necesario.			
		30.5	12.25	373.63
	TOTAL 06.03			4.638,21
06.04	CUADRO ELÉCTRICO BAJA TENSION			
06.03.22.1	ud CUADRO GENERAL MANDO Y PROTECCIÓN	1,000	1.729,87	1.729,87
	Suministro, montaje y conexión de Cuadro General de Baja Tensión, según planos, incluso sujeciones dentro de la hornacina, realización de las conexiones de los cables de alimentación del mismo y de las salidas de los diferentes circuitos, totalmente instalado.			
		1	1729.87	1729.87
06.04.01	ud CUADRO COMPLETO 1830X850 MM US 3 SURTIDORES	1,000	3.403,76	3.403,76

Suministro y colocación de cuadro eléctrico de protección IP 43, completamente embornado incluso numeración de cables, para todas las instalaciones eléctricas de la estación de servicio, realizado según esquema unifilar adjunto en planos, incluyendo todos los elementos de protección; como interruptor general, protección basta, magnetotérmicos y diferenciales de sensibilidad máxima 30 mA, guardamotores, contactores, regletas, repartidores de fases, cableado interno, tubos de acometida, pantallas, separadores aislantes y armario metálico, según medidas necesarias (mínimo 1830x850). Incluso para alimentación a subcuadros y reserva de espacio libre del 25%. Completamente instalado, embornado, numerado, rotulado, probado y legalizado cumpliendo el REBT y la IP-04. Incluso analizador de redes y limitador de sobretensiones.
Suministro y montaje de cuadro eléctrico, con su correspondiente sistema de protección y aparamenta necesarios que consta de:
- Puerta Plena G IP30 33 mod,ancho 850mm x 1 unidad.
- Armario G IP30, 33 Mod,ancho 850mm x 1 unidad.
- Tapa G Plena 4 modulos,alto 200mm.850mm x 1 unidad.
- Carril modular G,regulable en prof.850mm x 1 unidad.
- Tapa G/P A850 Acti9, 4 Mod, alto 200mm x 2 unidades.
- Carril Modular G,ancho 850mm x 9 unidades.
- Tapa G/P A850 Acti9, 3 Mod, alto 150mm x 7 unidades.
- LINERGY NEUTRO 1P 125A 12 SALIDAS x 1 unidad.
- LINERGY REP POTENCIA 4P 125A 4X12 SALID. x 1 unidad.
- LINERGY REP POTENCIA 4P 100A 4X7 SALIDAS x 1 unidad.
- Obturador Acti9 x 1 unidad.
- C120N 4P 80A C 10000A 415V MINIATURE CIR x 1 unidad.
- Acti9 iPRD1 12.5r 3PN 350V remote transf x 1 unidad.
- CONTACTOR MODULAR iCT 40A 4NA 230 VCACA x 1 unidad.
- CONTACTOR MODULAR iCT 40A 2NA 230 VCAA x 1 unidad.
- CONTACTOR MODULAR iCT 25A 4NA 230 VCA x 3 unidades.
- CONTACTOR MODULAR iCT 25A 2NA 230 VCA x 1 unidad.
- ID K 4P 25A 30 MA AC x 4 unidades.
- iID 2P 40A 30mA AC residencial x 2 unidades.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 164 de 205

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	- iID 2P 25A 30mA AC residencial x3unidades. - iID 2P 25A 30mA AC SI super inmunizados residencial x3unidades. - ARA IID 2P x 1 unidad. - iID 2P 25A 300mA AC x 1 unidad. - iC60N 4P 40A C x 1 unidad. - iK60N 4P 25A C x 2 unidad. - iK60N 2P 20A C x 1 unidad. - iK60N 4P 10A C x 3 unidades. - iK60N 2P 25A C x 4 unidades. - iK60N 2P 16A C x 5 unidades. - A9K17210 Diyuntor ACTI9 IK60N 2P 10A C x 27 unidades. - Aparamenta de protección contra sobretensiones. Todo listo y preparado para instalación en ubicación a especificar. Todo material correspondiente a primeras marcas (Schneider, Legrand o similar.) Se incluye en la partida además: - Cableado para fabricación e instalación de cuadro x 1 unidad. - Bornas necesarias para fabricación de cuadro x 1 unidad. - P.p de pequeño material x 1 unidad. - Bandeja necesaria para instalación de cuadro x 1 unidad. - Marcaje/rotulación para cuadro x 1 unidad. -P.p correspondiente a transporte y colocación insitu de cuadro en obra según indicaciones de PLENOIL x 1 unidad. -Ud. De adecuación de cuadro eléctrico para permitir la selección de alimentación por red o mediante grupo electrógeno, con correspondiente enclavamiento mediante candado. Incluye selector y mano de obra para la adaptación de cuadro necesaria. Totalmente instalado y comprobado. -Legalización de instalación de cuadro x 1 unidad. Totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento.			
		1	3403.76	3403.76
06.04.03	ud BOTONERA PARO GENERAL DE EMERGENCIA	1,000	18,15	18,15
	BOTONERA PARO GENERAL DE EMERGENCIA. Pulsador para parada de emergencia SETA en caja. Material auxiliar, conexionado, montado y totalmente instalado.			
		1	18.15	18.15
	TOTAL 06.04			5.151,78
06.05	LINEAS ELÉCTRICAS			
06.05.032	ml SUM+COL LINEA CABLE RZ1-K(AS) 4.5X70	22,900	51,70	1.183,93
	Suministro y colocación de linea general de alimentación y derivación individual enterrada formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x70+1G35 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de polietileno de doble pared, de 160 mm de diámetro, no incluido. Material auxiliar, conexionado, etiquetado, montado y totalmente instalado. Clase según CPR Cca-s1b, d1,a1.			
		22.9	51.7	1183.93
06.05.10	ml SUM+COL CABLE armado, tipo RZ1MZ1-K RH sección de 4x2,5 mm²+ T	97,800	8,99	879,22
	SUM+COL CABLE armado, tipo RZ1MZ1-K RH sección de 4x2,5 mm²+ T. Suministro y colocación de línea de cable armado, tipo RZ1MZ1-K (AS) RH resistente a hidrocarburos, Cca-s1b,d1,a1 con sección de 4x2,5 mm² +T de cobre 0,6/1 KV instalado bajo tubo, no incluido. Material auxiliar, conexionado, etiquetado, montado y totalmente instalado.			
		97.8	8.99	879.22

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 165 de 205

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.05.19a	ml SUM+COL CABLE armado, tipo RZ1MZ1-K RH sección de 3x2,5 mm²+ T	183,000	7,78	1.423,74
	SUM+COL CABLE armado, tipo RZ1MZ1-K RH sección de 3x2,5 mm²+ T. Suministro y colocación de línea de cable armado, tipo RZ1MZ1-K (AS) RH resistente a hidrocarburos, Cca-s1b,d1,a1 con sección de 232,5 mm² +T de cobre 0,6/1 KV instalado bajo tubo, no incluido. Material auxiliar, conexionado, etiquetado, montado y totalmente instalado.			
		183	7.78	1423.74
06.05.151	ml SUM+COL MANGUERA CABLE RZ1-K 3X4 mm²	1,000	14,16	14,16
	SUM+COL MANGUERA CABLE RZ1-K 3X4 mm². Suministro y colocacion de cable conductor de cobre con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefinas, 0,6/1 kv, tipo RZ1-K (AS) de 3x 4 mm², para alimentación de equipos, instalado bajo tubo, no incluido. Clase según CPR Cca-s1b, d1,a1.			
		1	14.16	14.16
06.05.17	ml SUM+COL LINEA MANGUERA RZ1-K(AS) 2X2,5 mm² +T	302,200	6,63	2.003,59
	SUM+COL LINEA MANGUERA RZ1-K(AS) 2X2,5 mm² +T. Suministro y colocacion de cable conductor de cobre con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefinas, 0,6/1 kv, tipo RZ1-K de 3x 2,5 mm², para alimentación de equipos, instalado bajo tubo, no incluido. Clase según CPR Cca-s1b, d1,a1			
		302.2	6.63	2003.59
06.05.17a	ml SUM+COL LINEA MANGUERA RZ1-K(AS) 3X2,5 mm² +T	161,700	6,63	1.072,07
	SUM+COL LINEA MANGUERA RZ1-K(AS) 3X2,5 mm² +T. Suministro y colocacion de cable conductor de cobre con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefinas, 0,6/1 kv, tipo RZ1-K de 3x 2,5 mm², para alimentación de equipos, instalado bajo tubo, no incluido. Clase según CPR Cca-s1b, d1,a1			
		161.7	6.63	1072.07
06.05.18a	ml SUM+COL LINEA MANGUERA RZ1-K(AS) 3X1,5 mm² +T	228,500	6,33	1.446,41
	SUM+COL LINEA MANGUERA RZ1-K(AS) 3X1,5 mm² +T. Suministro y colocación de cable conductor de cobre con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefinas, 0,6/1 kv, tipo RZ1-K (AS) de 3x 1,5 mm², para alimentacion de equipos, instalado bajo tubo, no incluido. Clase según CPR Cca-s1b, d1,a1.			
		228.5	6.33	1446.41
	TOTAL 06.05			8.023,12
06.06	PUESTA A TIERRA			
06.06.01	ud CONEXIÓN BIMETÁLICA	20,000	11,19	223,80
	CONEXIÓN BIMETÁLICA. Conexión bimetálica para conductor unipolar de entre Cu y acero.			
		20	11.19	223.8
06.06.02	ud APRIETACABLES PICA/CABLE TIERRA	56,000	3,65	204,40
	APRIETACABLES PICA/CABLE TIERRA. Suministro y montaje de grapa de conexión según REBT			
		56	3.65	204.4
06.06.05	ud SUMINISTRO Y CONEXIÓN PINZA TT	1,000	367,88	367,88
	SUMINISTRO Y CONEXIÓN PINZA TT. Suministro y colocación de pinza de puesta a tierra de camiones cisterna, provista de interruptor antideflagrante y carrete para recogida y alojamiento de cable de cobre extraflexible de 16 mm2, i/p.p. de conexionado y material eléctrico.			
		1	367.88	367.88
06.06.06	ud SUM+COL PICA DE TIERRA ZINC	8,000	227,04	1.816,32
	SUM+COL PICA DE TIERRA ZINC. Suministro y colocación de pica de zinc ensacada en mezcla activadora con cable de conexión de cobre recubierto de PVC de 2 m. de longitud, tipo WILSON WALTON . Material auxiliar, conexionado montado y totalmente instalado.			
		8	227.04	1816.32

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 166 de 205

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.06.09	ud SUM+COL PUENTE DE PRUEBA RED DE TIERRA	1,000	144,32	144,32
	SUM+COL PUENTE DE PRUEBA RED DE TIERRA. Suministro y colocación de puente de prueba para el cuadro eléctrico en zona anexa al mismo, arqueta o caja incluida, incluso medición, bornes de conectado y comprobaciones.			
		1	144.32	144.32
06.06.10	ml LÍNEA A TIERRA DESNUDA ACERO GALVANIZADO 1x50 mm²	302,050	11,57	3.494,72
	LÍNEA A TIERRA DESNUDA ACERO GALVANIZADO 1x50 mm². Cable de acero galvanizado de 1 x 50 mm² formado por alambres de 2,5 mm de diámetro o superior, para red de puesta a tierra, incluso terminales, material auxiliar, conexionado e incluida instalación.			
		302.05	11.57	3494.72
100.06.06.01	m LÍNEA A TIERRA DESNUDA 50MM2 CU	21,300	3,78	80,51
	Cable de cobre trenzado y desnudo de 50 mm2 de sección. Material auxiliar, conexionado, montado y totalmente instalado.			
		21.3	3.78	80.51
06.06.03	ud LÍNEA A TIERRA AISLADO 50 MM² CU	4,400	3,73	16,41
	Cable de cobre trenzado y aislado de 50 mm² de sección. Material auxiliar, conexionado, montado y totalmente instalado.			
		4.4	3.73	16.41
	TOTAL 06.06			6.348,36
06.07	SAI			
06.07.01	ud SAI 3000 VA MONOFÁSICO ALTA FRECUENCIA ON LINE SALICRU	1,000	1.069,04	1.069,04
	SAI 3000 VA MONOFÁSICO ALTA FRECUENCIA ON LINE SALICRU. Suministro y montaje de sistema de alimentación ininterrumpida ON LINE de 3 kVA, en protección de elementos de tensión segura ISO 9001, conmutación automática, i/p.p. de replanteo, montaje, material eléctrico entrada-salida, conexionado y pruebas. Marca SALICRU, modelo SLC-3000-TWIN PRO2. Tarjeta red sms ETHERNET/SNMP/NIMBUS CLOUD totalmente colocada, instalada y funcionando.			
		1	1069.04	1069.04
	TOTAL 06.07			1.069,04
06.08	ALUMBRADO			
06.08.01	ud MONTAJE ESPLED DAVOLED 2 150 W (MARQUESINA)	14,000	229,64	3.214,96
	MONTAJE ESPLED DAVOLED 2 150 W (MARQUESINA). Montaje de Proyector LED estaciones de servicio para integrar en techo DAVOLED 2, y potencias de 150W.			
		14	229.64	3214.96
06.08.07	ud COLUMNA ALUMBRADO AIRE AGUA, VIAL ENTRADA/ ZONAS OSCURAS 150 W	1,000	356,71	356,71
	COLUMNA ALUMBRADO AIRE AGUA, VIAL ENTRADA/ ZONAS OSCURAS 150 W. Farola para alumbrado viario compuesta de columna troncocónica de acero galvanizado de 3 mm de espesor, de 4000 mm de altura, acabado pintado, con caja de conexión y protección, con fusibles, conductor aislado de cobre para 0,6/1 kV de 2x2,5 mm², toma de tierra con pica y luminaria de fundición de aluminio, acabado lacado de color gris, regulable, de 150 W, factor de potencia mayor de 0,95, de 514x130x250 mm, con 8 LED SMD 5050, temperatura de color 3000 K, índice de reproducción cromática mayor de 80, índice de deslumbramiento unificado menor de 12, flujo luminoso 2380 lúmenes, con grados de protección IP66 e IK10. Incluso p.p. de la excavación de la cimentación y la formación de la misma.			
		1	356.71	356.71
06.08.06	ud INTERRUPTOR CREPUSCULAR CON CÉLULA FOTOELÉCTRICA	1,000	126,16	126,16
	Interruptor crepuscular con célula fotoeléctrica digital integrada marca PHOTASGARD AHKF o similar, grado de protección IP55 e IK07, para una potencia máxima de lámparas 1400 W, 230 V y 50 Hz, luminancia 0,5 a 2000 lux y retardo de conexión y desconexión. (instalado al norte siempre que no interfiera con las luces de la propia estación) orientacion norte si es posible.			
		1	126.16	126.16

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL 06.08			3.697,83
06.09	**LÍNEAS DE DATOS**			
06.09.01	ml CABLE STP Ethernet armado, ATEX, LSZH cat 6	236,700	3,73	882,89
	CABLE STP Ethernet armado, ATEX, LSZH cat 60 Cable de transmisión de datos red LAN armado y apantallado de Categoría 6 para redes de área local. Cable STP Ethernet armado y apantallado individual, ATEX, LSZH cat 6, en instalaciones fijas exteriores, con protección mecánica adicional y con cubierta de polietileno flexible.			
		236.7	3.73	882.89
06.09.02	ml CABLE FTP Ethernet, LSZH cat 6	124,700	2,36	294,29
	CABLE FTP Ethernet, LSZH cat 6. Cable de transmisión de datos red LAN apantallado de Categoría 6 para redes de área local. Cable STP Ethernet, LSZH cat 6, en instalaciones fijas interiores, con cubierta de polietileno flexible.			
		124.7	2.36	294.29
PLE06.09.05	ml CABLE ARMADO Y DOBLE APANTALLADO VHOVMV-K FB RH 4x2x0,5	119,400	9,21	1.099,67
	Suministro y colocación de cable armado y doble apantallado de instrumentación y control para transmisión de señales VHOVMV-K FB RH de 4x2x0,5 mm²: Norma Constructiva: UNE 21123, HD 603 S1 e IEC 60502 Conductor: Cobre pulido flexible clase 5 según UNE EN 60228 Aislamiento: PVC tipo PVC/A según UNE 21123-1 Pantalla 1: Al par: Cinta de aluminio/poliéster + drenaje Cu Sn Pantalla 2: Al conjunto: Cinta de aluminio/poliéster + drenaje Cu Sn Asiento: PVC de reducida emisión de ácido clorhídrico (HCL) Armadura: Hilos de acero galvanizado en forma de corona Cubierta: PVC tipo DMV-18 según UNE 21123, HD 603 S1 e IEC 60502 No propagación de la llama según UNE-EN 60332, EN 60332 e IEC 60332. Resistente a los hidrocarburos según UIC 895 OR Especifico para uso en zonas ATEX Antirroedores			
		119.4	9.21	1099.67
	TOTAL 06.09			2.276,85
06.10	**VARIOS**			
06.10.04	ud CONEXIÓN EQUIPOTENCIAL ELEMENTOS	6,000	32,58	195,48
	CONEXIÓN EQUIPOTENCIAL ELEMENTOS. Unión de las arquetas boca de hombre y demás elementos que necesiten protección mediante cableado aislado/desnudo a la red equipotencial, incluso bornes de conexión.			
		6	32.58	195.48
06.10.08	ud SELLADO DE ARQUETAS ELÉCTRICAS	10,000	41,80	418,00
	SELLADO DE ARQUETAS ELÉCTRICAS. Sellado de arquetas de conducción eléctrica y bajo aparato surtidor, taponando las tuberías con espuma de poliuretano, y relleno posterior de la arqueta con arena de río. Incluso Certificado de sellado de canalizaciones eléctricas y arquetas.			
		10	41.8	418
	TOTAL 06.10			613,48

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 168 de 205

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.13	PARARRAYOS			
06.13.01	ud Pararrayos con dispositivo de cebado "PDC"	1,000	1.389,60	1.389,60

Pararrayos tipo "PDC" con dispositivo de cebado electropulsante, avance en el cebado de 15 µs y radio de protección de 32 m para un nivel de protección 1 según DB SUA Seguridad de utilización y accesibilidad (CTE), de 1 m de altura, según UNE 21186.
Incluye:

- Pieza de adaptación cabezal-mástil y acoplamiento cabezal-mástil-conductor, de latón, para mástil de 1 1/2" y bajante interior con cable de cobre de 8 a 10 mm de diámetro o pletina conductora de cobre estañado de 30x2 mm.
- Mástil de acero galvanizado en caliente, de 1 1/2" de diámetro y 2 m de longitud, para fijación a muro o estructura.
- Trípode de anclaje para mástil, con placa base de 500x500x10 mm, de acero galvanizado en caliente, de 0,5 m de longitud, para fijar con tornillos a cubierta.
- Pletina conductora de cobre estañado, desnuda, de 30x2 mm.
- Soporte piramidal para conductor de 8 mm de diámetro o pletina conductora de entre 30x2 mm y 30x3,5 mm de sección, para fijación de la grapa a superficies horizontales.
- Grapa de acero inoxidable, para fijación de pletina conductora de entre 30x2 mm y 30x3,5 mm de sección a pared.
- Vía de chispas para mástil de antena y conexión a pletina de cobre estañado.
- Vía de chispas para unión entre tomas de tierra.
- Manguito de latón de 55x55 mm con placa intermedia, para unión múltiple de cables de cobre de 8 a 10 mm de diámetro y pletinas conductoras de cobre estañado de 30x2 mm.
- Contador mecánico de los impactos de rayo recibidos por el sistema de protección.
- Manguito seccionador de latón, de 70x50x15 mm, con sistema de bisagra, para unión de pletinas conductoras de entre 30x2 mm y 30x3,5 mm de sección.
- Tubo de acero galvanizado, de 2 m de longitud, para la protección de la bajada de la pletina conductora.
- Arqueta de polipropileno para toma de tierra, de 250x250x250 mm, con tapa de registro.
- Puente para comprobación de puesta a tierra de la instalación eléctrica.
- Electrodo para red de toma de tierra cobreado con 254 µm, fabricado en acero, de 14,3 mm de diámetro y 2 m de longitud.
- Pieza de latón, para unión de electrodo de toma de tierra a cable de cobre de 8 a 10 mm de diámetro o pletina conductora de cobre estañado de 30x2 mm.
- Electrodo dinámico para red de toma de tierra, de 28 mm de diámetro y 2,5 m de longitud, de larga duración, con efecto condensador.
- Bote de 5 kg de gel concentrado, ecológico y no corrosivo, para la preparación de 20 litros de mejorador de la conductividad de puestas a tierra.
- 15 m Conductor desnudo de cobre en temple suave formado por varios alambres, dispuestos en pares y cableados entre sí para bajadas y varillas de tierra en los sistemas de pararrayos de edificios y construcciones en general. 33 mm2, ip.p. de abrazaderas para cable de cobre.

1	1389.6	1389.6

TOTAL 06.13 ..... 1.389,60

TOTAL 06 ..... 33.208,27

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07	INSTALACIONES MECÁNICAS			
07.01	TANQUES			
07.01.08	TANQUE 60.000 LITROS			
07.01.08.01	ud DEPÓSITO DOBLE PARED 60.000 LITROS 50+10	2,000	11.294,45	22.588,90
	DEPÓSITO DOBLE PARED 60.000 LITROS compartimentado 50+10. Suministro en obra de depósito de doble pared ACERO-PRFV compartimentado para enterrar de 60.000 litros, suministrado con vacío, vacuómetro y llave de corte, 1 boca de hombre diámetro 600mm, 1 marco para fijación de arqueta estanca, varilla para sondeo manual, todo conforme a normativa UNE 62350-4 de 60 m³ de capacidad, diámetro 2500 mm. Incluido marco para apoyo de arqueta prefabricada. Incluido calibrado in situ.			
		2	11294.45	22588.9
07.01.10.2	ud COMPARTIMENTO DIAMETRO 2,5 M	2,000	511,53	1.023,06
	Compartimento y boca de hombre adicional con soporte de arqueta estanca depósito de doble pared de 2500mm de diámetro todo conforme a normativa UNE EN 12285 UNE62350.			
		2	511.53	1023.06
07.01.08.02	ud CHASIS SPEED PARA DEPÓSITO 60.000 LITROS	2,000	2.231,36	4.462,72
	CHASIS SPEED PARA DEPÓSITO 60.000 LITROS. Chasis speed de encinchado para tanque de 60.000 litros, i/p.p. de tensores y cinchas de 10 tn, i/p.p. de apoyos especiales montaje en fábrica. Según norma UNE 109502.			
		2	2231.36	4462.72
07.01.08.03	kg ESTRUCTURA AUXILIAR EN ACERO S275 JR	4.041,714	1,43	5.779,65
	Acero laminado S275, en perfiles laminados en caliente, mediante uniones atornilladas, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado y colocado, para soporte de estructura auxiliar de la marquesina (armazón de los depósitos) realizada con perfiles HEB, IPE, con uniones atornilladas con tornillos de alta resistencia, i/ p.p. de transportes y montajes de fábrica.			
		4041.714	1.43	5779.65
07.01.08.04	ud TRANSPORTE A OBRA	2,000	763,96	1.527,92
	TRANSPORTE A OBRA. Transporte de depósito y estructura auxiliar sobre camión plataforma.			
		2	763.96	1527.92
07.01.08.05	ud AYUDAS A DESCARGA + GRÚA	2,000	680,75	1.361,50
	AYUDAS A DESCARGA + GRÚA. Ayudas a descarga y nivelación de KIT depósito de combustible, INCLUIDO contratación de grúa de características adecuadas para descarga de depósito a foso y montaje de estructura in situ.			
		2	680.75	1361.5
	TOTAL 07.01.08			36.743,75
	TOTAL 07.01			36.743,75
07.02	MECÁNICA			

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.02.01	VALVULERÍA Y VARIOS			
07.02.01.03	ud APAGALLAMAS DE GASOLINA	1,000	6,05	6,05
	APAGALLAMAS DE GASOLINA. Suministro y colocación de válvula de presión-vacío de 2" tarada s/MI-IP04. Tipo OPW 523.			
		1	6.05	6.05
07.02.01.04	ud APAGALLAMAS DE GASÓLEO	1,000	75,64	75,64
	APAGALLAMAS DE GASÓLEO. Suministro y colocación de válvula para venteos de gasóleos con cortallamas, OPW 23-0033. Totalmente instalada y en servicio.			
		1	75.64	75.64
07.02.01.05	ud VÁLVULA DE SOBRELLENADO	4,000	397,10	1.588,40
	VÁLVULA DE SOBRELLENADO. Suministro y colocación de válvula de sobrellenado de 4" de diámetro nominal, incluso a tubo de descarga en el interior de los depósitos de combustible, con partes proporcionales de medios auxiliares. Medida la unidad colocada y en funcionamiento.			
		4	397.1	1588.4
07.02.01.06	ud VÁLVULA DE APOYO A VALVULA MULTIFUNCIÓN	6,000	90,76	544,56
	VÁLVULA DE APOYO A VALVULA MULTIFUNCIÓN. Suministro y montaje de válvula de corte en T de cierre rápido, no retenedora de producto en su funcionamiento normal, que permita realizar las pruebas de presión a la línea en las aspiraciones dotadas de válvula de retención especial debajo del filtro de entrada a surtidor.			
		6	90.76	544.56
07.02.01.09	ud CHAPA/COLLARÍN IDENTIFICATIVO PRODUCTO	12,000	69,59	835,08
	Suministro y colocación de chapas identificativas de productos en boca de carga desplazada, interior, exterior y cuello del acoplamiento de manguera de la boca de carga del tanque.			
		12	69.59	835.08
07.02.01.10	ud ADAPT. CISTERNA RECUPERACIÓN VAPORES	1,000	158,85	158,85
	ADAPT. CISTERNA RECUPERACIÓN VAPORES. Suministro y colocación de adaptador de cisterna para recuperación de vapores, fase I (gasolina sin plomo) tipo EBW, compuesto por acoplamiento, tapa tipo EBW, incluso partes proporcionales de medios auxiliares. Medida la unidad colocada en funcionamiento.			
		1	158.85	158.85
07.02.01.11	ud CONEXIÓN DE FASE II DE LOS SURTIDORES	3,000	173,97	521,91
	CONEXIÓN DE FASE II DE LOS SURTIDORES. Suministro y montaje para conectar la salida de Fase 2 de los surtidores. Incluye: - Cortafuegos en tubería de recuperación de vapores fase II, bajo aparato surtidor - Válvula antirretorno en tubería de recuperación de vapores en fase II, bajo aparato surtidor, en diámetro de 1" - Conjunto de válvula de esfera de 1", brida ovalada, tornillos y pequeño material, en tubería de recuperación de vapores fase II, bajo aparato surtidor Medida la unidad totalmente instalada y en servicio.			
		3	173.97	521.91
07.02.01.12	ud BOCAS PARA VARILLADO MANUAL	4,000	98,33	393,32
	BOCAS PARA VARILLADO MANUAL. Suministro y montaje de boca de medición de 2" de cierre rápido, antigas para tubería de medición. Medida la unidad totalmente instalada.			
		4	98.33	393.32
07.02.01.13	ud SUM+COL VÁLVULA FLOTADOR	4,000	71,85	287,40
	SUM+COL VÁLVULA FLOTADOR. Suministro y colocación de válvula de flotador 2" marca OPW 53-VM o similar, incluso elementos auxiliares, totalmente instalada.			
		4	71.85	287.4
07.02.01.17	ud BRIDA CIEGA	12,000	26,47	317,64
	Brida ciega de 2" de diámetro, incluso p.p. de elementos especiales..			
		12	26.47	317.64

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.02.01.16	ud SIFONAMIENTO DE TANQUE	2,000	291,21	582,42
	Sifonamiento de tanque para aspiración, mediante kit de valvulería compuesto por 4 válvulas de esfera de Ø 2", incluidos carretes, codos, manguitos, te y brida. Totalmente terminado. Según planos			
		2	291.21	582.42
07.02.01.18	ud SEÑAL ADVERTENCIA "PELIGRO POR ATMOSFERA EXPLOSIVA"-ATEX ISO 7010 ALUMINIO 200 mm	5,000	71,85	359,25
	Señal de advertencia "PELIGRO POR ATMÓSFERA EXPLOSIVA" - ATEX ISO 7010 aluminio 200 mm. Deberán ser de aluminio, y colocadas con fijación mecánica (tornillos, remaches...).			
		5	71.85	359.25
07.02.01.19	ud SUM+INST PASAMUROS Ø 3", 32/15MM	21,000	37,06	778,26
	Pasamuro flexible estanco (una unidad) necesario para el paso de tuberias mecanicas 3" ó 5" y canalizaciones electricas ø 32/15 mm en arquetas prefabricadas de boca de hombre, junto con manguito PVC rígido, que garanticen estanqueidad de las mismas KPS o similar. Con tetones hasta 16 cables modelo PCE-2 ó pasamuro PDBD FIBRELITE para AUCA.			
		21	37.06	778.26
07.02.01.091	ud CHAPA IDENTIFICATIVA TANQUE BOCAS DESPLAZADAS	4,000	19,73	78,92
	Suministro y colocación de chapas identificativas de tanque en boca de carga desplazada. Identificado de acuerdo al número en la veeder root indicando número de tanque, producto y capacidad.			
		4	19.73	78.92
	TOTAL 07.02.01			6.527,70
07.02.02	**ARQUETAS Y TAPAS**			
07.02.02.1.11	ud TAPA DE RODADURA ESPECIAL VARILLADO TANQUES REFORZADO	4,000	472,75	1.891,00
	Suministro y montaje de tapa de fibra reforzada, marca POLIONA Tapa Mod. TRCPLTB con bloqueo de apertura o similar aprovada, apta para tráfico pesado. Incluido marco D-400, bastón de apertura y dotado de mecanismo de apertura según la IP 04 y tapa para varillado de 25 cm. Diámetro 900 mm. i/ ayudas de albañilería. Incluso juntas, tapon de registro, faldon de encofrado, junta de marco, junta de tapa , marco y tapa.			
		4	472.75	1891
07.02.02.1.12	ud TAPA DE RODADURA ESPECIAL REFORZADO	2,000	453,84	907,68
	Suministro y montaje de tapa de fibra reforzada, marca POLIONA Tapa Mod. TRCPLB con bloqueo de apertura o similar aprovada, apta para tráfico pesado. Incluido marco D-400, bastón de apertura y dotado de mecanismo de apertura según la IP 04. Diámetro 900 mm. i/ ayudas de albañilería. Incluso juntas, tapon de registro, faldon de encofrado, junta de marco, junta de tapa , marco y tapa.			
		2	453.84	907.68
07.02.02.2	ud ARQUETA BOCA DE HOMBRE	6,000	567,29	3.403,74
	ARQUETA BOCA DE HOMBRE. Suministro y colocación de arqueta boca de hombre, marca NUPI o UPP, prefabricada de material plástico reforzado, con pasamuros de 1,2 y 4 pulgadas en función de la instalación con los accesorios de montaje necesarios para su perfecto acople sobre el tanque.			
		6	567.29	3403.74
07.02.02.3	ud ARQUETA DE SURTIDOR	3,000	397,10	1.191,30
	ARQUETA DE SURTIDOR. Suministro de arqueta prefabricada de surtidor para apoyo de aparato surtidor, marca CITERGAZ, y adaptada a las dimensiones del surtidor. Incluye los pasamuros y accesorios de montaje para su correcto asentamiento sobre solera ya existente de hormigón pobre de 10 cm de espesor. Incluso marco metálico.			
		3	397.1	1191.3

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha20/02/2025 Colegiado/s Nº2092 - Cód. Verificación Electrónica:SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág 172 de 205

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.02.02.4	ud ARQUETAS ANTIDERRAME DESCARGA	4,000	378,19	1.512,76
	ARQUETAS ANTIDERRAME DESCARGA. Suministro y montaje de arqueta antiderrame de 4" de diámetro nominal, tipo EBW, con tapa de fundición de aluminio, incluso roscado y montaje de la tubería para las descargas. Incluso válvula de recuperación de vertidos en el interior de las mismas. Incluso suministro y montaje de boca de carga para conexión de manguera tipo DN4". Medida la unidad totalmente instalada.			
		4	378.19	1512.76
07.02.02.5	ud REC VAPORES FASE I	1,000	245,83	245,83
	REC VAPORES FASE I. Suministro e instalación de adaptador de cisterna para recuperación de vapores fase I, 3"x3"x 2", tipo OPW, compuesto por acoplamiento, tapa tipo OPW 1711 o similar, incluso tapa, manguitos, con p.p. de medios auxiliares y accesorios necesarios para el montaje.			
		1	245.83	245.83
	TOTAL 07.02.02			9.152,31
07.02.03	TUBERÍAS			
07.02.03.1	ml TUBERÍAS DE DESCARGA DOBLE PARED Y DOBLE CONTENIMIENTO	35,500	71,85	2.550,68
	TUBERÍAS DE DESCARGA DOBLE PARED Y DOBLE CONTENIMIENTO. Suministro y montaje de tubería de 4" de diámetro, DOBLE PARED Y DOBLE CONTENIMIENTO, de la marca NUPI o UPP, de polietileno de alta densidad reforzado con cubierta interior de nylon. Incluye la parte proporcional de accesorios que precise. Medida la longitud colocada.			
		35.5	71.85	2550.68
07.02.03.2	ml TUBERÍAS DE ASPIRACIÓN DOBLE PARED Y DOBLE CONTENIMIENTO	188,200	60,51	11.387,98
	TUBERÍAS DE ASPIRACIÓN DOBLE PARED Y DOBLE CONTENIMIENTO. Suministro y montaje de tubería de 2" de diámetro, DOBLE PARED Y DOBLE CONTENIMIENTO, de la marca NUPI o UPP, de polietileno de alta densidad reforzado con cubierta interior de nylon. Incluye la parte proporcional de accesorios que precise. Medida la longitud colocada.			
		188.2	60.51	11387.98
07.02.03.3	ml TUBERÍA VENTIL Y RECUPER. DE VAPORES FASES I y II	91,050	26,47	2.410,09
	TUBERÍA VENTIL Y RECUPER. DE VAPORES FASES I y II. Suministro y montaje de tubería de 2" de diámetro, SIMPLE PARED, de la marca NUPI o UPP, de polietileno de alta densidad reforzado con cubierta interior de nylon. Incluye la parte proporcional de accesorios que precise. Medida la longitud colocada.			
		91.05	26.47	2410.09
07.02.03.4	ml MÁSTIL DE VENTEO DE GASÓLEOS	14,400	43,87	631,73
	MÁSTIL DE VENTEO DE GASÓLEOS. Suministro e instalación de tubería de acero al carbono DIN / UNE para soldar de 2" de diámetro nominal, para ventilación de mástiles de venteo, incluso partes proporcionales de accesorios. Medida la longitud ejecutada.			
		14.4	43.87	631.73
07.02.03.11	ml SONDEO MANUAL	12,000	43,87	526,44
	SONDEO MANUAL. Suministro e instalación de tubería de acero al carbono DIN/UNE para soldar de 2" de diámetro nominal para medición en boca de hombre y tanque, incluso partes proporcionales de accesorios. Medida la longitud ejecutada.			
		12	43.87	526.44
07.02.03.10	ml ASPIRACIONES	30,000	43,87	1.316,10
	ASPIRACIONES. Suministro e instalación de tubería de acero al carbono DIN/UNE para soldar de 2" de diámetro nominal para aspiración en interior del tanque, incluso partes proporcionales de accesorios y tapones en preinstalación de aspiraciones ciegas. Medida la longitud ejecutada.			
		30	43.87	1316.1
	TOTAL 07.02.03			18.823,02
	TOTAL 07.02			34.503,03

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.04	VARIOS			
07.04.01	ud PROBETA 10(L) CRISTAL CAJA CERTIFICADA	1,000	521,91	521,91
	PROBETA 10(L) CRISTAL CAJA CERTIFICADA. Suministro de probeta cristal 10 litros en obra, incluso emisión de certificado.			
		1	521.91	521.91
07.04.03	ud CIERRE TAPAS DE DESCARGA	4,000	94,55	378,20
	CIERRE TAPAS DE DESCARGA. Suministro y colocación de cierres metálicos para tapas de descarga, incluido candados.			
		4	94.55	378.2
07.04.04.01	ud MEDICIÓN ELECTRÓNICA NIVEL ASPIRACIÓN	1,000	4.689,63	4.689,63
	MEDICIÓN ELECTRÓNICA NIVEL ASPIRACIÓN. Instalación de sistema de medición de niveles de contenido de combustible y aguas de condensación en depósito con dispositivos de alarma, basado en reflectometría eléctrica, con precisión de 1 mm de altura para carburantes y de 5 mm para agua, incluyendo conductores armados y apantallados de (2x1,5), bajo conducto de polietileno, desde depósito hasta equipo de control, sondas y equipo de control en edificio con cableado ATEX y conexionado del mismo. GILBARCO VEEDER ROOT TLS4 con impresora térmica externa conectada y cable UTP conectado con ALVIC. Totalmente conectado, probado y funcionando.(Aspiración)			
		1	4689.63	4689.63
07.04.05	ud SISTEMA DETECCIÓN DE FUGAS	1,000	673,18	673,18
	SISTEMA DETECCIÓN DE FUGAS. Suministro e instalación de sistema de detección de fugas tanques doble pared SGB DL 280 por presión (Sistema de alarma conforme EN 13160-3) consistente en la colocación de detectores (sensor), equipo de control en edificio y cableado y conexionado de los mismos, incluido p.p. de tubos presión entre depósito y consola. Totalmente instalado y funcionando.			
		1	673.18	673.18
07.04.06	ud SISTEMA DETECCIÓN DE LÍQUIDOS EN ARQUETA BOCA DE HOMBRE	1,000	673,18	673,18
	SISTEMA DETECCIÓN DE LÍQUIDOS EN ARQUETA BOCA DE HOMBRE. Suministro e instalación de sistema de detección de líquidos clase III según MI IP 04, con doble boya discriminatoria, equipo de control en edificio y conexionado de los diferentes equipos. Incluso conductores desde depósito hasta equipo de control en edificio ATEX, totalmente instalado, conectado y funcionando. Incluso conductores CABLE CERVIFLAM RC4Z1-K(AS) 500V desde boca de hombre hasta equipo de control en edificio, totalmente instalado Sondas Gilbarco, conectadas a la Veeder Root. Para 4 bocas de hombre.			
		1	673.18	673.18

TOTAL 07.04 ..... 6.936,10

TOTAL 07 ..... 78.182,88

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08	**PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**			
08.01	ud EXTINCIÓN AUTOMÁTICA CONTRAINCENDIOS	2,000	2.193,54	4.387,08
	EXTINCIÓN AUTOMÁTICA CONTRAINCENDIOS. Suministro e instalación de equipo de extinción automático de incendios para una isleta a dos caras (Modelo PCI DEXA A2, 1 surtidor a dos caras + poste de 1 pulsador Manual). Incluido instalación, montaje, desplazamientos y Certificado Técnico. Incuido detector-difusor, 2 unidades. Tuberías de conexión entre los diferentes equipos. Conexión a central, difusor-detector y zona de agente extintor, pulsador, etc. se incluye cableado y conexionado del PLC a cada uno de los elementos, para supervisión en el propio carro(GND) y para cableado para en cada poste 2 hilos GND + 12Vdc. No incluye Obra Civil.			
		2	2193.54	4387.08
08.03	ud CARRO EXTINTOR POLVO ABC 50 kg.	2,000	189,10	378,20
	CARRO EXTINTOR POLVO ABC 50 kg. Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia ABC, de 50 kg. de agente extintor, con ruedas, manómetro comprobable y manguera con difusor, según Norma UNE. Medida la unidad instalada.			
		2	189.1	378.2
08.04	ud EXTINTOR CO2 5 kg.	1,000	45,38	45,38
	EXTINTOR CO2 5 kg. Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, de 5 kg de agente extintor, construido en acero, con soporte y manguera con difusor, según Norma UNE. Medida la unidad instalada.			
		1	45.38	45.38
08.05	ud EXTINTOR POLVO 21A/113B/C	1,000	30,25	30,25
	EXTINTOR POLVO 21A/113B/C. Suministro y montaje de extintor portátil de polvo químico seco polivalente de presión incorporada de eficacia mínima 21A/113B/C, con 6 kg de agente extintor, con soporte de pared y base de peana plástica, manómetro, descarga controlable con manguera y boquilla de salida, adaptado a la norma UNE 23110, certificado N de AENOR y homologado por el Ministerio de Industria, i/instalación. El polvo seco utilizado como agente extintor cumple la norma UNE EN 615:1996/ISO 7202:1987.			
		1	30.25	30.25
08.06	ud EXTINTOR POLVO 34A/144B/C	3,000	30,25	90,75
	EXTINTOR POLVO 34A/144B/C. Suministro y montaje de extintor portátil de polvo químico seco polivalente de presión incorporada de eficacia mínima 21A/144B/C, con 6 Kg de agente extintor, con soporte de pared y base de peana plástica, manómetro, descarga controlable con manguera y boquilla de salida, adaptado a la norma UNE 23110, certificado N de AENOR y homologado por el Ministerio de Industria, i/instalación. El polvo seco utilizado como agente extintor cumple la norma UNE EN 615:1996/ISO 7202:1987.			
		3	30.25	90.75
08.10	ud CENTRAL DE ALARMA + SIRENA 4 ZONAS	1,000	771,52	771,52
	CENTRAL DE ALARMA + SIRENA 4 ZONAS. Suministro e instalación de sistema de alarma contra incendios para 4 zonas, (DETECCCIÓN, PULSADOR, CRA, libre) incluyendo salidas a sirena y conexión y funcionamiento con central de intrusión, segun características de la propiedad. Incluso detectores, pulsador y sirena. Totalmente cableado y funcioanando. Conectada a la extinción automática de pista.			
		1	771.52	771.52
08.13	ud SEÑAL PLÁSTICO RÍGIDO 297x420	7,000	13,61	95,27
	SEÑAL PLÁSTICO RÍGIDO 297x420. Señales en forma de panel de plástico rígido, fotoluminiscente y aluminio de 0,5 mm, de 297x420, relativas a los equipos de lucha contra incendios, de salvamento y socorro, prohibición, advertencia y obligación; según lo establecido por el R.D. 485/1997, i/ instalación.			
		7	13.61	95.27
08.14	ud SEÑAL PLÁSTICO RÍGIDO 297x210	3,000	13,61	40,83
	SEÑAL PLÁSTICO RÍGIDO 297x210. Señales en forma de panel de plástico rígido, fotoluminiscente y aluminio de 0,5 mm, de 210x297, relativas a los equipos de lucha contra incendios, de salvamento y socorro, prohibición, advertencia y obligación; según lo establecido por el R.D. 485/1997 i/ instalación.			
		3	13.61	40.83

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.16	ud PULSADOR PARA DISPARO MANUAL DE ALARMA-SUPERIFICIE	1,000	257,17	257,17
	PULSADOR PARA DISPARO MANUAL DE ALARMA-SUPERIFICIE. Pulsador de alarma convencional de rearme manual, de ABS color rojo, protección IP41, con led indicador de alarma color rojo y llave de rearme. Incluso elementos de fijación. Según UNE-EN 54-11.			
		1	257.17	257.17
	TOTAL 08			6.096,45

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09	**PAVIMENTO**			
09.03.01	m² SOLERA HORMIGON e=20 cm FIBRA DE VIDRIO 3 kg/m3	903,202	32,67	29.507,61
	Solera de hormigón pulido H25/B/20 de 20 cm de espesor, armada con 3 kg/m3 de fibras de vidrio de 12 mm de longitud y diámetro=0,015 mm, AR FIBRATEC V12-AM de FIBRATEC. Suministro y vertido del hormigón anteriormente descrito, extendido, regleado, vibrado y nivelado. Fratasado mecánico de la superficie con incorporación por espolvoreo de capa de rodadura con cuarzo-cemento (dosificación de 3 kg/m2) color Gris Natural. Incluso p.p. de limpieza de la superficie soporte, extendido y vibrado del hormigón mediante regla vibrante, emboquillado o conexión de los elementos exteriores (cercos de arquetas, sumideros, botes sifónicos, etc) de las redes de instalaciones ejecutadas bajo el pavimento fratasado mecánico de toda la superficie hasta conseguir que el mortero quede totalmente integrado en el hormigón, y limpieza final de la superficie acabada. sin incluir la preparación de la capa base existente. Incluso ensayo estadístico de hormigón con la toma de muestras, fabricación, conservación en cámara húmeda, refrendado y rotura de 4 probetas, cilíndricas de 15x30cm, una a 7 días, y las tres restantes a 28 días, con el ensayo de consistencia, con dos medidas por toma, según UNE 83300/1/3/4/13; incluso emisión del acta de resultados. Incluye: Limpieza de la superficie soporte, replanteo y ejecución de juntas de construcción, de retracción (la distancia entre juntas deberá de ser inferior a 4 m.), de dilatación Junta perimetral de dilatación de 10 mm de anchura y 100 mm de profundidad, en pavimento continuo de hormigón, con lámina de espuma de polietileno de alta densidad en el encuentro del pavimento con los paramentos que delimitan su perímetro y con todos aquellos elementos constructivos integrados en su superficie, tales como pilares, sumideros, pozos de registro y muros. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Vertido y compactación (vibrado) del hormigón. Aplicación manual del mortero, asegurándose de la total cubrición del hormigón fresco. Fratasado mecánico de la superficie. Sellado de juntas con masilla mastic resistente a hidrocarburos color gris.			
		903.202	32.67	29507.61
04.01.T	m² MALLA 15X15 cm. D=6 mm	93,470	1,08	100,95
	Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de S= 6 mm. en cuadrícula 15x15 cm, colocado en obra, incluso alambre de atar.			
		93.47	1.08	100.95
09.02	ud RELLENO ISLETA INOX 4,8m	2,000	491,66	983,32
	Formación de isleta tipo acera formada por subbase de tierras compactadas y acabado superficial en hormigón fratasado, i/ p.p. de junta de dilatación, encachado, limpieza y peinado, no incluido el cerco metálico en perímetro a base de chapa de acero inoxidable e=2 mm y 250 mm de alto, con pliegue superior en todo el perímetro de 100 mm, para cualquier ancho. Incluso p.p. medios auxiliares, tubo perimetral como refuerzo de isleta y tirantes de l20 para arriostramiento y puesta a tierra, dimensiones variables, según planos y especificaciones.			
		2	491.66	983.32
09.02.01	ud RELLENO ISLETA INOX 7 m	1,000	642,93	642,93
	Formación de isleta tipo acera formada por subbase de tierras compactadas y acabado superficial en hormigón fratasado, i/ p.p. de junta de dilatación, encachado, limpieza y peinado, no incluido el cerco metálico en perímetro a base de chapa de acero inoxidable e=2 mm y 250 mm de alto, con pliegue superior en todo el perímetro de 100 mm, para cualquier ancho. Incluso p.p. medios auxiliares, tubo perimetral como refuerzo de isleta y tirantes de l20 para arriostramiento y puesta a tierra, dimensiones variables, según planos y especificaciones.			
		1	642.93	642.93

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09.16	m	BORDILLO TABLÓN	43,150	13,92	600,65
	Bordillo - Recto - MC - 15X25X100 - B- H - S(R-3,5), colocado sobre base de hormigón no estructural (HNE-20/P/20) de 20 cm de espesor y rejuntado con mortero de cemento, industrial, M-5.				
			43.15	13.92	600.65

TOTAL 09 ..... 31.835,46

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10	**URBANIZACIÓN**			
10.05	ml BORDILLO PREFABRICADO TIPO IX VADO	26,450	20,42	540,11
	BORDILLO PREFABRICADO TIPO IX VADO. Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de bordillo izquierdo o derecho, prefabricado de hormigón, para formación de vados peatonales según ordenanza, tipos IX, incluso mortero de asiento y rejuntado.			
		26.45	20.42	540.11
100.10.11	m² HIDROSIEMBRA	8,800	11,35	99,88
	Hidrosiembra a base de 20 gr. de semilla de Pratenses, 5 gr. de Arbustivas, 300 gr. de Mulch, 40 gr. de abono, 20 gr. de estabilizador, incluso colocación de manta orgánica biodegradable de coco de 400 g/m².			
		8.8	11.35	99.88
100.10.12	m³ TIERRA VEGETAL	2,640	19,67	51,93
	Suministro, relleno y extendido con tierra vegetal, arenosa, limpia y cribada con medios manuales, suministrada a granel, a cielo abierto, con medios mecánicos; i/refino a mano con p.p. de medios auxiliares, medido el volumen ejecutado en obra.			
		2.64	19.67	51.93
100.10.04	ml BORDILLO PREFABRICADO TIPO A4	14,400	12,99	187,06
	BORDILLO PREFABRICADO TIPO A4. Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de bordillo izquierdo o derecho, prefabricado de hormigón, para formación de zonas ajardinadas con cara superior redondeada, tipos A4, incluso mortero de asiento y rejuntado.			
		14.4	12.99	187.06
	TOTAL 10			878,98

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
11	EDIFICIO			
11.01	ud CASETA PREFABRICADA PLENOIL ESTÁNDAR	1,000	16.489,35	16.489,35

Módulo prefabricado de caseta según características y diseño definido por Plenoil, de dimensiones 8,00 m x 2,48 m x 2,95 m, incluido el transporte, medios auxiliares e instalación. Incluida imagen corporativa. La estructura se proyectará con cerramientos de panel sándwich de acero de 60 mm de espesor sobre los que apoya una cubierta inclinada realizada en panel sándwich de 80 mm de espesor. La edificación irá sobre solera de hormigón armado de 30 cm de espesor. La cubierta, recogerá las aguas pluviales formando en su superficie una pendiente del 7%, los canales de desagüe serán de PVC de 110 mm. Estos canalones conducirán el agua de las lluvias hasta una bajante interior de PVC de 110Ø mm. En las fachadas laterales se proyectan los huecos, uno para la instalación de puertas de acceso al interior, así como al aseo, todas las puertas que comunican con el exterior serán de chapa lisa a ambas caras, de 2 mm de espesor, cerco perfilado, incluso 4 pernos y mecanismo de cierre y seguridad, manillas, escudo, montados con tornillos pasantes roscados al interior, y tiradores, p.p. recibido de marco y premarco metálico de acero galvanizado y tope en el suelo, llave única, totalmente terminada según especificaciones Plenoil, de dimensiones 2,10 m de altura x 0,82 m de ancho a excepción de la que da acceso al aseo accesible que será de 0,92 m de ancho y dispondrá de cerradura de resbalón y cerrojo, juego indicador con desbloqueo al exterior y condena con muletilla al interior. El pavimento interior estará terminado chapa de aluminio de 3 mm antideslizante en formación damero de palillo. La ventilación se resolverá mediante ventilación natural en todas las dependencias. La distribución interior estándar de la edificación según planos de proyecto, i/instalación de fontanería, aparatos sanitarios, secamanos mediclinics M04A, jabonera mediclinics DJ0112CS y espejo basculante de 70x50 cm EP0300 CS. Incluso cerradura con Indicador de Privacidad, Aleación de Zinc, Baño en Uso Vacante para Baños Públicos. Incluso muelle cierrapuertas articulado modelo Tesa Assa Abloy 3012490 o similar aprobado por DF con Brazo Articulado, en todas las puertas exteriores, sin retención. Incluso montaje de cuadro eléctrico. Incluso sistema de ventilación Soler y Palau Serie DECOR 100 encastrado en muro, caudal 80 m3/h con rejilla exterior.
Incluido instalación eléctrica completa de iluminación interior estanca LED 120cm 1x36W x3 e iluminación de emergencia 150 lumenes y downlight LED empotrable 15W x2 en punto de pago, puntos de luz en caseta y aseos, canaleta de PVC blanca 120x60 resistente a intemperie a colocar en toda la caseta hasta los puntos de consumo desde cuadro eléctrico, 10 base enchufe de superficie estanco IP55 de 10/16A y detector de presencia autónomo iluminación, completamente cableado y terminado. 1 toma de corriente estanca exterior con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, estanco, con grado de protección IP55, monobloc, gama básica, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, con tapa y caja con tapa, de color gris, instalada en superficie.
Incluida instalación de domótica completamente instalada PLC con equipamiento para control conexiones PLC central de alarma, PLC concentrador, PLC paro de emergencia setas, PLC cuadro eléctrico, PLC reloj astronómico, PLC anemótero, PLC rearme manual, PLC postes de emergencia contra incendios, etc. Estación totalmente funcionando de forma autónoma y desatendida.
Suministro transporte y colocación y puesta en obra.
Incluido soporte de equipamiento técnico de instalaciones, mesa 150x70cm y desplazamiento más montaje.
Incluso bloque de anclaje de mortero de alta resistencia sika grout, en caja fuerte existente y anclada de forma solidaria a estructura de edificio, pernos de anclaje incluidos en la caja fuerte. Se rellenará por ambos orificios hasta su rebose, poniendo atención en que no se generen bolsas de aire en su interior y manteniendo los pernos introducidos en su totalidad. Incluso base de chapa de acero, arco de seguridad y pletina en ángulo debajo de la bisagra de la caja fuerte. Según planos.

1	16489.35	16489.35

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
11.04	ud AIRE ACONDICIONADO EDIFICIO	1,000	455,73	455,73
	AIRE ACONDICIONADO EDIFICIO. Suministro y colocación de equipo acondicionador, por aire de hasta 2.500 w de refrigeración, tipo split, unidad condensadora al exterior, unidad interior para pared y conexiones entre unidades, relleno de circuitos con refrigerantes, taladros en muros y pasamuros, conexión de salida de agua de condensación a la red de saneamiento, elementos antivibratorios de apoyo, líneas de alimentación eléctrica y demás elementos necesarios, totalmente instalado s/NTE-ICI-16, según memoria de calidades Plenoil.			
		1	455.73	455.73
06.10.09	ud TOMA DE CORRIENTE ESTANCA EXTERIOR EN CASETA	1,000	34,04	34,04
	Base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, estanco, con grado de protección IP55, monobloc, gama básica, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, con tapa y caja con tapa, de color gris, instalada en superficie. INCLUIDO EN CASETA			
		1	34.04	34.04

TOTAL 11 ..... 16.979,12

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12	**ALBAÑILERÍA**			
12.02	ml CERRAMIENTO VALLA SIMPLE TORSIÓN	32,250	10,71	345,40
	CERRAMIENTO VALLA SIMPLE TORSIÓN. Suministro e instalación de cerramiento metálico realizado con malla de simple torsión galvanizada 50/14 de 1,60 mt. de altura. Postes metálicos de 2,00 mt de altura más 35 cm de empotramiento para recibir con hormigon. Características del tubo: diámetro 48 mm. Los postes se colocan cada 3 mt aproximadamente recibidos en dados de hormigón; cada 30 mt se coloca un "centro y tiro", es decir, un poste de refuerzo. Accesorios necesarios para la instalación: alambre de tensar 3 hileras, alambre de coser, tensores y tornillos			
		32.25	10.71	345.4
12.16	ud REFUERZO METÁLICO TAPAS DE RODADURA IPE	6,000	90,76	544,56
	REFUERZO METÁLICO TAPAS DE RODADURA. Suministro y montaje de refuerzo metálico en tapas de rodadura, compuesto por cuatro IPE 80 soldadas entre sí formando un cuadrilátero.			
		6	90.76	544.56
12.16.01	kg REFUERZO METÁLICO TAPAS DE RODADURA ARMADO	342,000	2,27	776,34
	Suministro y montaje de doble mallazo de 15x15 de diámetro 12 en una superficie de 2,5x2,5 m			
		342	2.27	776.34
12.022	ud HORNACINA RECUBRIMIENTO OBRA CIVIL CUADRO	1,000	650,49	650,49
	Construcción de hornacina de obra civil para albergar CGBT, con puerta metálica frontal y cerradura, incluso excavación para peana asiento hornacina y 2T-160 + 2T-63 + 1T-110 embebidos sobre la base de hormigón para entrada salida de Derivación Individual y salidas a receptores, totalmente terminado. Incluye retirada / adaptación de cerramientos y/o vallados.			
		1	650.49	650.49
	TOTAL 12			2.316,79

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13	**MARQUESINA**			
13.01	kg ESTRUCTURA MARQUESINA EN ACERO S275JR	10.806,392	1,32	14.264,44
	ESTRUCTURA MARQUESINA EN ACERO S275JR. Estructura marquesina definida según proyecto en acero laminado S275JR, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos, correas, celosías, mediante uniones soldadas; incluido de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado y colocado. Incluido 8 ensayos de liquidos penetrantes para control de soldadura de estructura metalica, i/p.p de medios auxiliares.			
		10806.392	1.32	14264.44
13.02	m² CUBIERTA CHAPA PRELACADA 0,6 GALVANIZADAS	366,600	13,61	4.989,43
	CUBIERTA CHAPA PRELACADA 0,6 GALVANIZADAS. Cubierta de chapa de acero de 0,6 mm. en perfil comercial prelacado por cara exterior sobre correas metálicas, incluido solape, accesorios de fijación, canalones, cumbrera, remates laterales, encuentros de chapa. desarrollo medio y piezas especiales, totalmente instalado. Incluso prueba de servicio para comprobar la estanqueidad de la cubierta de marquesina, mediante inundación o metodo acordado por DF, incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.			
		366.6	13.61	4989.43
13.03.0	m² FALSO TECHO CHAPA ACERO GALVANIZADO 0,6MM	366,600	21,18	7.764,59
	FALSO TECHO CHAPA ACERO GALVANIZADO. Falso techo registrable suspendido, situado a una altura mayor o igual a 4 m, constituido por: chapa de acero autoportante horizontales de superficie en cresta de 12mm, de acero galvanizado 0,6mm marca Europerfil Euroline 12 FA o similar, con resina de poliester silicona polimerizada en color naranja RAL a definir por DF, y de 1140 mm de anchura, colocadas solapadas. Incluso fijaciones para el anclaje de los perfiles y accesorios de montaje. Incluso con p.p. de medios auxiliares, remates y pequeño material, totalmente montado, incluido de remates, piezas especiales, accesorios de fijación y andamiaje. Incluye: Corte y encaje de las lamas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Formación de huecos para recepción de posibles elementos de anclaje y/o instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.			
		366.6	21.18	7764.59
13.04	ml PETO COMPOSITE LACADO ALUMINIO 4 mm	106,000	51,43	5.451,58
	PETO COMPOSITE LACADO ALUMINIO 4 mm. Peto composite de aluminio lacado en liso StacBond o similar, dimensiones 2000/6000 y 4 mm de espesor, colores a definir por la D.F., atornillada a perfilería lacada oculta, incluido de remates, piezas especiales, accesorios de fijación y andamiaje.			
		106	51.43	5451.58
13.05.0	ud FORRO PILARES ACERO GALVANIZADO	4,000	484,09	1.936,36
	FORRO PILARES. Forro de pilares a cuatro caras en chapa de chapa acero galvanizado 1mm lacado en liso, dimensiones y colores según manuel de imagen y PIC, atornillada a perfilería lacada oculta, incluido de remates, piezas especiales, accesorios de fijación y andamiaje. Forro formado por dos tramos, el primer tramo de 2m inferior.			
		4	484.09	1936.36
13.18	ud CERCO METÁLICO ISLETA INOX 4,8m	2,000	1.664,06	3.328,12
	Suministro y montaje de cerco metálico en perímetro a base de chapa de acero inoxidable e=2 mm y 250 mm de alto, 4,8m de largo con pliegue superior en todo el perímetro de 100 mm, para cualquier ancho. Incluso p.p. medios auxiliares, tubo perimetral como refuerzo de isleta y tirantes de l20 para arriostramiento y puesta a tierra, dimensiones variables, según planos y especificaciones. Isleta 4,8x1 m			
		2	1664.06	3328.12

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.19	ud CERCO METÁLICO ISLETA INOX 7 m	1,000	1.890,98	1.890,98
	Suministro y montaje de cerco metálico en perímetro a base de chapa de acero inoxidable e=2 mm y 250 mm de alto, 7m de largo con pliegue superior en todo el perímetro de 100 mm, para cualquier ancho. Incluso p.p. medios auxiliares, tubo perimetral como refuerzo de isleta y tirantes de l20 para arriostramiento y puesta a tierra, dimensiones variables, según planos y especificaciones. Isleta 7 x1 m			
		1	1890.98	1890.98
13.20	ud REVESTIMIENTO ISLETA 4,8 m	2,000	480,31	960,62
	Suministro y montaje de revestimiento de suelo de isletas de chapa lagrimada damero de alumino en isleta de largo 4,8 m y 1 m de ancho, cortada a medida solicitada a partir de chapa lagrimada de mayores dimensiones mediante corte recto no abrasivo con máquina CNC cizalla/guillotina. respentando huecos de arquetas. De alta resistencia a la corrosión y antideslizante; espesor de chapa 1,5 mm +relieve (1 mm). Incluso Adhesivo bituminoso de aplicación en frío, para chapas metálicas y sellador adhesivo monocomponente, neutro, superelástico, a base de polímero MS, color gris, con resistencia a la intemperie y a los rayos UV y elongación hasta rotura. Totalmente instalado incluso p.p. de material auxiliar y ayudas necesarias, completamente colocado y rematado.			
		2	480.31	960.62
13.21	ud REVESTIMIENTO ISLETA 7 m	1,000	567,29	567,29
	Suministro y montaje de revestimiento de suelo de isletas de chapa lagrimada damero de alumino en isleta de largo 7 m y 1 m de ancho, cortada a medida solicitada a partir de chapa lagrimada de mayores dimensiones mediante corte recto no abrasivo con máquina CNC cizalla/guillotina. respentando huecos de arquetas. De alta resistencia a la corrosión y antideslizante; espesor de chapa 1,5 mm +relieve (1 mm). Incluso Adhesivo bituminoso de aplicación en frío, para chapas metálicas y sellador adhesivo monocomponente, neutro, superelástico, a base de polímero MS, color gris, con resistencia a la intemperie y a los rayos UV y elongación hasta rotura. Totalmente instalado incluso p.p. de material auxiliar y ayudas necesarias, completamente colocado y rematado.			
		1	567.29	567.29
13.23	ud FABRICACIÓN Y MONTAJE DE ARMARIO	1,000	998,44	998,44
	Fabricación, suministro y montaje de armario, con las siguientes medidas: Exterior: INTERIOR: MEDIDAS PUERTA: ALTO: 2,20 M ALTO: 1,88-2,09 M ALTO: 1,80 M ANCHO: 1,86 M ANCHO: 1,70 M ANCHO: 1,50 M LARGO: 0,91 M LARGO: 0,75 M Armazón exterior fabricado mediante chapa galvanizada de 1,2mm, Subestructura con tubo galvanizado de 40x40x2mm. Suelo y dos lejas según dibujo facilitado, de tramex galvanizados. Esquinas rematadas y perfilería a medida. Se colocará una puerta doble, con cerradura que abarcará todo el fontal. Todo se entregará pintado en Ral naranja 2003 o Blanco. Se procederá a levantar las patas 10cm del suelo, para facilitar la limpieza. Incluida rejilla.			
		1	998.44	998.44
13.17	ud APERTURA DE HUECOS LUMINARIAS FALSO TECHO MARQUESINA	14,000	18,91	264,74
	Apertura de hueco para posterior colocación de la luminarias proyector en falso techo con medios manuales, con máquina circular o radial, sin afectar a la estabilidad del falso techo o de los elementos constructivos contiguos, y retirada y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el corte previo del contorno del hueco, medios auxiliares, grúa, etc. Incluso carga y transporte a vertedero autorizado, reciclado de residuos, emisión de certificados de reciclado y medidas de protección colectivas, y canon de vertido, según NTE/ADD-20. Incluso p.p de marco perimetral soporte de luminaria.			
		14	18.91	264.74

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
YCL110	ud	LÍNEA DE ANCLAJE HORIZONTAL PERMANENTE, DE CABLE DE ACERO, SIN AMORTIGUADOR DE CAÍDAS.	1,000	397,10	397,10
	Línea de anclaje horizontal permanente, de cable de acero, sin amortiguador de caídas, de 28 m de longitud, clase C, compuesta por 5 anclajes terminales de acero, acabado con pintura epoxi-poliéster; cable flexible de acero galvanizado, de 10 mm de diámetro, compuesto por 7 cordones de 19 hilos; tensor de caja abierta, con ojo en un extremo y horquilla en el extremo opuesto; conjunto de un sujetacables y un terminal manual; protector para cabo; placa de señalización y conjunto de dos precintos de seguridad. Incluso fijaciones para la sujeción de los componentes de la línea de anclaje al soporte. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.				
			1	397.1	397.1

TOTAL 13 ..... 42.813,69

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
14	**PINTURA**			
14.06	ml PINTURA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL	70,000	2,91	203,70
	PINTURA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL. Pintura de señalización en superficie horizontal realmente pintada, con pintura blanca reflectante ejecutada con pintura acrílica en base acuosa, con línea continua de hasta 10 cm de ancho, con máquina autopropulsada, incluso p.p. de medios auxiliares. Marca Isaval, Acqua o equivalente.			
		70	2.91	203.7
14.07	m² PINTADO MARCA VIAL DE TRÁFICO	8,400	20,05	168,42
	PINTADO MARCA VIAL DE TRÁFICO. Pintado de marca vial de tráfico, signos, flechas, cebreados o letras con pintura blanca refexiva ejecutada con pintura acrílica en base acuosa, realizada con medios mecánicos o manuales, i/ premarcaje, posterior eliminación del mismo y limpieza de la zona. Marca Isaval, Acqua o equivalente.			
		8.4	20.05	168.42
25.02.05	ud SERIGRAFIADO DE PLAZA DE APARCAMIENTO	4,000	64,29	257,16
	Serigrafiado de plaza de aparcamiento en dos partes para vehículo eléctrico, con pintura de exterior viaria, tanto la plaza como el indicador simbolo de PDR se pintarán en color corporativo PLENOIL naranja RAL 2003, incluyendo simbología de acuerdo a normativa y clase de pintura para zonas públicas Incluido material y mano de obra.			
		4	64.29	257.16
14.08	ml PINTURA VADO	21,000	13,61	285,81
	Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, para marca vial longitudinal continua, de 15 cm de anchura, para prohibición de parada. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco.			
		21	13.61	285.81
	TOTAL 14			915,09

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
15	SEÑALIZACIÓN			
15.01	ud SEÑAL CIRCULAR Ø90 cm	4,000	77,88	311,52
	SEÑAL CIRCULAR Ø90 cm. Suministro y colocación sobre poste de sustentación (incluido éste y su cimentación), de señal de prohibición y obligación circular de ø 90 cm, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.			
		4	77.88	311.52
15.02	ud SEÑAL STOP 90 cm	4,000	79,31	317,24
	SEÑAL STOP 90 cm. Suministro y colocación sobre poste de sustentación (incluido éste y su cimentación), de señal de obligación octogonal de 90 cm de lado, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.			
		4	79.31	317.24
100.15.04	ud SEÑAL GASOLINERA	4,000	77,91	311,64
	Suministro y colocación sobre poste de sustentación (incluido éste y su cimentación), de señal de gasolinera, S-105 de dimensiones 90x60 cm, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.			
		4	77.91	311.64
	TOTAL 15			940,40

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
16	EQUIPAMIENTO			
16.04	ud PAPELERA GLASDOM	3,000	211,79	635,37
	PAPELERA GLASDOM. Suministro y colocación de papelera modelo definido por la propiedad, (papelera/papel/guantes/color NARANJA). Incluso fijación a isleta mediante pernos roscados recibidos con resina epoxi y tuerca interior. Según contrato marco Plenoil.			
		3	211.79	635.37
	TOTAL 16			635,37

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17	**DOMÓTICA**			
17.01	ud MÓDULO ATENCIÓN CLIENTE	1,000	3.854,39	3.854,39
	MÓDULO ATENCIÓN CLIENTE. Módulo atención al cliente estación desatendida. (Mueble informática+sistema desatendido+aplicación web).			
		1	3854.39	3854.39
17.02	ud CIRCUITO CERRADO TELEVISIÓN IP DOMOTIC	1,000	964,40	964,40
	CIRCUITO CERRADO TELEVISIÓN IP DOMOTIC. Sistema de circutio cerrado Televisión IP Domotic Edition.			
		1	964.4	964.4
17.03	ud ALARMA GRADO 3	1,000	2.269,17	2.269,17
	ALARMA GRADO 3. Sistema completa de alarma completo Grado 3.			
		1	2269.17	2269.17
17.04	ud CÁMARA BULLET IP DAHUA CON SMART IR	6,000	249,61	1.497,66
	CÁMARA BULLET IP DAHUA CON SMART IR. Suministro e instalación de cámara exterior modelo BULLET IP Dahua con Smart IR de 60 m para exterior. Características principales: - Starlight - CMOS 1/3” de 4MP. - Stream dual. - Formato H.265/H.264/MJPEG - Resolución de hasta 4MP a 20IPS - Filtro ICR - 0,008 lux F1.5 - Óptica motorizada de 2,7			
		6	249.61	1497.66
17.06	ud CÁMARA DOMO 4 MPX	4,000	62,02	248,08
	CÁMARA DOMO 4 MPX. Suministro e instalación de cámara DOMO. Características principales: - Sensor CMOS 1/3” de 4 megapíxeles - Formatos de compresión:H.265 / H.264 /MJPEG - Resolución digital: 4MP (2592x1520), 4MP (2560x1440), 3MP (2304x1296), 1080P (1920x1080), SXGA (1280x1024), 1,3MP (1280x960), 720P (1280x720), D1 (704x576) - Stream 1: 4MP ([2592x1520] 1			
		4	62.02	248.08
17.09	ud TERMÓMETRO/ANEMÓMETRO	1,000	113,45	113,45
	TERMÓMETRO/ANEMÓMETRO. Suministro y montaje de anemómetro/termómetro digital para conectar al sistema de extinción automática o de señales externas, que sirvan para la posible paralización del funcionamiento de la estación de servicio o el cambio en las condiciones de funcionamiento, (p.ej. del modo desatendido cuando se superan los límites meteorológicos).			
		1	113.45	113.45
17.10	ud PLC BASADO EN ARDUINO PARA CONTROL DOMÓTICO	1,000	94,55	94,55
	Suministro y montaje de controlador lógico programable (PLC), i/ material auxiliar, cableado, conexionado y etiquetado, totalmente montado e instalado.			
		1	94.55	94.55
17.11	ud EQUIPAMIENTO PLC PARA CONTROL	1,000	94,55	94,55
	Partida que incluye equipos y aquellas conexiones entre los diferentes elementos de la unidad de suministro que la hacen autónoma. Conexiones PLC central de alarma, PLC concentrador, PLC paro de emergencia setas, PLC cuadro eléctrico, PLC reloj astronómico, PLC anemótero, PLC rearme manual, PLC postes de emergencia contra incendios, etc. Incluso cableado, conexionado y bandeja de protección y/o tubo PEAD 63 si va enterrado (emergencia auca). Totalmente instalado y funcionando.			
		1	94.55	94.55

TOTAL 17 ..... 9.136,25

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha20/02/2025 Colegiado/s Nº2092 - Cód. Verificación Electrónica:SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
18	INFORMÁTICA			
18.01	TERMINAL DE PAGO			
18.01.01	ud ACEP. PANT.10" (2C)-HELIX M7 CAJON VERI + CTLS	3,000	7.866,48	23.599,44
	ACEP. PANT.10" (2C)-HELIX M7 CAJON VERI + CTLS CON PANTALLAS ANTIVANDÁLICAS			
		3	7866.48	23599.44
18.02.07	ud CONTACTLESS (VERIFONE) M159-400-000-WW	6,000	147,50	885,00
	CONTACTLESS (VERIFONE) M159-400-000-WW			
		6	147.5	885
	TOTAL 18.01			24.484,44
18.02	TERMINAL AUTO SERVICIO AUTOFUEL CON PANTALLA ANTIVANDÁLICA			
18.02.01	ud ACEP. AUTO.EMP.PANT.18,5"/V BILL(210)+VERI+CL	1,000	6.126,78	6.126,78
	ACEP. AUTO.EMP.PANT.18,5"/V BILL(210)+VERI+CL CON PANTALLA ANTIVANDÁLICA			
		1	6126.78	6126.78
18.02.02	ud CAJA FUERTE PR-75/072-SM PLT AUTOFUEL 7179.03.00	1,000	1.130,05	1.130,05
	CAJA FUERTE PR-75/072-SM PLT AUTOFUEL 7179.03.00			
		1	1130.05	1130.05
18.02.03	ud COMBINAC MINITECH SWIM	1,000	141,84	141,84
	COMBINAC MINITECH SWIM			
		1	141.84	141.84
18.02.04	ud MOD. AUTOMATIZACION RETIRADA EFECTIVO (Mono)	1,000	116,27	116,27
	MOD. AUTOMATIZACION RETIRADA EFECTIVO (Mono)			
		1	116.27	116.27
18.02.05	ud TARJETA RETIRADA EFECTIVO	1,000	1,74	1,74
	TARJETA RETIRADA EFECTIVO			
		1	1.74	1.74
18.02.06	ud CUERPO/SOPORTE SACO (PR-75)-STR102/22L	1,000	236,60	236,60
	CUERPO/SOPORTE SACO (PR-75)-STR102/22L			
		1	236.6	236.6
18.02.07	ud CONTACTLESS (VERIFONE) M159-400-000-WW	1,000	147,50	147,50
	CONTACTLESS (VERIFONE) M159-400-000-WW			
		1	147.5	147.5
	TOTAL 18.02			7.900,78
18.03	PC SERVIDOR PISTA			
18.03.01	ud ORDENADOR SERVIDOR OPT´S I5	1,000	755,64	755,64
	ORDENADOR SERVIDOR OPT´S I5			
		1	755.64	755.64
18.03.02	ud MONITOR SAMSUNG 23.5" S24F356FHU FULL HD VGA/HDMI	1,000	88,49	88,49
	MONITOR SAMSUNG 23.5" S24F356FHU FULL HD VGA/HDMI			
		1	88.49	88.49
	TOTAL 18.03			844,13

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
18.04	CONEXIÓN PISTA			
18.04.01	ud ARMARIO RACK GCR MUR BASFIJ 9U	1,000	165,19	165,19
	ARMARIO RACK GCR MUR BASFIJ 9U.			
		1	165.19	165.19
18.04.02	ud CONCE. HCP2 ENRACABLE / RT - Hasta 5 CPU´S	1,000	276,54	276,54
	CONCE. HCP2 ENRACABLE / RT - Hasta 5 CPU´S.			
		1	276.54	276.54
18.04.03.02	ud TARJETA CPU ALVIC-2 SURTIDOR	1,000	149,23	149,23
	TARJETA CPU ALVIC-2 SURTIDOR.			
		1	149.23	149.23
18.04.04	ud FIREWALL FG30E	1,000	240,02	240,02
	FIREWALL FG30E.			
		1	240.02	240.02
18.04.05	ud ROUTER INALAMBRICO NETGEAR LB2120 4G	1,000	113,37	113,37
	ROUTER INALAMBRICO NETGEAR LB2120 4G.			
		1	113.37	113.37
	TOTAL 18.04			944,35
18.05	MÓDULOS			
18.05.01	ud PROG. ALVIC-SCS5 (Connexión consola)	1,000	208,60	208,60
	PROG. ALVIC-SCS5 (Connexión consola)			
		1	208.6	208.6
18.05.02	ud MOD. CONEXIÓN MONOLITO PRECIOS (Software + Cpu)	1,000	329,60	329,60
	MOD. CONEXIÓN MONOLITO PRECIOS(Software + Cpu)			
		1	329.6	329.6
18.05.03	ud PROGRAMA AVISOS (Multiterminal)	1,000	138,63	138,63
	PROGRAMA AVISOS(Multiterminal)			
		1	138.63	138.63
	TOTAL 18.05			676,83
18.06	PROGRAMA DE GESTIÓN Y FACTURACIÓN			
18.06.01	ud PROG. ALVIC OCTAN OFFICE FUEL AMPL.+1 E.S. (R)	1,000	177,29	177,29
	PROG. ALVIC OCTAN OFFICE FUEL AMPL.+1 E.S. (R)			
		1	177.29	177.29
18.06.02	ud PROG. ALVIC-OCTAN POS FUEL-PLUS	1,000	359,20	359,20
	PROG. ALVIC-OCTAN POS FUEL-PLUS			
		1	359.2	359.2
18.06.03	ud IMP. EPSON TM-T88 NEGRO + FUENTE	1,000	141,75	141,75
	IMP. EPSON TM-T88 NEGRO + FUENTE			
		1	141.75	141.75
18.06.04	ud MODULO ALVIC IP04 SYSTEM	1,000	234,40	234,40
	MODULO ALVIC IP04 SYSTEM			
		1	234.4	234.4
	TOTAL 18.06			912,64

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
18.07	INSTALACIÓN				
18.07.01	ud	INSTALACIÓN Y FORMACIÓN	1,000	1.266,21	1.266,21
	INSTALACIÓN Y FORMACIÓN				
			1	1266.21	1266.21
18.07.02	ud	IMPLANTACIÓN AMPL. 1 EESS OCTAN MANAGER	1,000	3,78	3,78
	IMPLANTACIÓN AMPL. 1 EESS OCTAN MANAGER				
			1	3.78	3.78
18.07.03	ud	MODULO FO EXPORTER	1,000	3,78	3,78
	MODULO FO EXPORTER				
			1	3.78	3.78
	TOTAL 18.07				1.273,77
	TOTAL 18				37.036,94

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
19	CONTROL DE CALIDAD				
19.02	ud	OCA INSTALACION ELÉCTRICA	1,000	718,58	718,58
	OCA INSTALACION ELÉCTRICA. Revision de Oca de instalación eléctrica asi como emisión de informe.				
			1	718.58	718.58
19.04	ud	OCA INSTALACIÓN PETROLÍFERA	1,000	465,18	465,18
	OCA INSTALACIÓN PETROLÍFERA. Ensayos y pruebas de presión en tuberías y depósitos según ITC MI IP04, con emisión de certificado por OCA.				
			1	465.18	465.18
19.10.1	ud	PIEZÓMETRO PARA NIVEL FREÁTICO ENTRE 4 Y 15m	1,000	2.117,90	2.117,90
	Piezómetro para nivel freático entre 4 y 15m, consistente en tubo de PVC ranurado DN 100mm y ciego en el último metro y medio. Incluido sondeo, relleno anular de gravilla 2-6 mm y de bentonita en el último metro de longitud. Incluye tapón de fondo y de superficie. Incluso arqueta metálica transitable de registro. Según detalle normalizado.				
			1	2117.9	2117.9
100.19.02	ud	BOLETÍN INSTALACIÓN FONTANERIA	1,000	317,68	317,68
	Boletín de instalación de fontanería.				
			1	317.68	317.68

TOTAL 19 ..... 3.619,34

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
21	SEGURIDAD Y SALUD			
21.17	ud LIMPIEZA FINAL DE OBRA	1,000	317,68	317,68
	LIMPIEZA FINAL DE OBRA. Limpieza final de obra de US Plenoil, consistente en; limpieza interior de caseta por medios manuales con esponjas, bayetas, gamuzas y demás enseres de limpieza necesarios para su correcta ejecución. Desinfección y limpieza de aseos; limpieza de modulo exterior de caseta por medios manuales, esponjas, bayetas, gamuzas y demás elementos de limpieza necesarios. Limpieza general de zona de pista (isletas, marquesina, zona de rodadura, surtidores) previo tapado y protección de unidades de suministro, con máquina Karcher de agua caliente a presión y sus productos necesarios.			
		1	317.68	317.68
21.19	ml VALLADO PERIMETRAL DE OBRA	131,570	10,21	1.343,33
	VALLADO PERIMETRAL DE OBRA. Delimitación provisional de zona de obras mediante vallado perimetral formado por vallas trasladables de 3,50x2,00 m, formadas por panel de malla electrosoldada con pliegues de refuerzo, de 200x100 mm de paso de malla, con alambres horizontales de 5 mm de diámetro y verticales de 4 mm, soldados en los extremos a postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, y bases prefabricadas de hormigón, de 65x24x12 cm, con 8 orificios, para soporte de los postes. Incluso malla de ocultación de polietileno de alta densidad, color verde, colocada sobre las vallas y montaje, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje.			
		131.57	10.21	1343.33
	TOTAL 21			1.661,01

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
22	CCTV OBRA			
22.01	ud INSTALACIÓN CÁMARA SEGURIDAD IP SOLAR 4G/LTE 2MP	1,000	340,37	340,37
	INSTALACIÓN CÁMARA SEGURIDAD IP SOLAR 4G/LTE 2MP. Suministro e instalación de cámara de seguridad IP SOLAR 4G/LTE 2MP. Características principales: - H.264+/H.265 - Resolución 1080p - Conexión a Internet 4G (SIM Card) - Audio Bidireccional - Detección PIR+Rádar - PTZ 360H 120V - Visión nocturna - Almacenamiento interno SD (hasta 128 Gb) o en Nube - Placa solar (8W) - Montaje en Exterior/Interior - Incluye batería 6x1850 mah - Incluye tarjeta SD 128 Gb - Incluye báculo, accesorios y pernos - Incluye portes Totalmente montado y puesto en marcha, con los elementos necesarios y mano de obra necesaria. Incluye desplazamiento y dietas.			
		1	340.37	340.37
22.02	ud ANTENA YAGI DE EXTERIOR DIRECCIONAL	1,000	340,37	340,37
	ANTENA YAGI DE EXTERIOR DIRECCIONAL. Suministro e instalación, orientación y puesta en marcha de antena con conexionado a Router 4G en caseta. Las características de la antena son: - Antena direccionable (9 dBi) - Redes de 800, 900, 1800, 2100, 2600 MHZ y 3G (UMTS) - Orientable 360º. - Cable de Exterior Coaxial 5d de baja pérdida 10mts con conectores N macho instalados y adaptador SMA para conexión a router. - En caso de que la señal sea baja se utilizará una antena SUPER YAGI (+50 €) - En caso de necesitar cableado adicional (7d) (+15mts) a 8 €/m (instalación incluida). - Latiguillos conector doble coax-router incluidos. - Desplazamiento y dietas incluidas.			
		1	340.37	340.37

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
22.05.1	mes PERIODO ALARMA PERIMETRAL	2,000	1.225,35	2.450,70

ALQUILER RECINTO PROTECT SYSTEM
Alquiler mensual del kit, compuesto por: central de 320 zonas vía radio 4G + 1 teclado led + 1, detector Pircam 10 m 90º + 1 sirena exterior

1.00 Ud CENTRAL 4G AIRSAFE STOP OCUPACION
1.00 Ud SENSOR INTRUSION VID AIRSAFE EXC. 2
1.00 Ud TECLADO LED RETROILUMINADO PROXIM.
1.00 Ud SIRENA EXTERIOR 107DB GRADO 2

ALQUILER BATERIA EXTER. PANEL. VES.
Cuota mensual de alquiler de batería externa de 6V/1000Ah, 6000W para para funcionamiento autónomo, sin conexión a la red eléctrica. Autonomía de hasta 14 meses. Aviso en caso de batería baja. Carcasa de poliestireno.

14.00 ALQUILER DET.EXT.VISION 90 AIRSAFE
Cuota mensual de alquiler por detector PIR de exterior con cámara vía radio. Grado 2. IP45. Detección en rango de 10 m y ángulo 90°, con 2 niveles de sensibilidad. Antimascotas de 27 Kgs.Incluye rótula de esquina.

SERVICIOS INCLUIDOS
AUTO-CLOUD-CRA
1.00 CONTROL:R.-RTC FIBRA/ADSL VIA PRAL. CRA-001
Cota de conexión de servicio de Central Receptora de Alarmas. Incluindo control de: test cada 24horas, batería baixa de carga, alarmas a policía, se procede, e a particulares designados.
1.00 TARJETA M2M MULTIOPERADOR 3G 4G SIM CRA-014
1.00 INCREMENT.VERIFIC. 2º VIA COMUNIC. CRA-008
Comprobación si existe 2º via de comunicación de sistema de seguridad instalado, según Orden INT316/2011

1REV+M.O.
Incluye la revisión periódica y la mano de obra de reparación en el domicilio del cliente (no en taller). No incluye substitución de piezas, ni reparaciones de aparatos en fábrica.

		2	1225.35	2450.7
22.05.2	ud INSTALACIÓN/DESINST. SIST. ALQUILER ALARMA PERIMETRAL	1,000	363,07	363,07

INSTALACION/DESINST. SIST. ALQUILER
Mano de obra necesaria para la instalación y desinstalación del sistema de seguridad en alquiler. Incluye pruebas de funcionamiento y puesta en marcha.

	1	363.07	363.07

TOTAL 22 ..... 3.494,51

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
23	SURTIDORES			
23.01.01	ud SURTIDOR TATSUNO OCEAN EURO	3,000	7.361,21	22.083,63
	Suministro, colocación y puesta en marcha de SURTIDOR TATSUNO OCEAN EURO de CUATRO mangueras y TRES hidráulicas. Caudal por manguera:60 l/min. Incluye: - Totalizadores electrónicos exteriores por manguera y producto. Predeterminadores de importes - Recuperación de Vapores FASE II. Mangueras negras de 3,4 m más suplemento, total 3,6 m. - Boquereles Elaflex ZVA Manguitos del color del producto. - Break-away por manguera. certificado MID Flexibles de unión y base de anclaje.			
		3	7361.21	22083.63
23.03	ud CAJA OPT CIEGA. CAJÓN ALVIC	3,000	238,45	715,35
	CAJA OPT CIEGA. CAJÓN ALVIC. Instalación de cajón de integración para ALVIC en surtidor.			
		3	238.45	715.35
07.02.01.07	ud VÁLVULA MULTIFUNCIÓN	5,000	211,79	1.058,95
	VÁLVULA MULTIFUNCIÓN. Suministro y montaje de válvula multifunción bajo filtro de surtidor. Soporta la columna de combustible y permite realizar la prueba de presión a la línea en compañía de la válvula de apoyo multifunción.			
		5	211.79	1058.95
	TOTAL 23			23.857,93

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
24	**IMAGEN PRODUCTOS**			
24.01	m Forro marquesina azul de 700 mm de altura	106,000	78,96	8.369,76
	Forro marquesina azul de 700 mm de altura.	106	78.96	8369.76
24.02.01	ud Texto corpóreo retro iluminado altura de mayúscula 820 mm	2,000	1.608,33	3.216,66
	Suministro y colocación de texto corpóreo retro iluminado con una altura de mayúscula de 820 mm. Totalmente terminado.	2	1608.33	3216.66
24.03	ud Símbolo corpóreo retro iluminado de 1050 mm de altura	1,000	753,20	753,20
	Símbolo corpóreo retro iluminado de 1050 mm de altura.	1	753.2	753.2
24.04	ud Conjunto de Tótem, cabeza de 3764 x 2930 y fuste de 3 m	2,000	7.467,86	14.935,72
	Conjunto de Tótem, formado por cabeza de 3764 x 2930, a doble cara equipada cara cara con dos marcados de precios de 800 mm de altura de carácter led Rojo, lama inferior con texto 24 Horas, lama superior con símbolo en relieve retro iluminado y texto Plenoil decorado y retro iluminado. Fuste de 3m. Con pletina base giratoria.	2	7467.86	14935.72
24.11	ud Conjunto de pernos de anclaje formando una jaula para Tótem	2,000	337,24	674,48
	Conjunto de pernos de anclaje formando una jaula para Tótem (se utiliza el mismo modelo para las cuatro opciones de fuste).	2	337.24	674.48
24.12.01	ud Conjunto de marcador de precios adosado para edificio auxiliar H	1,000	2.189,76	2.189,76
	Conjunto de marcador de precios adosado para edificio auxiliar, dos productos, altura de dígito 250 mm Led rojo, medida exterior 3000 x 400 mm.	1	2189.76	2189.76
24.13	ud Conjunto de Texto corpóreo con ALUMINIO de 2 mm 2208	2,000	336,59	673,18
	Conjunto de Texto corpóreo fabricado con aluminio de 2 mm, pintado en colores corporativos, fijado con cinta doble cara y silicona, altura de carácter 495 mm. De longitud 2208.	2	336.59	673.18
24.86	ud PRECIARIO PARED PANTALLA CASETA PRECIOS	1,000	2.189,76	2.189,76
	Preciario de Pared: Pantalla led de medidas 1600x960 mm. con pixel Pitch de 6.67 mm., y acceso frontal para electrónica, con soporte trasero para fijar a pared de caseta. Incluido sistema de comunicación con CRM y sistema de acceso en remoto para control de preciario.	1	2189.76	2189.76
24.21	ud Fabricación y entrega de vinilo puerta caseta diámetro 70 mm	2,000	2,37	4,74
	Fabricación y entrega de vinilo pictograma impresión digital + laminado. Puerta caseta de 70 mm de diámetro.	2	2.37	4.74
24.14	ud Indicativo Billetes en Cajero de 550 x 110	1,000	9,71	9,71
	Indicativo Billetes en Cajero fabricado con dilite de 3 mm + impresión digital + laminado, fijado con cinta doble cara y silicona de 550 x 110 mm. frontal autofuel	1	9.71	9.71
24.16	ud Indicativo pago en efectivo, Cajero de 550 x 60	1,000	9,83	9,83
	Indicativo Pago en efectivo, Cajero, fabricado con dilite de 3 mm + impresión digital + laminado, fijado con cinta doble cara y silicona de 550 x 60 mm.	1	9.83	9.83
24.21.01	ud Fabricación y entrega de vinilo puerta/papelera caseta diámetro 120 mm	9,000	3,87	34,83
	Fabricación y entrega de vinilo pictograma impresión digital + laminado. Papeleras de 120 mm de diámetro	9	3.87	34.83

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
24.23	ud	Texto indicativo de página WEB 2204	1,000	25,29	25,29
	Texto indicativo de página WEB, en módulo edificio auxiliar con vinilo de corte de 2204 mm de longitud.				
			1	25.29	25.29
24.25.01	ud	Paneles interiores, SGS edificio auxiliar de 210x300 mm	1,000	11,30	11,30
	Paneles interiores, SGS edificio auxiliar fabricado con dilite de 3 mm + vinilo impresión digital + impresión digital + laminado, fijado con cinta doble cara y silicona de 210x300 mm.				
			1	11.3	11.3
24.28	ud	Vinilo tapa boquerel, diámetro 42 mm surtidor	12,000	7,15	85,80
	Vinilo impresión digital + laminado, tapa boquerel, diámetro 42 mm surtidor .				
			12	7.15	85.8
24.36	ud	Conjunto vinilos indicativo de producto en surtidor	6,000	15,47	92,82
	Conjunto vinilos impresión digital + laminado, indicativo de producto en surtidor.				
			6	15.47	92.82
24.37	ud	Vinilo zona frontal tapa de bomba en Surtidor	6,000	28,17	169,02
	Vinilo impresión digital + laminado, colocada en zona frontal tapa de bomba en Surtidor.				
			6	28.17	169.02
24.39.01	ud	Indicativo zona videovigilada dilite. De 210 x 300 mm	3,000	11,30	33,90
	Indicativo zona videovigilada sobre columna fabricada en dilite de 3mm + impresión digital + laminado, de dimensiones 210x300 mm.				
			3	11.3	33.9
24.40.01	ud	Normativa de seguridad sobre columna. dilite De 280 x 760 mm	6,000	48,48	290,88
	Normativa de seguridad sobre columna fabricada en dilite de color, con impresión digital + laminado, de 280x760 mm, fijado con cinta doble cara y silicona.				
			6	48.48	290.88
24.44	ud	Vinilo AIRE AGUA, dimensiones 320x1370 mm	1,000	48,76	48,76
	Modelo Airbox: Und de vinilo Impresión digital + laminado, AIRE AGUA, dimensiones 320x1370 mm				
			1	48.76	48.76
24.84	Ud	CARTEL NUMERACION SURTIDOR OPCION 1	6,000	41,77	250,62
	Dígito impreso sobre chapa de aluminio amarilla, atornillada a la columna. Medida de la chapa 55 x 20 cm. El dígito irá impreso en ambas caras de la chapa.				
			6	41.77	250.62
24.871	ud	PANTALLA CUEVA ATENCION 24H	1,000	849,31	849,31
	ATENCION 24 H: Pantalla led de medidas 500X250 mm. con pixel Pitch de 2.6 mm., y acceso frontal para electrónica, con soporte trasero para fijación a pared.				
			1	849.31	849.31
24.87	ud	PANTALLA CUEVA PAGO EFECTIVO	1,000	849,31	849,31
	ATENCION 24 H: Pantalla led de medidas 500X250 mm. con pixel Pitch de 2.6 mm., y acceso frontal para electrónica, con soporte trasero para fijación a pared.				
			1	849.31	849.31
24.90	ud	STOPPER	6,000	62,11	372,66
	Stopper; Placa de polimero de medidas 235x270x2 mm., recortada con forma, y gráfica en vinilo impreso digitalmente acabado laminado a dos caras				
			6	62.11	372.66
24.91	ud	Vinilo Atención al Cliente,	1,000	6,20	6,20
	Vinilo Atención al Cliente, vinilo transparente impreso digitalmente de medidas 145x160 mm				
			1	6.2	6.2
24.26.02.01	ud	Conjunto de dos pictogramas de vinilo, diámetro 285 mm dilite	1,000	120,49	120,49
	Conjunto de cuatro pictogramas con dilite de 3 mm + impresión digital + laminado, fijado con cinta doble cara y silicona, diámetro de pictograma 285 mm.				
			1	120.49	120.49

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
24.95	ud	Instrucciones de uso	6,000	29,42	176,52
	Und de Instrucciones de Uso sobre columna fabricada en dilite de 3 mm., cantos redondeados , con impresión digital + laminado, de 280x280 mm, fijado con cinta doble cara y silicona				
			6	29.42	176.52
24.96	ud	Controladora de marcadores	1,000	173,97	173,97
	Controladora marcadores				
			1	173.97	173.97

TOTAL 24 ..... 36.618,48

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
32	FOTOVOLTAICA			
32.01	ud MÓDULOS FOTOVOLTAICOS	24,000	113,30	2.719,20
	Suministro y montaje de 24PANELES FOTOVOLTAICOS JINKO 540/MR 560 Wp, incluso p.p. de medios auxiliares.			
		24	113.3	2719.2
32.02	ud INVERSOR	1,000	776,39	776,39
	SUMINISTRO Y MONTAJE DE INVERSOR HUAWEI SUN2000-10KTL-M1			
		1	776.39	776.39
32.03	ud ESTRUCTURA	1,000	1.164,58	1.164,58
	Suministro y montaje de ESTRUCTURA DE Aluminio- SUNFER- En Vela , INCLUIDOS ANCLAJES Y arandela de cubierta P-25 acero/goma. incluso p.p. de medios auxiliares.			
		1	1164.58	1164.58
32.04	ud PROTECCIONES E INSTALACIÓN ELÉCTRICAS	1,000	1.035,19	1.035,19
	INTERCONEXIÓN ENTRE MÓDULOS EN CUBIERTA Y CUADRO DE PROTECCIONES FV; CUADRO FV Y PROTECCIONES CC Y CA COMPLETO; INTERCONEXIÓN ENTRE CUADRO E INVERSOR; INTERCONEXIÓN ENTRE CUADRO DE PROTECCIONES Y CUADRO DE ESTACIÓN CON SU PROTECCIÓN DE FV; INCLUIDO TODO TIPO DE MATERIAL PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO.			
		1	1035.19	1035.19
32.05	ud MONITORIZACIÓN	1,000	194,10	194,10
	MONITORIZACIÓN CON 2 MEDIDORES INEPRO, UNO PARA GENERACIÓN Y OTRO PARA CONSUMOS UNIDADE DE SUMINISTRO ; FUENTE DE ALIMENTACIÓN Y MÓDEM DE COMUNICACIÓN.			
		1	194.1	194.1
32.06	ud MANO DE OBRA	1,000	711,69	711,69
	TOTAL DE MANO DE OBRA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE TODA LA INSTALACIÓN.			
		1	711.69	711.69
32.07	ud SEGURIDAD Y SALUD	1,000	323,49	323,49
	SISTEMA DE SEGURIDAD PARA ANCLAJES DE ARNES PARA TRABAJOS EN CUBIERTA Y TOTAL DE EPIS NECESARIOS.			
		1	323.49	323.49
	TOTAL 32			6.924,64

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
34	**URBANIZACIÓN EXTERIOR**			
34.01	**ENTRADA Y SALIDA**			
10.18	m² LOSETA HIDRÁULICA BOTONES COLOR 20x20 cm	74,100	13,57	1.005,54
	Suministro y colocación en aceras de loseta hidráulica de botones en color, de 20 x 20 cm, conforme a la normativa de accesibilidad vigente, incluso mortero de asiento y enlechado de juntas.			
		74.1	13.57	1005.54
100.10.06	m RÍGOLA PREFABRICADA	27,900	11,50	320,85
	Rígola formada por piezas prefabricadas de hormigón bicapa, 8/6,5 x 50 x 50 cm, sobre base de hormigón no estructural HNE-20/P/20 de 20 cm de espesor, vertido desde camión, extendido y vibrado manual con regla vibrante de 3 m, con acabado maestreado, según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio)			
		27.9	11.5	320.85
10.05	ml BORDILLO PREFABRICADO TIPO IX VADO	27,900	20,42	569,72
	BORDILLO PREFABRICADO TIPO IX VADO. Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de bordillo izquierdo o derecho, prefabricado de hormigón, para formación de vados peatonales según ordenanza, tipos IX, incluso mortero de asiento y rejuntado.			
		27.9	20.42	569.72
	TOTAL 34.01			1.896,11
34.02	**MURO DE CONTENCIÓN**			
N10.24	m MURO DE BLOQUE COLOR GRIS h=2,00 m VEGETALIZADO CON RIEGO AUTOMÁTICO POR GOTEO	32,400	212,17	6.874,31
	Muro de contención de tierras de 2,00 m de altura mediante bloques de hormigón prefabricados con hueco vegetalizable y hendidura para riego automatizado por goteo de dimensiones 55x46,5x22 cm de color Gris, apoyada sobre solera de hormigón, zapata corrida o gravilla compactada (no incluida en el precio). Relleno del trasdós del muro con capa filtrante de gravilla de machaqueo 12/20 mm que envuelve una tubería de drenaje de polietileno corrugado D=160 mm hasta una altura de 0,50 m. El resto de hiladas se van colocando a tresbolillo sobre la anterior, respetando el hueco para plantación, rellenando el trasdós con tierra procedente de la excavación tras cada hilada, interponiendo una lámina geotextil de poliéster no tejido 120gr/m2 entre el relleno y la capa filtrante, reforzando el relleno del trasdós mediante geomalla de poliéster reforzado con fibra de vidrio 30/30 mm con revestimiento de PVC cada 50 cm. Incluso relleno de huecos de plantación en bloques con tierra vegetal y plantación de cualquier especie vegetal tipo aromática/vivaz (incluso suministro de plantas y plantación), con instalación de riego por goteo mediante tubería de PEBD de 16 mm de diámetro con goteros integrados autocompensantes cada 50 cm.			
		32.4	212.17	6874.31
04.01	kg ACERO CORRUGADO ELABORADO B 500 S	1.056,238	1,59	1.679,42
	ACERO CORRUGADO ELABORADO B 500 S. Acero corrugado B 500 S, cortado y doblado en taller y armado y colocado en obra.			
		1056.238	1.59	1679.42
04.02	m³ HORMIGÓN LIMPIEZA HL-15/P/20/IIa	2,910	98,68	287,16
	HORMIGÓN LIMPIEZA HL-15/P/20/IIa. Suministro y vertido de hormigón en masa para limpieza HL-15/c/tm tmax, Tmáx.20 mm., elaborado en obra para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso si fuera necesario vertido manual o bombeado, vibrado y colocación.			
		2.91	98.68	287.16

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.03	m³ HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa	11,640	103,02	1.199,15
	HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa. Suministro y vertido de hormigón en masa para un HA-25/P/20/IIa, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para subclase normal humedad alta, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso si fuera necesario vertido manual o bombeado, vibrado y colocado. Incluso ensayo estadístico de hormigón con la toma de muestras, fabricación, conservación en cámara húmeda, refrendado y rotura de 4 probetas, cilíndricas de 15x30cm, una a 7 días, y las tres restantes a 28 días, con el ensayo de consistencia, con dos medidas por toma, según UNE 83300/1/3/4/13; incluso emisión del acta de resultados.			
		11.64	103.02	1199.15
04.04	m³ MURO HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa 2 CARAS	4,070	321,53	1.308,63
	Hormigón armado HA-25N/mm2, consistencia plástica, Tmáx. 20 mm. para subclase normal humedad alta, elaborado en central, incluso colocación armadura, encofrado y desencofrado con paneles metálicos a dos caras, vertido manual o bombeado, encofrado y desencofrado con grúa, vibrado y colocado. Material de armadura no incluido. (C25/30 S1 XC1).			
		4.07	321.53	1308.63

TOTAL 34.02 ..... 11.348,67

TOTAL 34 ..... 13.244,78

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
33	POSTE AIRE AGUA			
23.05	ud POSTE AIRE-AGUA AIRBOXES	1,000	1.931,83	1.931,83
	Suministro, colocación y puesta en marcha de equipo de aire y agua marca AIRBOXES o similar, modelo D1198 I3-DH-AA, con mangueras de aire y agua en espiral y compresor integrado. Garantía: 2 años por defecto de fabricación.			
		1	1931.83	1931.83
	TOTAL 33			1.931,83
	TOTAL			420.782,18

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

Hoja Resumen del Presupuesto.

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág.205 de 205

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
00	ACOMETIDAS	2.431,39	0,58
01	DEMOLICIÓN	2.079,43	0,49
02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	33.473,11	7,95
03	SANEAMIENTO	11.930,12	2,84
04	CIMENTACIÓN	16.568,14	3,94
05	FONTANERÍA	1.971,78	0,47
06	ELECTRICIDAD	33.208,27	7,89
07	INSTALACIONES MECÁNICAS	78.182,88	18,58
08	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	6.096,45	1,45
09	PAVIMENTO	31.835,46	7,57
10	URBANIZACIÓN	878,98	0,21
11	EDIFICIO	16.979,12	4,04
12	ALBAÑILERÍA	2.316,79	0,55
13	MARQUESINA	42.813,69	10,17
14	PINTURA	915,09	0,22
15	SEÑALIZACIÓN	940,40	0,22
16	EQUIPAMIENTO	635,37	0,15
17	DOMÓTICA	9.136,25	2,17
18	INFORMÁTICA	37.036,94	8,80
19	CONTROL DE CALIDAD	3.619,34	0,86
21	SEGURIDAD Y SALUD	1.661,01	0,39
22	CCTV OBRA	3.494,51	0,83
23	SURTIDORES	23.857,93	5,67
24	IMAGEN PRODUCTOS	36.618,48	8,70
32	FOTOVOLTAICA	6.924,64	1,65
34	URBANIZACIÓN EXTERIOR	13.244,78	3,15
33	POSTE AIRE AGUA	1.931,83	0,46

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		420.782,18
13,00 % Gastos generales	54.701,68	
6,00 % Beneficio industrial	25.246,93	
Suma		79.948,61
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA		500.730,79
21% IVA		105.153,47
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		605.884,26

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de SEISCIENTOS CINCO MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS

Santander , febrero 2025.

WSP

El autor del Proyecto

Raúl Valavázquez Gento
Ingeniero Técnico Industrial. Col. Nº 2.092 IngenierosVA

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2ACQ

Plenergy

En Madrid a 11 de febrero de 2025.

D. DANIEL ALCAÑIZ FERNÁNDEZ con D.N.I. Nº 52.989.463-Q en nombre y representación de la Mercantil PLENOIL S.L, con CIF número B-93275394 y domicilio social en Edificio Fiteni III, Calle Torrelaguna, nº 64, 2º Planta, Madrid,

Autoriza expresamente a

- Raúl Valavázquez Gento con D.N.I. Nº 44.912.250-N (WSP SPAIN – APIA, S.A)
- Sara Ortega González con D.N.I. Nº 72.079.450-A (WSP SPAIN – APIA, S.A)
- Lucía González-Lamuño Sanchís con D.N.I. Nº 71.731.910-Q (WSP SPAIN – APIA, S.A)

A realizar, en nombre de esta corporación, todas las gestiones necesarias para la legalización, ante cualquier organismo implicado, de las instalaciones necesarias para la implantación de la Unidad de Suministro de Combustible sita en Cr.Nacional II s/n, Santa Susanna, 08398 (Barcelona), así como la presentación de los correspondientes proyectos y solicitudes, la contestación de requerimientos y la retirada o recibo de toda la documentación referente a los expedientes abiertos para la obtención de las autorizaciones pertinentes en todos los organismos implicados.

Firma y sello:

Daniel Alcañiz

Firmado digitalmente por Daniel Alcañiz
Fecha: 2025.02.13 09:49:35 +01'00'

Fdo.: D. DANIEL ALCAÑIZ FERNÁNDEZ

Firma y sello:

VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N

Firmado digitalmente por VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N
DN: cn=VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N, c=ES
Fecha: 2025.02.12 10:25:43 +01'00'

Por Ingeniería RAÚL VALAVÁZQUEZ

24/02/2025 13:50
ASSABENTAT: CAMJ, CATA
TRÀMIT: RIEM
INFORME:

Llicència ambiental (Annex II)

Autenticació i signatura fets amb VALId

Mecanisme d'autenticació: Certificat Digital

Persona interessada

Nom i cognoms/Raó social	PLENOIL SL
NIF/NIE/Passaport	B93275394

Persona representant

Nom i cognoms/Raó social	RAUL VALAVAZQUEZ GENTO
NIF/NIE/Passaport	44912250N
Validació representació	Mitjançant aportació de document acreditatiu o certificat de representant

Detall de la sol·licitud

Tipologia del tràmit	inici
Referència cadastral	5447034DG2054D0004MP
Tipus de via	CTRA
Nom de la via	Nacional II
Número	s/n
Adreça d'accés (Opcional)	Helio 9
Telèfon establiment	620632029 - 0034
Adreça electrònica	notificaciones@plenergy.es
Activitat principal	Unidad de suministro de combustible
Codi CCAE	4730 - Comerç al detall de combustibles per a l'automoció en establiments especialitzats
Epígraf de la Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats a que fa esment l' activitat	12.20. Venda al detall de carburants per a motors de combustió interna.
Superfície total construïda (m2)	365,44
Documentació acreditativa de la representació (p.ex. poder notarial, escriptura de constitució de la societat o estatuts socials).	Autorización Ingeniería_Santa Susanna_fdo.pdf
Projecte bàsic amb estudi ambiental, signat pel personal tècnic competent	250221_PE Visado.zip

Consulta i/o obtenció de dades i documents

Dret d'oposició	No m'oposo que l'Administració consulti i/o obtingui les dades i documents d'altres ens públics relacionats amb aquesta sol·licitud.

Dades d'avís de notificacions i comunicacions

Adreça electrònica	notificaciones@plenergy.es
Telèfon mòbil	620632029

Manifesto explícitament

- Que disposo de la pòlissa i assegurança de responsabilitat civil o el contracte d'assegurances o altres garanties, per aquelles tipologies d'activitat en que la normativa vigent ho estableix, i em comprometo què estarà en vigor quan s'obri l'establiment i durant l'exercici de l'activitat.
- Que em comprometo a comunicar formalment a la finestreta única empresarial (a través de l'Ajuntament o el Canal Empresa) els canvis o modificacions que es realitzin a l'activitat i que afectin les dades consignades en aquesta llicència, així com el cessament definitiu.

Termini de resolució i efectes de la falta de resolució dins de termini.

- El termini per resoldre aquesta sol·licitud és de sis mesos comptats des de la data de la seva entrada al registre general de l'Ajuntament. Aquest termini restarà interromput si s'ha de requerir el titular perquè esmeni la sol·licitud o perquè aporti documentació addicional, entre la data de rebuda del requeriment i la data de presentació de l'esmena o documentació complementària, d'acord amb allò que estableix la Llei 39/2015, del procediment administratiu comú.
- En el cas d'inici d'activitat, si un cop transcorregut el termini de sis mesos l'Ajuntament no ha notificat la resolució, el sol·licitant podrà entendre desestimada la sol·licitud.
- En el cas de les modificacions substancials, aquesta es considera concedida per silenci administratiu un cop transcorregut el termini de sis mesos.

Sol·licito

- Que tingueu per presentada aquesta sol·licitud i que, un cop seguits els tràmits previstos a la Llei, m'atorgueu la llicència ambiental sol·licitada.

Protecció de dades i garantia dels drets digitals

En compliment del previst a l'article 11 de la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals, en relació amb l'establert a l'article 13 del Reglament General de Protecció de dades, l' informem que les seves dades són necessàries per a la gestió del tràmit o prestació del servei que esteu realitzant.

Al respecte, s'indica que l'ens Ajuntament de Santa Susanna és el responsable del tractament d'aquestes dades personals, que conservarà de conformitat amb les disposicions legals i reglamentàries aplicables en cada cas.

Així mateix s'informa de la possibilitat d'exercir els seus drets d'accés, rectificació, supressió, oposició i limitació mitjançant la remissió d'un escrit dirigit al Ajuntament de Santa Susanna per mitjans electrònics, o en format paper, ja sigui presencialment o per correu postal.

Per a més informació, consulti la nostra política de privacitat.

Plenergy

En Madrid a 11 de febrero de 2025.

D. DANIEL ALCAÑIZ FERNÁNDEZ con D.N.I. Nº 52.989.463-Q en nombre y representación de la Mercantil PLENOIL S.L, con CIF número B-93275394 y domicilio social en Edificio Fiteni III, Calle Torrelaguna, nº 64, 2º Planta, Madrid,

Autoriza expresamente a

- Raúl Valavázquez Gento con D.N.I. Nº 44.912.250-N (WSP SPAIN – APIA, S.A)
- Sara Ortega González con D.N.I. Nº 72.079.450-A (WSP SPAIN – APIA, S.A)
- Lucía González-Lamuño Sanchís con D.N.I. Nº 71.731.910-Q (WSP SPAIN – APIA, S.A)

A realizar, en nombre de esta corporación, todas las gestiones necesarias para la legalización, ante cualquier organismo implicado, de las instalaciones necesarias para la implantación de la Unidad de Suministro de Combustible sita en Cr.Nacional II s/n, Santa Susanna, 08398 (Barcelona), así como la presentación de los correspondientes proyectos y solicitudes, la contestación de requerimientos y la retirada o recibo de toda la documentación referente a los expedientes abiertos para la obtención de las autorizaciones pertinentes en todos los organismos implicados.

Firma y sello:

Daniel Alcañiz

Firmado digitalmente por Daniel Alcañiz
Fecha: 2025.02.13 09:49:35 +01'00'

Fdo.: D. DANIEL ALCAÑIZ FERNÁNDEZ

Firma y sello:

VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N

Firmado digitalmente por VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N
DN: cn=VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N, c=ES
Fecha: 2025.02.12 10:25:43 +01'00'

Por Ingeniería RAÚL VALAVÁZQUEZ

Rebut - Llicència ambiental (Annex II)

Dades del tràmit

Destinatari	Ajuntament de Santa Susanna
Número registre entrada	E2025001277
Data registre entrada	24/02/2025 13:19

Documentació adjunta a la tramesa

Adjunt	Autorización Ingeniería_Santa Susanna_fdo.pdf
Adjunt (resum)	5jJ2WE8Ylw76KtisolfyYd8AEt61FrcvyB0rdgjFnRc=
Adjunt	250221_PE Visado.zip
Adjunt (resum)	FZ31IB/ZLwh4BisUAu2jSXDRbq5ZIdczrFPi59AFOnc=
Adjunt	etram-tramit.xml
Adjunt (resum)	aGQ4HLRmfFaPr8wfh7SsQtaS6r2hfm6HKfaW81m/JLk=

Aquest rebut electrònic acredita la presentació de la vostra sol·licitud en el registre electrònic de Ajuntament de Santa Susanna. L'autenticitat i integritat del rebut estan garantides mitjançant un segell electrònic del Consorci Administració Oberta de Catalunya. Conserveu el rebut electrònic com a justificant.

A més a més, el rebut disposa d'un codi segur de verificació (CSV) únic 082613000824022025331568 08B665 que permet accedir al mateix document per verificar-ne la seva autenticitat. El podeu verificar a https://www.seu-e.cat/csv

Mitjançant aquest codi QR i enllaç (https://c.aoc.cat/4kn7ql) podeu accedir a "El meu espai" per veure el detall de la sol·licitud.

Servei facilitat per Administració Oberta de Catalunya

Identificador: 0826130008 - 1740399524016-89780b0d-1ae0-4c59-b4b8-cdbc - E2025001277 - 24/02/2025 13:19 | Òrgan: 0826130008 | Origen: Administració | Estat d'el·laboració: Còpia electrònica autèntica amb canvi de format | Nom de format: PDF | Tipus documental: Justificant de recepció | Tipus de signatura: segell d'òrgan "Serveis Administració Electrònica Consorci Administració Oberta de Catalunya" | CSV: 082613000824022025331568 08B665

Llicència ambiental (Annex II)

Autenticació i signatura fets amb VALId

Mecanisme d'autenticació: Certificat Digital

Persona interessada

Nom i cognoms/Raó social	PLENOIL SL
NIF/NIE/Passaport	B93275394

Persona representant

Nom i cognoms/Raó social	RAUL VALAVAZQUEZ GENTO
NIF/NIE/Passaport	44912250N
Validació representació	Mitjançant aportació de document acreditatiu o certificat de representant

Detall de la sol·licitud

Tipologia del tràmit	inici
Referència cadastral	5447034DG2054D0004MP
Tipus de via	CTRA
Nom de la via	Nacional II
Número	s/n
Adreça d'accés (Opcional)	Helio 9
Telèfon establiment	620632029 - 0034
Adreça electrònica	notificaciones@plenergy.es
Activitat principal	Unidad de suministro de combustible
Codi CCAE	4730 - Comerç al detall de combustibles per a l'automoció en establiments especialitzats
Epígraf de la Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats a que fa esment l' activitat	12.20. Venda al detall de carburants per a motors de combustió interna.
Superfície total construïda (m2)	365,44
Documentació acreditativa de la representació (p.ex. poder notarial, escriptura de constitució de la societat o estatuts socials).	Autorización Ingeniería_Santa Susanna_fdo.pdf
Projecte bàsic amb estudi ambiental, signat pel personal tècnic competent	250221_PE Visado.zip

Consulta i/o obtenció de dades i documents

Dret d'oposició	No m'oposo que l'Administració consulti i/o obtingui les dades i documents d'altres ens públics relacionats amb aquesta sol·licitud.

Dades d'avís de notificacions i comunicacions

Adreça electrònica	notificaciones@plenergy.es
Telèfon mòbil	620632029

Manifesto explícitament

- Que disposo de la pòlissa i assegurança de responsabilitat civil o el contracte d'assegurances o altres garanties, per aquelles tipologies d'activitat en que la normativa vigent ho estableix, i em comprometo què estarà en vigor quan s'obri l'establiment i durant l'exercici de l'activitat.
- Que em comprometo a comunicar formalment a la finestreta única empresarial (a través de l'Ajuntament o el Canal Empresa) els canvis o modificacions que es realitzin a l'activitat i que afectin les dades consignades en aquesta llicència, així com el cessament definitiu.

Termini de resolució i efectes de la falta de resolució dins de termini.

- El termini per resoldre aquesta sol·licitud és de sis mesos comptats des de la data de la seva entrada al registre general de l'Ajuntament. Aquest termini restarà interromput si s'ha de requerir el titular perquè esmeni la sol·licitud o perquè aporti documentació addicional, entre la data de rebuda del requeriment i la data de presentació de l'esmena o documentació complementària, d'acord amb allò que estableix la Llei 39/2015, del procediment administratiu comú.
- En el cas d'inici d'activitat, si un cop transcorregut el termini de sis mesos l'Ajuntament no ha notificat la resolució, el sol·licitant podrà entendre desestimada la sol·licitud.
- En el cas de les modificacions substancials, aquesta es considera concedida per silenci administratiu un cop transcorregut el termini de sis mesos.

Sol·licito

- Que tingueu per presentada aquesta sol·licitud i que, un cop seguits els tràmits previstos a la Llei, m'atorgueu la llicència ambiental sol·licitada.

Protecció de dades i garantia dels drets digitals

En compliment del previst a l'article 11 de la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals, en relació amb l'establert a l'article 13 del Reglament General de Protecció de dades, l' informem que les seves dades són necessàries per a la gestió del tràmit o prestació del servei que esteu realitzant.

Al respecte, s'indica que l'ens Ajuntament de Santa Susanna és el responsable del tractament d'aquestes dades personals, que conservarà de conformitat amb les disposicions legals i reglamentàries aplicables en cada cas.

Així mateix s'informa de la possibilitat d'exercir els seus drets d'accés, rectificació, supressió, oposició i limitació mitjançant la remissió d'un escrit dirigit al Ajuntament de Santa Susanna per mitjans electrònics, o en format paper, ja sigui presencialment o per correu postal.

Per a més informació, consulti la nostra política de privacitat.

AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

Rebut del registre d'entrada

Persona sol·licitant: PLENOIL SL

Persona representant: RAUL VALAVAZQUEZ GENTO

Tràmit:

N. Registre: E2025001277 **Data:** 24/02/2025 **Hora:** 13:19:35

N. Expedient:

Àrea destinatari: URBANISME

Documentació presentada

2025-02-24_0826130008_PLENOIL SL_L-AMBIENTAL

Codi d'identificació: 28a26e6a-1468-4619-8db2-31e04c0bf9ea
Resum: 6864381cb4667c568fafcc1f87b4ac42d692eabda17e6e8729f696f359bf24b9

Formulari_2025-02-24_0826130008_PLENOIL SL_L-AMBIENTAL

Codi d'identificació: 8eeb75c4-d090-4a5a-aff7-025b7ee8eed7
Resum: b692390c9b7255973f49f3622b1186e2b42a9735e4738702d99fb1647cbe4f77

250221_PE Visado

Codi d'identificació: 8008858a-9dca-48de-81b5-a0334c168db6
Resum: 159df5201fd92f0878062b1402eda34970d16eae5921d733ac53e2e7d0053a77

Autorización Ingeniería_Santa Susanna_fdo

Codi d'identificació: 68fa7c16-70e1-4a44-aa8d-f7062c00d194
Resum: e63276584f18970efa2ad8aca257f261df0012deb516b72fc81d2b7608c59d17

Rebut_25-02-24_Ajuntament de Santa Susanna__L-AMBIENTAL.pdf

Codi d'identificació: 1ab68142-b7eb-4a40-9ded-09b4af6ad0a8
Resum: 775724fd5bb362962e3ca63eaafe5fe76a2bc90a785d85cf4fdc324ec0c82015

Còpia autèntica

1a4d6658-b493-4618-8821-c309ff943515

AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

Rebut del registre d'entrada

Persona sol·licitant: PLENOIL SL

Persona representant: RAUL VALAVAZQUEZ GENTO

Tràmit:

N. Registre: E2025001276 **Data:** 24/02/2025 **Hora:** 13:14:53

N. Expedient:

Àrea destinatari: URBANISME

Documentació presentada

Rebut_25-02-24_Ajuntament de Santa Susanna__L-AMBIENTAL.pdf

Codi d'identificació: b26f2e8f-598d-4345-939a-97166d4342f5
Resum: 6f4bf21601780bdabe24430c3684346cc0b0c355241355b3b5f0913f04f85ce4

Autorización Ingeniería_Santa Susanna_fdo

Codi d'identificació: d22c7498-6e7c-424e-84f1-02ced5ce3d5d
Resum: e63276584f18970efa2ad8aca257f261df0012deb516b72fc81d2b7608c59d17

Formulari_2025-02-24_0826130008_PLENOIL SL_L-AMBIENTAL

Codi d'identificació: d3b225a3-dfe2-4072-ad6f-520a5cfeaa7a
Resum: cf57f7edba443c2ff2d9692564f3bfc4603f5b08655ba409c433b457145c8974

250221_PE Visado

Codi d'identificació: 81643a8c-2c50-4313-9bc1-173d4e1e8acf
Resum: 159df5201fd92f0878062b1402eda34970d16eae5921d733ac53e2e7d0053a77

2025-02-24_0826130008_PLENOIL SL_L-AMBIENTAL

Codi d'identificació: 1b295091-9355-43fb-b34d-677f5f35c2b7
Resum: bf68577caa227cb5b3e8928897dbd248f63078fe3e2ef82b6b1784b95b9edede

Còpia autèntica

703da2fc-7b62-40d8-88db-d93d61861df9

25/02/2025 16:46
ASSABENTAT: CAMJ, CATA
TRÀMIT: RIEM
INFORME:

Justificante de Presentación

Datos del Representante:

Documento identificativo:	44912250N - RAUL VALAVAZQUEZ GENTO
Dirección:	Calle Helio 9
	Valladolid 47012 (Provincia: Valladolid - País: España)
Teléfono de contacto:	620632029
Correo electrónico:	notificaciones@plenergy.es
Alerta Email:	Si
Alerta Sms:	No

Datos de los Interesados:

Datos del Interesado:

Documento identificativo:	B93275394 - PLENOIL SL
Dirección:	Calle Torrelaguna 64
	Madrid 28043 (Provincia: Madrid - País: España)
Teléfono de contacto:	620632029
Correo electrónico:	notificaciones@plenergy.es

Número de registro:	REGAGE25e00012919592
Número de registro provisional:	N/A
Fecha y hora de presentación:	24/02/2025 17:00:05
Fecha y hora de registro:	24/02/2025 17:00:08
Tipo de registro:	Entrada
Oficina de registro electrónico:	Reg. Administración General del Estado
Organismo destinatario:	L01082613 - Ayuntamiento de Santa Susanna
Organismo raíz:	L01082613 - Ayuntamiento de Santa Susanna
Nivel de administración:	Administración Local

Asunto:	Solicitud de Licencia Ambiental para Unidad de Sinestro en Santa Susanna
Expone:	Que en representación de Plenoil SL desea solicitar licencia Ambiental para una Unidad de Suministro de combustible sita en Carretera Nacional II s/n de Santa Susana, Barcelona
Solicita:	Le sea concedida la citada licencia ambiental en base al proyecto técnico adjunto

Documentos anexados:

Nombre: 01 3957.US481-WSP-PCD-PORT-000-V01-Portada-firmado.pdf
Algoritmo: SHA-512
Huella digital: 7f9fd33d3f7c3d6240df9f473e264374472aed9db238a56e61903c2e29636bb298e05aae37c30a2424fab27d67c434291e32ea7f7e7797401d027a03449391b2

El presente justificante tiene validez a efectos de presentación de la documentación en este Registro Electrónico y no prejuzga la admisión del escrito para su tramitación. La fecha y hora de este Registro Electrónico es la de la Sede electrónica del Punto de Acceso General (https://sede.administracion.gob.es/). El inicio del cómputo de los plazos que hayan de cumplir las Administraciones Públicas vendrá determinado por la fecha y hora de presentación en el registro electrónico de cada Administración u organismo.

De acuerdo con el art. 31.2b de la Ley39/15, a los efectos del cómputo de plazo fijado en días hábiles, y en lo que se refiere al cumplimiento de plazos por los interesados, la presentación en un día inhábil se entenderá realizada en la primera hora del primer día hábil siguiente salvo que una norma permita expresamente la recepción en día inhábil.

De acuerdo con el Art. 28.7 de la Ley 39/15, el interesado de esta solicitud se responsabiliza de la veracidad de los documentos que presenta.

Nombre: 04 3957.US481-WSP-PCD-ANE-002-V01-Sys. Memoria-firmado.pdf
Algoritmo: SHA-512
Huella digital:
0147c5a0ee055561a670704caee136a399076c0b6c556cb390b46110c1ee3b836c78f2381539072a07951d777a77b4815356f880e7aa9cc2e18c473ae5c1e847

Nombre: 02 3957.US481-WSP-PCD-MEM-001-V01-Memoriaf-firmado.pdf
Algoritmo: SHA-512
Huella digital: 7e92b0b71e1f85efc28b7e68947e1f832b2db383c79dbb6df819d680d27818ede992a609c9894a951861a941bb1318f474a501cb3421ecaae857cb7777b723fc

Nombre: Autorización Ingeniería_Santa Susanna_fdo.pdf
Algoritmo: SHA-512
Huella digital: 7064aed0193f894875228bb4f7be134c597f30073d4bfae9ae07e0cc4917c078ce38ac7558b452a16a22ad3a61b8d91da525caf183225ccee919ea561b7fb061

Nombre: 03 3957.US481-WSP-PCD-ANE-001-V00-Planning-firmado.pdf
Algoritmo: SHA-512
Huella digital: 03945309409df2130966c83210c6819c9b6fa8f3f580723fe7b2b316c898872a29af00d982b678b8902ca376ee96045cc9069f2bdb9bf5e5e6c1b7c6a4ec7f51

El presente justificante tiene validez a efectos de presentación de la documentación en este Registro Electrónico y no prejuzga la admisión del escrito para su tramitación. La fecha y hora de este Registro Electrónico es la de la Sede electrónica del Punto de Acceso General (https://sede.administracion.gob.es/). El inicio del cómputo de los plazos que hayan de cumplir las Administraciones Públicas vendrá determinado por la fecha y hora de presentación en el registro electrónico de cada Administración u organismo.

De acuerdo con el art. 31.2b de la Ley39/15, a los efectos del cómputo de plazo fijado en días hábiles, y en lo que se refiere al cumplimiento de plazos por los interesados, la presentación en un día inhábil se entenderá realizada en la primera hora del primer día hábil siguiente salvo que una norma permita expresamente la recepción en día inhábil.

De acuerdo con el Art. 28.7 de la Ley 39/15, el interesado de esta solicitud se responsabiliza de la veracidad de los documentos que presenta.

Plenergy

En Madrid a 11 de febrero de 2025.

D. DANIEL ALCAÑIZ FERNÁNDEZ con D.N.I. Nº 52.989.463-Q en nombre y representación de la Mercantil PLENOIL S.L, con CIF número B-93275394 y domicilio social en Edificio Fiteni III, Calle Torrelaguna, nº 64, 2º Planta, Madrid,

Autoriza expresamente a

- Raúl Valavázquez Gento con D.N.I. Nº 44.912.250-N (WSP SPAIN – APIA, S.A)
- Sara Ortega González con D.N.I. Nº 72.079.450-A (WSP SPAIN – APIA, S.A)
- Lucía González-Lamuño Sanchís con D.N.I. Nº 71.731.910-Q (WSP SPAIN – APIA, S.A)

A realizar, en nombre de esta corporación, todas las gestiones necesarias para la legalización, ante cualquier organismo implicado, de las instalaciones necesarias para la implantación de la Unidad de Suministro de Combustible sita en Cr.Nacional II s/n, Santa Susanna, 08398 (Barcelona), así como la presentación de los correspondientes proyectos y solicitudes, la contestación de requerimientos y la retirada o recibo de toda la documentación referente a los expedientes abiertos para la obtención de las autorizaciones pertinentes en todos los organismos implicados.

Firma y sello:

Daniel Alcañiz

Firmado digitalmente por Daniel Alcañiz
Fecha: 2025.02.13 09:49:35 +01'00'

Fdo.: D. DANIEL ALCAÑIZ FERNÁNDEZ

Firma y sello:

VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N

Firmado digitalmente por VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N
DN: cn=VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N, c=ES
Fecha: 2025.02.12 10:25:43 +01'00'

Por Ingeniería RAÚL VALAVÁZQUEZ

25/02/2025 16:51
ASSABENTAT: CAMJ, CATA
TRÀMIT: RIEM
INFORME:

Justificante de Presentación

Datos del Representante:

Documento identificativo:	44912250N - RAUL VALAVAZQUEZ GENTO
Dirección:	Calle helio
	Valladolid 47012 (Provincia: Valladolid - País: España)
Teléfono de contacto:	678439409
Correo electrónico:	notificaciones@plenergy.es
Alerta Email:	No
Alerta Sms:	Si

Datos de los Interesados:

Datos del Interesado:

Documento identificativo:	B93275394 - PLENOIL SL
Dirección:	Calle TORRLAGUNA 64
	Madrid 28043 (Provincia: Madrid - País: España)
Teléfono de contacto:	620632029
Correo electrónico:	notificaciones@plenergy.es

Número de registro:	REGAGE25e00012922461
Número de registro provisional:	N/A
Fecha y hora de presentación:	24/02/2025 17:10:13
Fecha y hora de registro:	24/02/2025 17:10:26
Tipo de registro:	Entrada
Oficina de registro electrónico:	Reg. Administración General del Estado
Organismo destinatario:	L01082613 - Ayuntamiento de Santa Susanna
Organismo raíz:	L01082613 - Ayuntamiento de Santa Susanna
Nivel de administración:	Administración Local

Asunto:	LICENCIA AMBIENTAL UNIDAD SUMINISTRO
Expone:	Se ha solicitado licencia ambiental para unidad de suministro en Carretera Nacional II s/n de Santa Susana, por limite del buzo no se han podido incluir todos los ficheros
Solicita:	adjuntar los archivos adjuntos al expediente

Documentos anexados:

Nombre: 06 3957.US481-WSP-PCD-ANE-002-V01-Sys. Presupuesto.pdf
Algoritmo: SHA-512
Huella digital:
ed248538aca0159c2ec640b86c63e502f48a4aa49ed32c525e9298456bb1b487485b8faeac84dd53201a285874171bf97298c8a54386348d6281cc51b5bdcc9c

El presente justificante tiene validez a efectos de presentación de la documentación en este Registro Electrónico y no prejuzga la admisión del escrito para su tramitación. La fecha y hora de este Registro Electrónico es la de la Sede electrónica del Punto de Acceso General (https://sede.administracion.gob.es/). El inicio del cómputo de los plazos que hayan de cumplir las Administraciones Públicas vendrá determinado por la fecha y hora de presentación en el registro electrónico de cada Administración u organismo.

De acuerdo con el art. 31.2b de la Ley39/15, a los efectos del cómputo de plazo fijado en días hábiles, y en lo que se refiere al cumplimiento de plazos por los interesados, la presentación en un día inhábil se entenderá realizada en la primera hora del primer día hábil siguiente salvo que una norma permita expresamente la recepción en día inhábil.

De acuerdo con el Art. 28.7 de la Ley 39/15, el interesado de esta solicitud se responsabiliza de la veracidad de los documentos que presenta.

Nombre: 08 3957.US481-WSP-PCD-ANE-004-V00-Reportaje.pdf
Algoritmo: SHA-512
Huella digital:
aae403c81dcda09e389c7ad90879247e268799f6cd301ed741692775277df98a087d6ec2306dd9bb8264ed33f6788ee0b7266ee7425c7e2b219831c260a9dfdb

Nombre: 09 3957.US481-WSP-PCD-ANE-005-V00- Publicidad..pdf
Algoritmo: SHA-512
Huella digital: 19cbb740e35cb8b689d95b7598b96b596ae5afb6e8fc82be5af7e97e4d7e1ac4096087ab84b07338d6ce56d763dcbab8b4cc489b8dbc73405952db0f373f3782

Nombre: 07 3957.US481-WSP-PCD-ANE-003-V00-Gestion Resid.pdf
Algoritmo: SHA-512
Huella digital: 46a349958ddddc0c0b45af98c2b49975d6628e263a77bb4153a6ac0226358985c76ec6f5d0d9a817c55d9f5da6bcf57e05c115f55089e71d5fbfe5296140e0db

Nombre: 05 3957.US481-WSP-PCD-ANE-002-V01-SYS Pliego-firmado.pdf
Algoritmo: SHA-512
Huella digital: 8676bceae8a1a99b1f744e4d3d2612e7e191473aa311be052209babda215a8377c74e137715ccbcf362f04abd2e0fcf2fe11dab99214a336da608949cbff32b1

El presente justificante tiene validez a efectos de presentación de la documentación en este Registro Electrónico y no prejuzga la admisión del escrito para su tramitación. La fecha y hora de este Registro Electrónico es la de la Sede electrónica del Punto de Acceso General (https://sede.administracion.gob.es/). El inicio del cómputo de los plazos que hayan de cumplir las Administraciones Públicas vendrá determinado por la fecha y hora de presentación en el registro electrónico de cada Administración u organismo.

De acuerdo con el art. 31.2b de la Ley39/15, a los efectos del cómputo de plazo fijado en días hábiles, y en lo que se refiere al cumplimiento de plazos por los interesados, la presentación en un día inhábil se entenderá realizada en la primera hora del primer día hábil siguiente salvo que una norma permita expresamente la recepción en día inhábil.

De acuerdo con el Art. 28.7 de la Ley 39/15, el interesado de esta solicitud se responsabiliza de la veracidad de los documentos que presenta.

Justificación de la Ordenanza Municipal Reguladora de la Publicidad en Santa Susanna para la implantación de los Tótems de la Implantación de Unidad de Suministro de Combustible sita en Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona)

VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N

Firmado digitalmente por VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N
DN: cn=VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N, c=ES
Fecha: 2025.02.19 07:45:08 +01'00'

ingenieros va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Nº VISADO 401/25E
Fecha 20/02/2025
CLAVE SERR-DE2A8G
Colegiado/s VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL - Nº 2092
Visado Digital con firma electrónica
Se puede consultar la autenticidad de este documento en ingenierosvalladolid.es
OBJETO DEL VISADO. Los extremos del trabajo profesional que han sido sometidos al control colegial son los siguientes:
La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable al trabajo del que se trate.
RESPONSABILIDAD COLEGIAL: En los casos de daños derivados del trabajo profesional visado, de los que resulte responsable el profesional autor del trabajo, el Colegio responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto por este Colegio al visar el trabajo y que guarden relación directa con los elementos que han sido objeto de control colegial en este visado.

ÍNDICE

1.- JUSTIFICACIÓN DE LA ORDENANZA MUNICIPAL REGULADORA DE LA PUBLICIDAD EN SANTA SUSANNA PARA LA IMPLANTACIÓN DEL TÓTEM DE LA IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE SITA EN CR. NACIONAL II S/N ,SANTA SUSANNA, 08398 (BARCELONA) 2

1.1.- Agentes que intervienen. 2

1.2.- Descripción de los Tótem asociados a la Estación de Servicio 3

1.3.- Justificación de la Ordenanza Municipal Reguladora de la Publicidad en Santa Susanna 5

1.4.- Declaración o compromiso de mantener la instalación en perfectas condiciones de seguridad, estabilidad y ornamentación. 5

1.6.- Planos que componen este Anejo 6

1.6.- Presupuesto de la instalación de los Tótems 7

1.7.- Resumen de Presupuesto de la instalación de los Tótems 8

1.6.- Conclusiones 9

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A8G

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

1.- JUSTIFICACIÓN DE LA ORDENANZA MUNICIPAL REGULADORA DE LA PUBLICIDAD EN SANTA SUSANNA PARA LA IMPLANTACIÓN DEL TÓTEM DE LA IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE SITA EN CR. NACIONAL II S/N ,SANTA SUSANNA, 08398 (BARCELONA)

1.1.- Agentes que intervienen.

Se redacta el presente anejo de la **"Implantación de Unidad de Suministro de Combustible sita en Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona)"**, a petición de PLENOIL S.L., que tiene la intención de realizar una inversión para la instalación de la implantación de una Estación de Servicio, ubicada en la Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona).

El peticionario del proyecto es PLENOIL S.L., con CIF B-93.275.394 y domicilio a efectos de notificación en Edificio Fiteni III, Calle de Torrelaguna 64, Planta 2, 28043 Madrid.

El autor del presente proyecto técnico es WSP SPAIN-APIA S.A. con CIF A-39.074.877 y domicilio en Calle Albert Einstein (Parque Científico y Tecnológico de Cantabria) Nº 6 de Santander (Cantabria), siendo el proyectista Raúl Valavázquez Gento, Ingeniero Técnico Industrial, Colegiado nº 2.092 del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Valladolid (ingenierosVA).

DATOS DEL PROYECTO	
Proyecto:	Implantación de Unidad de Suministro de Combustible sita en Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona).
Proyectista:	D. Raúl Valavázquez Gento, Ingeniero Técnico Industrial, , Colegiado nº 2.092 del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Valladolid (ingenierosVA).
Titularidad del encargo:	PLENOIL S.L., con CIF B-93.275.394 y domicilio a efectos de notificación en Edificio Fiteni III, Calle de Torrelaguna 64, Planta 2, 28043 Madrid.
Emplazamiento:	Parcela ubicada en Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona).
Ref. Catastral	5447034DG2054D0004MP

Para la instalación de los tótems o monoposte de precios, será necesaria la obtención de Licencia para la colocación de publicidad estática. Para ello se redacta el presente anejo en el que se justifica **el cumplimiento de la Ordenanza Municipal Reguladora de la Publicidad** para la solicitud de la **Licencia de Publicidad Estática para los mismos.**

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A8G

1.2.- Descripción de los Tótem asociados a la Estación de Servicio

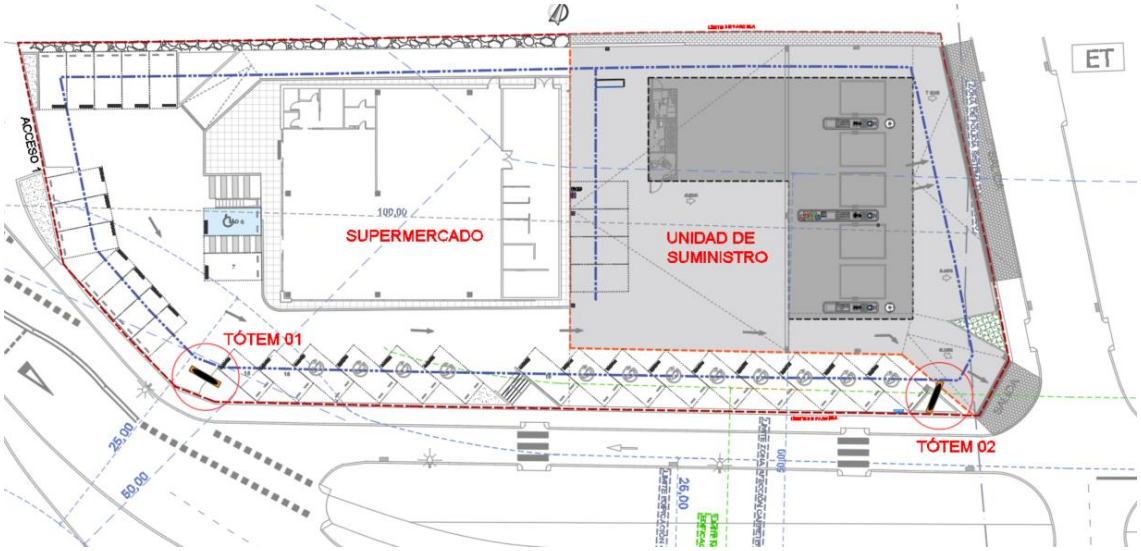
En la implantación de de Unidad de Suministro de Combustible se propone la instalación de dos preciarios monoposte (tótems) Ambos se encuentran emplazados en la parcela en la que se implanta de la unidad de suministro, si bien se encuentran en espacios destinados a otro operador.

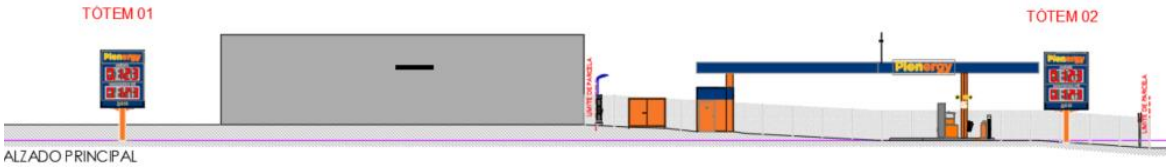
UBICACIÓN:

El **tótem 01** se encuentra ubicado en la esquina suroeste, cercano a la rotonda que conecta la Carretera Nacional II con el Paseo de Levante. Se encuentra en la zona destinada a aparcamiento tanto del supermecado como de la unidad de suministro.

El **tótem 02** se encuentra ubicado en la esquina sureste, por donde se efectuará la salida de la parcela, en el lindero de la Carretera Nacional II.

Ambos tótems quedan perfectamente integrados en la parcela y paisaje y no sobrepasan la altura máxima permitida por el Plan General de Ordenación.



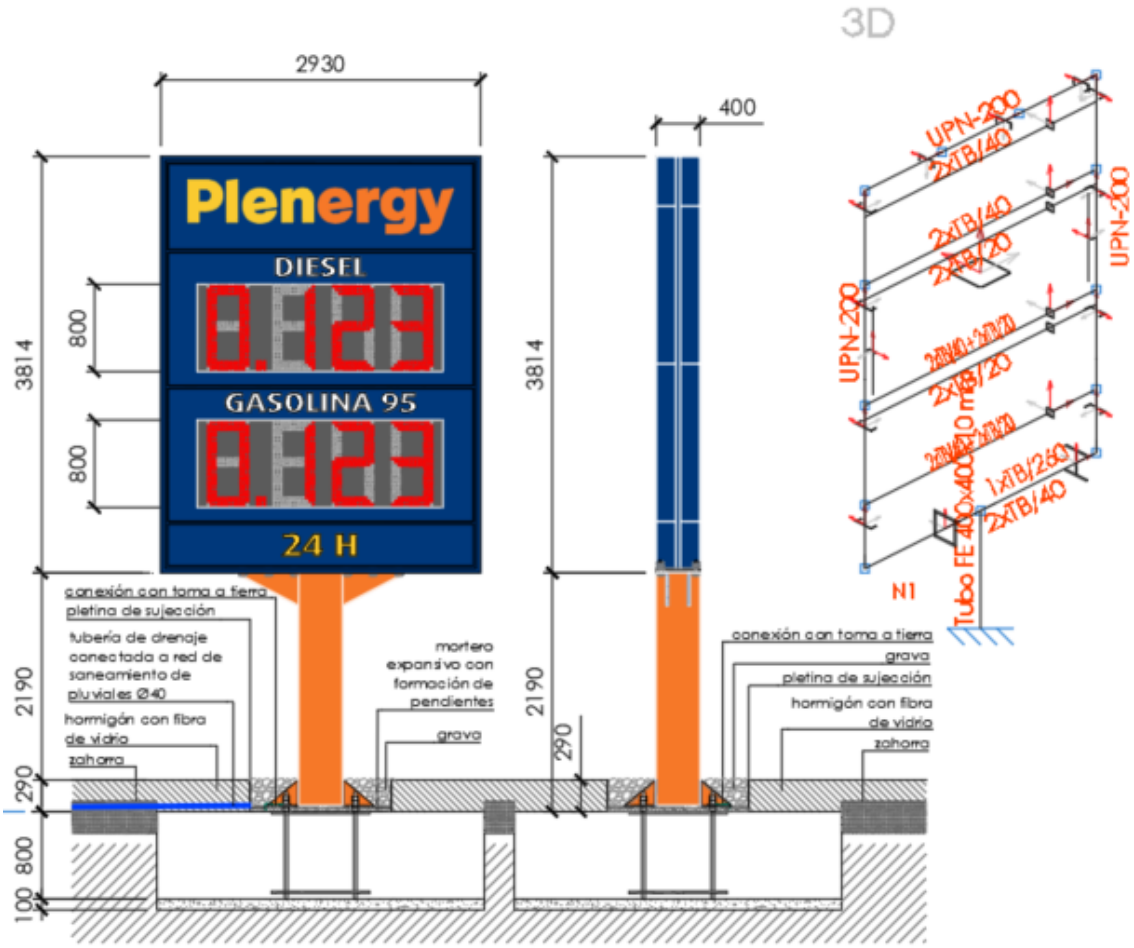


Ambos tótems son de iguales características, que se describen a continuación.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A8G

CARACTERÍSTICAS DE LOS TÓTEM

- **Altura:** Fuste 2,19m + Cabeza: 3,81m = **Altura total: 6,0m**
- **Anchura:** Cabeza 2,93 m
- **Estructura** de acero laminado sobre cimentación de hormigón armado
- **Contenido:** nombre la empresa y el preciario del combustible
- **Croquis de la instalación:** (ver documentación gráfica):



Norma de acero laminado: CTE DB SE-A
Acero laminado: S275

- **Colores y texturas:**

COLORES CORPORATIVOS			
NOMBRE	**PANTONE**	**RAL**	**VINILO**
AZUL PLENOIL 1	288 C	5002	MACTAC 9839-12 PRO
NARANJA PLENOIL 1	151C	2003	AVERY 5515
AMARILLO PLENOIL 1	115 C	1018	APA T 875.3
VERDE GASOLINA 95	335 C	6029	
NEGRO DIESEL	Black C	9005	
NOTA: LAS PINTURAS A UTILIZAR SERÁN DE LA MARCA AKZONOBEL.			

1.3.- Justificación de la Ordenanza Municipal Reguladora de la Publicidad en Santa Susanna

Atendiendo al **Artículo 3** de la **Ordenanza Municipal Reguladora de la Publicidad** , los tótems propuestos se consideran **elementos de publicidad estática de una instalación privada**.

Según el **Artículo 15** se concluye que las características del tótem encajan en la **definición de "Rótulo"** de la Ordenanza, quedando definido como: *"Se entiende como rótulo cualquier mensaje publicitario, independientemente de la forma de expresión gráfica (letras o signos), cuyo contenido corresponda a la denominación de un establecimiento, razón social, actividad comercial, profesional o similar, colocado en las paredes que rodean los edificios y visible desde la vía pública."* Si bien, hay que tener en cuenta que **tendrá un soporte independiente,** ya que la gasolinera no cuenta con fachadas en sí.

Se permite el mensaje propuesto de identificación en relación con los servicios prestados. Los tótems, contarán con el nombre la empresa "Plenergy" así como los precios del combustible, que deben ser exhibidos en todo momento y visibles desde el interior del coche en cumplimiento de las prescripciones establecidas en los capítulos VI, X y XIII de la vigente instrucción técnica complementaria MI-IP 04 para las instalaciones desatendidas , por lo que cumple con dicha disposición.

Los materiales, colores y texturas, son coherentes totalmente con el resto de la edificación. Su altura no supera la altura permitida en los parámetros urbanísticos, 6m. Además, la instalación de ambos tótems respetan el entorno y se integra con el mismo.

1.4.- Declaración o compromiso de mantener la instalación en perfectas condiciones de seguridad, estabilidad y ornamentación.

PLENOIL SL, como solicitante, declara su compromiso de mantener la instalación de los tótems, monopostes de precios, ubicados en la parcela con referencia catastral: 5447034DG2054D0004MP, en perfectas condiciones de seguridad, estabilidad y ornamentación, ajustándose en todo momento a las características descritas en el presente Anejo de Justificación de la Ordenanza Municipal Reguladora de la Publicidad en Santa Susanna, de la implantación de los Tótems de la Implantación de Unidad de Suministro de Combustible, sita en Cr. Nacional II s/n.

El solicitante se compromete a:

1. **Seguridad**:
    - Asegurar que la instalación no represente ningún riesgo para las personas que transiten cerca de ella.
    - Garantizar que la estructura esté firmemente anclada y no pueda caer o desplazarse.
2. **Estabilidad**:
    - Mantener la integridad estructural del tótem, asegurándose de que no se deteriore con el tiempo.
    - Realizar inspecciones periódicas para verificar que la instalación sigue siendo estable y segura.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A8G

3. **Ornamentación**:
    - Mantener la apariencia estética del tótem, asegurándose de que no se deteriore visualmente.
    - Realizar tareas de mantenimiento como limpieza, repintado, y reparación de cualquier daño que pueda afectar su apariencia.

1.6.- Planos que componen este Anejo

- LP.01: Situación y emplazamiento
- LP.02: Implantación
- LP.03: Alzados del conjunto
- LP.04: Tótem cimentación
- LP.05: Tótem estructura

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A8G

1.6.- Presupuesto de la instalación de los Tótems

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 9 de 17

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04	**CIMENTACIÓN**							
04.01	**kg** ACERO CORRUGADO ELABORADO B 500 S							
	ACERO CORRUGADO ELABORADO B 500 S. Acero corrugado B 500 S, cortado y doblado en taller y armado y colocado en obra.							
	Zapata tótem	30	3,000	3,000	0,900	510,300 *2.1*		
						510,300	1,59	811,38
CPM010	**m** MICROPILOTE CON ARMADURA DE PERFIL TUBULAR DE ACERO.							
	Micropilote de hasta 15 m de longitud y 193,7 mm de diámetro nominal, compuesto de perfil tubular con rosca, de acero EN ISO 11960 N-80, con límite elástico 562 N/mm², de 139,7 mm de diámetro exterior y 9,0 mm de espesor, y lechada de cemento CEM I 42,5N, con una relación agua/cemento de 0,4 dosificada en peso, vertida por el interior de la armadura mediante sistema de inyección única global (IU); para cimentación, y carga manual a camión o contenedor de los restos de material de relleno y otros desperdicios producidos durante los trabajos.Incluida parte proporcional exceso de lechada por material permeable segun geotecnico. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desplazamiento a la obra del personal especializado y maquinaria, al igual que el traslado del equipo entre diferentes emplazamientos dentro de la misma obra. Incluye: Limpieza y preparación del entorno afectado. Replanteo. Perforación del terreno. Colocación de la armadura tubular. Inyección de la lechada de cemento. Limpieza y retirada de sobrantes. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, incrementada en un metro por la formación del bulbo. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud, tomada en el terreno antes de hormigonar, del micropilote realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, desde la punta hasta la cara inferior del encepado, sin incluir el exceso de lechada de cemento consumida sobre el volumen teórico correspondiente al diámetro nominal del micropilote.							
	Encepados Totem (2 tótem)	4	11,00		2,00	88,00		
						88,000	78,12	6.874,56
04.02	**m³** HORMIGÓN LIMPIEZA HL-15/P/20/IIa							
	HORMIGÓN LIMPIEZA HL-15/P/20/IIa. Suministro y vertido de hormigón en masa para limpieza HL-15/c/tm tmax, Tmáx.20 mm., elaborado en obra para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso si fuera necesario vertido manual o bombeado, vibrado y colocación.							
	Zapata monolito	2	3,000	3,000	0,100	1,800		
						1,800	98,68	177,62
04.03	**m³** HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa							
	HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa. Suministro y vertido de hormigón en masa para un HA-25/P/20/IIa, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para subclase normal humedad alta, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso si fuera necesario vertido manual o bombeado, vibrado y colocado. Incluso ensayo estadístico de hormigón con la toma de muestras, fabricación, conservación en cámara húmeda, refrendado y rotura de 4 probetas, cilíndricas de 15x30cm, una a 7 días, y las tres restantes a 28 días, con el ensayo de consistencia, con dos medidas por toma, según UNE 83300/1/3/4/13; incluso emisión del acta de resultados.							
	Zapata tótem	2	3,000	3,000	0,900	16,200		
						16,200	103,02	1.668,92
	TOTAL 04							**9.532,48**
24	**IMAGEN PRODUCTOS**							
24.04	**ud** Conjunto de Tótem, cabeza de 3764 x 2930 y fuste de 3 m							
	Conjunto de Tótem, formado por cabeza de 3764 x 2930, a doble cara equipada cara cara con dos marcados de precios de 800 mm de altura de carácter led Rojo, lama inferior con texto 24 Horas, lama superior con símbolo en relieve retro iluminado y texto Plenoil decorado y retro iluminado. Fuste de 3m. Con pletina base giratoria.							
		2				2,000		
						2,000	7.467,86	14.935,72
24.11	**ud** Conjunto de pernos de anclaje formando una jaula para Tótem							
	Conjunto de pernos de anclaje formando una jaula para Tótem (se utiliza el mismo modelo para las cuatro opciones de fuste).							
		2				2,000		
						2,000	337,24	674,48
	TOTAL 24							**15.610,20**
	TOTAL							**25.142,68**

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A8G

1.7.- Resumen de Presupuesto de la instalación de los Tótems

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Proyecto Técnico Modelo de implantación de US de 2,5 AASS de combustible y PRE en CR Nacional II (Santa Susana)

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 11 de 17

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
04	CIMENTACIÓN	9.532,48	37,91
24	IMAGEN PRODUCTOS	15.610,20	62,09
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	**25.142,68**	
	13,00 % Gastos generales 3.268,55		
	6,00 % Beneficio industrial 1.508,56		
	Suma	4.777,11	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	**29.919,79**	
	21% IVA	6.283,16	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	**36.202,95**	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de TREINTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS DOS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

, febrero 2025.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A8G

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025

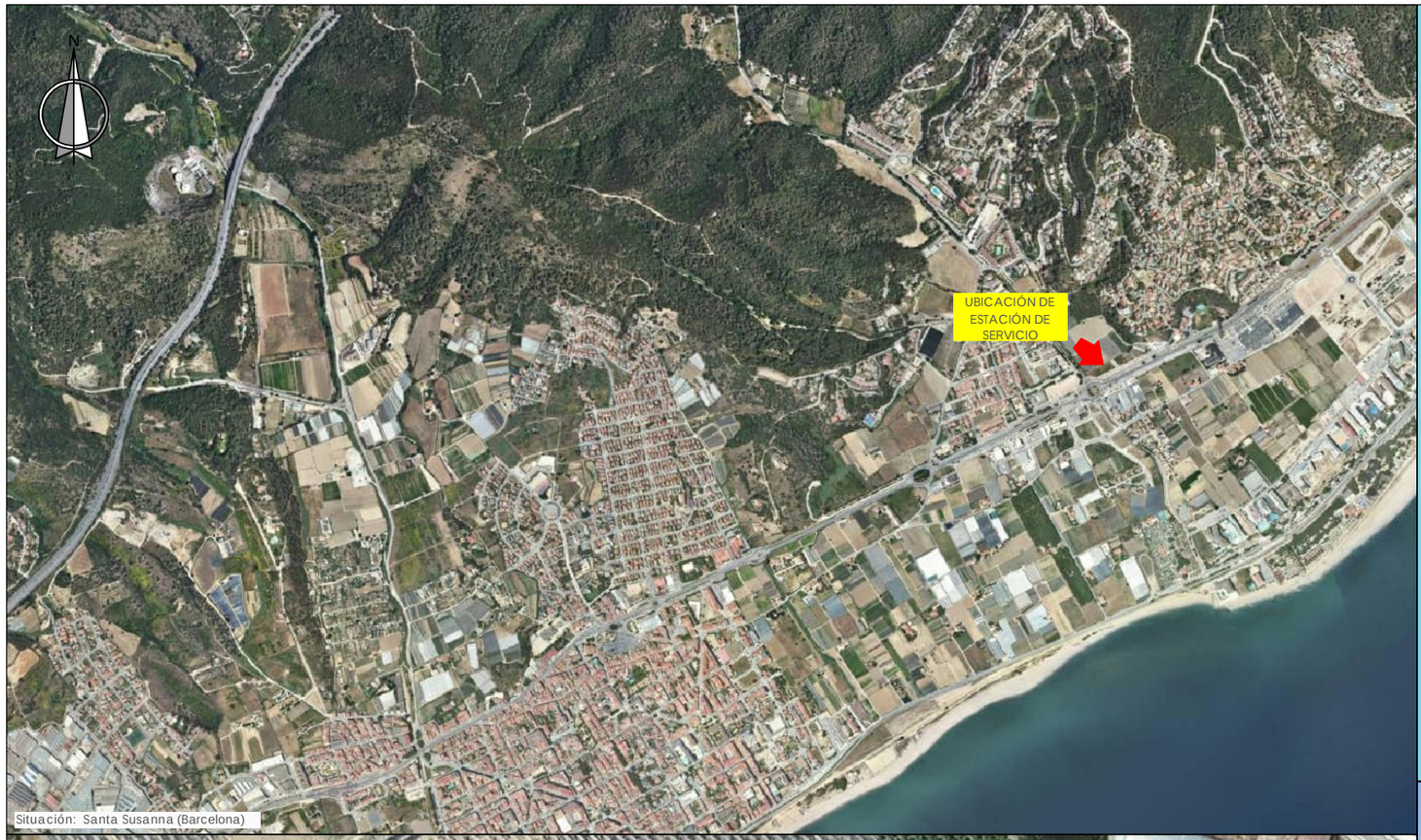
1.6.- Conclusiones

Esta Memoria justificativa, junto con los planos que componen este Anejo, describe correctamente las características de los Tótems que se pretenden instalar en la Implantación de Unidad de Suministro de Combustible sita en Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona), por lo que se solicita la la **Licencia de Publicidad Estática para los mismos.**

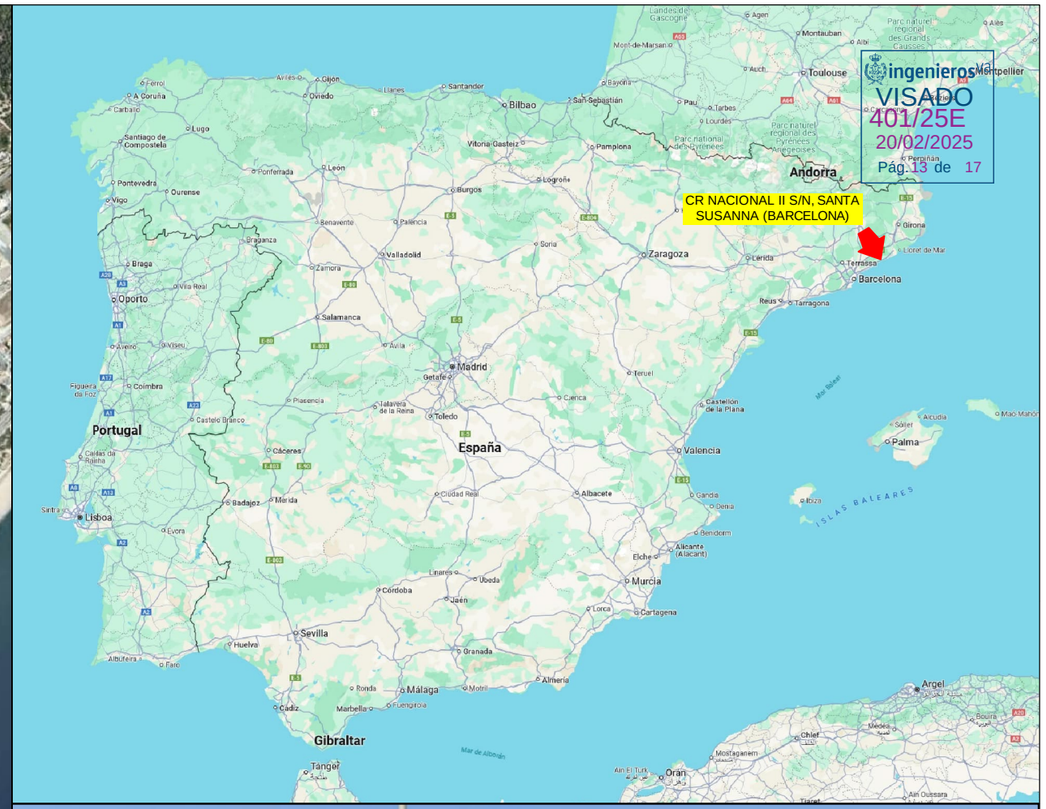
Valladolid, febrero 2025
El Ingeniero en Organización Industrial
e Ingeniero Técnico Industrial

Fdo.: Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2.092 del C.O.I.T.I.V.A.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A8G



Situación: Santa Susanna (Barcelona)



ingenieros VA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág.13 de 17

Vista actual del emplazamiento

Emplazamiento: Cr Nacional II S/N, Santa Susanna (Barcelona)

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 ingenierosVA Nº 2092
Cód. Verificación Electrónica CERR-DE2A18

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

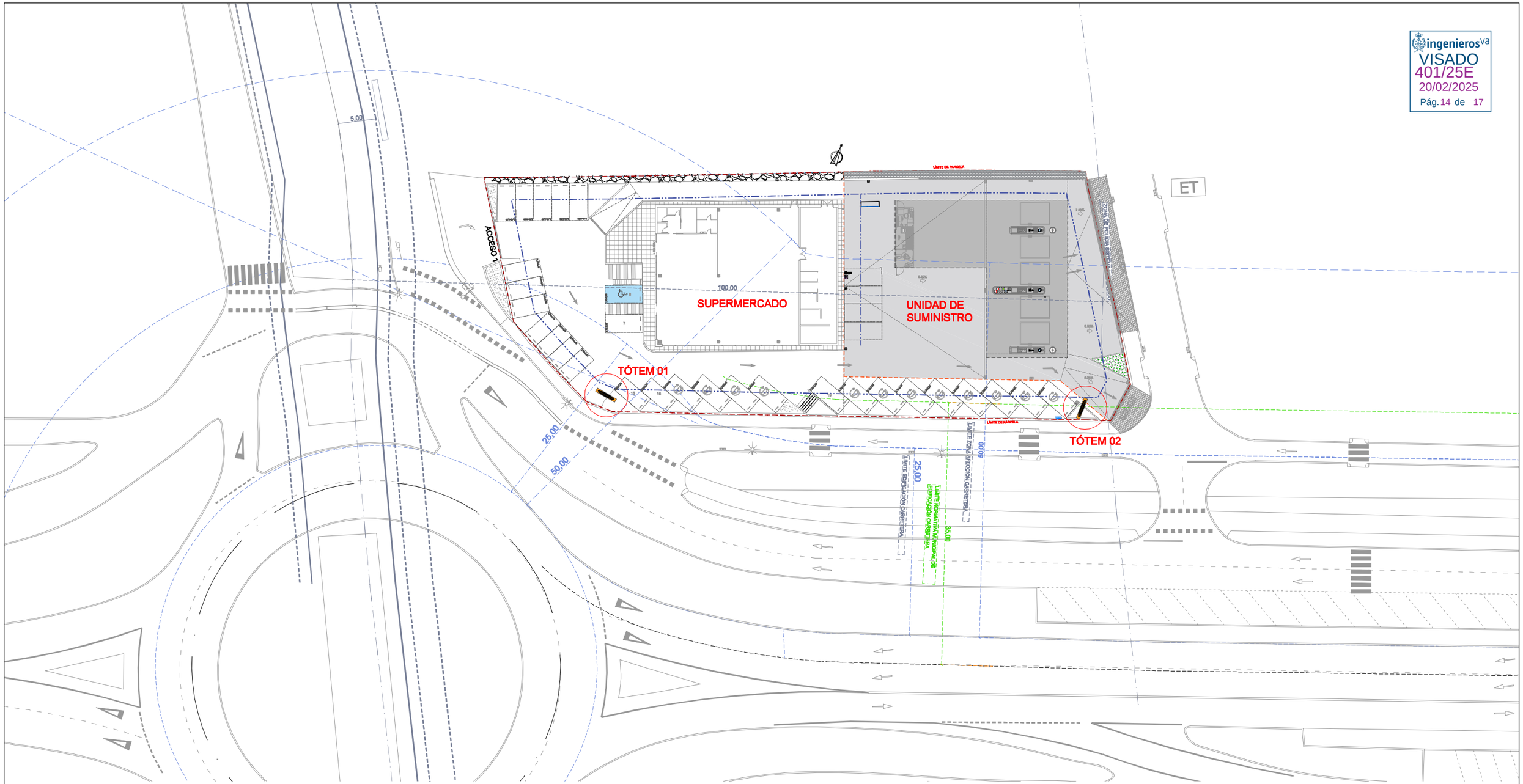
PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
	LP.01	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: s/e	DIBUJADO: RSM

TÍTULO:

Justificación de la la implantación de los Tótems.Situación y emplazamiento

ingenierosva
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 14 de 17



DATOS DE LA UNIDAD DE SUMINISTRO	
LÍMITE PARCELA	
LÍMITE PARCELA PLENERGY	
LÍMITE RETRANQUEO	
COTA ENTRADA	10,50
COTA UNIDAD DE SUMINISTRO	9,20
COTA DE SALIDA	8,72
ALTURA DEL TOTEM	Fuste 2.19 + Cabez 3.81 m

0 2.5 5 7.5 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial

Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
LP.02	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/500	DIBUJADO: RSM

TÍTULO:

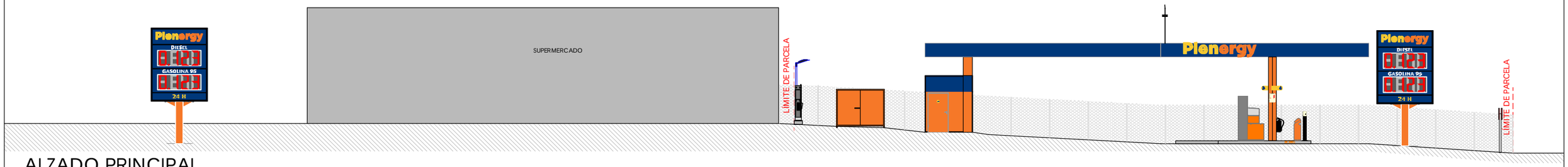
Justificación de la la implantación de los Tótems. Implantación.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha:20/02/2025 Colegiado/s Nº2092 - Cód. Verificación Electrónica:SERR-DE2A8G

ingenierosva
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág. 15 de 17

TÓTEM 01

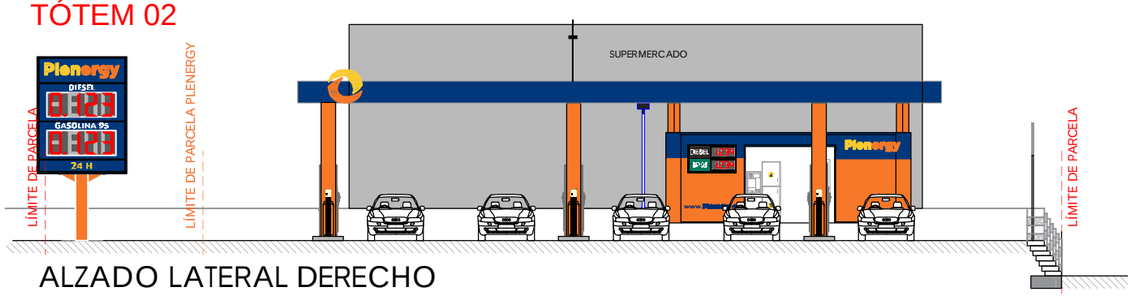
TÓTEM 02



ALZADO PRINCIPAL

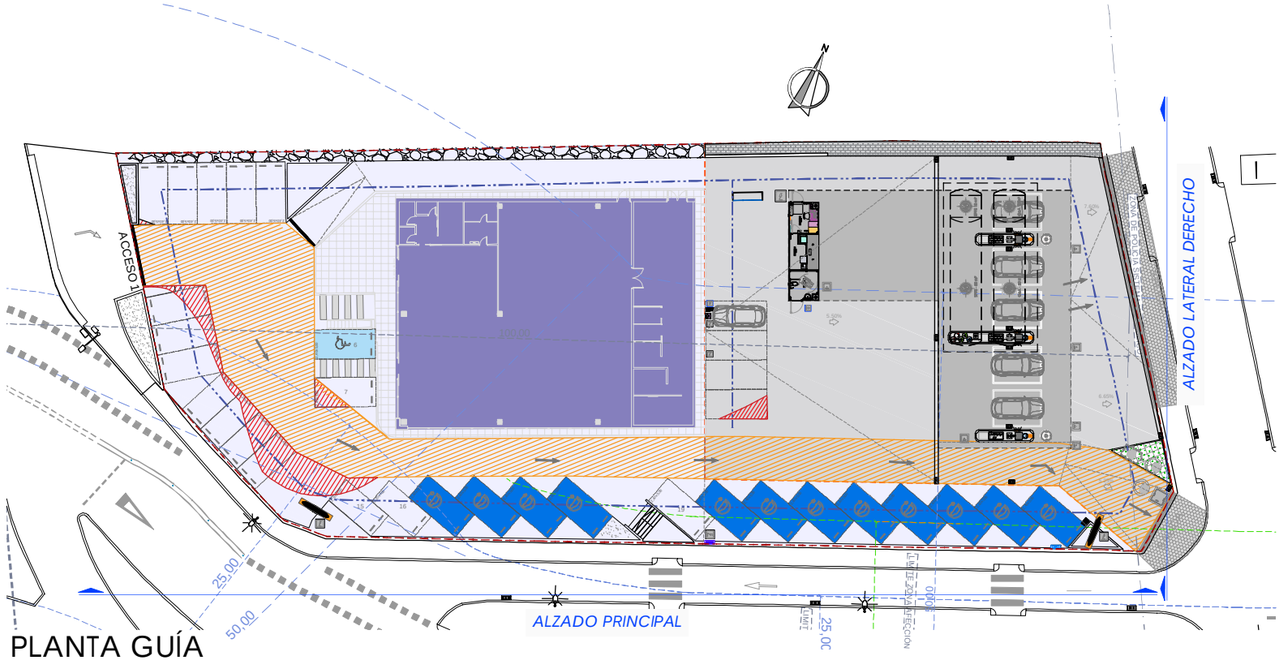
ESCALA 1/200

TÓTEM 02



ALZADO LATERAL DERECHO

ESCALA 1/200



PLANTA GUÍA

ESCALA 1/500

COLORES CORPORATIVOS			
NOMBRE	PANTONE	RAL	VINILO
AZUL PLENOIL 1	288 C	5002	MACTAC 9839-12 PRO
NARANJA PLENOIL 1	151C	2003	AVERY 5515
AMARILLO PLENOIL 1	115 C	1018	APA T 875.3
VERDE GASOLINA 95	335 C	6029	
NEGRO DIESEL	Black C	9005	
NOTA: LAS PINTURAS A UTILIZAR SERÁN DE LA MARCA AKZONOBEL.			

0 1 2 3 4 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial

Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

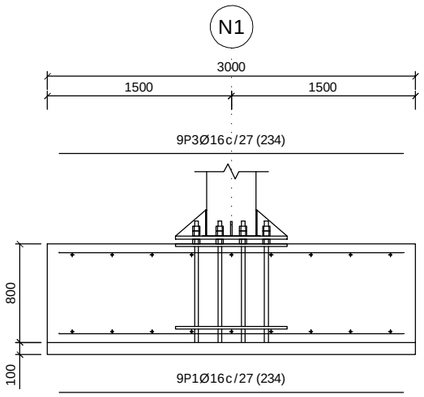
PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
LP.03	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/200	DIBUJADO: RSM

TÍTULO:

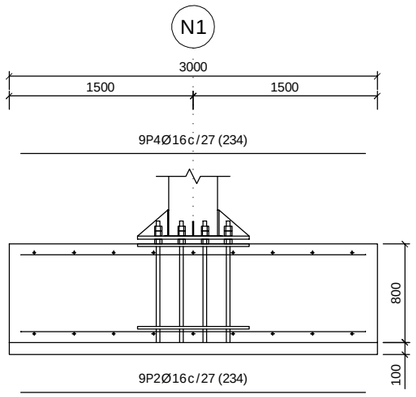
Justificación de la la implantación de los Tótems Alzados del conjunto

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha 20/02/2025 Colegiado/s Nº 2092 - Cód. Verificación Electrónica: SERR-DE2A8G

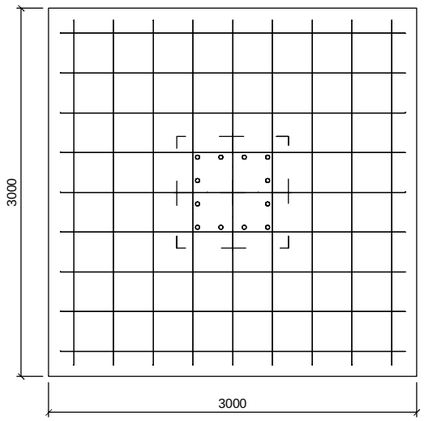
ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág.16 de 17



Sección "A"



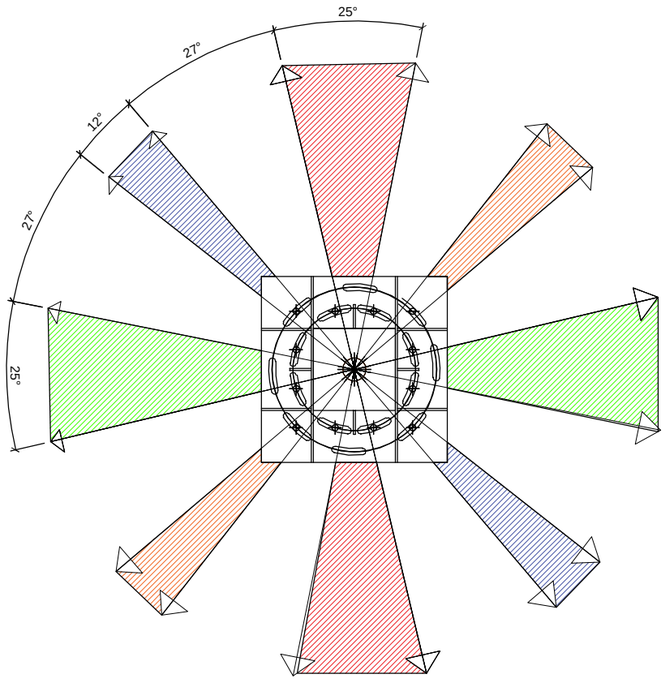
Sección "b"



Planta

DETALLE CIMENTACIÓN TOTEM

ESCALA 1/50



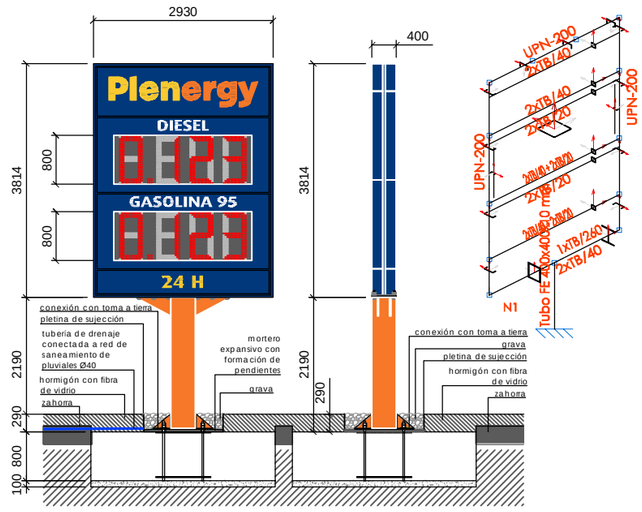
GIROS

Los abanicos sombreados son los puntos por los
que podemos posicionar o girar el tótem con el nuevo diseño de pletina

GIROS DEL TOTEM

ESCALA 1/30

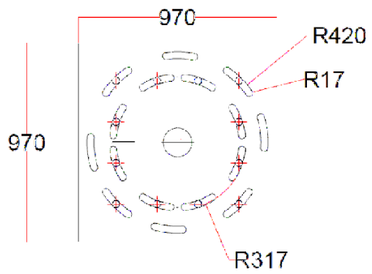
3D



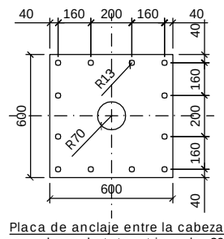
Norma de acero laminado: CTE DB SE-A
Acero laminado: S275

ALZADO TOTEM

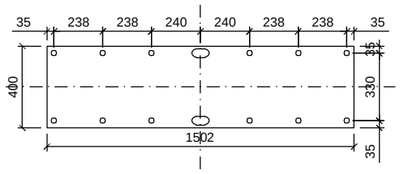
ESCALA 1/100



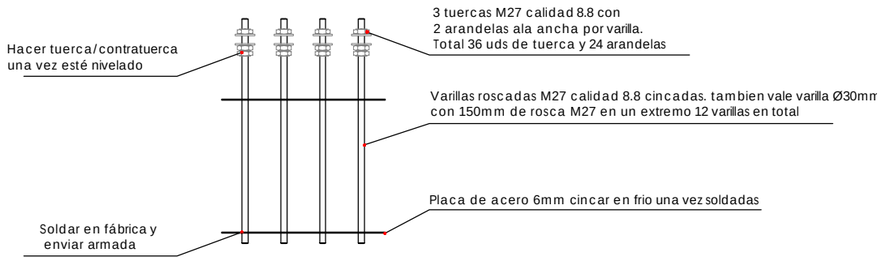
Placa de anclaje a la zapata
para totem de 6m y 9m, 25mm de espesor
para totem de 12m y 15m; 30 mm de espesor



Placa de anclaje entre la cabeza y el fuste
2uds por cabeza de totem triangular, 20mm de espesor



Placa de anclaje entre la cabeza y el fuste
2uds por cabeza de totem
20mm de espesor



Varillas de anclaje embebidas en zapata

Cotas solo informativas
puesto que las placas deben
ir según archivo de corte

Escala: 1/30

COLORES CORPORATIVOS			
NOMBRE	PANTONE	RAL	VINILO
AZUL PLENOIL 1	288 C	5002	MACTAC 9839-12 PRO
NARANJA PLENOIL 1	151C	2003	AVERY 5515
AMARILLO PLENOIL 1	115 C	1018	APA T 875.3
VERDE GASOLINA 95	335 C	6029	
NEGRO DIESEL	Black C	9005	
NOTA: LAS PINTURAS A UTILIZAR SERÁN DE LA MARCA AKZONOBEL.			

1/50 - 1/100
0 0.5 1 2 m

ESCALA: 1/30
0 0.25 0.50m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

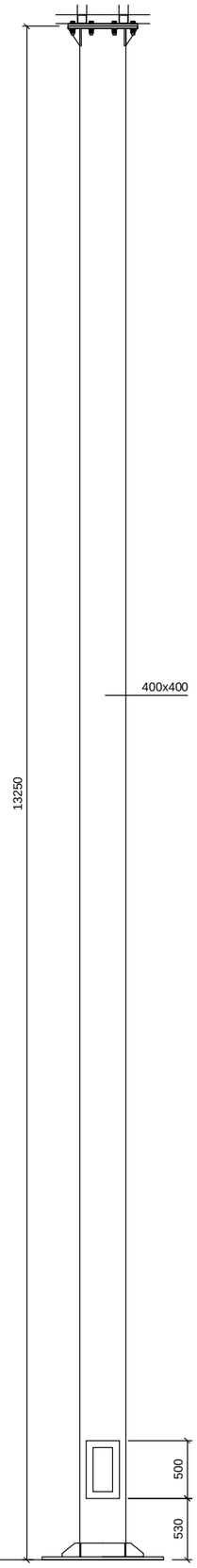
PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
LP.04	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: Como indica	DIBUJADO: RSM

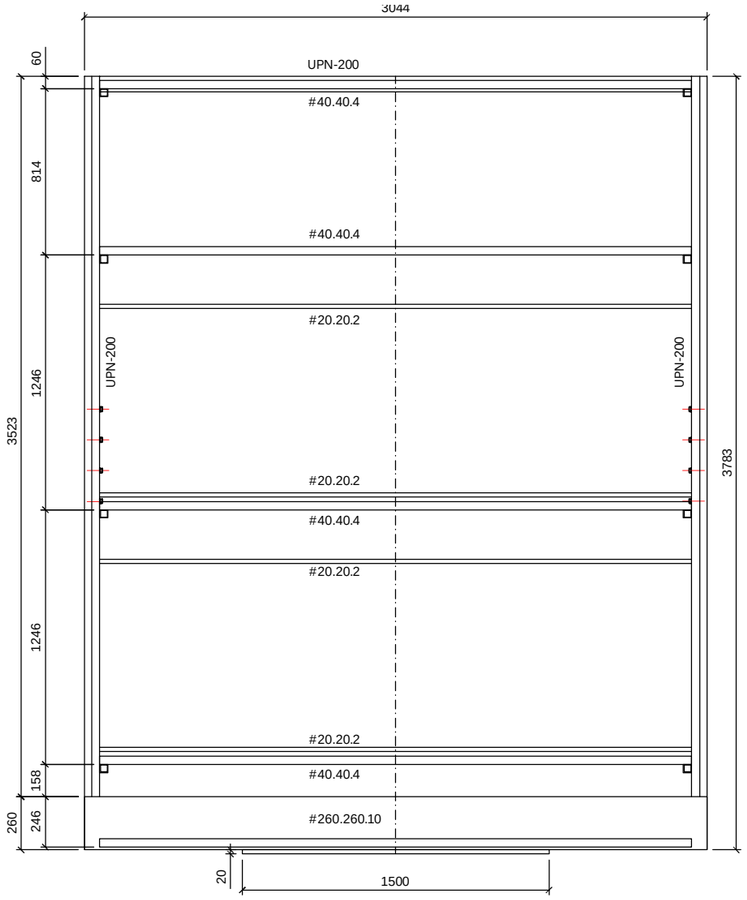
TÍTULO: Justificación de la la implantación de los Tótems. Cimentación

ingenierosVA
VISADO
401/25E
20/02/2025
Pág.17 de 17



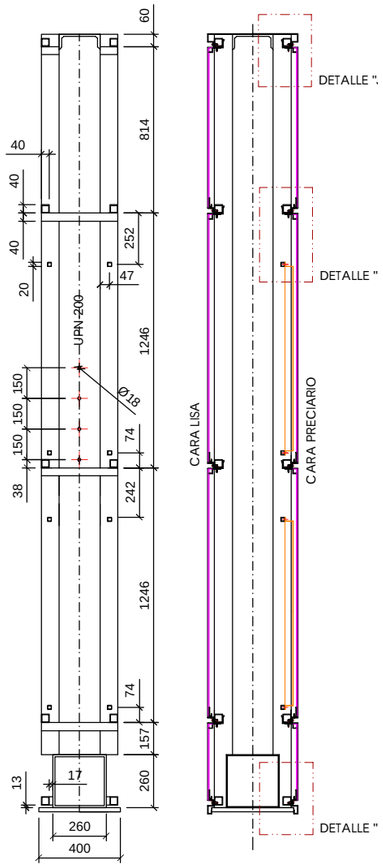
DETALLE POSTE

ESCALA 1/50



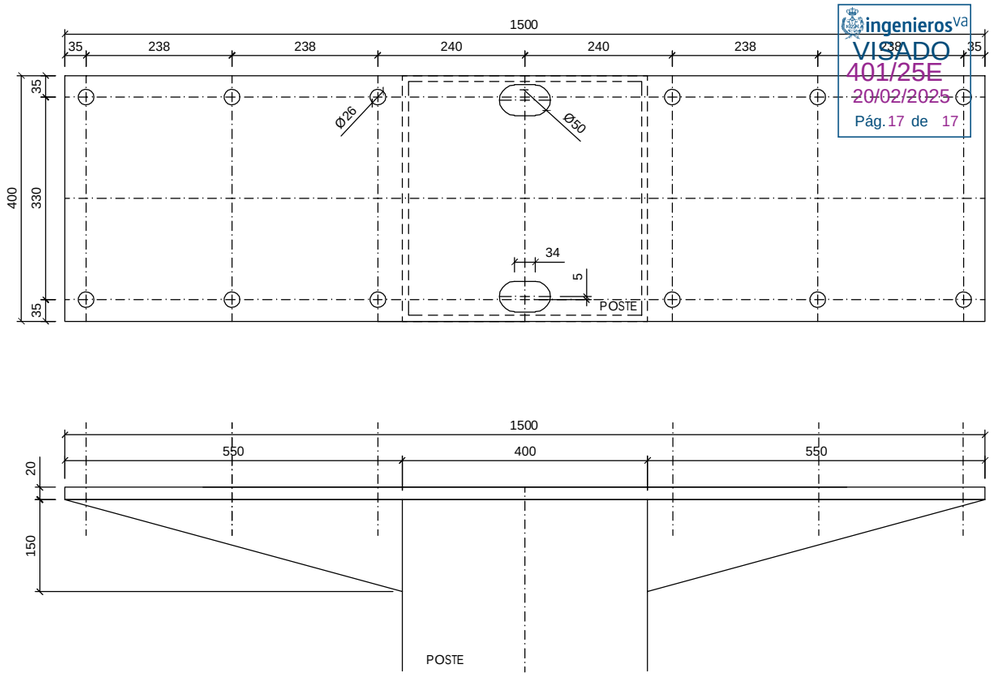
ALZADO ESTRUCTURA TOTEM

ESCALA 1/30



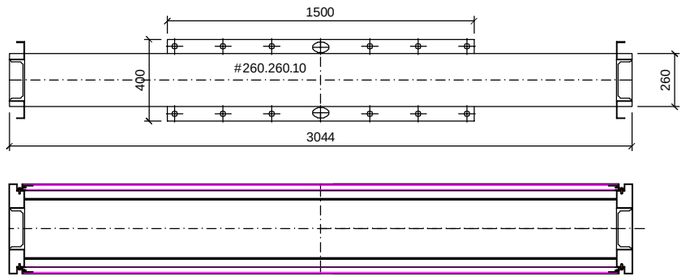
SECCION TOTEM

ESCALA 1/30



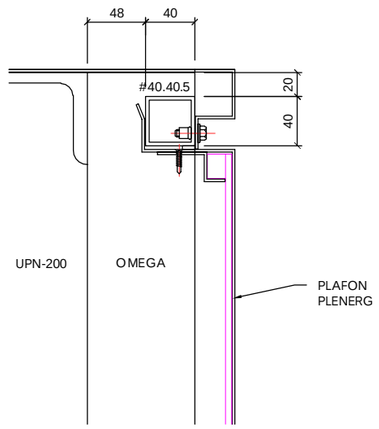
DETALLE PLACA UNION POSTE-TOTEM

ESCALA 1/10



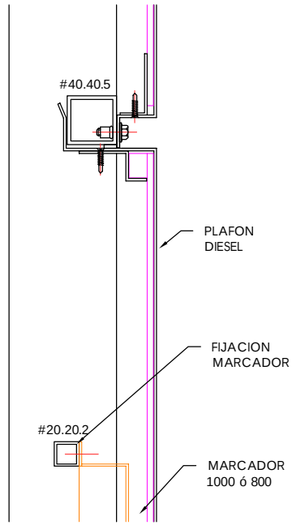
PLANTA ESTRUCTURA TOTEM

ESCALA 1/30



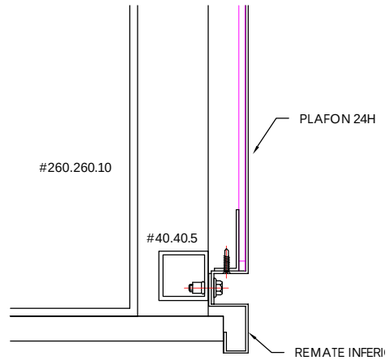
DETALLE "J"

ESCALA 1/5



DETALLE "K"

ESCALA 1/5



DETALLE "L"

ESCALA 1/5

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
	LP.05	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/50	DIBUJADO: RSM

TÍTULO:

Justificación de la la implantación de los Tótems. Estructura.

ingenierosVA Visado Nº: 401/25E Fecha:20/02/2025 Colegiado/s Nº2092 - Cód. Verificación Electrónica:SERR-DE2A8G

Documento N º 2: Planos.

VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N

Firmado digitalmente por VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N
DN: cn=VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N, c=ES
Fecha: 2025.02.19 07:45:50 +01'00'

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO FECHA CLAVE
401/25E 20/02/2025 SERR-DE2A98
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica

INDICE

00- SITUACIÓN
- 01.01- Situación y emplazamiento
- 01.02- Situación PGOU
- 01.03- Justificación Urbanística
- 01.04- Estudio estético entorno
- 01.05- Topográfico
- 01.06- Perfiles I
- 01.07- Perfiles II
- 01.08- Actuaciones

02- IMPLANTACIÓN
- 02.01- Planta de Distribución
- 02.02- Alzados US
- 02.03- Replanteo
- 02.04- Circulación del camión cisterna
- 02.05- Circulaciones vehículos ligeros
- 02.06- Altimetría

03- OBRA CIVIL
- 03.01- Pavimentación y acceso
- 03.02- Juntas de dilatación
- 03.03- Detalle isletas I
- 03.04- Detalle Isletas II
- 03.05- Detalle isletas III
- 03.06- Señalización
- 03.07- Control del subsuelo

04- SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN
- 04.01- Planta de Saneamiento US
- 04.02- Detalle de saneamiento

05- RED DE AGUA SANITARIA Y EQUIPO DE AIRE COMPRIMIDO
- 05.01- Planta de Red de Agua Sanitaria y Aire Comprimido
- 05.02- Detalles de Agua sanitaria (detalle de acometida)

06- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
- 06.01- Extinción automática en isleta
- 06.02- Extintores

07- INSTALACIÓN MECÁNICA
- 07.01- Recorrido de tuberías
- 07.02- Esquema de funcionamiento
- 07.03- Esquema de funcionamiento sifón
- 07.04- Enterramiento de tanques
- 07.05- Detalles I
- 07.06- Detalles II

08- INSTALACIÓN ELÉCTRICA
- 08.01- Acometida

ingenieros.va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E
FECHA 20/02/2025
CLAVE SERR-DE2A98
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 2 de 19

08.02- Planta de Alumbrado
08.03- Elementos de seguridad -CCTV
08.04- Recorrido de cables
08.05- Zanjas tipo
08.06- Red de puesta a tierra
08.07- Zonas clasificadas
08.08- Esquema unifilar
08.09- Detalle prensaestopa
08.10- Detalles acometida
08.11- Detalles armario de acometida
08.12- Superposición de instalaciones

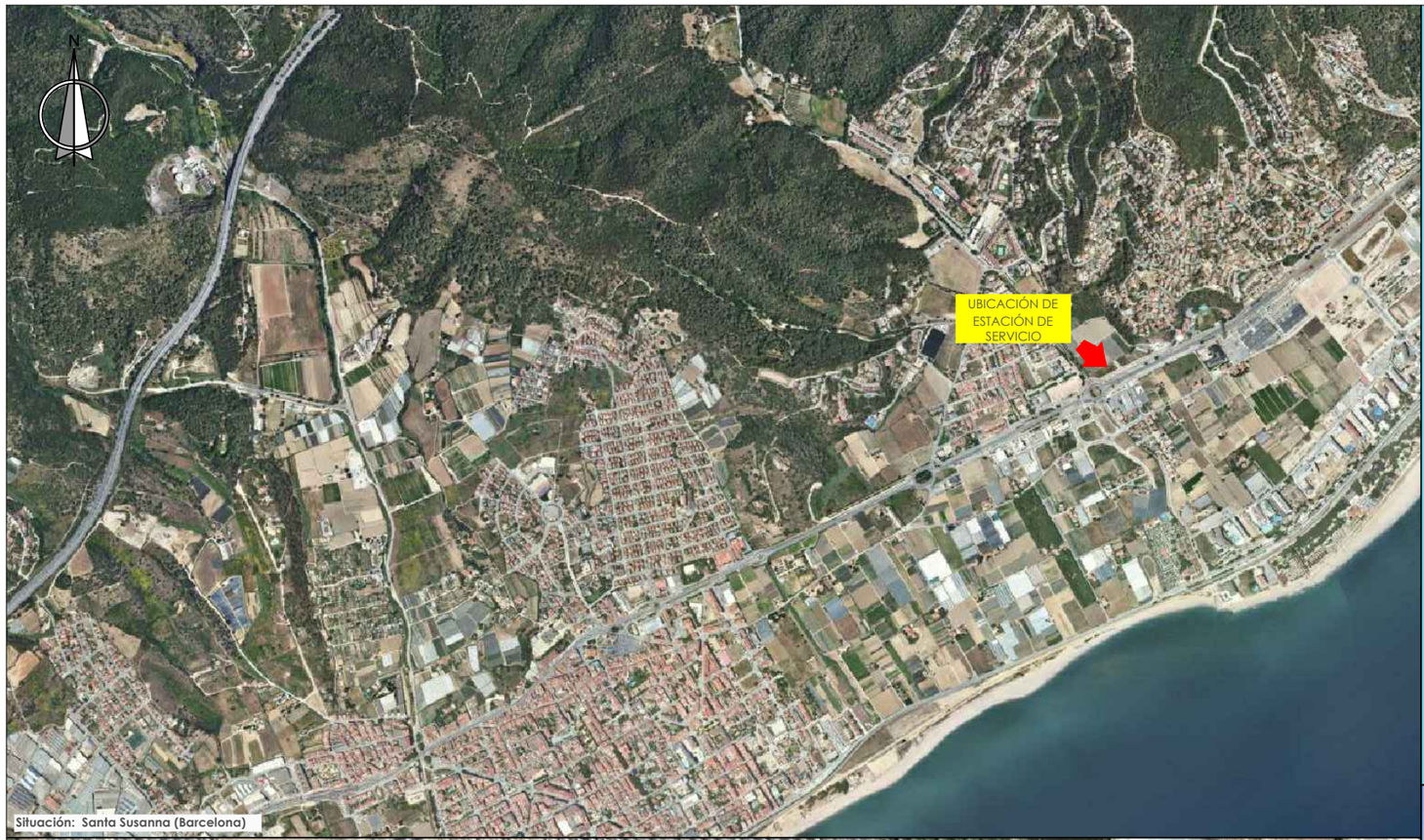
09- ESTRUCTURA MARQUESINA
09.01- Planta general
09.02- Secciones principales
09.03- Cimentación
09.04- Correas y pórticos I
09.05- Correas y pórticos II
09.06- Uniones I
09.07- Uniones II
09.08- Auxiliares
09.09- Planta de cubierta
09.10- Muro de contención

10- CASETA PREFABRICADA
10.01- Planta de distribución
10.02- Planta de replanteo
10.03- Planta de cimentación
10.04- Sección Constructiva
10.05- Anclaje de caja fuerte
10.06- Planta de equipamiento
10.07- Alzados exteriores
10.08- Alzados interiores I
10.09- Alzados interiores II
10.10- Planta de cubierta
10.11- Carpintería
10.12- Detalle armario exterior
10.13- Saneamiento y desagües
10.14- Agua sanitaria
10.15- Climatización y extracción
10.16- Distribución de fuerza y alumbrado
10.17- Protección contra incendios
10.18- Recorridos de evacuación
10.19- Accesibilidad

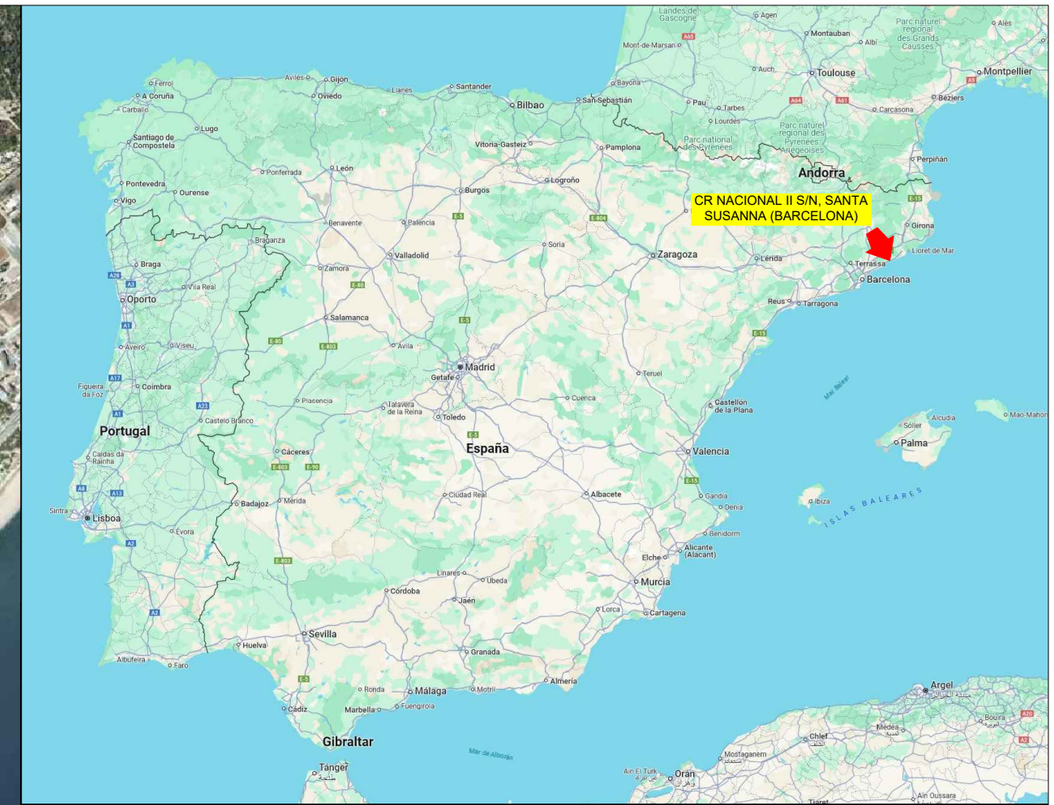
11- IMAGEN. TÓTEM
11.01- Cimentación, pletina de anclaje y detalles
11.02- Estructura

12- INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA.
12.01- Planta cubierta.

ingenieros.va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERIA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO FECHA CLAVE
401/25E 20/02/2025 SERR-DE2A98
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 3 de 19



Situación: Santa Susanna (Barcelona)



Vista actual del emplazamiento

Emplazamiento: CR Nacional II s/n, Santa Susanna (Barcelona)

ingenieros va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALENCIA

Nº VISADO	FECHA	CLAVE
401/25E	20/02/2025	SERR-DE2A98

Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 1 de 1

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

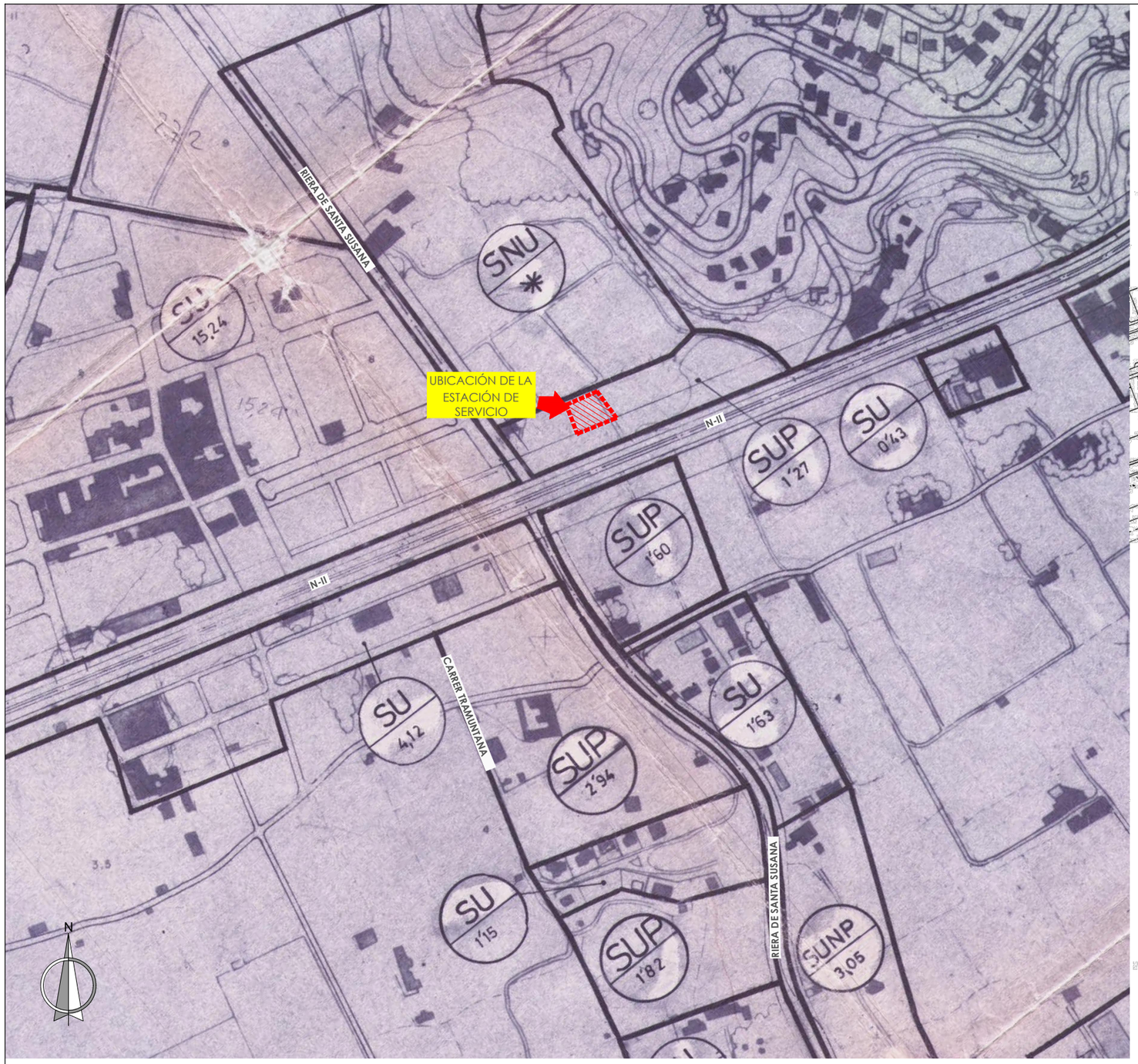
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
	01.01	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: s/e	DIBUJADO: RSM

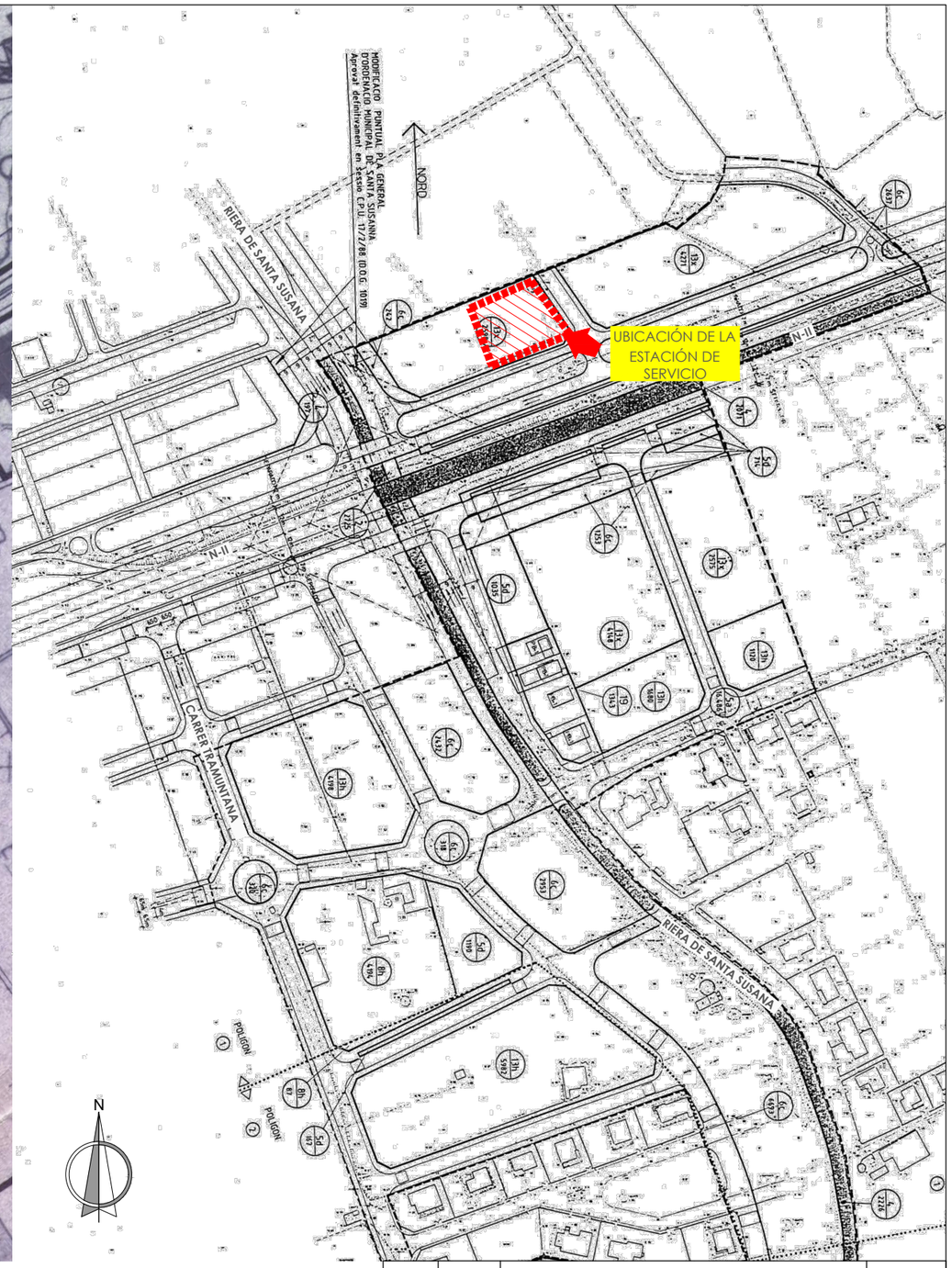
TÍTULO:

Situación y emplazamiento



PGOU

ESCALA s/e



PLAN PARCIAL

ESCALA s/e

CLASSES DE SÒL	CLAU	SUPERF. (Ha)
Sòl urbà	SU	129,21
Sòl urbanitzable programat	SUP	109,23
Sòl urbanitzable no programat	SUNP	3,05
Sòl no urbanitzable	SNU	1064,[illegible]

SUPERFICIE Ha

Sup. total : 1.299,77 Ha

ZONES	Clau	Polígon nº 1	Polígon nº 2	Total m2.
Equipament sectorial privat de nova creació	(8h)	4.194	87	4.281
Zona d'edificació aparellada	(13h)	6.998	14.102	21.100
Zona comercial, i de serveis associats	(13w)	13.592		13.592
Edificació aillada prefixada	(19)	1.343		1.343
TOTAL		26.127	14.189	40.316

SISTEMES	Clau	Polígon nº 1	Polígon nº 2	Total m2.
Protecció dels Sistemes	(2)	2.725		2.725
Serveis Tècnics	(4)	4.494	522	5.016
Viari: xarxa viària	(5a)	16.486	10.216	26.702
Viari: aparcaments	(5d)	3.685	167	3.852
Parcs i jardins urbans de nova creació de fixació obligada en els plans parcials	(6c)	16.848	4.661	21.509
TOTAL		44.238	15.566	59.804

	Polígon nº 1	Polígon nº 2	Total m2.
TOTAL SECTOR	70.365	29.755	100.120

LIMIT DE ZONES I SISTEMES
LIMIT DE SECTOR
POLÍGONS
CLAU
M2

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

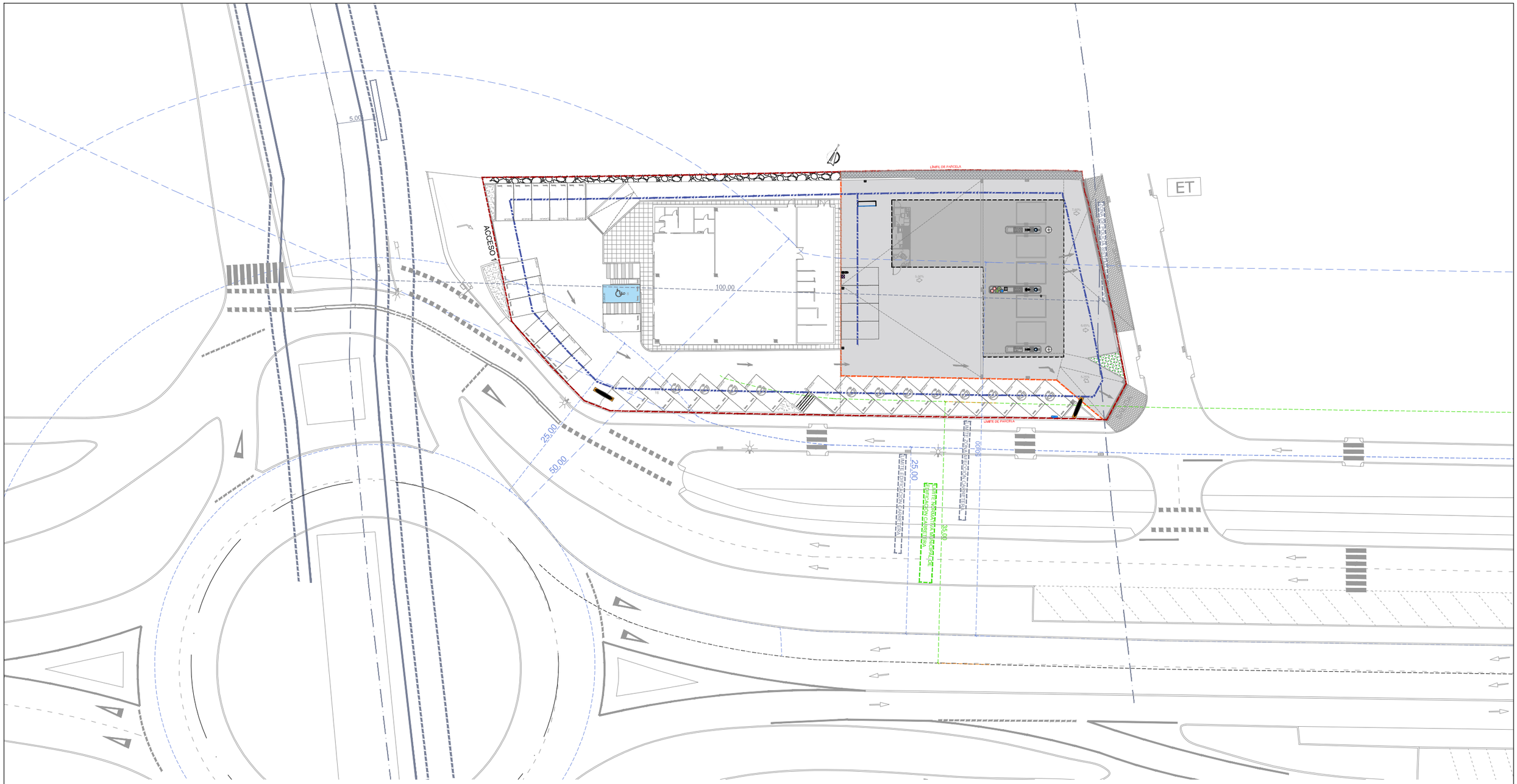
PETICIONARIO: PLENOIL S.L.

Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
01.02	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: s/e	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Localización sobre PGOU

ingenieros va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E
FECHA 20/02/2025
CLAVE SERR-DE2A98
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



DATOS DE LA UNIDAD DE SUMINISTRO	
SUPERFICIE TOTAL DE LA PARCELA	2575,00 m²
SUPERFICIE PARCELA OCUPADA POR PLENOIL	1003,70 m²
EDIFICACIONES	m² CONST.
CASETA AUXILIAR	19,84 m²
MARQUESINA (*)	336,60 m²
LAVADO COCHES (*)	- m²
CASETA LAVADO	- m²
TOTAL	
(*) SON COMPUTADOS AL 50% EN CUANTO A EDIFICABILIDAD	
LÍMITE PARCELA	
LÍMITE PARCELA PLENERGY	
LÍMITE RETRANQUEO	
COTA ENTRADA	10,50
COTA UNIDAD DE SUMINISTRO	9,20
COTA DE SALIDA	8,72
ALTURA DEL TOTEM	Fuste 2.19 + Cabez 3.81 m

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERIA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TECNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E
FECHA 20/02/2025
CLAVE SERR-DE2A98
Colegiado/s - Nº VALAVAZQUEZ GOYTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica

0 2.5 5 7.5 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

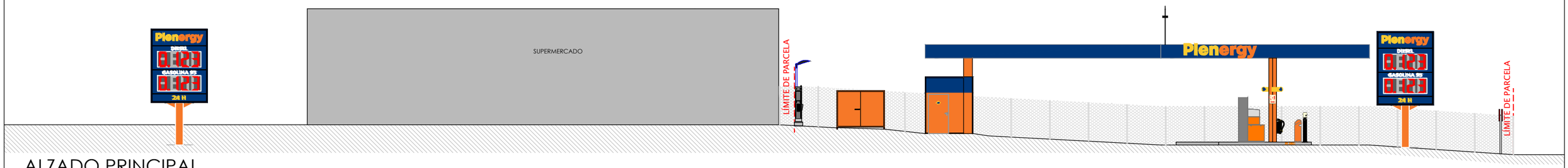
PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial

Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

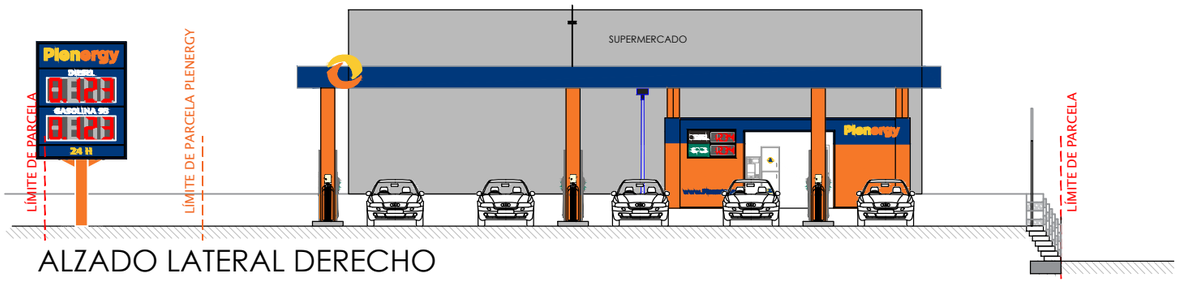
PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
01.03	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/500	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Implantación. Planta de distribución



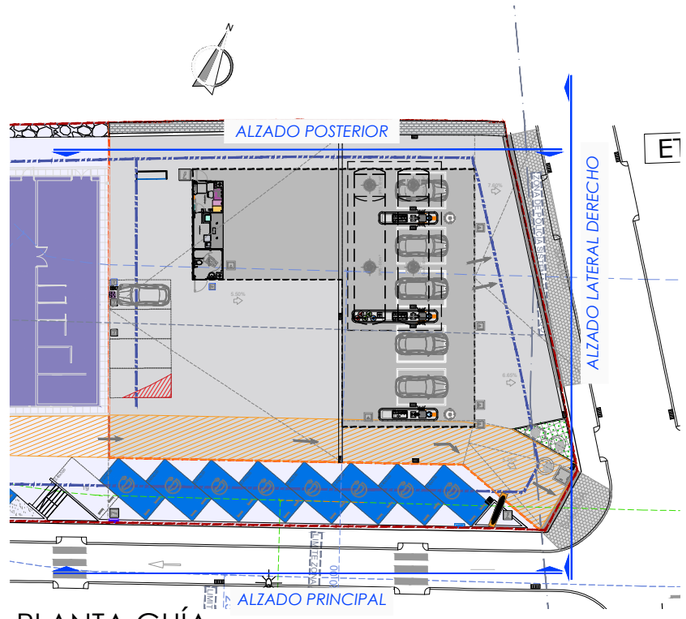
ALZADO PRINCIPAL

ESCALA 1/200



ALZADO LATERAL DERECHO

ESCALA 1/200



PLANTA GUÍA

ESCALA 1/500

DATOS DE LA UNIDAD DE SUMINISTRO	
SUPERFICIE TOTAL DE LA PARCELA	2575,00 m²
SUPERFICIE PARCELA OCUPADA POR PLENOIL	1003,70 m²
EDIFICACIONES	m² CONST.
CASETA AUXILIAR	19,84 m²
MARQUESINA (*)	336,60 m²
LAVADO COCHES (*)	- m²
CASETA LAVADO	- m²
TOTAL	
(*) SE HAN CONTADO AL 50% EN CÓMPUTO DE LA SUPERFICIE	
LÍMITE PARCELA	
LÍMITE PARCELA PLENERGY	
LÍMITE RETRANQUEO	
COTA ENTRADA	10,50
COTA UNIDAD DE SUMINISTRO	9,20
COTA DE SALIDA	8,72
ALTURA DEL TÓTEM	Fuste 2.19 + Cabez 3.81 m

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E
FECHA 20/02/2025
CLAVE SERP-DE2A98
Colegiado/s - Nº VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 7 de 19

COLORES CORPORATIVOS			
NOMBRE	PANTONE	RAL	VINILO
AZUL PLENOIL 1	288 C	5002	MACTAC 9839-12 PRO
NARANJA PLENOIL 1	151C	2003	AVERY 5515
AMARILLO PLENOIL 1	115 C	1018	APA T 875.3
VERDE GASOLINA 95	335 C	6029	
NEGRO DIESEL	Black C	9005	

NOTA:
LAS PINTURAS A UTILIZAR SERÁN DE LA MARCA AKZONOBEL.

0 1 2 3 4 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

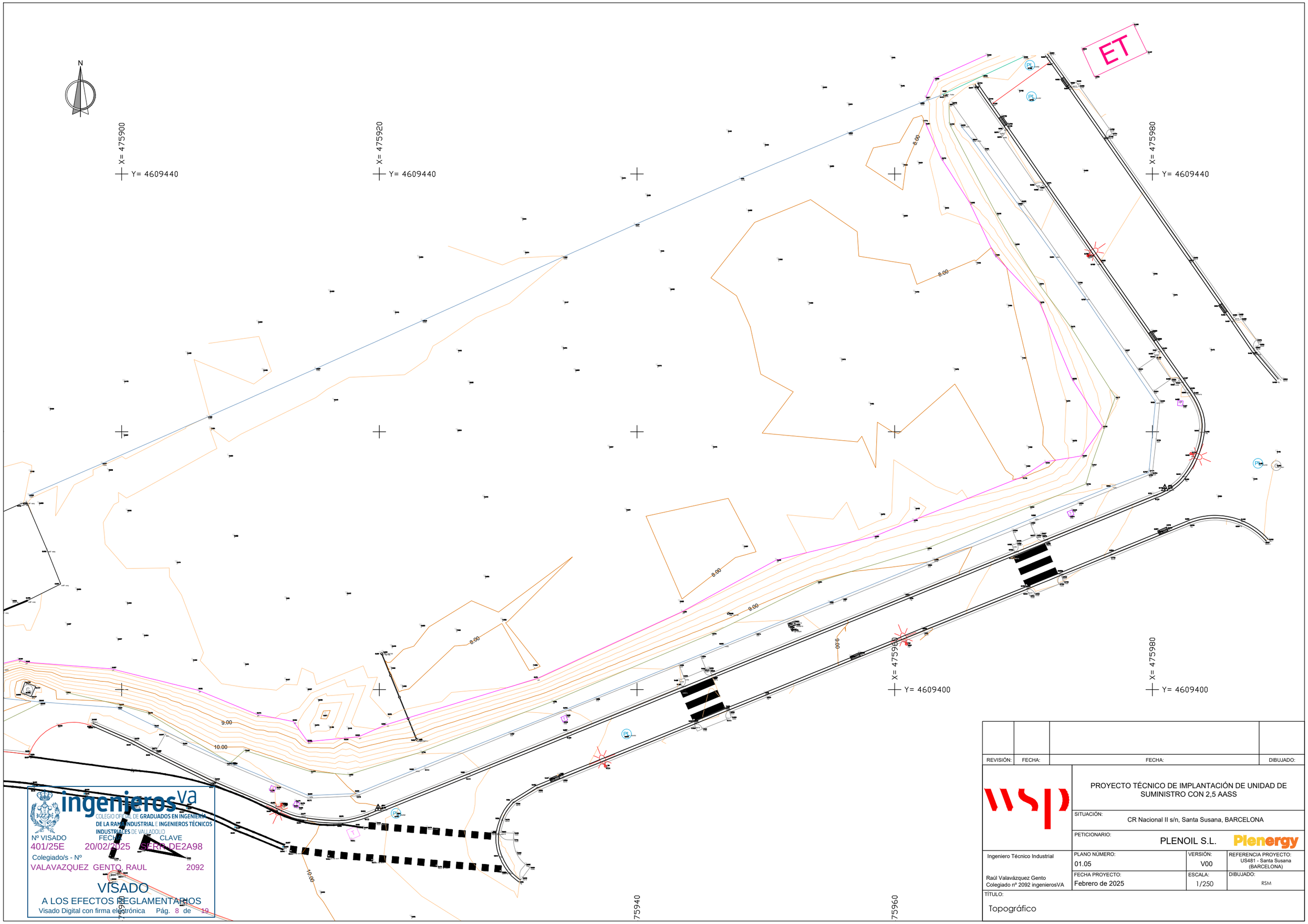
PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO: 01.04	VERSIÓN: V00	REFERENCIA PROYECTO: US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/200	DIBUJADO: RSM

TÍTULO:
Justificación del Plan Especial de Intervención en el Paisaje Urbano. Alzados



REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
	01.05	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/250	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Topográfico

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID

Nº VISADO	FECHA	CLAVE
401/25E	20/02/2025	SERR-DE2A98

Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica

25/02/2025 17:21
ASSABENTAT: CAMJ, CATA
TRÀMIT: RIEM
INFORME:

Justificante de Presentación

Datos del Representante:

Documento identificativo:	44912250N - RAUL VALAVAZQUEZ GENTO
Dirección:	Calle Helio 9
	Valladolid 47012 (Provincia: Valladolid - País: España)
Teléfono de contacto:	620632029
Correo electrónico:	notificaciones@plenergy.es
Alerta Email:	Si
Alerta Sms:	No

Datos de los Interesados:

Datos del Interesado:

Documento identificativo:	B93275394 - PLENOIL SL
Dirección:	Calle Torrelaguna
	Madrid 28043 (Provincia: Madrid - País: España)
Teléfono de contacto:	620632029
Correo electrónico:	notificaciones@plenergy.es

Número de registro:	REGAGE25e00012929123
Número de registro provisional:	N/A
Fecha y hora de presentación:	24/02/2025 17:38:11
Fecha y hora de registro:	24/02/2025 17:38:14
Tipo de registro:	Entrada
Oficina de registro electrónico:	Reg. Administración General del Estado
Organismo destinatario:	L01082613 - Ayuntamiento de Santa Susanna
Organismo raíz:	L01082613 - Ayuntamiento de Santa Susanna
Nivel de administración:	Administración Local

Asunto:	Licencia Ambiental Unidad de suminsitro
Expone:	Se ha solicitado licencia ambiental para unidad de suministro en Carretera Nacional II s/n de Santa Susana, por limite del buzo no se han podido incluir todos los ficheros
Solicita:	Adjuntar los archivos adjuntos al citado expediente

Documentos anexados:

Nombre: Planos1.pdf
Algoritmo: SHA-512
Huella digital: 89e0d181f3bafa87f5343c10db5b86d172b785d37e1e18fc939373aea2efcf5430d2149d4b62131ac5a93fcf923195601367798828c518a68efb6e41b443df3a

El presente justificante tiene validez a efectos de presentación de la documentación en este Registro Electrónico y no prejuzga la admisión del escrito para su tramitación. La fecha y hora de este Registro Electrónico es la de la Sede electrónica del Punto de Acceso General (https://sede.administracion.gob.es/). El inicio del cómputo de los plazos que hayan de cumplir las Administraciones Públicas vendrá determinado por la fecha y hora de presentación en el registro electrónico de cada Administración u organismo.

De acuerdo con el art. 31.2b de la Ley39/15, a los efectos del cómputo de plazo fijado en días hábiles, y en lo que se refiere al cumplimiento de plazos por los interesados, la presentación en un día inhábil se entenderá realizada en la primera hora del primer día hábil siguiente salvo que una norma permita expresamente la recepción en día inhábil.

De acuerdo con el Art. 28.7 de la Ley 39/15, el interesado de esta solicitud se responsabiliza de la veracidad de los documentos que presenta.

Nombre: 15 3957.US481-WSP-PCD-PRE-001-V01_Presupuesto-firmado.pdf
Algoritmo: SHA-512
Huella digital: adc43101180f880703d83753fd2031b3aa76e6828153772943c74244515f2dbaa26468adef14317f8848442da0de2fa3ab61601b82045b81dcf7db1171e784cf

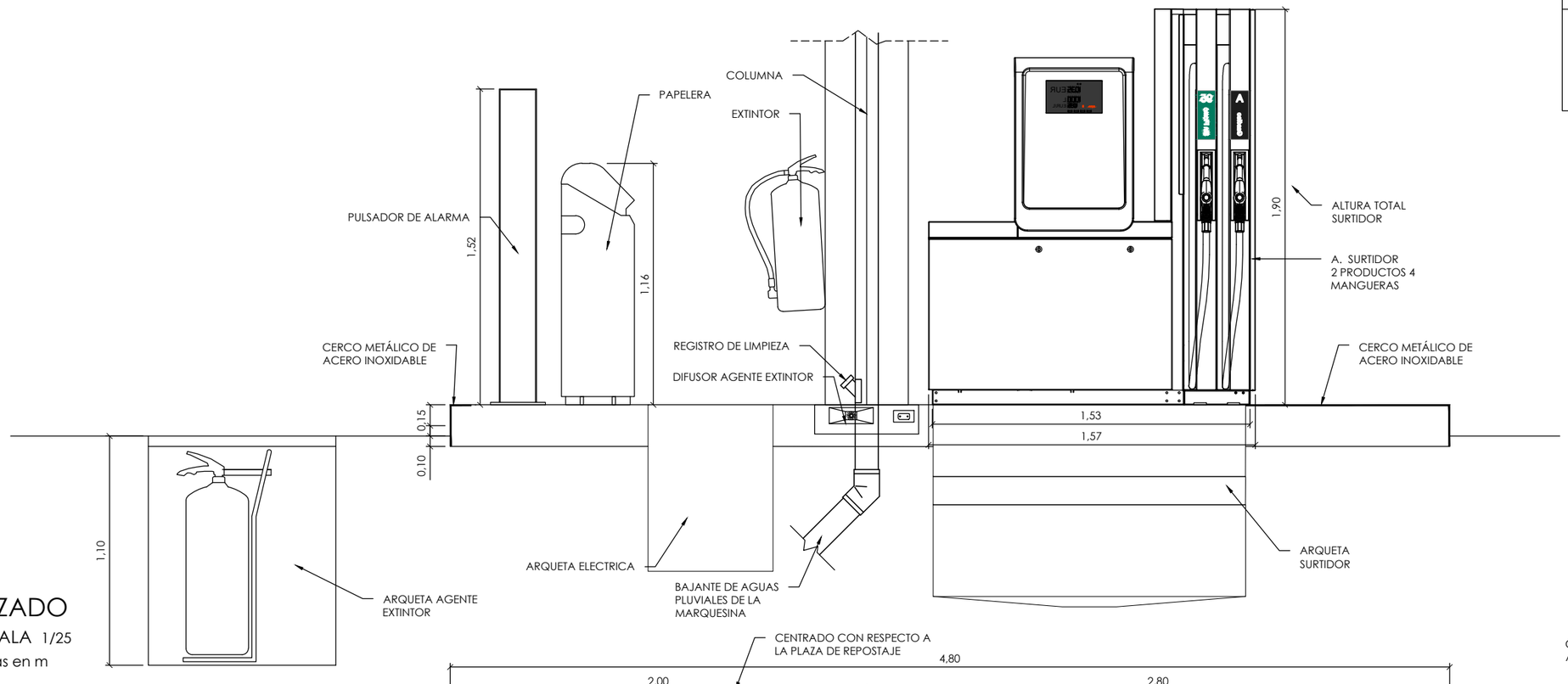
El presente justificante tiene validez a efectos de presentación de la documentación en este Registro Electrónico y no prejuzga la admisión del escrito para su tramitación. La fecha y hora de este Registro Electrónico es la de la Sede electrónica del Punto de Acceso General (https://sede.administracion.gob.es/). El inicio del cómputo de los plazos que hayan de cumplir las Administraciones Públicas vendrá determinado por la fecha y hora de presentación en el registro electrónico de cada Administración u organismo.

De acuerdo con el art. 31.2b de la Ley39/15, a los efectos del cómputo de plazo fijado en días hábiles, y en lo que se refiere al cumplimiento de plazos por los interesados, la presentación en un día inhábil se entenderá realizada en la primera hora del primer día hábil siguiente salvo que una norma permita expresamente la recepción en día inhábil.

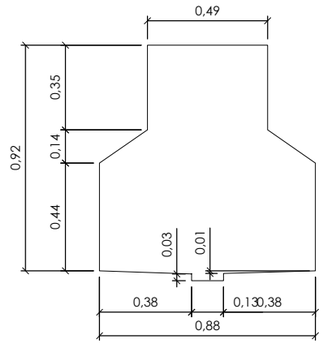
De acuerdo con el Art. 28.7 de la Ley 39/15, el interesado de esta solicitud se responsabiliza de la veracidad de los documentos que presenta.

ISLETA

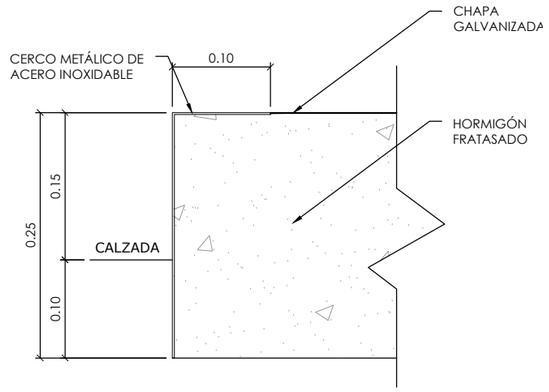
LAS ISLETAS EN LA ZONA DE REPOSTAJE TENDRÁN UNAS DIMENSIONES DE 4,00x1,00 m DE ANCHO.
EL PAVIMENTO ESTÁ COMPUESTO POR CHAPA SOBRE HORMIGÓN FRATASADO DE 200 kg/cm² Y CERCO METÁLICO EN PERÍMETRO A BASE DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE e= 2 mm y 250 mm DE ALTO, CON PLIEGUE SUPERIOR EN TODO EL PERÍMETRO DE 100 mm.



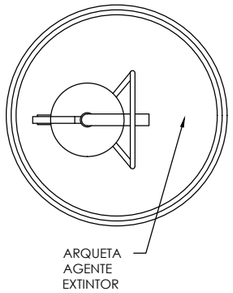
ALZADO
ESCALA 1/25
Cotas en m

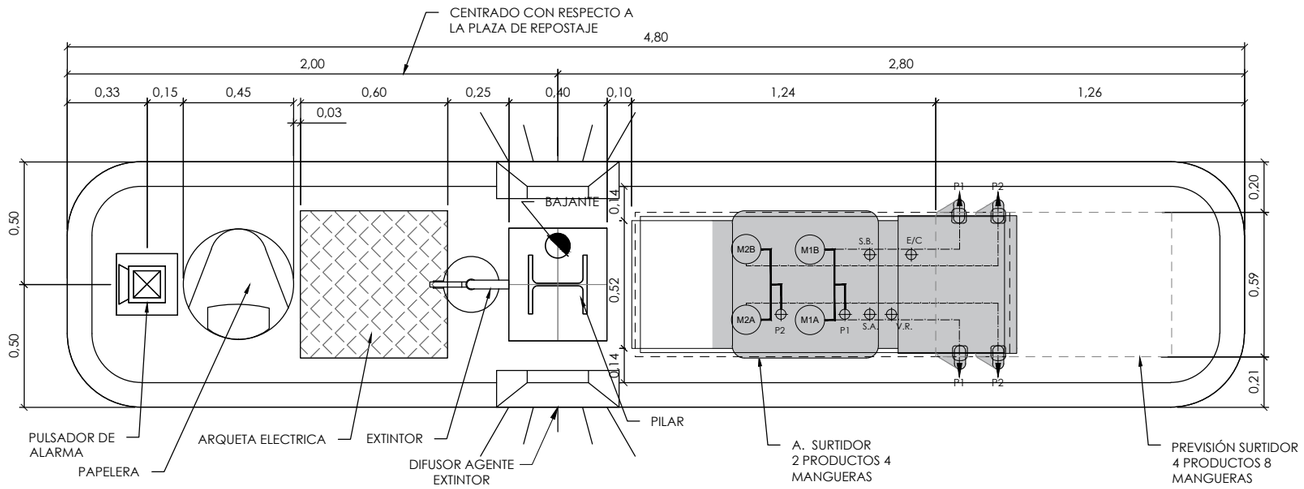


ARQUETA SURTIDOR
ESCALA 1/25
Cotas en m

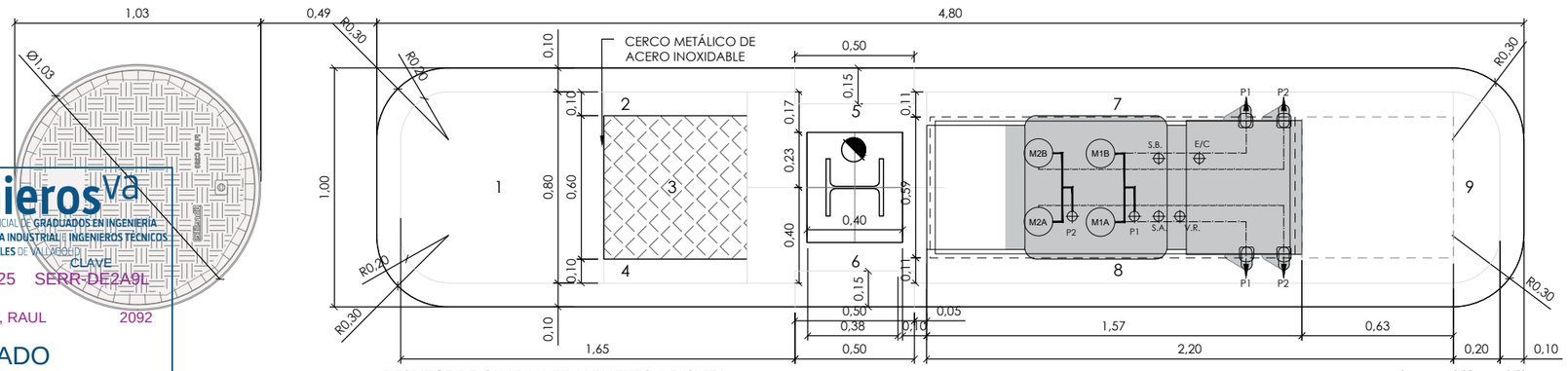


DETALLE CERCO METALICO
ESCALA 1/25
Cotas en m





ELEMENTOS DE ISLETA NORMALIZADA



DESPIECE DE CHAPA DE PAVIMENTO DE ISLETA

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial: VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N
Raul Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID

PLANO NÚMERO: Firmado digitalmente por VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N
FECHA: 20/02/2025
Firmado digitalmente por VALAVAZQUEZ GENTO RAUL - 44912250N
c=ES
Fecha: 2025.02.19 07:46:23 +01'00'

VERSIÓN: V00

REFERENCIA PROYECTO: US481 - Santa Susana (BARCELONA)

ESCALA: 1/25

DIBUJADO: RSM

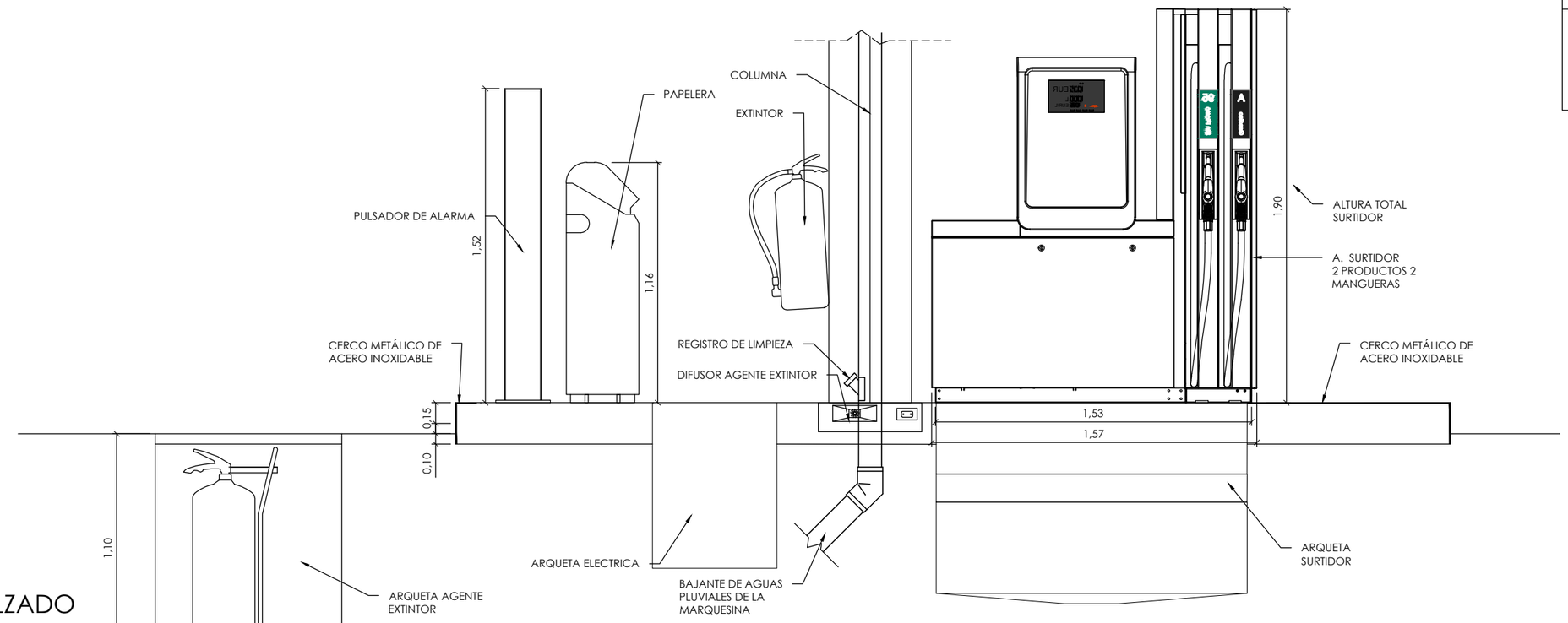
TÍTULO: Obra civil. Detalle isletas surtidor 1

ingenieros va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº LISA: 401/25E FECHA: 20/02/2025 CLAVE: SERR-DE2A9L
Colegiado nº 2092
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 1 de 38

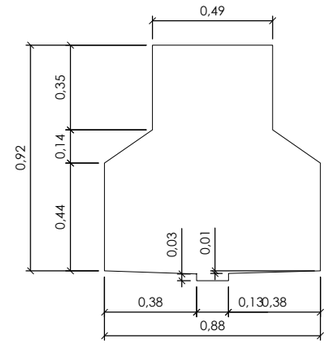
PLANTAS
ESCALA 1/25
Cotas en m

ISLETA

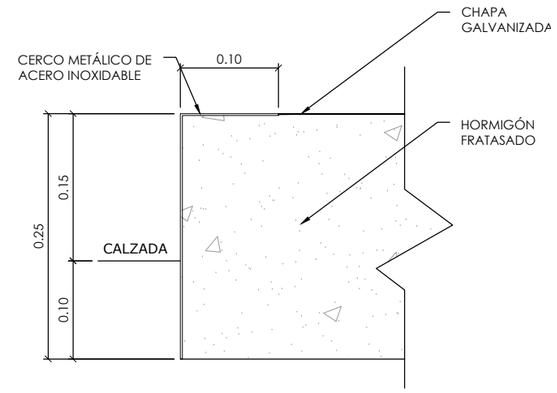
LAS ISLETAS EN LA ZONA DE REPOSTAJE TENDRÁN UNAS DIMENSIONES DE 4,00x1,00 m DE ANCHO.
EL PAVIMENTO ESTÁ COMPUESTO POR CHAPA SOBRE HORMIGÓN FRATASADO DE 200 kg/cm² Y CERCO METÁLICO EN PERÍMETRO A BASE DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE e= 2 mm y 250 mm DE ALTO, CON PLIEGUE SUPERIOR EN TODO EL PERÍMETRO DE 100 mm.



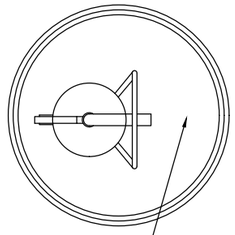
ALZADO
ESCALA 1/25
Cotas en m

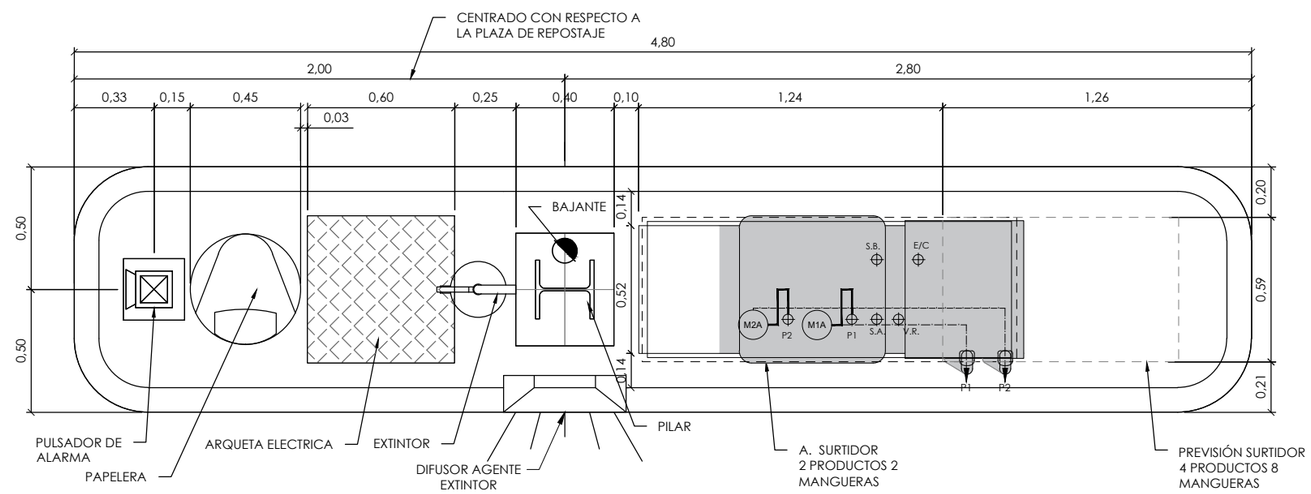


ARQUETA SURTIDOR
ESCALA 1/25
Cotas en m

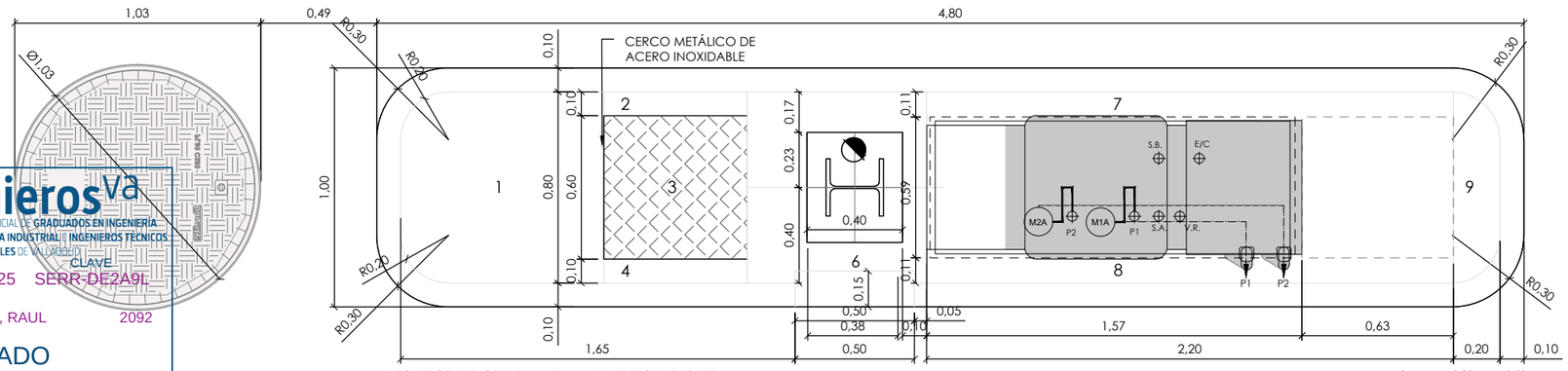


DETALLE CERCO METALICO
ESCALA 1/25
Cotas en m





ELEMENTOS DE ISLETA NORMALIZADA



DESPIECE DE CHAPA DE PAVIMENTO DE ISLETA

0 0.25 0.50 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
03.04	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/25	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Obra civil. Detalle isletas surtidor 2

ingenieros VA
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Colegiado nº 2092

PLANTAS
ESCALA 1/25
Cotas en m

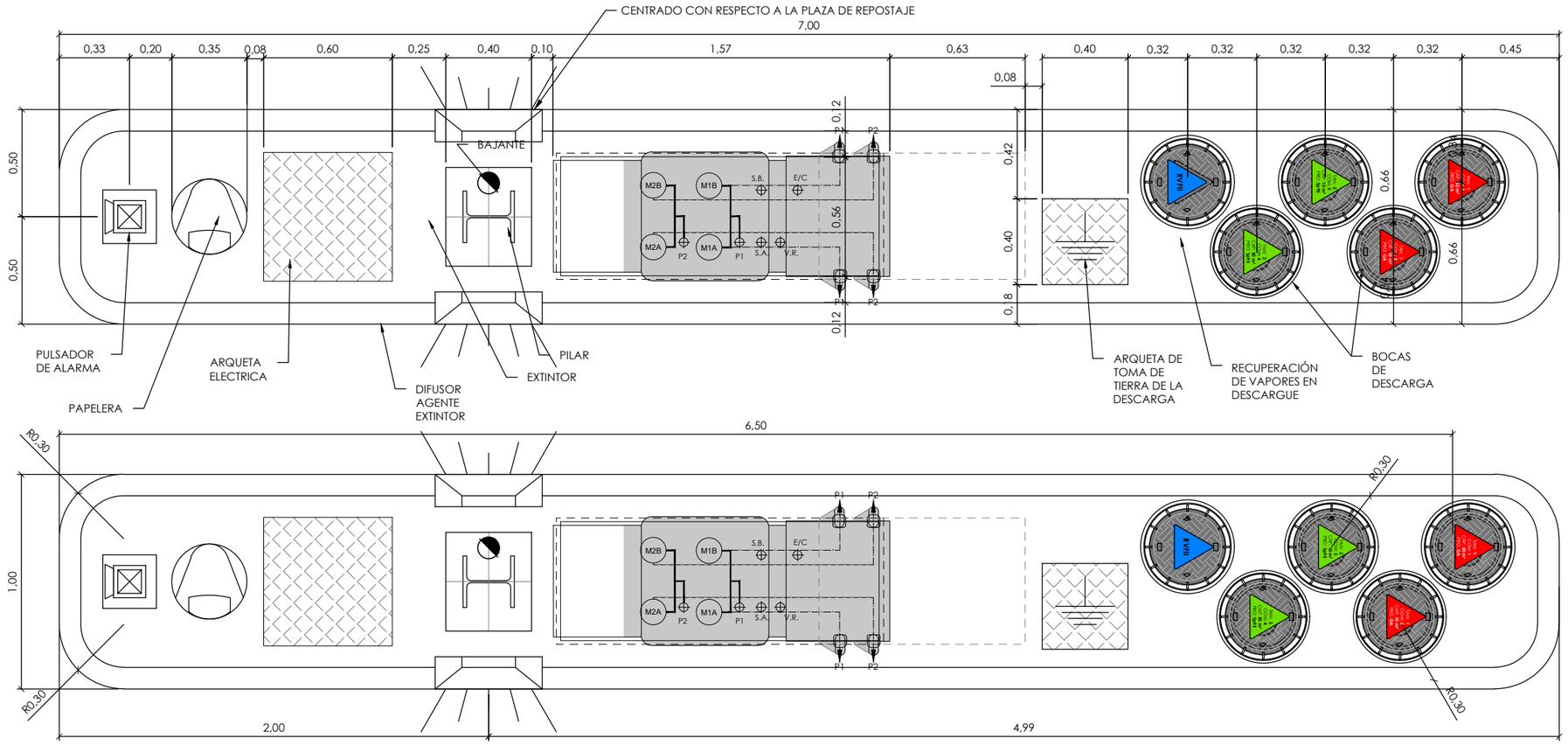
Nº VISADO	FECHA	CLAVE
401/25E	20/02/2025	SERR-DE2A9L

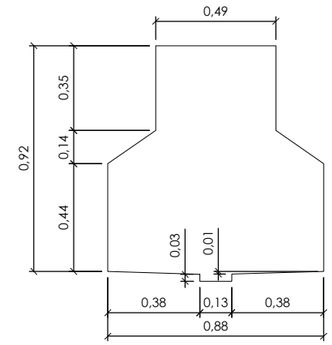
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 2 de 38

ISLETA DE REPOSTAJE Y DESCARGA

LA ISLETA 3 EN LA ZONA DE REPOSTJE CON DESCARGA TENDRÁ UNAS DIMENSIONES DE 6,50x1,00 m DE ANCHO.
EL PAVIMENTO ESTÁ COMPUESTO POR CHAPA SOBRE HORMIGÓN FRATASADO DE 200 kg/cm² Y CERCO METÁLICO EN PERÍMETRO A BASE DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE e= 2 mm y 250 mm DE ALTO, CON PLIEGUE SUPERIOR EN TODO EL PERÍMETRO DE 100 mm.

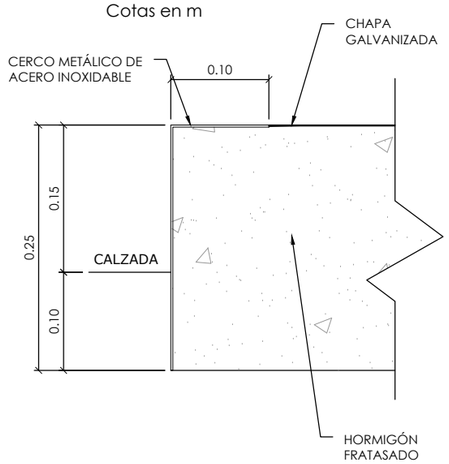




ARQUETA SURTIDOR

ESCALA 1/25

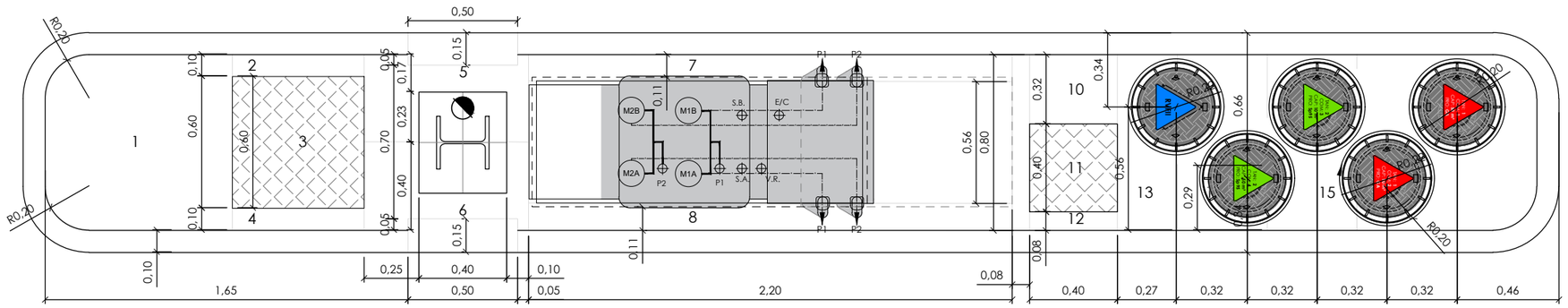
Cotas en m

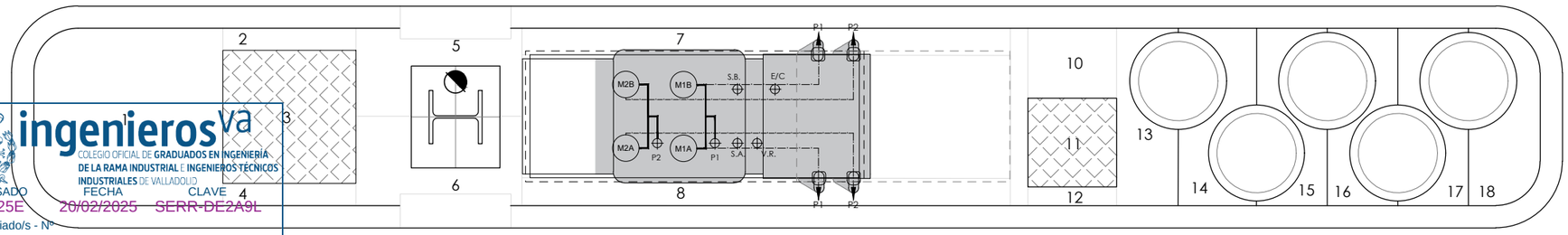


DETALLE CERCO METALICO

ESCALA 1/25

Cotas en m





PLANTAS

~~ESCALA 1/25~~

COTAS EN m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
	03.05	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/25	DIBUJADO: RSM

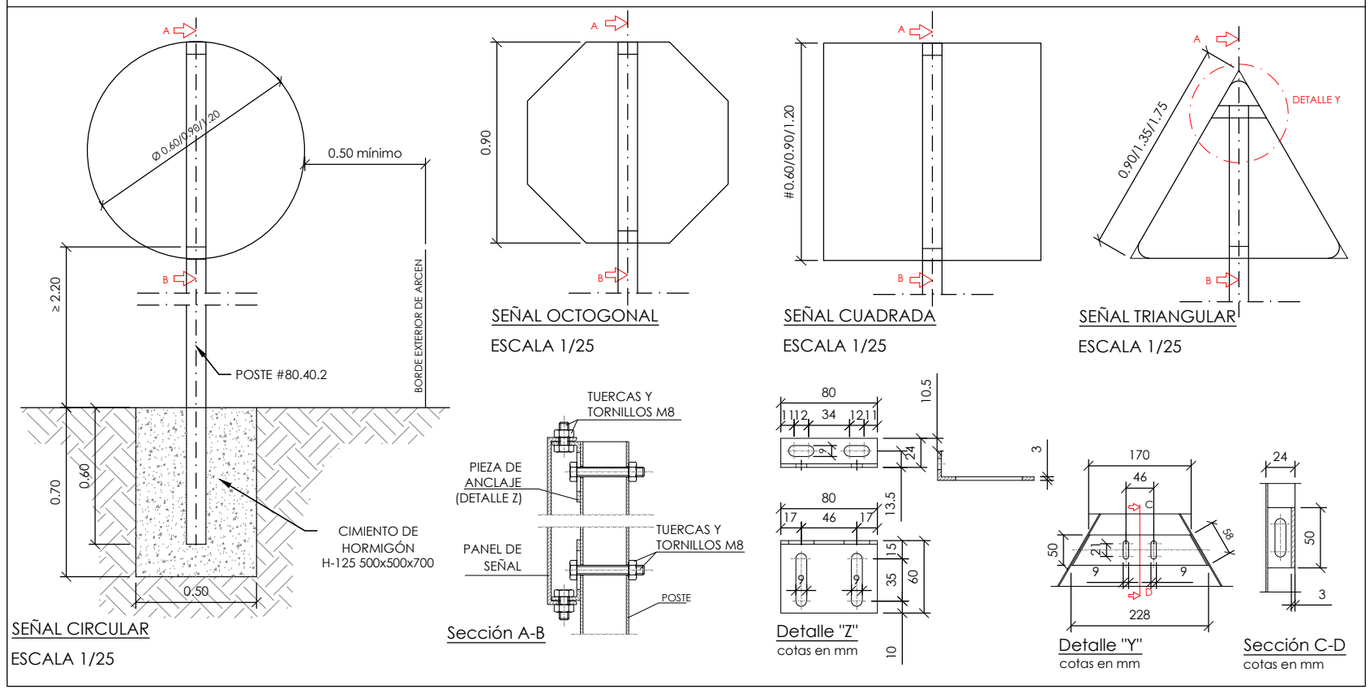
TÍTULO: Obra civil. Detalle isletas surtidor 3

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E FECHA ~~20/02/2025~~ CLAVE ~~SERR-DE2A9L~~
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica

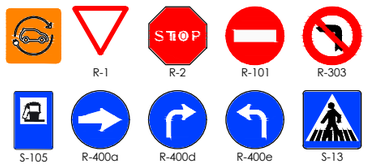
DESPIECE DE CHAPA DE PAVIMENTO DE ISLETA DE BOCA DE DESCARGA DE TANQUES COTAS EN m

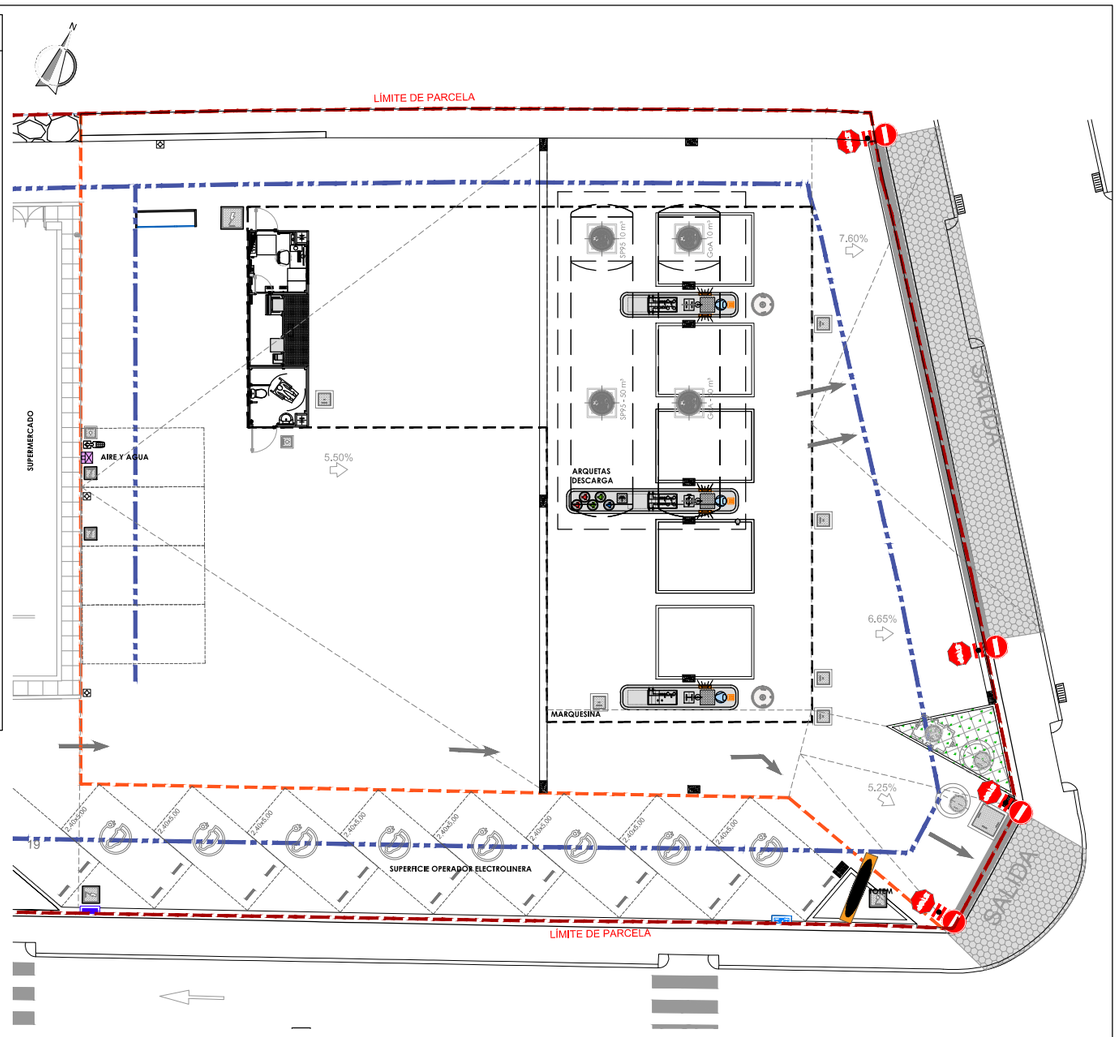
0 0.25 0.50 m

SEÑALIZACIÓN VERTICAL. DETALLES

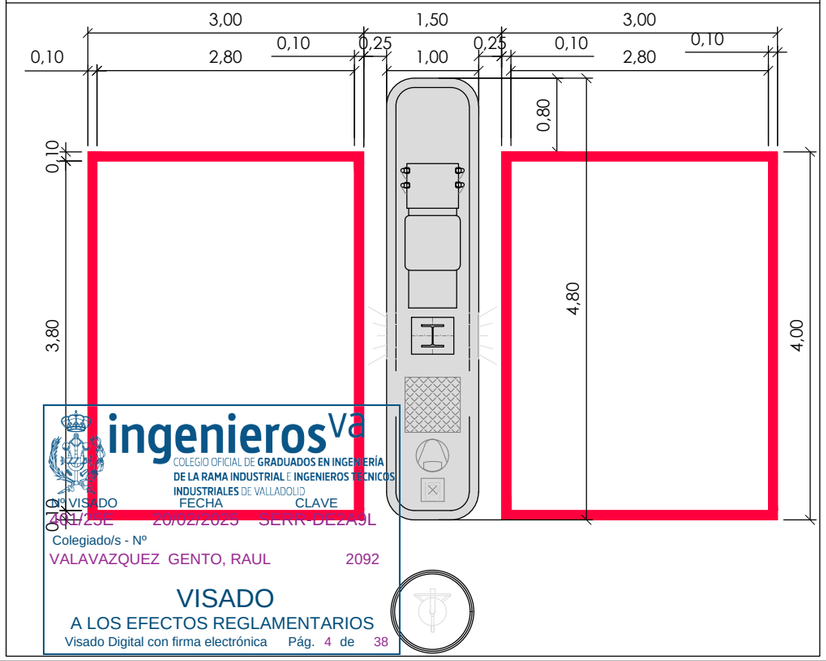


TIPOS DE SEÑALES VERTICALES EN LA U.S.





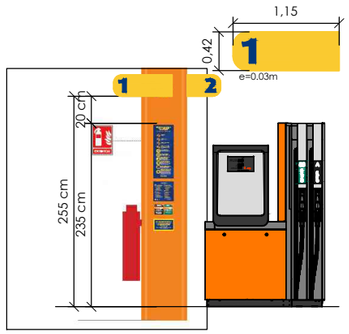
POSICIONES DE REPOSTAJE



ingenieros va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
DOCUMENTO VISADO FECHA CLAVE
481/23E 20/02/2025 SERR-DEZA9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 4 de 38

SEÑALIZACIÓN SURTIDOR

INDICATIVO CON EL NÚMERO DE LA POSICIÓN DE REPOSTAJE EN QUE SE ENCUENTRA EL VEHÍCULO.
SERÁ BANDEROLA DE ALUMINIO DE MEDIDAS 550x200x3mm CON LOS COLORES CORPORATIVOS: PINTADA EN AMARILLO (Pantone 115) EN TODAS SUS CARAS CON EL NÚMERO EN AZUL (Pantone 288) EN VINILO EN LAS DOS CARAS DE LA BANDEROLA
LA BANDEROLA VENDRÁ PREPARADA PARA FIJACIÓN SOBRE PILAR



NOTAS

1. TODAS LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN m.
2. LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL SE AJUSTARÁ A LA NORMA 8.2.-I.C. "MARCAS VIALES" DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS, SE REALIZARÁ DE ACUERDO CON EL ART. 700 DEL PG-3/75 Y EL TIPO DE PINTURA SE AJUSTARÁ A LA ORDEN CIRCULAR Nº 304/1989 MV "MARCAS VIALES".
3. LA SEÑALIZACIÓN VERTICAL SE AJUSTARÁ A LA INSTRUCCIÓN 8.1.-I.C./91 "SEÑALES VERTICALES" Y AL "CATÁLOGO DE SEÑALES DE CIRCULACIÓN" DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS, Y SE REALIZARÁ DE ACUERDO CON EL ART. 701 DEL PG-3/75.
4. LA ALTURA A LA QUE SE UBICARÁ LA SEÑAL VERTICAL, TAL Y COMO SE ESPECIFICA EN LA CITADA INSTRUCCIÓN 8.1 I.C., SERÁ TAL QUE, LA DIFERENCIA DE COTA ENTRE EL BORDE INFERIOR DE LA SEÑAL O CARTEL Y LA ACERA, NO SERÁ INFERIOR A 2,20 m
5. LA SEÑALIZACIÓN DE LA UNIDAD DE SUMINISTRO SE AJUSTARÁ EN CADA IMPLANTACIÓN A LAS CARACTERÍSTICAS DE LA PARCELA Y DEL ENTORNO DE ESTA.

0 2.5 5 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

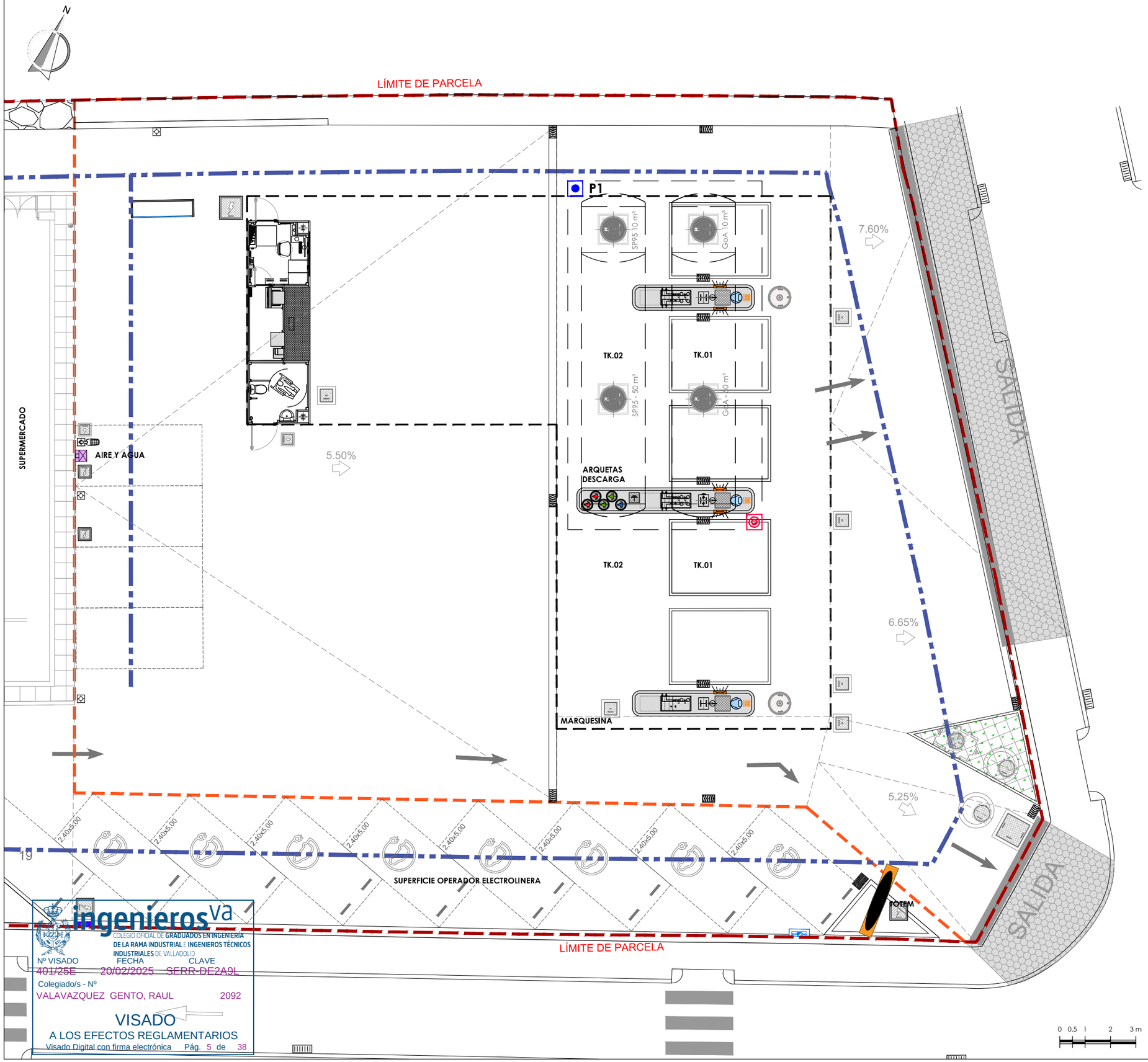
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

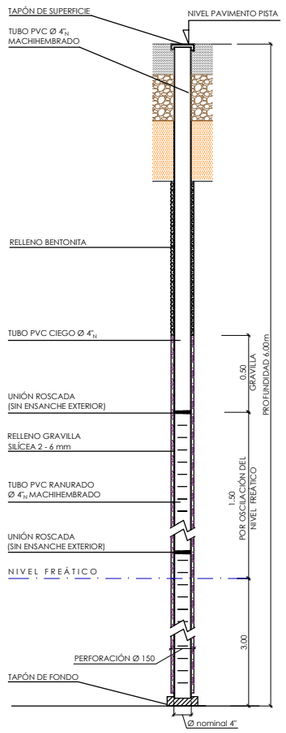
Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
03.06	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/250	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Obra civil. Señalización



DETALLE POZO DE ACTUACIÓN/PIEZÓMETRO 6 m



SIMBOLOGÍA

- PIEZÓMETRO DE CONTROL SEGÚN NIVEL FREÁTICO (NF)
- TAPA DE CONTROL
- TUBO BUZO DE CONTROL SEGÚN NIVEL FREÁTICO (NF) EN ZONA DE TANQUES

NOTA

SE INSTALARÁ UN PIEZÓMETRO EN LA ZONA DE PISTA AGUAS ABAJO. SUS CARACTERÍSTICAS VENDRÁN DEFINIDAS SEGÚN EL NIVEL FREÁTICO DETECTADO EN EL ESTUDIO GEOTÉCNICO.

REVISIÓN:	FECHA:		DIBUJADO:
V01	12/02/2025	Desplazamiento tanques en foso y saneamiento	RSM

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

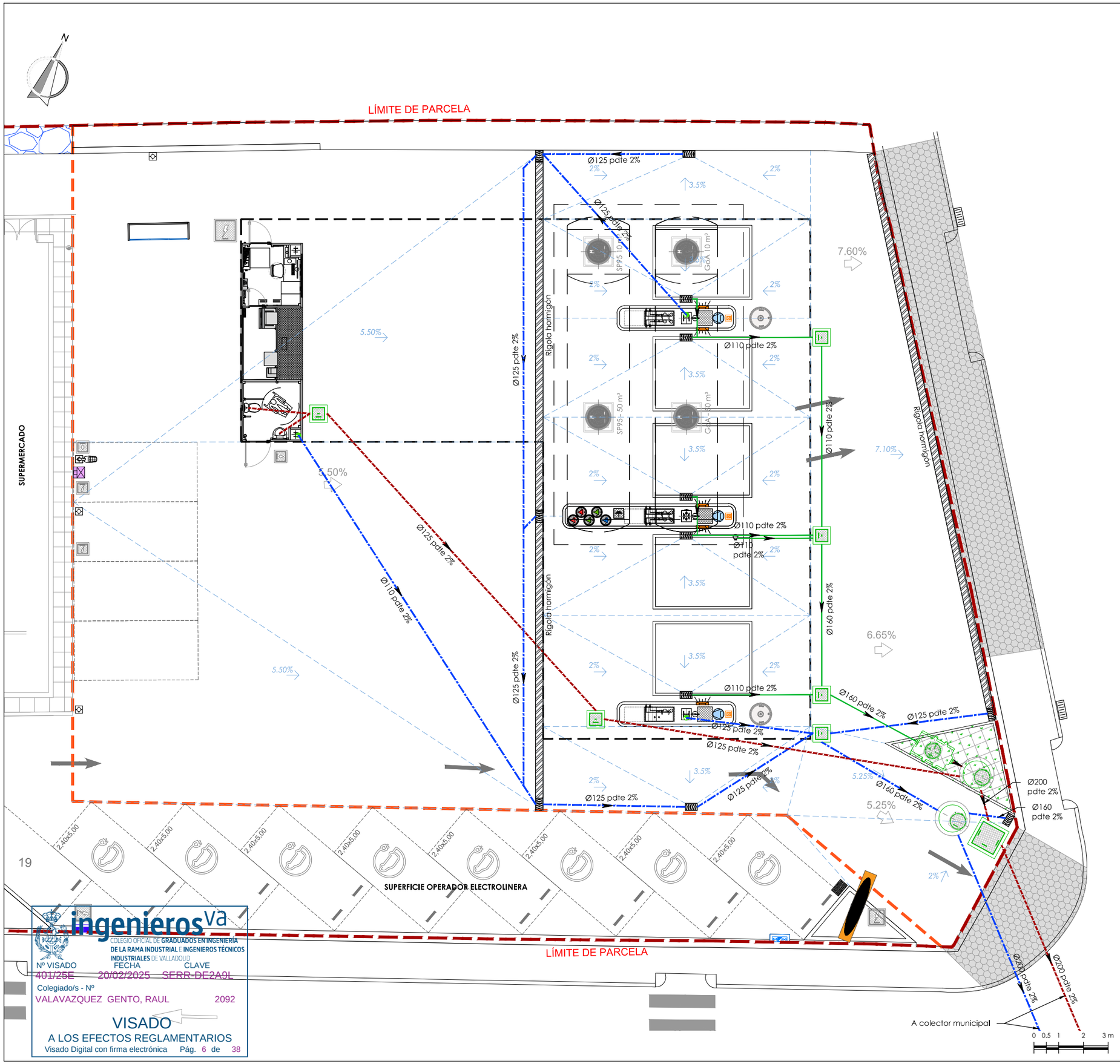
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	03.07	V01	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/150	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Obra civil. Control del subsuelo

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E FECHA 20/02/2025 CLAVE SFRR-DF2A9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



SIMBOLOGÍA RED DE SANEAMIENTO

- ARQUETA A PIE DE BAJANTE
- ARQUETA DE PASO 50x50 cm
- POZO DE REGISTRO
- CAZ RÍGOLA DE HORMIGÓN PARA RECOGIDA DE AGUAS
- IMBORNAL 500 x 300 mm
- DECANTADOR DE LODOS - SEPARADOR DE HIDROCARBUROS DE 6,0 l/s. AQUAPOLY K06
- DECANTADOR DE LODOS - SEPARADOR DE HIDROCARBUROS DE 3,0 l/s. AQUAPOLY 03
- TUBO BUZO
- COLECTOR DE PVC U HORMIGÓN PARA AGUAS PLUVIALES
- COLECTOR DE PVC-U AGUAS HIDROCARBURADAS
- COLECTOR DE PVC U HORMIGÓN PARA AGUAS FECALES O TRATADAS

ESPECIFICACIONES

1. LAS TUBERÍAS PARA LAS REDES DE AGUAS PLUVIALES Y FECALES, PARA DIÁMETROS INTERIORES COMPRENDIDOS ENTRE 160 Y 250 mm, SERÁN DE POLICLORURO DE VINILO NO PLASTIFICADO (PVC), FABRICADAS SEGÚN NORMA UNE-EN 1401:1, DE UNIÓN POR EMBOCADURA CON JUNTA DE ESTANQUEIDAD. SE COLOCARÁN SOBRE CAMA DE ARENA DE RÍO.
2. LAS TUBERÍAS PARA LAS REDES DE AGUAS PLUVIALES Y FECALES, PARA DIÁMETROS INTERIORES DE 300 mm O SUPERIORES, SERÁN DE HORMIGÓN EN MASA VIBROPRENSADO SEGÚN PG-3/75, CON JUNTAS MACHIHEMBRADAS Y SUS JUNTAS IRÁN SELLADAS CON CORCHETES DE HORMIGÓN. SE COLOCARÁN SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA FCK 20 N/MM2 S/ EHE.
3. LAS TUBERÍAS PARA LA RED DE AGUAS HIDROCARBURADAS, PARA TODOS LOS DIÁMETROS, SERÁN DE POLICLORURO DE VINILO NO PLASTIFICADO (PVC - U), FABRICADAS SEGÚN NORMA UNE - EN 1401 - 1 Y CON RESISTENCIA QUÍMICA SEGÚN UNE 53.389:2001 IN, DE UNIÓN POR EMBOCADURA Y CON JUNTA DE ESTANQUEIDAD. ADEMÁS SERÁN INALTERABLES A LOS HIDROCARBUROS Y TENDRÁN UN REDUCIDO COEFICIENTE DE ROZAMIENTO. SE COLOCARÁN SOBRE CAMA DE ARENA DE RÍO.
4. LAS TUBERÍAS DE TODAS LAS REDES TENDRÁN COMO MÍNIMO UN DIÁMETRO DE 110 mm.
5. LAS TUBERÍAS DE LA RED DE AGUAS HIDROCARBURADAS TENDRÁ UNA PENDIENTE MÍNIMA DEL 1%. LAS TUBERÍAS DE LA RED DE AGUAS FECALES Y LA RED DE AGUAS PLUVIALES, ENTERRADAS TENDRÁN UNA PENDIENTE MÍNIMA DEL 2% O LO MÍNIMO MARCADO POR CTE-DB-HS5.
6. SE COLOCARÁ LA ARQUETA TOMA DE MUESTRAS REFLEJADA EN PLANO SALVO QUE LA NORMATIVA DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA O MUNICIPAL REQUIERA OTRA ESPECÍFICA.
7. SI LA ARQUETA DE DESCARGA SE ENCUENTRA ALEJADA DE LA MARQUESINA, SE INSTALARÁ OTRA RECOGIDA DE AGUAS HIDROCARBURADAS EN SUS INMEDIACIONES.

NOTA:
Se deberán definir las cotas y dimensionado de arquetas y colectores enterrados de saneamiento.
Dichas cotas se podrán representar en forma de tabla o sobre el plano como en el ejemplo.

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:
V01	12/02/2025	Adaptación a nueva implantación	RSM

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

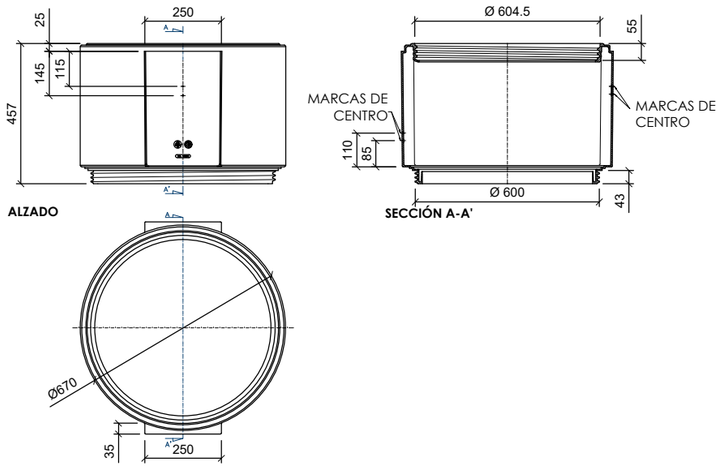
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	04.01	V01	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/150	DIBUJADO: RSM

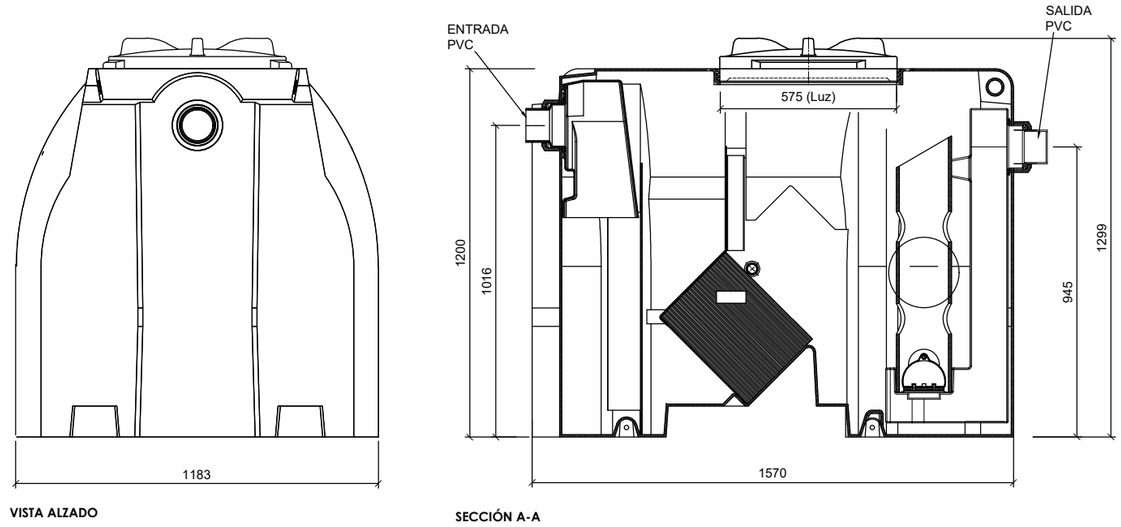
TÍTULO: Saneamiento y depuración. Planta

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO FECHA CLAVE
401/25E 20/02/2025 SERR-DE2A9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



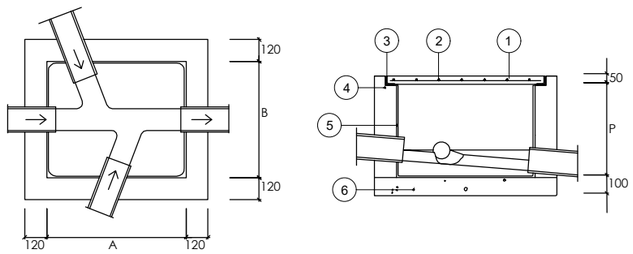
DETALLE REALCE ROSCADO AQUARZS

ESCALA 1/20



DETALLE DECANTADOR SEPARADOR HIDROCARBUROS AQUAPOLY 3

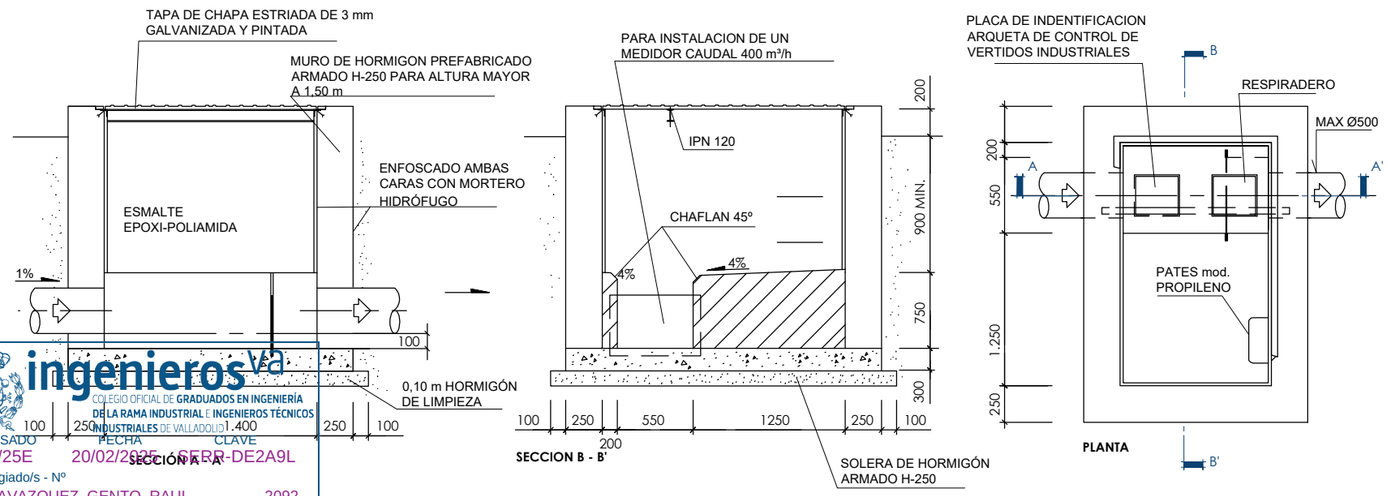
ESCALA 1/20



1. LOSA SUSTENTADA EN CUATRO BORDES DE HORMIGON DE R=17,5 N/mm
2. ARMADURA FORMADA POR REDONDOS Ø8 mm DE ACERO AE-42 FORMANDO RETICULA CADA 10 cm
3. CERCO DE PERFIL LAMINADO L50 5mm AL QUE IRAN SOLDADAS ARMADURAS DE LA TAPA DE HORMIGON
4. MURO DE HORMIGÓN PREFABRICADO
5. ENFOSCADO CON MORTERO 1:3 Y BRUÑIDO ANGULOS REDONDEADOS
6. SOLERA Y FORMACION DE PENDIENTES DE HORMIGON EN MASA DE R= 10 N/mm

DETALLE ARQUETA DE PASO

ESCALA S/E



DETALLE DE ARQUETA DE TOMA DE MUESTRAS (CAM)

ESCALA 1/40

NOTA:

Comprobar los detalles de acometida y arqueta de control de vertidos en función a las exigencias de la empresa gestora de la red de saneamiento externa a la parcela

NOTAS
1. TODAS LAS COTAS ESTÁN EN MILÍMETROS (mm).
2. SE COLOCARÁ LA ARQUETA TOMA DE MUESTRAS REFLEJADA EN PLANO SALVO QUE LA NORMATIVA DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA O MUNICIPAL REQUIERA OTRA ESPECÍFICA.

0 0.5 1 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

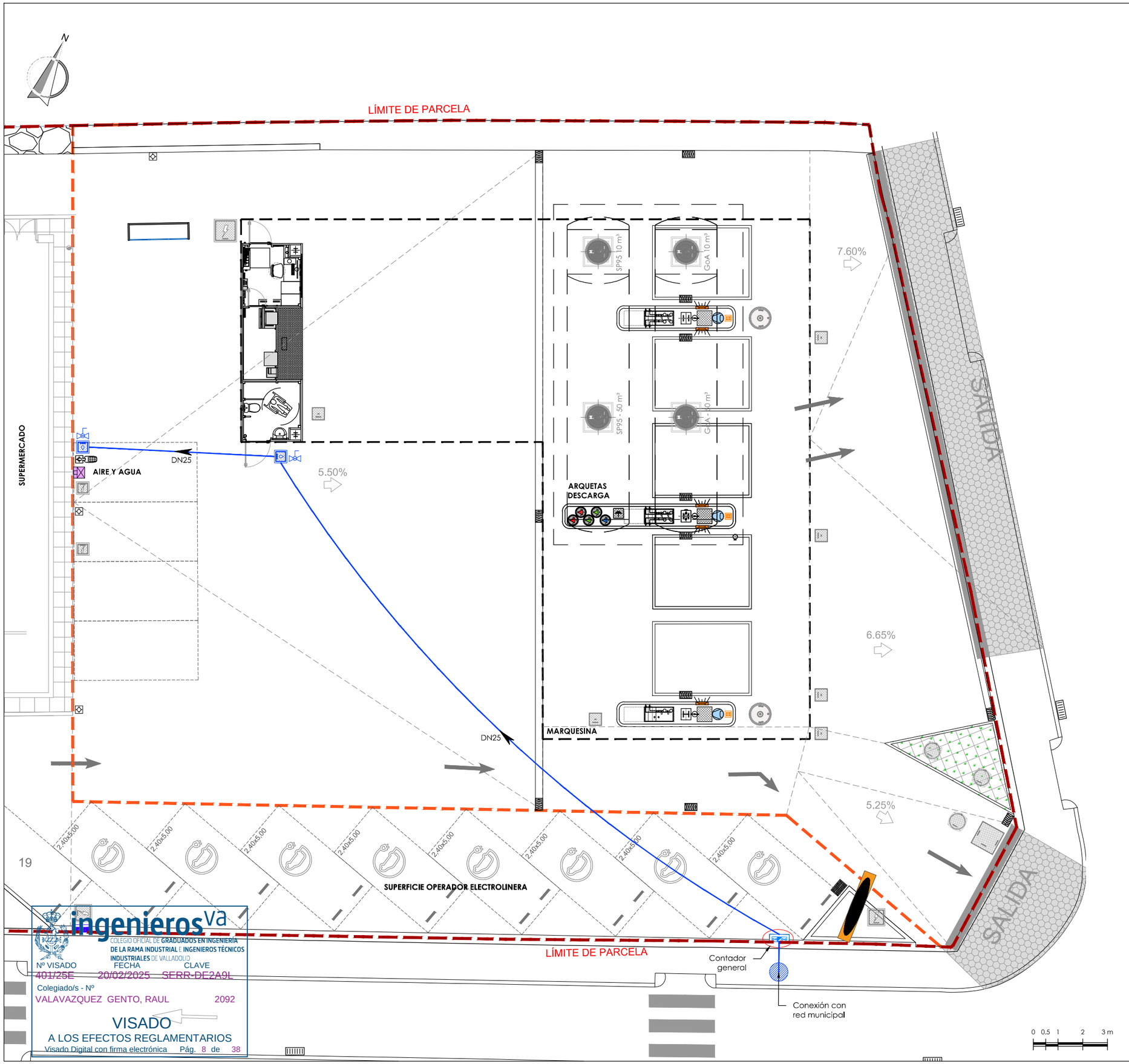
Ingeniero Técnico Industrial

Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
04.02	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: s/e	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Saneamiento y depuración. Detalles de saneamiento

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E
FECHA 20/02/2025
CLAVE STRR-DE2A9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



SIMBOLOGÍA RED DE AGUA

- VÁLVULA DE COMPUERTA
- VÁLVULA DE BOLA
- CONTADOR GENERAL
- GRIFO DE COMPROBACIÓN
- TUBERÍA DE POLIETILENO (10ATM.) ENTERRADA CON VAINA DE PEHD DE 90, EXTERIOR CORRUGADO E INTERIOR LISO
- TUBERÍA DE RED DE AGUA SANITARIA
- RED MUNICIPAL

ESPECIFICACIONES RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA

1. LAS CONDUCCIONES, LOS ACCESORIOS Y LAS PIEZAS ESPECIALES CUMPLIRÁN LA UNE-EN 1220:2002-2004 SI SON PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y LA UNE-EN 13244:2003-2004 PARA OTROS USOS. TAMBIÉN SERÁ DE APLICACIÓN LA UNE-CEN/TS 13244-7: 2006EX.
2. PREFERENTEMENTE SERÁN DE ALTA DENSIDAD "PE 100", O EN SU DEFECTO "PE 80", PUDIENDO ADMITIRSE DENSIDAD "PE 63 Ó 40" PARA RIEGO Y USOS NO POTABLES.
3. LA SECCIÓN TIPO DE ZANJA SERÁ DE DN+0,40 m, CON UN MÍNIMO DE 0,60 m. EL RECUBRIMIENTO MÍNIMO DE LAS TUBERÍAS SERÁ DE 0,70 m, DESDE GENERATRIZ SUPERIOR DE LA TUBERÍA HASTA COTA SUPERIOR DE PAVIMENTO.
4. LA TUBERÍA APOYARÁ SOBRE UNA CAMA DE ARENA DE ESPESOR VARIABLE ENTRE 0,10 m Y 0,15 m, DEPENDIENDO DEL DIÁMETRO NOMINAL DE LA TUBERÍA.
5. PARA EL DIÁMETRO, VALVULERÍA Y UBICACIÓN DE LAS ACOMETIDAS SE ATENDERÁ A LAS PRESCRIPCIONES DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA.
6. LAS ACOMETIDAS CUMPLIRÁN EN SU CASO LAS "NORMAS BÁSICAS PARA LAS INSTALACIONES INTERIORES DE SUMINISTRO DE AGUA" APROBADAS POR ORDEN MINISTERIAL DE 9 DE DICIEMBRE DE 1975 O LAS VIGENTES EN CADA MOMENTO.
7. LOS CONTADORES SERÁN DE TIPO MÚLTIPLE. LA VALVULERÍA DE ACOMETIDA CON EL CONTADOR, SEGÚN SE EXIJA, PODRÁ ALOJARSE EN ARMARIO SOBRE SUELO O EN ARQUETA ENTERRADA.

SIMBOLOGÍA DE AIRE COMPRIMIDO

POSTE DE AIRE AGUA TIPO MONOBLOCK CON COMPRESOR INTEGRADO

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO:
EL ARMARIO INFLADOR DIGITAL DE NEUMÁTICOS CON MEDIDOR DE PRESIÓN PROGRAMABLE ESTÁ INDICADO PARA ESTACIONES DE SERVICIO QUE OFRECEN UN SERVICIO ADICIONAL DE INFLADO DE NEUMÁTICOS Y AGUA CORRIENTE.

DIMENSIONES DEL EQUIPO:

- ALTURA 1450 mm
- ANCHURA 409 mm
- PROFUNDIDAD 300 mm
- PESO 60 Kg

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

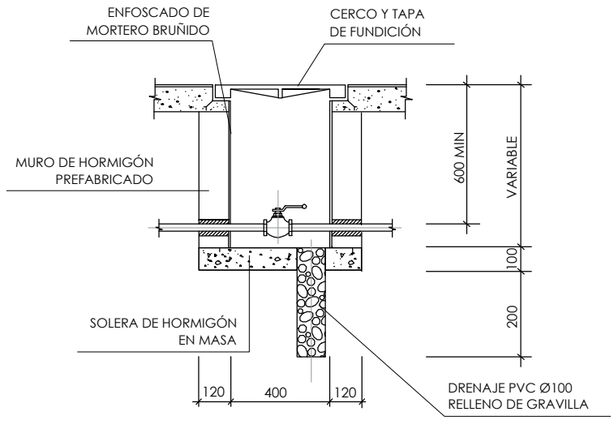
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

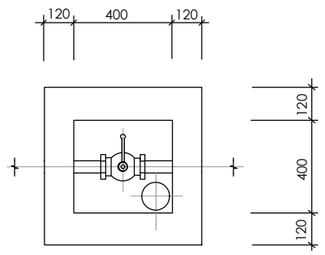
PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO: 05.01	VERSIÓN: V00	REFERENCIA PROYECTO: US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/150	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Red de ACS y equipo de aire comprimido. Planta

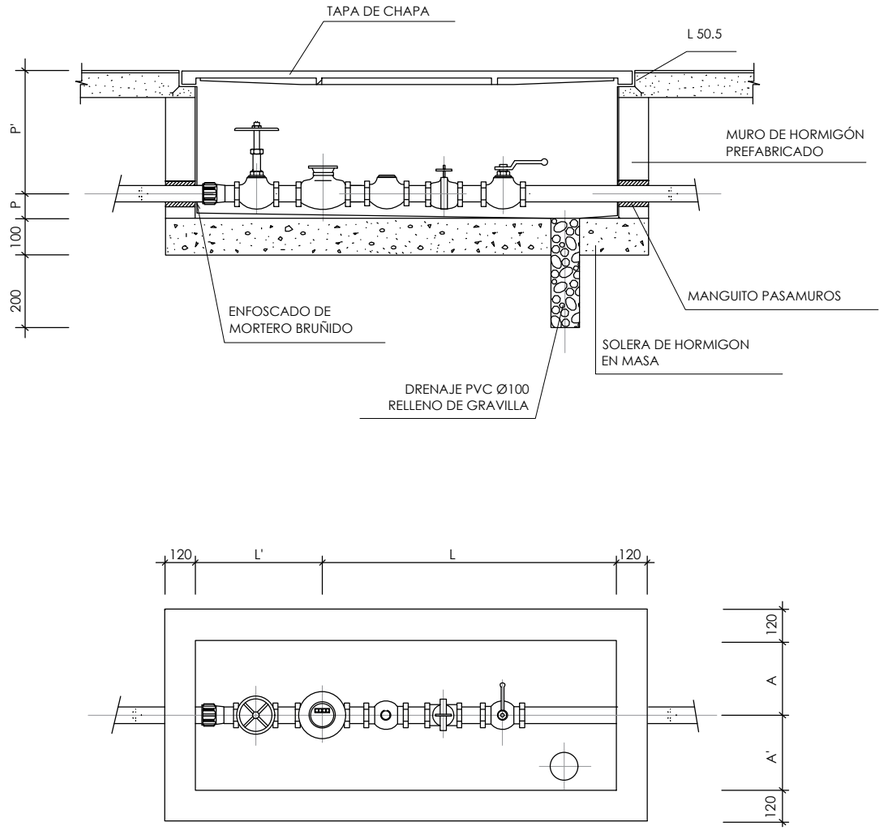
ingenierosVA
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO FECHA CLAVE
401/25E 20/02/2025 SFRR-DE2A9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 8 de 38





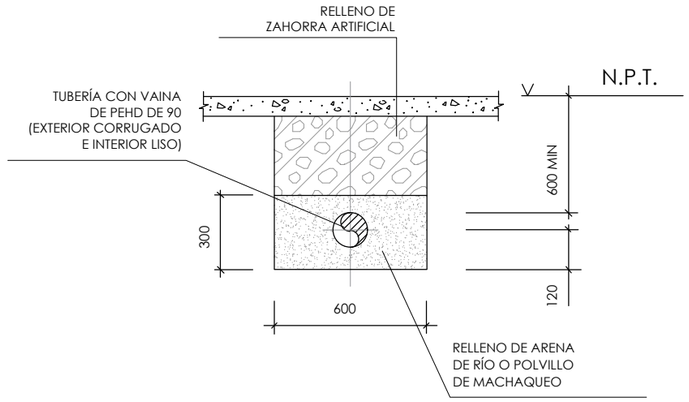
DETALLE ARQUETA DE PASO

ESCALA 1/25



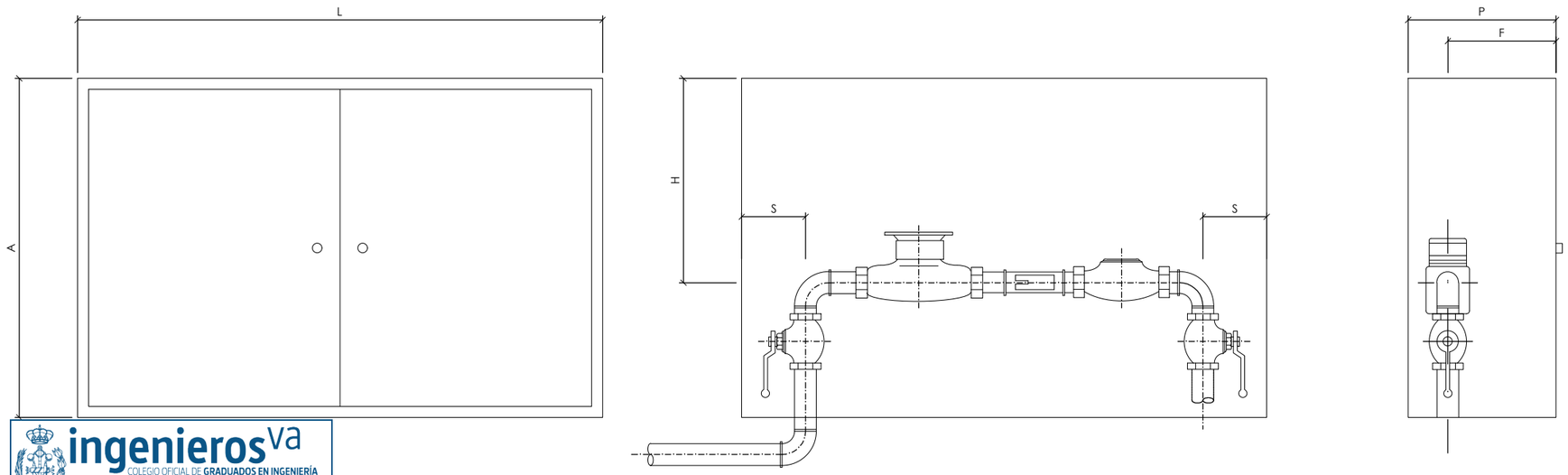
DETALLE ARQUETA CONTADOR

ESCALA 1/25



DETALLE ZANJA TIPO

ESCALA 1/25



DIAMETRO CONTADOR	L	A	P	H	S	F
40	91	75	34	40	10	22
50	101	80	44	44	15	26
65	130	90	44	44	15	26

DETALLE ARMARIO CONTADOR

ESCALA S/E

0 0.25 0.50 m

NOTA:
El detalle de armario de acometida y acometida se realizará en función a las exigencias de la empresa suministradora

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

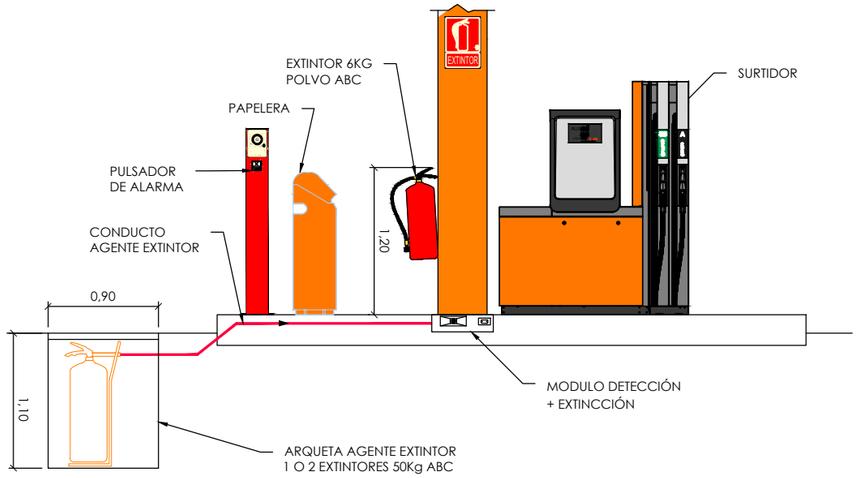
Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
05.02	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/25	DIBUJADO: RSM

TÍTULO:
Red de ACS y equipo de aire comprimido. Detalles de acometida

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E FECHA 26/02/2025 FIRMA SERR-DEZA9L
Colegiado/s - nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 9 de 38

EXTINCIÓN AUTOMÁTICA DE INCENDIOS



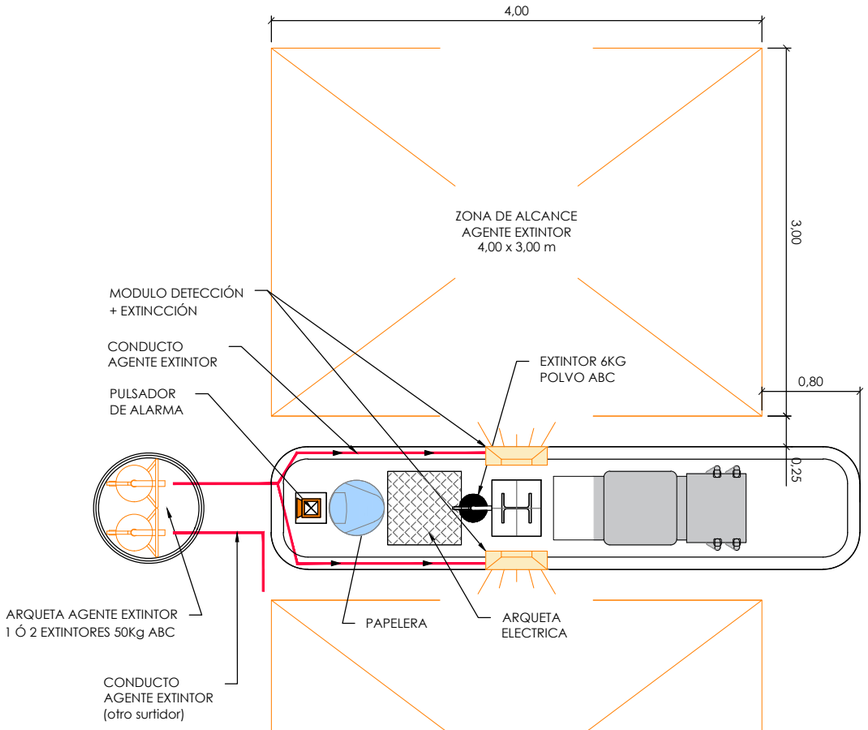
MODULO DETECCIÓN + EXTINCCIÓN

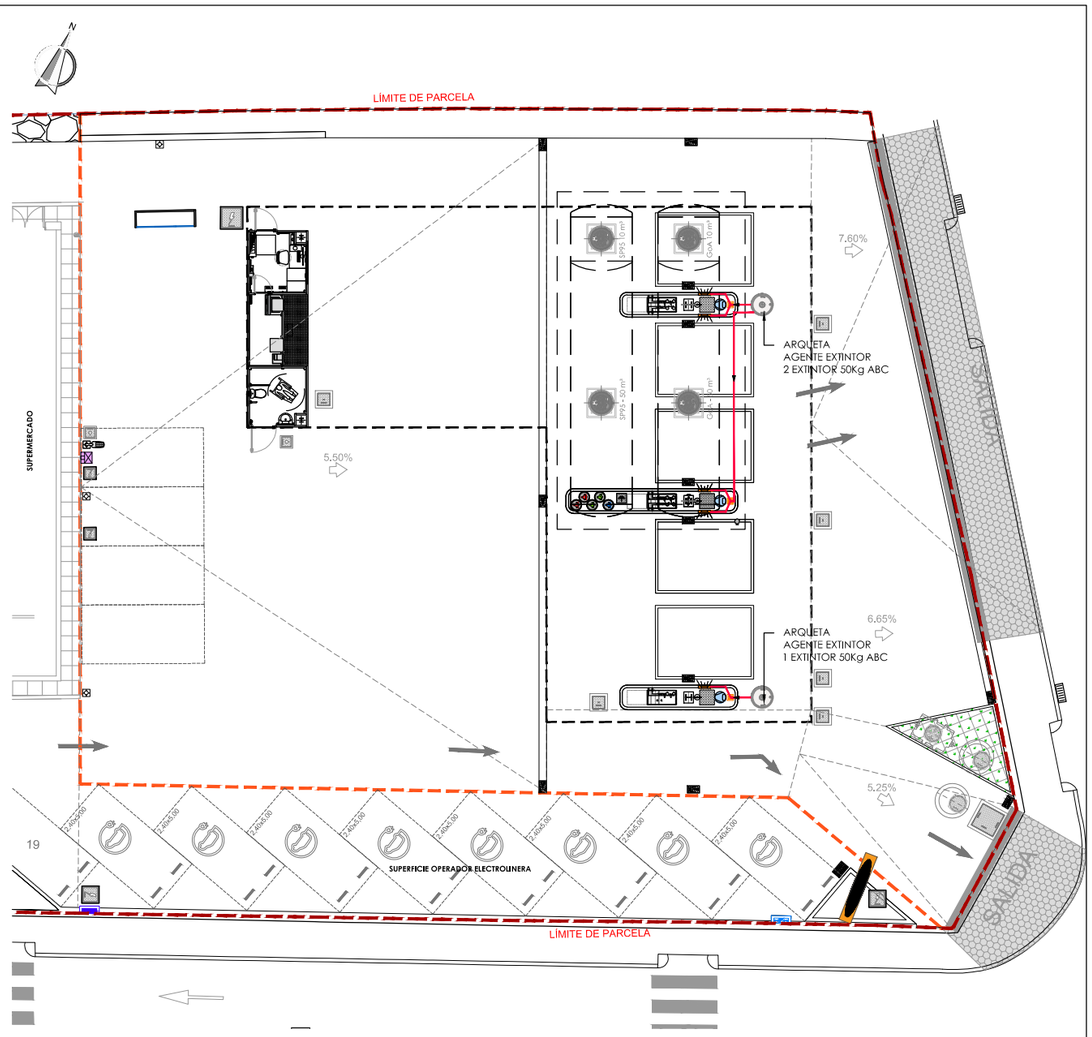
ARQUETA CON AGENTE EXTINTOR

EXTINTOR 6KG POLVO ABC

PULSADOR DE ALARMA

PULSADOR DE ALARMA





FUNCIONAMIENTO EXTINCIÓN AUTOMÁTICA DE INCENDIOS

EL EQUIPO LLEVA UN CONTENEDOR DE POLVO ABC DE 50 Kg UBICADO EN EL INTERIOR DE LA ARQUETA, QUE PODRÁ ACTIVARSE DE FORMA AUTOMÁTICA, MANUAL Y REMOTA.

SISTEMA DE FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO:

CUANDO LOS DETECTORES TÉRMICOS, DETECTAN UN INCREMENTO DE LA TEMPERATURA PRODUCIDO POR UN INCENDIO, SI ESTE INCREMENTO SUPERA LA TEMPERATURA DE TARADO DEL FUSIBLE, DE 78 ºC ESTE SE ROMPE, PROVOCANDO LA PERCUSIÓN SOBRE UN BOTELLÍN DE CO_2, QUE ENVÍA UNA SEÑAL POR EL CONDUCTO NEUMÁTICO DE CO_2 A LA VÁLVULA DE CONTROL DE LA CAJA DE DISTRIBUCIÓN DONDE SE PRODUCE LA ACTIVACIÓN DEL SISTEMA DE ALARMA Y DEL CORTE ELÉCTRICO, ACTÚA SOBRE EL ACCIONADOR NEUMÁTICO, QUE ABRE LA VÁLVULA DE APERTURA DEL CONTENEDOR, EL POLVO ABC PRESURIZADO EN EL CONTENEDOR SALE POR LOS 2 CONDUCTOS FLEXIBLES DE POLVO, REPARTIÉNDOSE EL FLUJO UNIFORMEMENTE POR LAS DOS 2 BOQUILLAS O DIFUSORES.

ESTOS DIFUSORES ESTÁN SITUADOS EN EL BORDILLO DE LA ISLA DEL SURTIDOR, A NIVEL DEL SUELO.

SISTEMA DE FUNCIONAMIENTO MANUAL:

SI ALGUIEN DETECTA UN INCENDIO EN LAS PROXIMIDADES DE LA ISLA, DEBE ROMPER EL CRISTAL DEL PIE Y ACTUAR SOBRE EL ACCIONADOR MANUAL PARA PROVOCAR LA PERCUSIÓN DE UN BOTELLÍN DE CO_2 QUE ENVÍA UNA SEÑAL POR EL CONDUCTO A LA VÁLVULA DE CONTROL, Y A PARTIR DE ESTE MOMENTO SE SIGUEN TODOS LOS PASOS INDICADOS PARA EL SISTEMA DE FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO DESCRITO EN EL APARTADO ANTERIOR.

SISTEMA DE FUNCIONAMIENTO REMOTO:

SE INSTALARÁ UN CABLE DE SEÑAL QUE ACTIVA LA PARADA DE EMERGENCIA DEL SISTEMA INMÓTICO QUE SUPERVISA LA INSTALACIÓN EN TIEMPO REAL DE MANERA IDÉNTICA, COMO SI EL USUARIO ACTIVARA EL BOTÓN DE PARADA DE EMERGENCIA SITUADA EN LA EDIFICACIÓN QUE ESTÁ A DISPOSICIÓN DE CUALQUIER USUARIO, PUDIENDO SER REARMADO DE MANERA MANUAL EN LA PROPIA ESTACIÓN O DE MANERA REMOTA DESDE LA APLICACIÓN SUPERVISADA POR LA C.R.A.

NOTA

EN LAS U.S. DEL PAÍS VASCO SE AJUSTARÁ LA INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS PARA DAR CUMPLIMIENTO AL DECRETO 165/2018, DE 20 DE NOVIEMBRE, SOBRE REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LAS INSTALACIONES DESATENDIDAS PARA SUMINISTRO AL POR MENOR DE COMBUSTIBLES Y CARBURANTES A VEHÍCULOS.

0 0,5 1 2 3 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

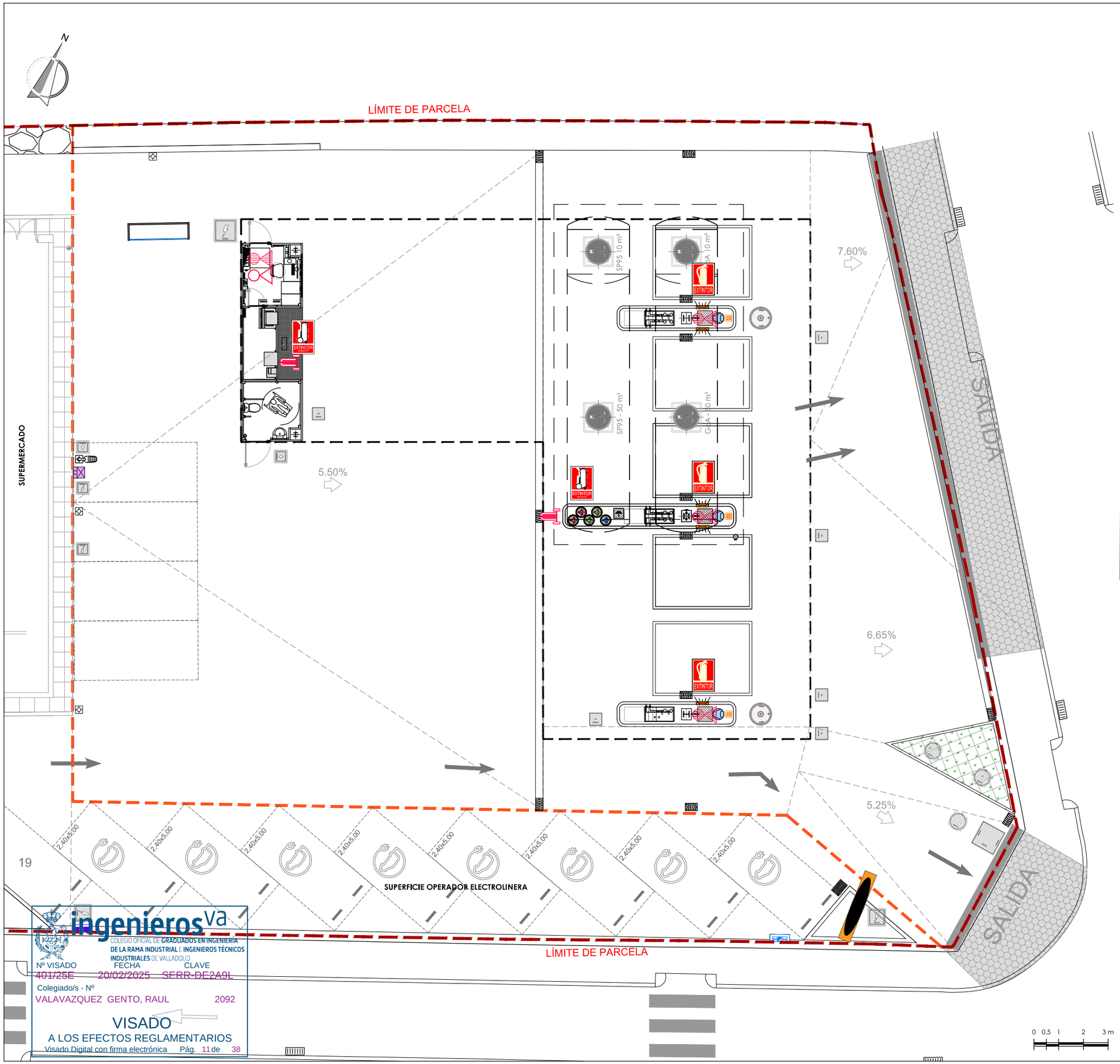
Ingeniero Técnico Industrial

Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
06.01	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/250	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: PCI. Extinción automática en isleta

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E
FECHA 20/02/2025
CLAVE SERR-DE2A9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



SIMBOLOGÍA CONTRA INCENDIOS

EXTINTOR

EXTINTOR PORTÁTIL DE POLVO SECO POLIVALENTE DE 6Kg DE CAPACIDAD.
EFICACIA EXTINTORA 34A, 144B Y C

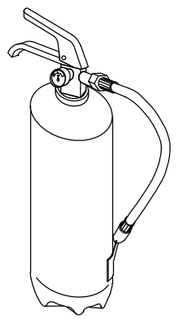
EXTINTOR PORTÁTIL DE CO2 5Kg DE CAPACIDAD
EFICACIA EXTINTORA A 89B C

EXTINTOR RODANTE

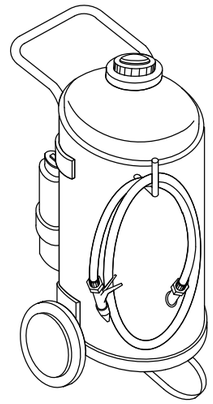
EXTINTOR PORTÁTIL DE POLVO SECO POLIVALENTE DE 50Kg DE CAPACIDAD SOBRE CARRO (EN ARMARIO DE CASETA)
EFICACIA EXTINTORA 89A, 610B Y C

PLACAS EXTINTORES:
PLASTICO RIGIDO, FOTOLUMINISCENTE Y ALUMINIO 0,5 mm. 210x210 mm.
COLOR: ROJO R1 (PANTONE 185 C) SOBRE FONDO BLANCO

NOTA:
- LA PARTE SUPERIOR DEL EXTINTOR DEBE QUEDAR SITUADA ENTRE 80 cm y 120 cm SOBRE EL SUELO.



EXTINTOR PORTÁTIL DE POLVO SECO ABC
EFICACIA MÍNIMA 144B



EXTINTOR MÓVIL DE POLVO SECO ABC
50 kG

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E
FECHA 20/02/2025
CLAVE SFRR-DE2A9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 11 de 38

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

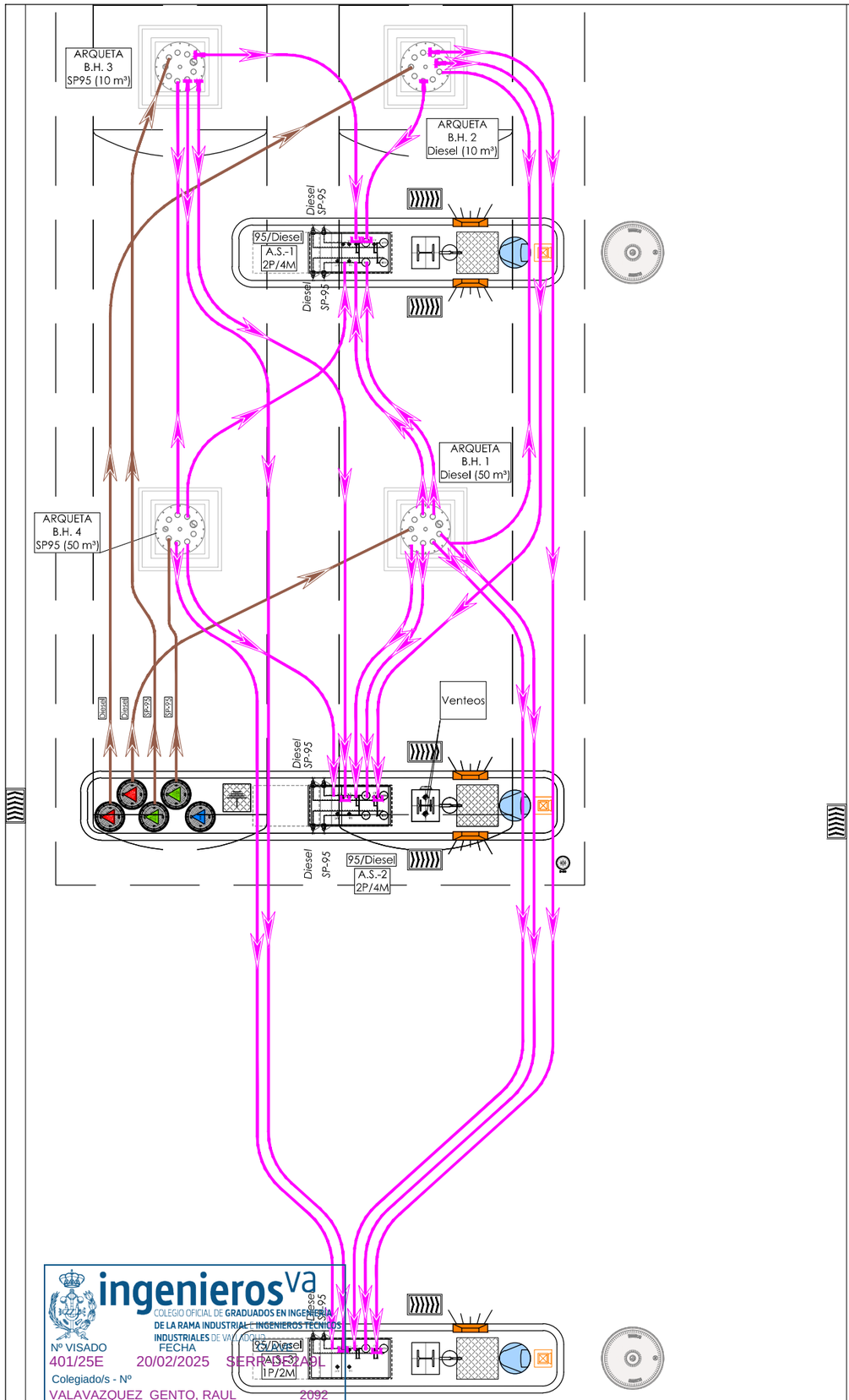
PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
	06.02	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/150	DIBUJADO: RSM

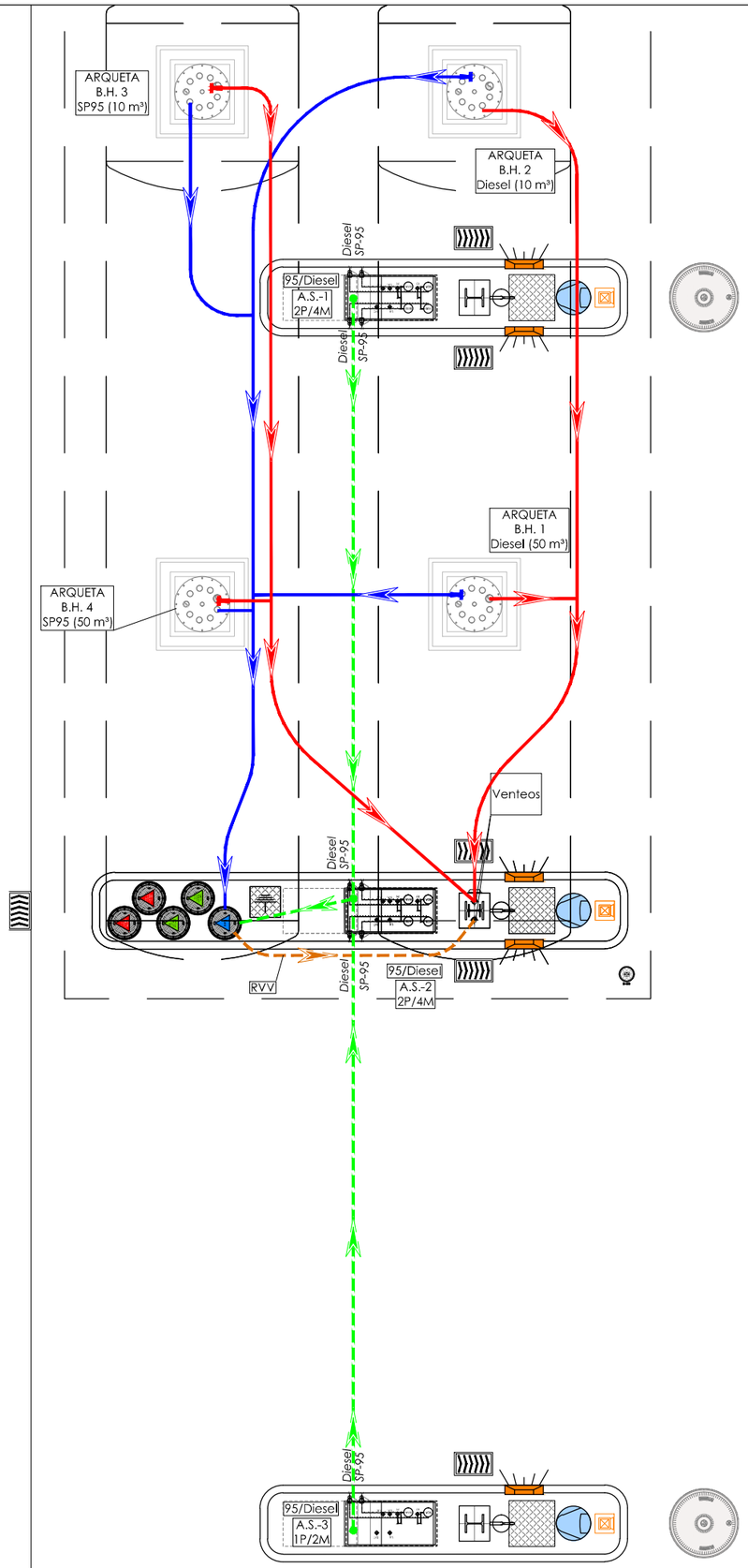
TÍTULO: PCI. Extintores



RED DE DESCARGAS Y ASPIRACIONES

A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

ESCALA 1/50

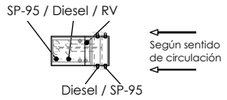


RED DE VENTEOS

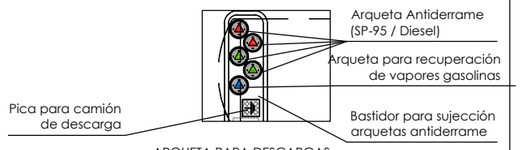
ESCALA 1/50

0 0.5 1 2 3 m

SIMBOLOGÍA



A. SURTIDOR 2 MANGUERAS



ARQUETA PARA DESCARGAS

TAPA DE FIBRA REFORZADA, APTA PARA TRÁFICO PESADO.

ARQUETA BOCA DE HOMBRE, PARA TUBERÍAS DE CARGA, VENTILACIÓN Y RV

TAN: X
COM: X
CAP: XX m³
PRO: XX

CHAPAS IDENTIFICATIVAS EN TAPAS BOCAS DE DESCARGA IDENTIFICADAS CON:
TANQUE, COMPARTIMENTO, CAPACIDAD Y PRODUCTO

TUBERÍA DE CARGA Ø 4" (110/125mm) POLIETILENO DOBLE PARED Y DOBLE CONTENIMIENTO	42 m
TUBERÍA DE ASPIRACIÓN Ø 2" (63/75mm) POLIETILENO DOBLE PARED Y DOBLE CONTENIMIENTO	188 m
COLECTOR RECUPERACIÓN DE VAPORES GASOLINAS FASE I Ø 2" (63mm) POLIETILENO SIMPLE PARED	28 m
COLECTOR DE VENTILACIÓN DE GASÓLEOS Ø 2" (63mm) POLIETILENO SIMPLE PARED	35 m
TUBERÍA DE RECUPERACIÓN DE VAPORES GASOLINAS FASE II Ø 2" (63mm) POLIETILENO SIMPLE PARED	22 m
TUBERÍA DE VENTILACIÓN GASOLINAS Ø 2" (63mm) POLIETILENO SIMPLE PARED	5 m

BRIDA CIEGA

TAPÓN

TANQUES

NÚMERO DE TANQUE	PRODUCTO		CAPACIDAD
	BOCA HOMBRE	TIPO	
1	1	DIESEL	50.000 L
1	2	DIESEL	10.000 L
2	3	SP-95	10.000 L
2	4	SP-95	50.000 L

NOTA: EL PRIMER PRODUCTO EN EL SENTIDO DE LA CIRCULACIÓN SERÁ EL DIESEL

NOTA: INDICAR PENDIENTES Y COTAS DEL TRAZADO DE LAS TUBERÍAS

REVISIÓN:	FECHA:		DIBUJADO:
V01	12/02/2025	Desplazamiento tanques en foso	RSM

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

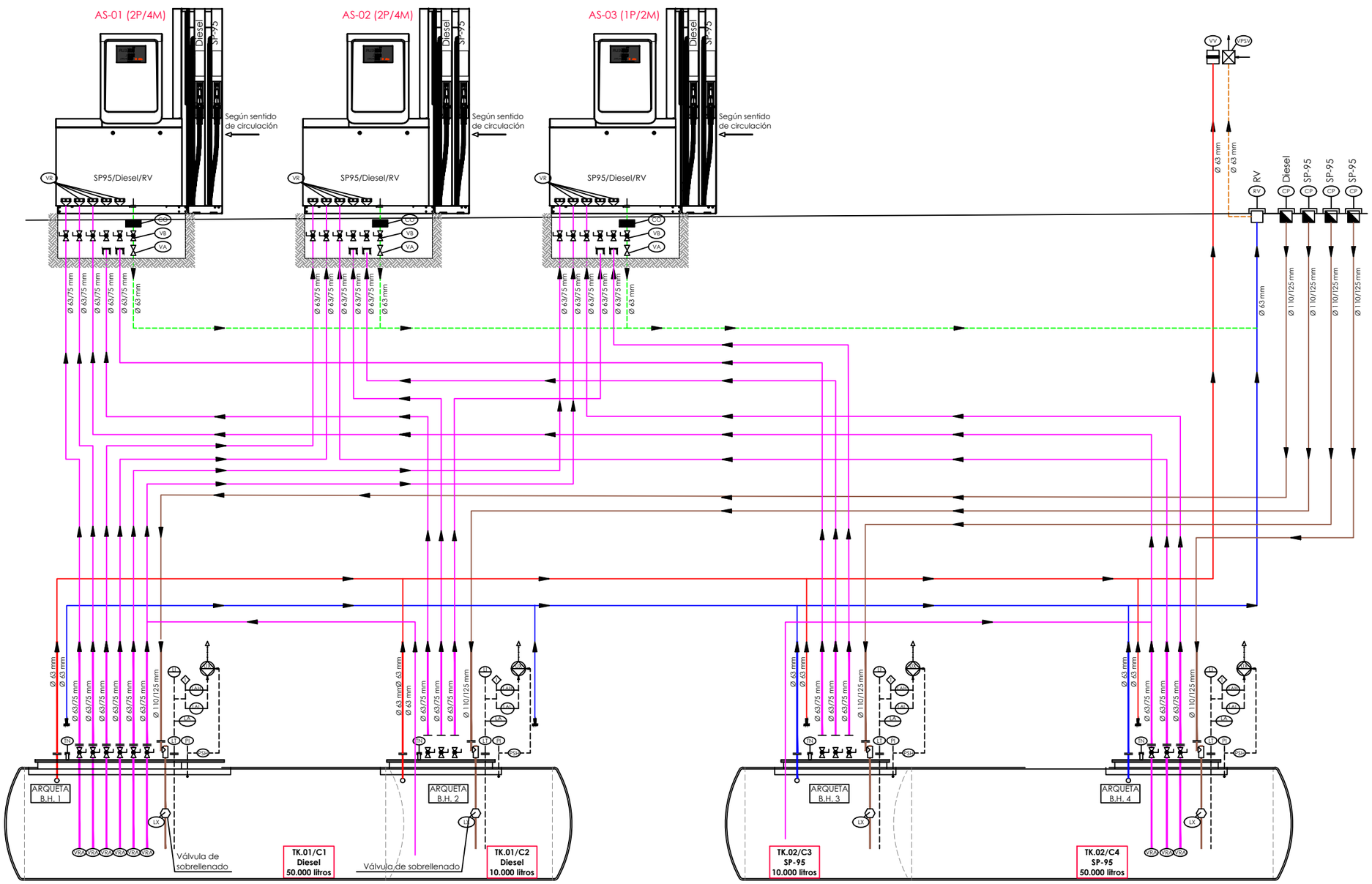
Ingeniero Técnico Industrial

Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
07.01	V01	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/75	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Instalación mecánica. Recorrido de tuberías.

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E
FECHA 20/02/2025
SERRA5E2A9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
Visado Digital con firma electrónica



SIMBOLOGÍA

- TUBERÍA DE CARGA Ø 4" (110/125mm) POLIETILENO DOBLE PARED Y DOBLE CONTENIMIENTO
- TUBERÍA DE ASPIRACIÓN Ø 2" (63/75mm) POLIETILENO DOBLE PARED Y DOBLE CONTENIMIENTO
- COLECTOR RECUPERACIÓN DE VAPORES GASOLINAS FASE I Ø 2" (63mm) POLIETILENO SIMPLE PARED
- COLECTOR DE VENTILACIÓN DE GASÓLEOS Ø 2" (63mm) POLIETILENO SIMPLE PARED
- TUBERÍA DE RECUPERACIÓN DE VAPORES GASOLINAS FASE II Ø 2" (63mm) POLIETILENO SIMPLE PARED
- TUBERÍA DE VENTILACIÓN GASOLINAS Ø 2" (63mm) POLIETILENO SIMPLE PARED
- BRIDA CIEGA
- LT — TRANSMISOR DE NIVEL
- LI — INDICADOR DE NIVEL
- LA — PRESENCIA DE AGUA
- LAH — ALARMA DE ALTO NIVEL
- LAL — ALARMA DE BAJO NIVEL
- LX — VÁLVULA DE SOBRELLENADO
- TN — MEDIDA MANUAL DE NIVEL CON VARILLA
- PI — INDICADOR DE PRESIÓN
- PSH — PRESOSTATO (DETECTOR DE FUGAS)
- VB — VÁLVULA DE BOLA
- VR — VÁLVULA DE RETENCIÓN
- LVR — VÁLVULA DE FLOTADOR
- I — SISTEMA DE ENCLAVAMIENTO
- SGE — SISTEMA DE GESTIÓN DE EXISTENCIAS Y CONTROL DE FUGAS
- RV — CONEXIÓN RECUPERACIÓN DE VAPORES
- CP — CONEXIÓN BOCA DE CARGA TANQUES
- VV — VÁLVULA DE VENTEO + APAGALLAMAS
- VPSV — VÁLVULA DE PRESION/VACIO + APAGALLAMAS
- CO — CORTAFUEGOS
- VA — VÁLVULA ANTIRETORNO
- VRA — VÁLVULA DE RETENCIÓN DE AGUA
- TAPÓN
- VÁLVULA DE FLOTADOR (CIRCUITO DE VENTEO)
- VÁLVULA DE BOLA 2"
- VÁLVULA DE CIERRE POR IMPACTO
- VÁLVULA DE VENTEO CON APAGALLAMAS
- VÁLVULA DE PRESION/VACIO CON APAGALLAMAS
- VÁLVULA DE SOBRELLENADO
- VÁLVULA DE RETENCIÓN
- CONEXIÓN RECUPERACIÓN DE VAPORES
- CONEXIÓN BOCA DE CARGA TANQUES
- LÍNEA DE DATOS
- REDUCCIÓN 90/63mm
- BRIDA
- CODO EN "T" REGISTRABLE

NOTA :
ACOPLE EN BOCA DE DESCARGAS TIPO VKLOCK 4" EN LA PENÍNSULA

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
07.02	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: S/E	DIBUJADO: RSM

TÍTULO:
Instalación mecánica. Diagrama de funcionamiento

NOTA:
LOS RECORRIDOS DE TUBERÍAS SE ADAPTARÁN, EN LEVES Y DESCARGAS CON ESTIMACIÓN

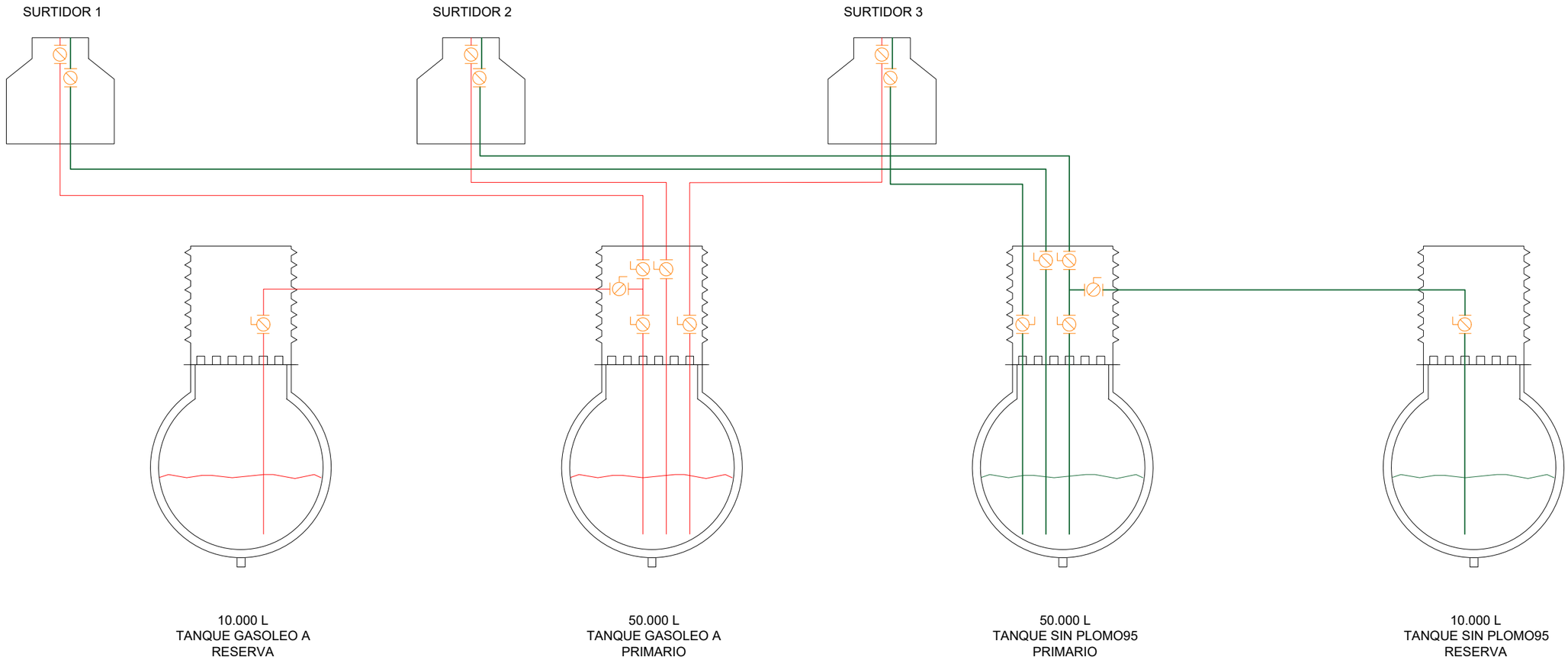
ingenieros va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL, INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID

VISADO	FECHA	CLAVE
401/25E	20/02/2025	SERR-DE2A9L

NOTA: Colegiado/s - Nº
El depósito de 10m3 diesel, queda alineado (ver plano 7.4) con la red de aspiración de alimentación a aparato surtidor 3.
El depósito de 10m3 G95, queda alineado (ver plano 7.4) con la red de aspiración de alimentación a aparato surtidor 1.

VALAVAZQUEZ SEINTO RAUL 2092

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial

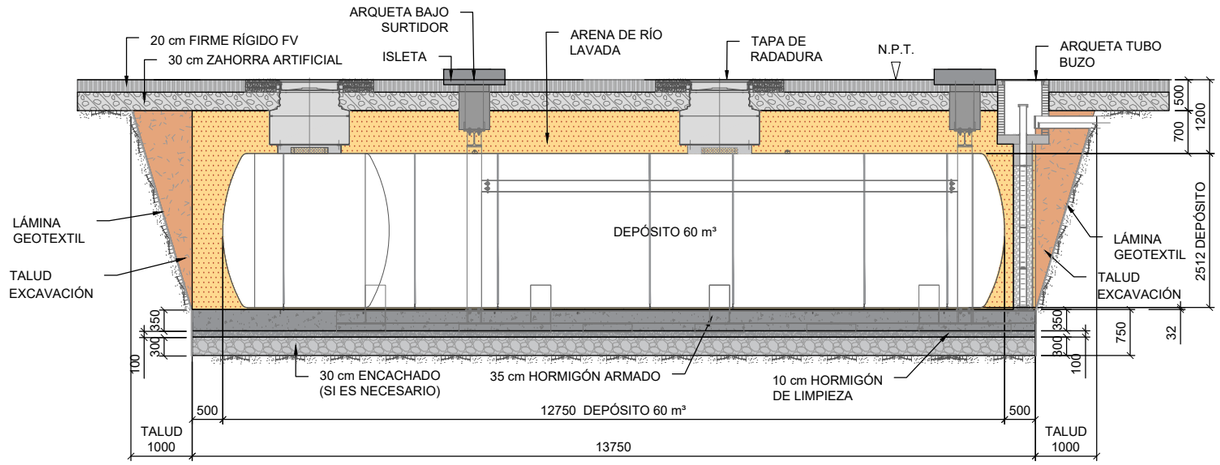
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
07.03	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: s/e	DIBUJADO: RSM

TÍTULO:

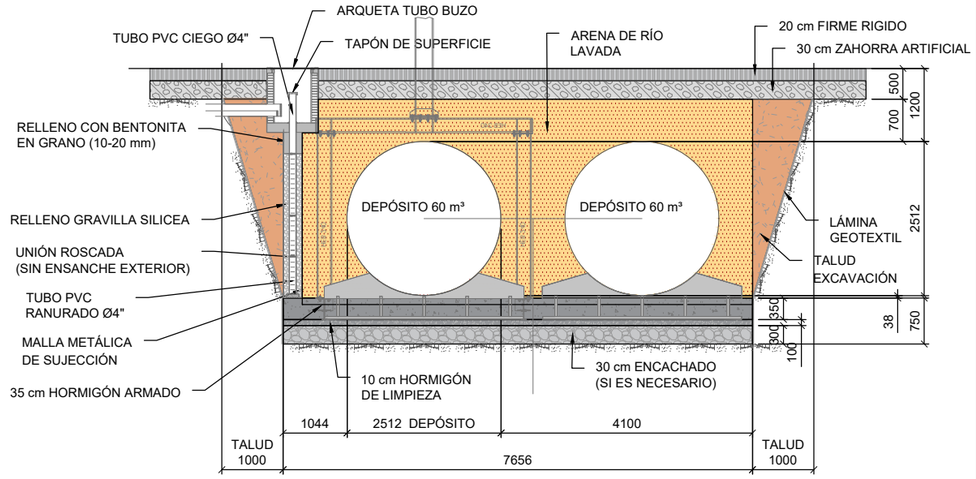
Intalación Mecánica. Esquema funcionamiento sifón

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO FECHA CLAVE
401/25E 20/02/2025 SERR-DE2A9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



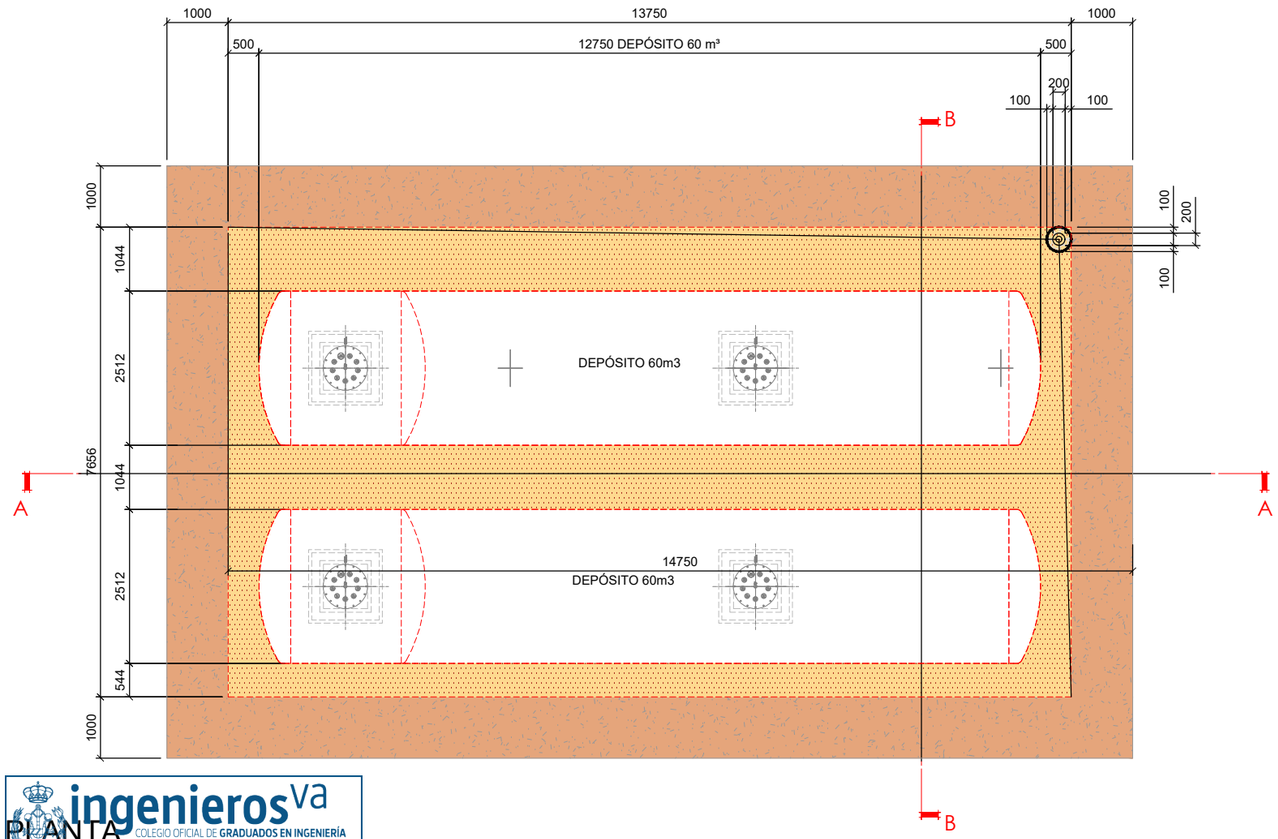
SECCIÓN A-A

ESCALA 1/100



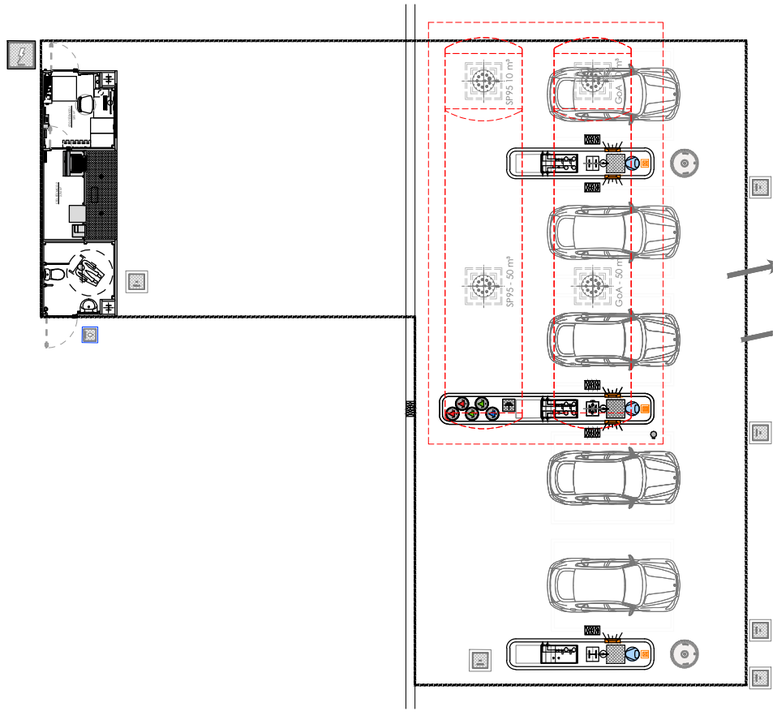
SECCIÓN B-B

ESCALA 1/100



PLANTA

ESCALA 1/100



V01	12/02/2025	Desplazamiento tanques en foso	RSM
REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L.

Ingeniero Técnico Industrial

Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
07.04	V01	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/100	DIBUJADO: RSM

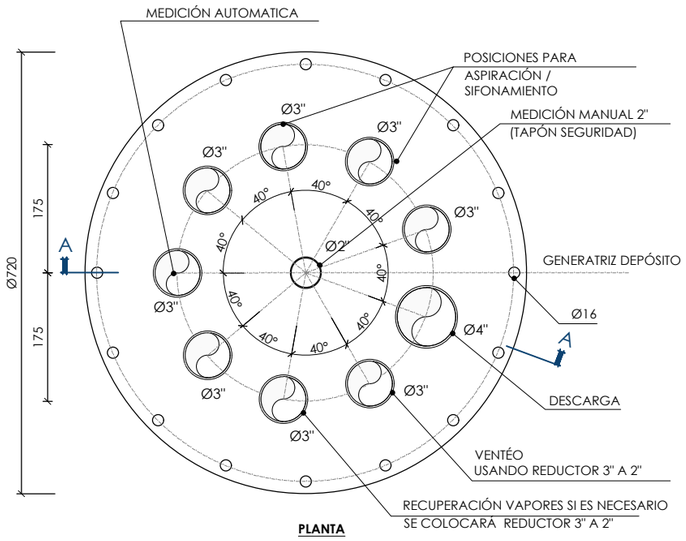
TÍTULO: Instalación mecánica. Enterramiento de tanques en foso

NOTAS

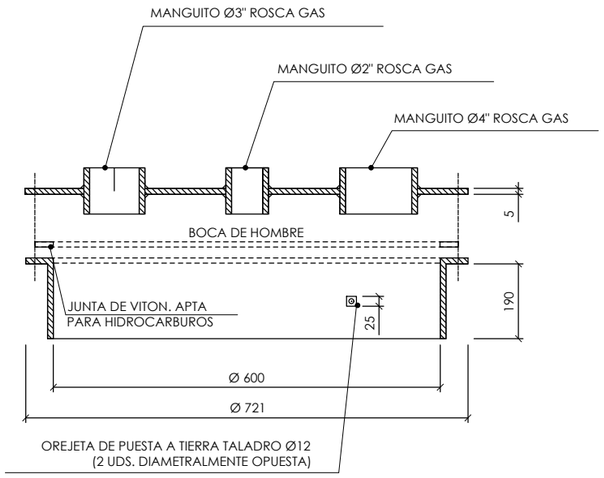
1. SEPARACIÓN ENTRE TANQUES SEGÚN NORMA: UNE–109502IN.
2. TODAS LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN mm

0 5 10 m

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E
FECHA 20/02/2025
CLAVE SERR-DE2A9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



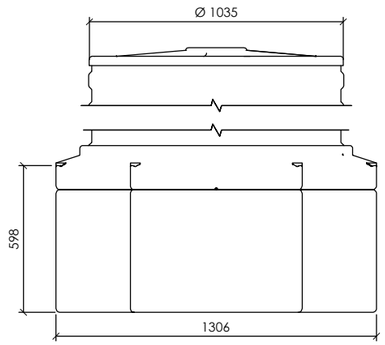
PLANTA



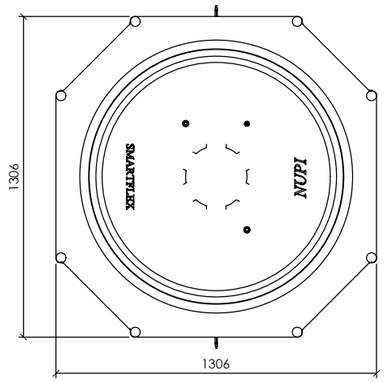
SECCIÓN A-A

TAPA BOCA DE HOMBRE SISTEMA DE ASPIRACIÓN

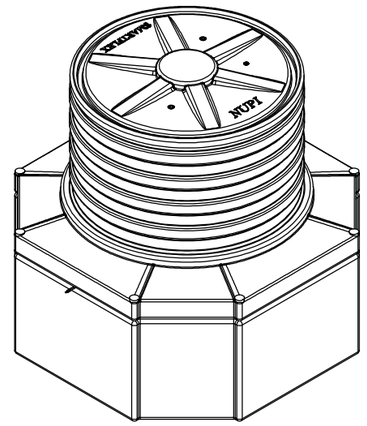
ESCALA 1/10



ALZADO



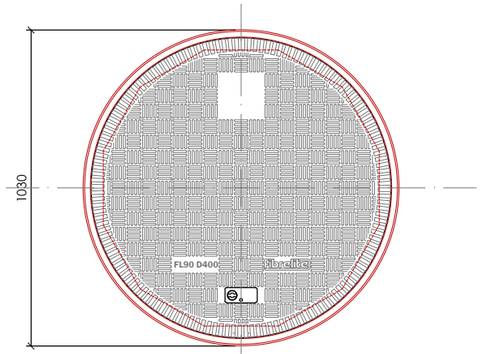
PLANTA



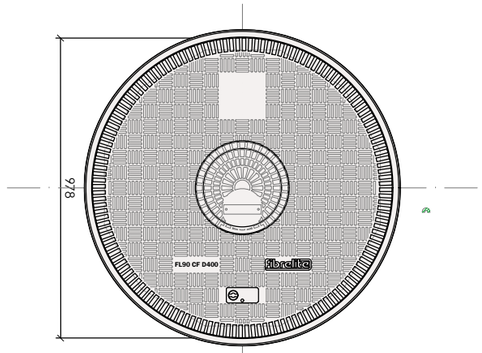
Arqueta de boca de hombre, prefabricada de material plástico reforzado, con pasamuros de 1,2 y 4 pulgadas , de 120 cm de altura y anchura libre no inferior a 100 cm según la norma UNE 109502.

ARQUETA BOCA DE HOMBRE

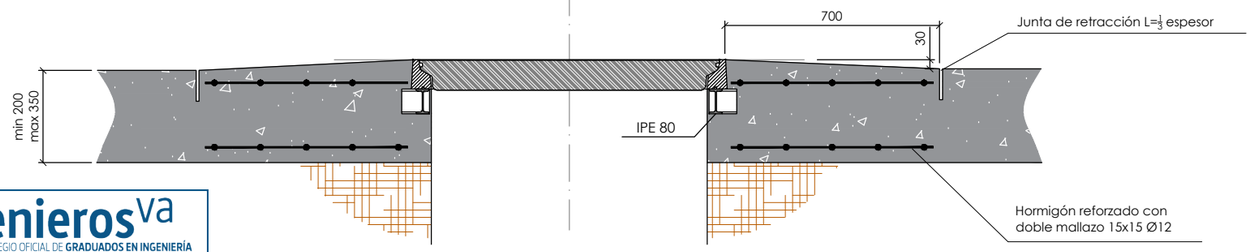
ESCALA 1/25



DETALLE TAPA Y MARCO



DETALLE TAPA CON TAPA INTERIOR

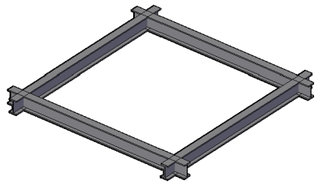


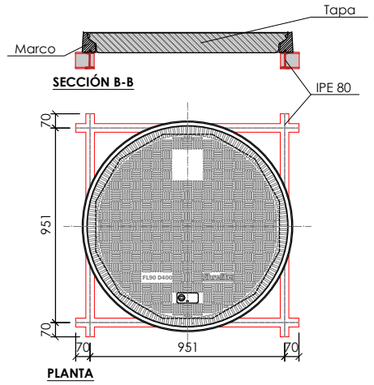
DETALLE SECCIÓN - MONTAJE

NOTA:
EN LAS U.S. DE ASTURIAS VERIFICAR LA NECESIDAD DE TAPA DE RODADURA SIN ACANALADURAS (TOTALMENTE LISA)

TAPA DE RODADURA

ESCALA 1/20





SECCIÓN B-B

PLANTA

DETALLE MARCO, TAPA

ESCALA 1/30

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

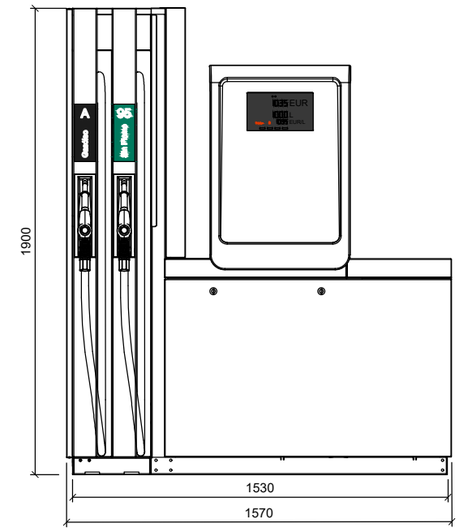
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

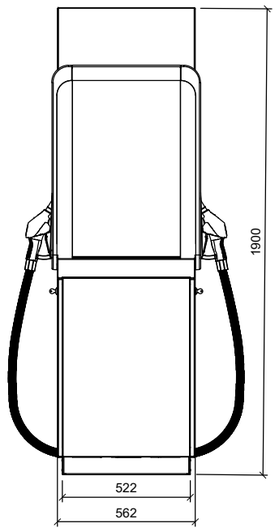
Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	07.05	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: Como indica	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Instalación mecánica. Detalles I

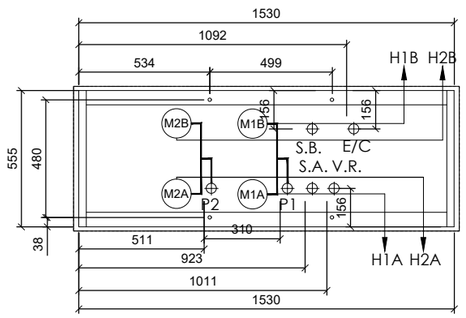
ingenierosVA
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E FECHA 10/04/2025 CLAVE REDACTADO
Colegiado/s - Nº VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



ALZADO



LATERAL



BASTIDOR

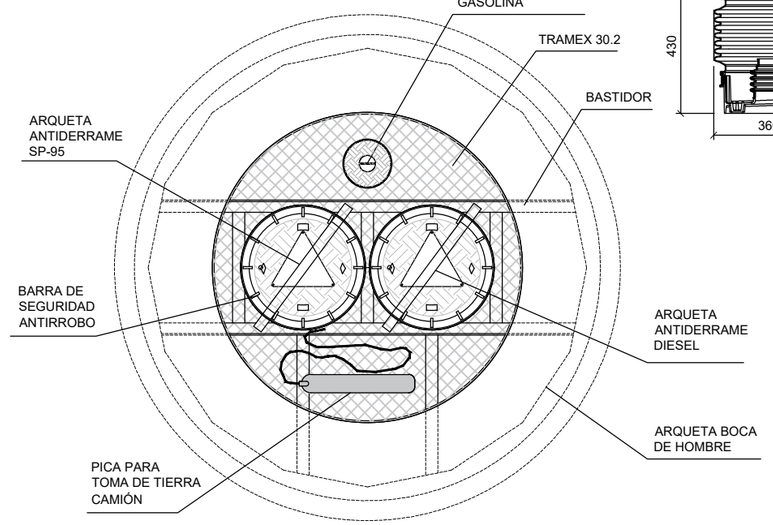
P1	Producto 1	H1/2A	Mangueras lado A
P2	Producto 2	H1/2B	Mangueras lado B
VR	Recuperación de Vapores	M1/2A	Medidor Producto Lado A
SA	Satélite lado A	M1/2B	Medidor Producto Lado B
SB	Satélite lado B	E/C	Conexión eléctrica

Aparato surtidor para dos productos y con 4 mangueras, sin enrollador de manguera, válvula BREAK-AWAY, boquereles automaticos ZVA, base de anclaje, imagen corporativa, certificado MID.

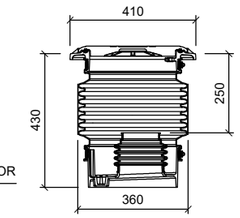
DETALLE DE ARQUETA DE DESCARGAS

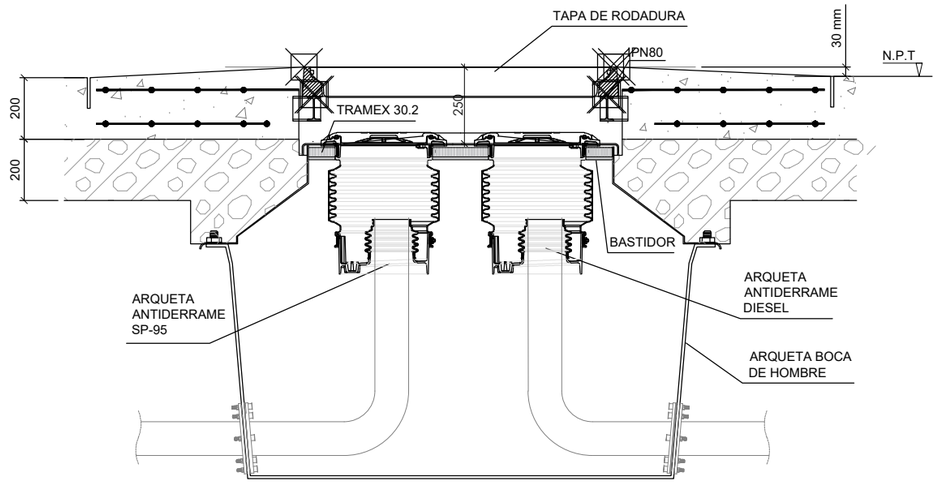
ÚNICAMENTE EN CASO DE IMPLANTACIÓN CON DESCARGA INDEPENDIENTE DE ISLETA 3

Escala: 1/20



ARQUETA ANTIDERRAME





EN CASO DE IMPLANTACIÓN TIPO B CON DESCARGA INDEPENDIENTE DE ISLETA

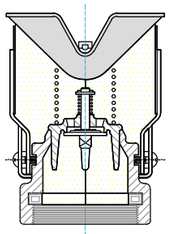
TUBERÍA VENTÉO AÉREO GASÓLEOS

FUNCIÓN DE APAGALLAMAS Y EVITA EL PASO DE OBJETOS EXTRAÑOS.
TAMAÑO 2"

CORTALLAMAS VENTEO

TUBERÍA VENTÉO AÉREO GASOLINAS

DISEÑADO PARA EVITAR EL EXCESO DE PRESIÓN INTERNA O DE VACÍO COMO CONSECUENCIA DE LLENADOS, VACIADOS O CAMBIOS DE TEMPERATURA. TAMAÑO 2"



CORTALLAMAS VENTEO CON VÁLVULA DE PRESIÓN/VACIO.

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E
FECHA 20/02/2025
CLAVE HERR-DE2A9L
Colegiados - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

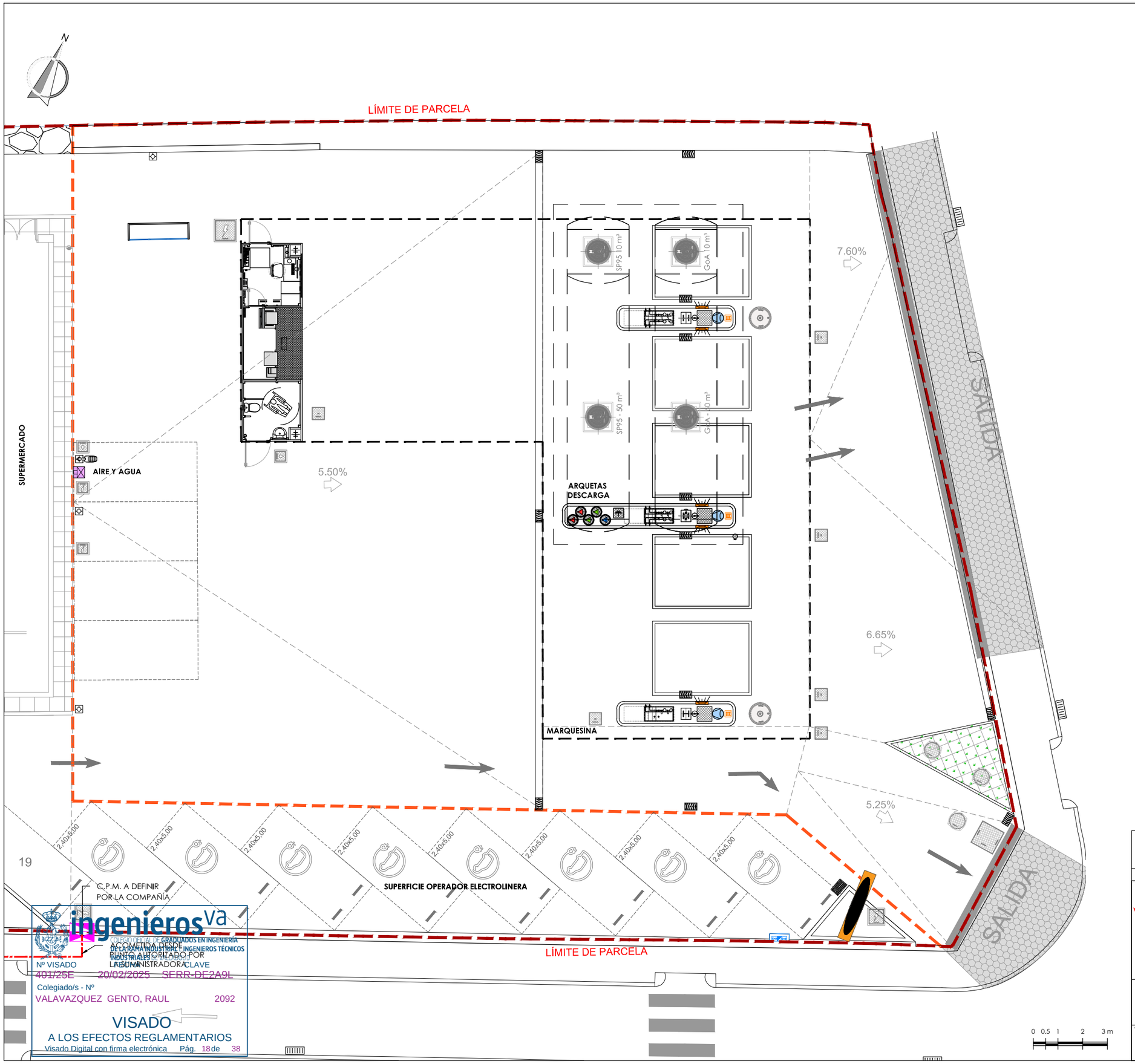
PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	07.06	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: Como indica	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Instalación mecánica. Detalles II



ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
A COMETIDA DESDE PLENOIL AUTORIZADO POR LA SUMINISTRADORA
Nº VISADO 401/25E 20/02/2025 CLAVE SERR-DE2A9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 18 de 38

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

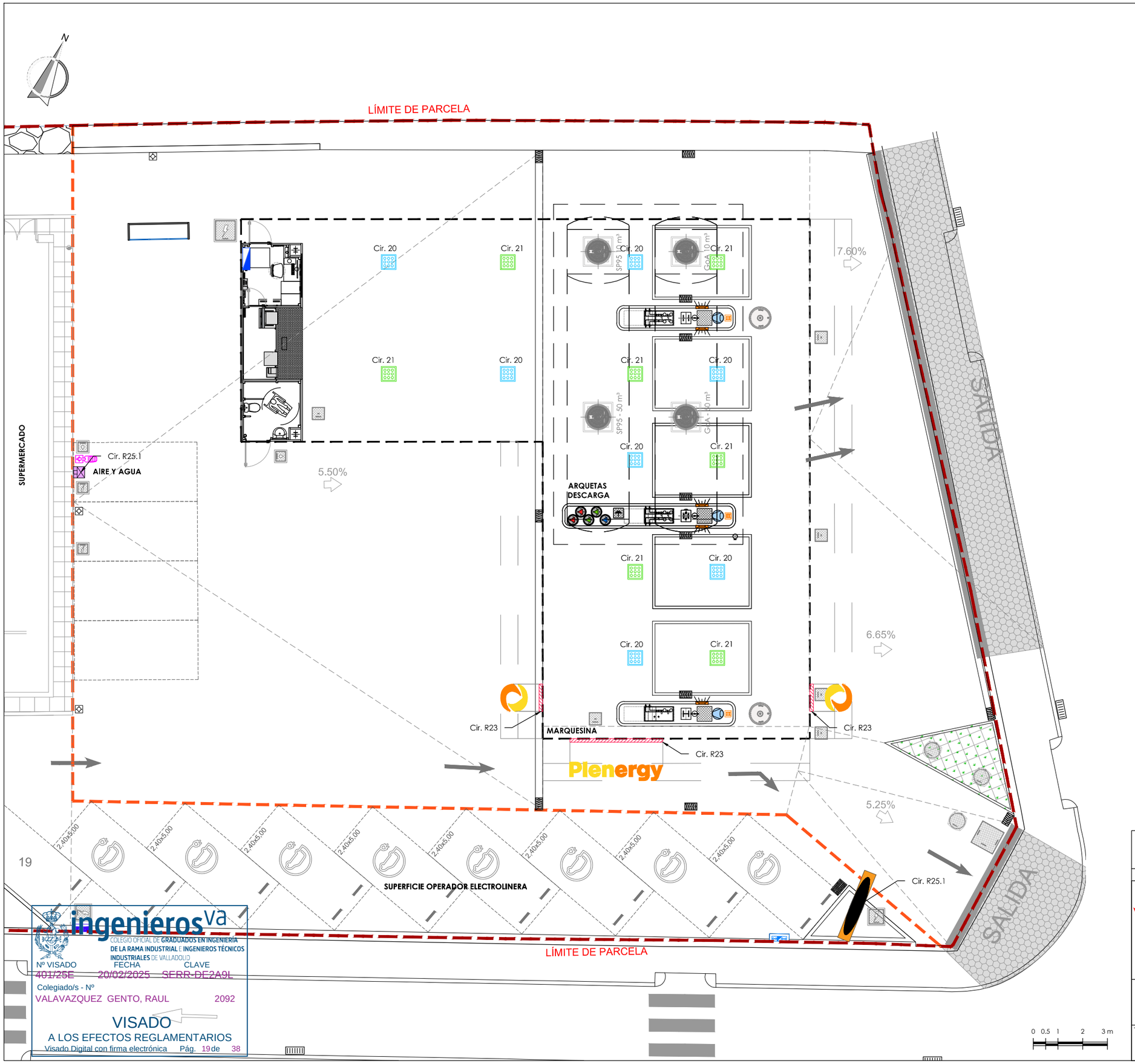
PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
	08.01	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/150	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Instalación eléctrica. Acometida



SIMBOLOGÍA

- CUADRO DISPOSITIVOS DE MANDO Y PROTECCIÓN
- PROYECTOR LED 2 DE 150 w 60º (circuito 1)
- PROYECTOR LED 2 DE 150 w 60º (circuito 2)
- PANTALLA ESTANCA CON TUBO LED TIPO de 150 cm
- LUMINARIA PARA ALUMBRADO EXTERIOR DE LED 150 w, INSTALADA SOBRE COLUMNA TRONCOCÓNICA DE ACERO GALVANIZADO DE 3 m DE ALTURA, CON ARQUETA ADOSADA.
- LUMINARIA PARA ALUMBRADO EXTERIOR DE LED 40 w, INSTALADA SOBRE COLUMNA TRONCOCÓNICA DE ACERO GALVANIZADO DE 3 m DE ALTURA, CON ARQUETA ADOSADA.

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
	08.02	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/150	DIBUJADO: RSM

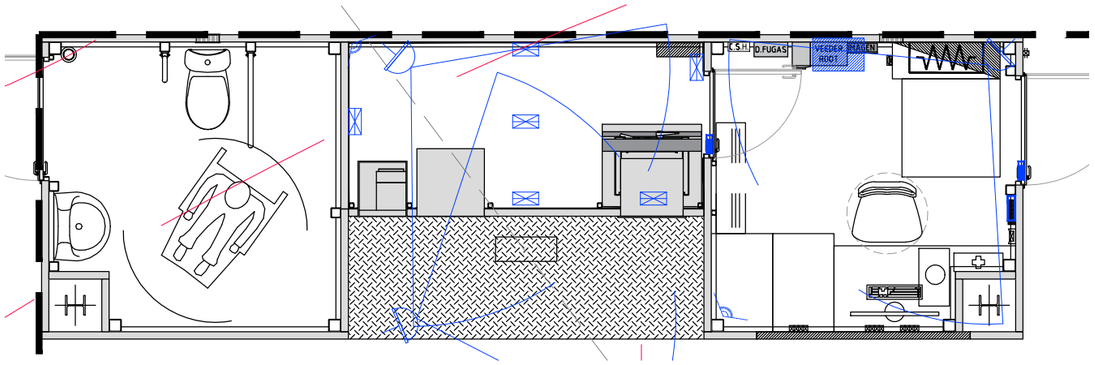
TÍTULO: Instalación eléctrica. Planta de alumbrado

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID

Nº VISADO	FECHA	CLAVE
401/25E	20/02/2025	SFRR-DE2A9L

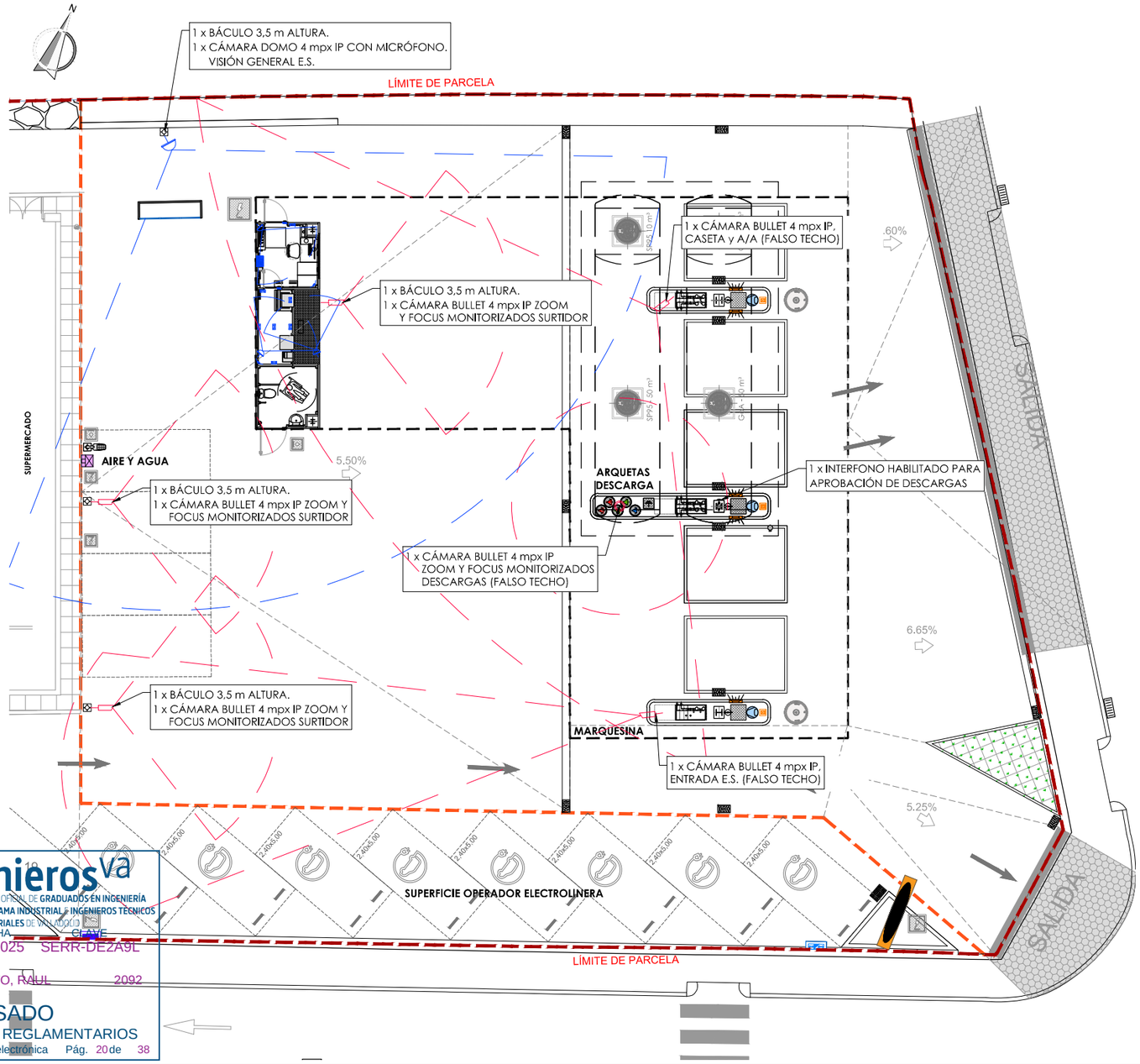
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



DETALLE CASETA

ESCALA 1/50



COMPONETES

DOMO FIJO 4 mpx. IP

CÁMARA BULLET IP DAHUA CON SMART IR

SUPERVISIÓN Y CONTROL REMOTO DEL SERVICIO

SE INSTALA UN ARMARIO METÁLICO CON SISTEMA DE APERTURA REMOTA PARA LA COLOCACIÓN DE LAS HOJAS DE RECLAMACIONES DE LOS CONSUMIDORES Y USUARIOS; EN EL MISMO ARMARIO SE HA INSTALADO UN VÍDEO COMUNICADOR DESDE EL CUAL EL USUARIO PODRÁ REALIZAR LLAMADAS A UN CENTRO DE ATENCIÓN AL CLIENTE 24H, ASÍ MISMO LOS USUARIOS DISPONDRÁN DE ESE INTERFONO UBICADO EN EL ARMARIO DE OBRA PARA CONTACTAR CON LA CENTRAL RECEPTORA DE ALARMAS.

SE INSTALAN TRES SISTEMAS, UNO DE ALARMA EXTERNO, OTRO BIDIRECCIONAL A UN CENTRO DE CONTROL Y UN SISTEMA DE CCTV.

SE INSTALA TAMBIÉN UN INTERRUPTOR DE PARO DE EMERGENCIA, VISIBLE, SEÑALIZADO Y PROTEGIDO CONTRA ACCIONAMIENTOS INVOLUNTARIOS, QUE DEJARÁ SIN TENSIÓN TODOS LOS EQUIPOS ELÉCTRICOS DE LAS ZONAS CLASIFICADAS:

- CORTE DE SUMINISTRO ELÉCTRICO DE BOMBAS DE COMBUSTIBLE.
- CORTE DE SUMINISTRO ELÉCTRICO DE LOS SIGUIENTES CIRCUITOS:
  - ALUMBRADO EXTERIOR.
  - SISTEMA DE FUGAS.
  - SISTEMA DE SONDAS DE DEPÓSITOS.

LA ACTIVACIÓN DE LA PARADA DE EMERGENCIA PUEDE REALIZARSE MEDIANTE UN BOTÓN SITUADO EN EL MÓDULO DE ATENCIÓN AL CLIENTE. DICHO BOTÓN (CORTA LA SEÑAL DE RETORNO A PLC INSTALADO EN LA PROPIA CASETA DONDE SE ENCUENTRA EL CUADRO ELÉCTRICO DE LA ES, ÉSTE (PLC) DEJA DE RECIBIR EL VOLTAJE INDICADO Y ACTÚA SOBRE LOS RELÉS DE MANDO DEJANDO SIN SUMINISTRO ELÉCTRICO LOS CIRCUITOS ANTERIORMENTE INDICADOS.

SIMBOLOGÍA

- RACK DE CCTV E INSTALACIONES DE SEGURIDAD
- CÁMARA CCTV
- DETECTOR DE INTERIOR
- DETECTOR SÍSMICO
- SIRENA INTERIOR Y CENTRALITA DE SEGURIDAD
- CONTACTO MAGNÉTICO EN PUERTA

NOTA:
EN LA CASETA DE LOS LAVADEROS SE INSTALARÁ UN DETECTOR VOLUMÉTRICO AL FONDO DE LA MISMA, Y UN CONTACTO MAGNÉTICO EN LA PUERTA CONECTADO A LA CRA

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

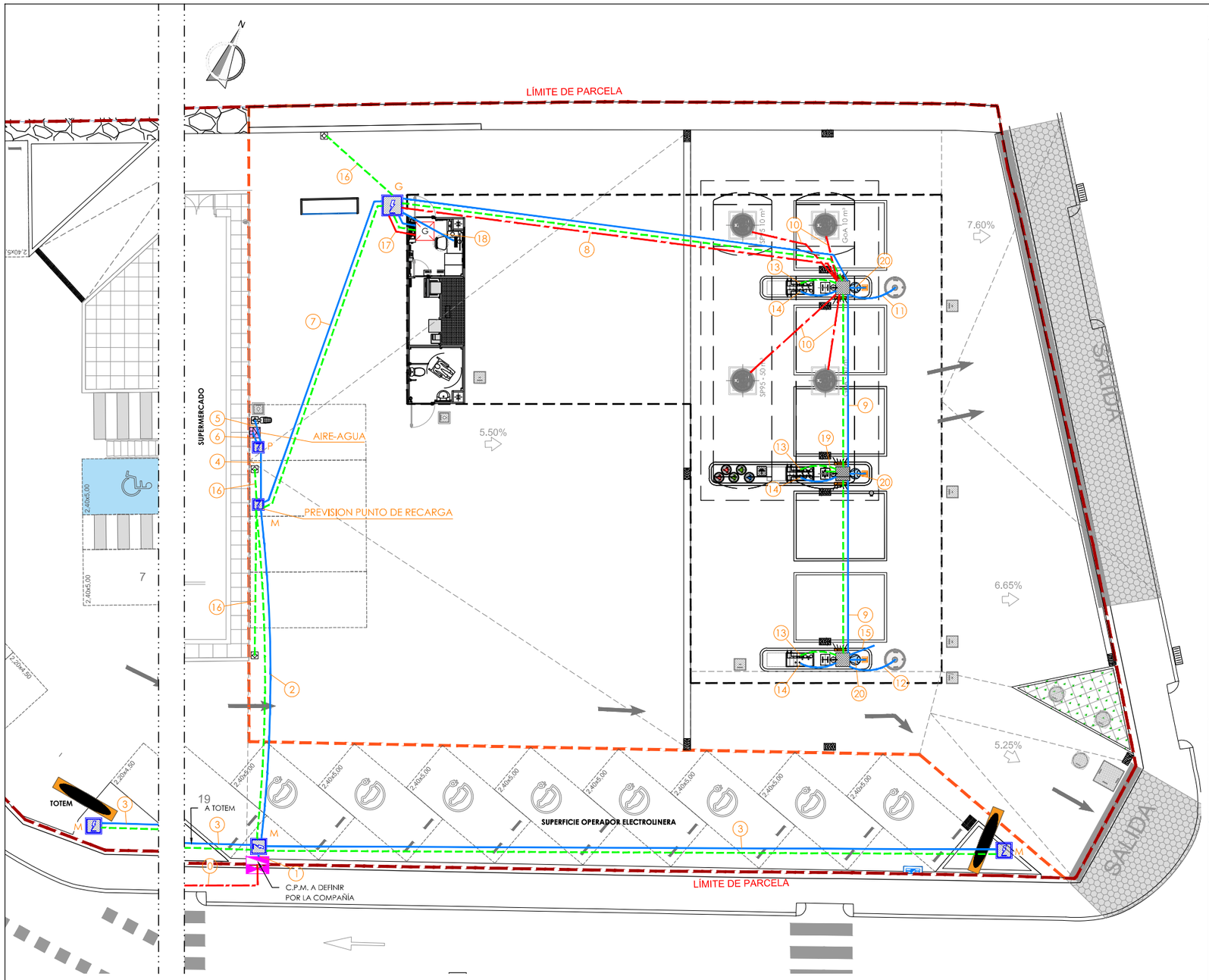
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	08.03	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/200	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Instalación eléctrica. Elementos de seguridad

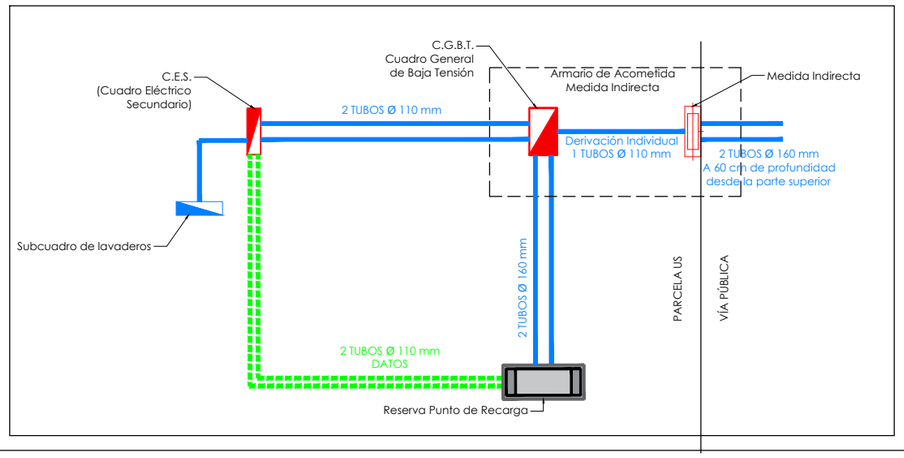
ingenieros va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E FECHA 20/02/2025 CLAVE SERR-DEZA9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



RECORRIDO DE CABLES				
TRAMO	Nº DE TUBO	DIAMETRO DE TUBO	TIPO CABLES	CONTENIDO CABLES POR TRAMO
0	1	110 mm	NO ARMADOS RZ1 0,6/1kV	DERIVACIÓN INDIVIDUAL 1x110
1	1	110 mm	NO ARMADOS RZ1 0,6/1kV	A SUBCUADRO TIENDA 3(1X16) +(1X10)
	2	110 mm	RESERVA	RESERVA (AUMENTO SECCIÓN TIENDA)
	3	160 mm	RESERVA	CANALIZACIÓN PUNTO DE RECARGA
	4	160 mm	RESERVA	CANALIZACIÓN PUNTO DE RECARGA
2	1	110 mm	NO ARMADOS RZ1 0,6/1kV	A SUBCUADRO TIENDA 3(1X16) +(1X10)
	2	110 mm	RESERVA	RESERVA (AUMENTO SECCIÓN TIENDA)
	3	63 mm	APANTALLADO	VISOR DE PRECIOS MONOLITO: Cable F/UT cat.6
				CCTV
	4	63 mm	NO ARMADOS RZ1 0,6/1kV	ALUMBRADO MONOLITO: 1 (3x2,5)
				CUADRO DE PRECIOS MONOLITO: 1(3X2,5)
	5	160 mm	RESERVA	CANALIZACIÓN PUNTO DE RECARGA
	6	160 mm	RESERVA	CANALIZACIÓN PUNTO DE RECARGA
3	1	63 mm	NO ARMADOS RZ1 0,6/1kV	ALUMBRADO MONOLITO: 1 (3x2,5)
				CUADRO DE PRECIOS MONOLITO: 1(3X2,5)
	2	63 mm	APANTALLADO	VISOR DE PRECIOS MONOLITO: Cable F/UT cat.6
4	1	63 mm	NO ARMADOS RZ1 0,6/1kV	COLUMNA AIRE AGUA (3x2,5)
	2	63 mm	NO ARMADOS RZ1 0,6/1kV	BÁCULOS (3x2,5)
5	1	63 mm	NO ARMADOS RZ1 0,6/1kV	BÁCULOS (3x2,5)
6	1	63 mm	NO ARMADOS RZ1 0,6/1kV	COLUMNA AIRE AGUA (3x2,5)
7	1	110 mm	NO ARMADOS RZ1 0,6/1kV	A SUBCUADRO TIENDA : 3(1x16) + (1x10)
	2	110 mm	RESERVA	RESERVA (AUMENTO SECCIÓN TIENDA)
	3	63 mm	NO ARMADOS RZ1 0,6/1kV	COLUMNA AIRE AGUA (3x2,5)
	4	63 mm	NO ARMADOS RZ1 0,6/1kV	ALUMBRADO MONOLITO: 1(3x2,5)
	5	63 mm	APANTALLADO	VISOR DE PRECIOS MONOLITO: Cable F/UT cat.6 CCTV
				CUADRO DE PRECIOS MONOLITO: 1(3x2,5)
				BÁCULOS (3x2,5)
				CCTV
8	1	110 mm	ARMADOS RZ1MZ1 0,6/1 kV	Fuerza AS.: 3(4x2,5)
				Fuerza computador AS.: 3(3x2,5)
				Tarjetero AS.: 3(3x2,5)
	2	110 mm	APANTALLADO RZ1MZ1 0,6/1 kV	3 Conexión AUCA - Pulsador de emergencia
				3 Conexión AUCA - Activación remota 3X1,5
				SHC
	3	110 mm	APANTALLADO ARMADO	Computador AS.: 3 cable F/UTP ATEX cat 6e
				Desde DOMS a OPT AS.: 3 cable VHOVMV-K FB RH
				Desde ADSL a PIN PAD OPT: 3 cable F/UTP ATEX cat 6e
	4	110 mm	APANTALLADO ARMADO	2 Detector de líquidos en arqueta de descargas
				Control de existencias: 2 / 2 (2x1) - cable suministrado e instalado por el proveeder de los AASS
				Control de fugas: 2 (2x1) - cable suminsitrado e instalado por el proveedor de los AASS
	5	110 mm	RESERVA	RESERVA
9	1	110 mm	ARMADOS RZ1MZ1 0,6/1 kV	Fuerza AS.: 3(4x2,5)
				Fuerza computador AS.: 3(3x2,5)
				Tarjetero AS.: 3(3x2,5)"
	2	110 mm	APANTALLADO RZ1MZ1 0,6/1 kV	3 Conexión AUCA - Pulsador de emergencia
				3 Conexión AUCA - Activación remota 3X1,5
				SHC
	3	110 mm	APANTALLADO ARMADO	Computador AS.: 3 cable F/UTP ATEX cat 6e
				Desde DOMS a OPT AS.: 3 cable VHOVMV-K FB RH
				Desde ADSL a PIN PAD OPT: 3 cable F/UTP ATEX cat 6e
	4	110 mm	APANTALLADO ARMADO	2 Detector de líquidos en arqueta de descargas
				Control de existencias: 2 / 2 (2x1) - cable suministrado e instalado por el proveeder de los AASS
				Control de fugas: 2 (2x1) - cable suminsitrado e instalado por el proveedor de los AASS
10	1	63 mm	APANTALLADO ARMADO	Control de existencias: 1 / 2(2x1) - cable suministrado e instalado por el proveedor de los AASS.
				Contro de fugas: 1 (2x1) - cable suministrado e instalado por el proveedor de los AASS.
				Detector de líquidos en arqueta boca de Hombre
11	1	63 mm	ARMADOS RZ1MZ1 0,6/1 kV	1 Conexión AUCA - Pulsador de emergencia
	2	63 mm	ARMADOS RZ1MZ1 0,6/1 kV	1 Conexión AUCA - Activación remota
12	1	63 mm	ARMADOS RZ1MZ1 0,6/1 kV	2 Conexión AUCA - Pulsador de emergencia
	2	63 mm	ARMADOS RZ1MZ1 0,6/1 kV	2 Conexión AUCA - Activación remota
13	1	63 mm	APANTALLADO ARMADO	Computador AS.: 1 cable F/UTP ATEX cat 6e
				Desde DOMS a OPT AS.: 1 cable VHOVMV-K FB RH
				Desde ADSL a PIN PAD OPT: 1 cable F/UTP ATEX cat 6e
14	1	63 mm	ARMADOS RZ1MZ1 0,6/1 kV	Fuerza A S.: 1(4x2,5)
				Fuerza computador AS.: 1(3x2,5)
				Tarjetero AS.: 1(3x2,5)
15	1	63 mm	RESERVA	RESERVA TUBO BUZO
16	1	63 mm	APANTALLADO	CCTV
17	1	110 mm	ARMADOS RZ1MZ1 0,6/1 kV	Fuerza AS.: 2(4x2,5)
				Fuerza computador AS.: 2(3x2,5)
	2	110 mm	ARMADOS RZ1MZ1 0,6/1 kV	Tarjetero AS.: 2(3x2,5)
	3	110 mm	ARMADOS RZ1MZ1 0,6/1 kV	2 Conexión AUCA - Pulsador de emergencia
	4	110 mm	ARMADOS RZ1MZ1 0,6/1 kV	2 Conexión AUCA - Activación remota 3X1,5
				SHC
	5	110 mm	APANTALLADO ARMADO	Computador AS.: 2 cable F/UTP ATEX cat 6e
	6	110 mm	APANTALLADO ARMADO	Desde DOMS a OPT AS.: 2 cable VHOVMV-K FB RH
				Desde ADSL a PIN PAD OPT: 2 cable F/UTP ATEX cat 6e
	7	110 mm	APANTALLADO ARMADO	2 Detector de líquidos en arqueta de descargas
				Control de existencias: 2 / 2 (2x1) - cable suministrado e instalado por el proveeder de los AASS
	8	110 mm	APANTALLADO ARMADO	Control de fugas: 2 (2x1) - cable suminsitrado e instalado por el proveedor de los AASS
	9	110 mm	RESERVA	RESERVA
	10	110 mm	RESERVA	RESERVA
18	1	63 mm	NO ARMADOS RZ1 0,6/1kV	MARQUESINA (3x2,5)
19	1	63 mm	APANTALLADO	DATOS INTERFONO
20	1	63 mm	ARMADOS RZ1MZ1 0,6/1 kV	PULSADOR AUCA

SIMBOLOGÍA

- CONDUCTOS PARA CABLES DE LINEAS DE DATOS
- CONDUCTOS PARA CABLES DE FUERZA Y ALUMBRADO
- CONDUCTOS PARA CABLES DE CONTROL DE FUGAS Y CONTROL DE EXISTENCIAS
- CUADRO DISPOSITIVOS DE MANDO Y PROTECCIÓN
- CAJA DE PROTECCIÓN Y MEDIDA ESTACIÓN DE SERVICIO
- TUBO O CANALETA QUE VA HACIA ARRIBA
- G ARQUETA ELÉCTRICA DE REGISTRO (0.80x0.80x1.00 m)
- M ARQUETA ELÉCTRICA DE REGISTRO (0.60x0.60x0.80 m)
- P ARQUETA ELÉCTRICA DE REGISTRO (0.40x0.40x0.60 m)
- CÁMARA SOBRE POSTE DE 4m
- LUMINARIA ALUMBRADO EXTERIOR, SOBRE COLUMNA 3 m



0 0,5 1 2 3 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:
V01	12/02/2025	Desplazamiento tanques en foso	RSM

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

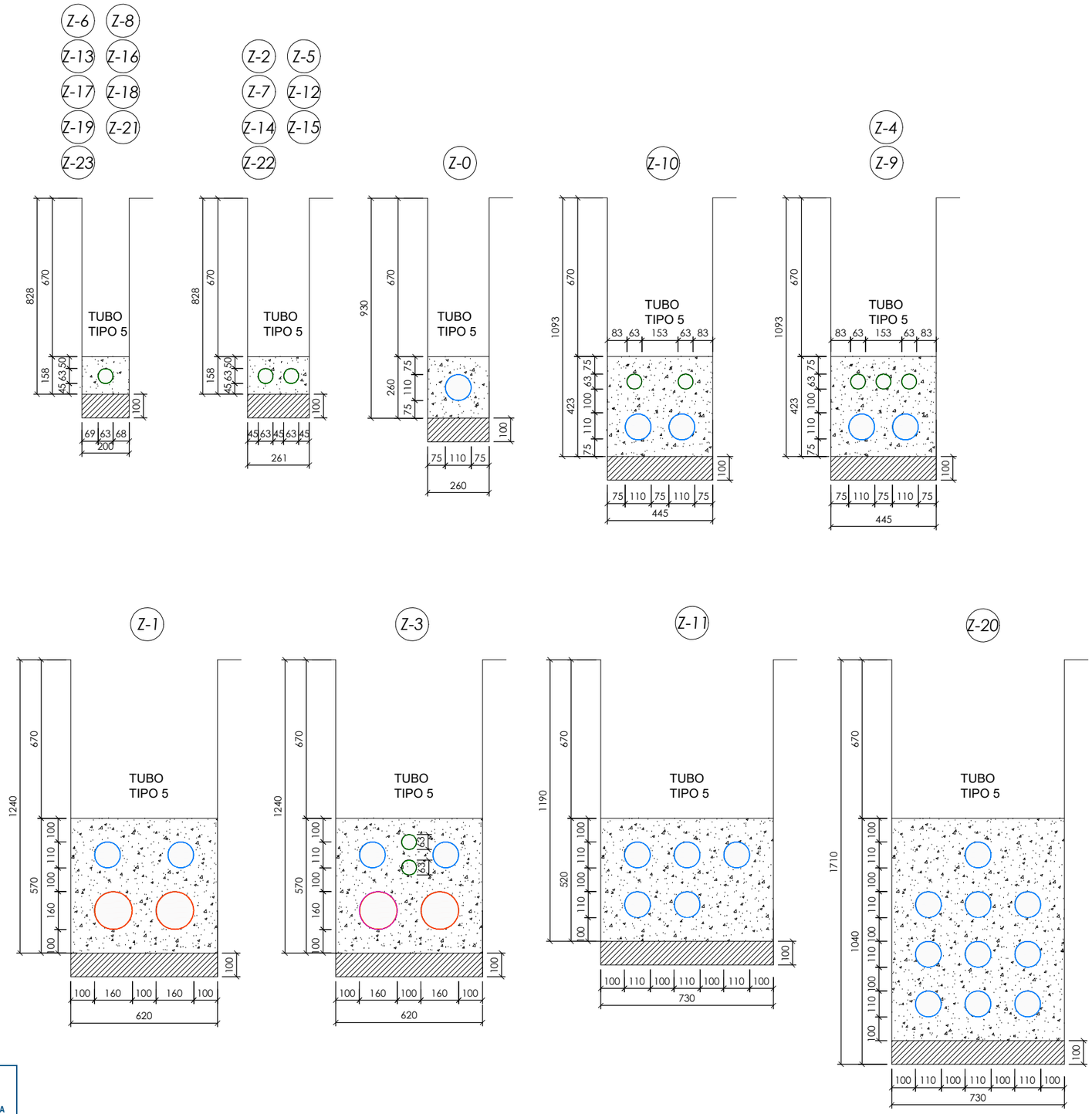
PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
08.04	V01	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/200	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Instalación eléctrica. Recorrido de cables

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO FECHA CLAVE
401025M 20/02/2025 SERR-BLEAUL
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E
FECHA 20/02/2025
CLAVE SERR-DE2A9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

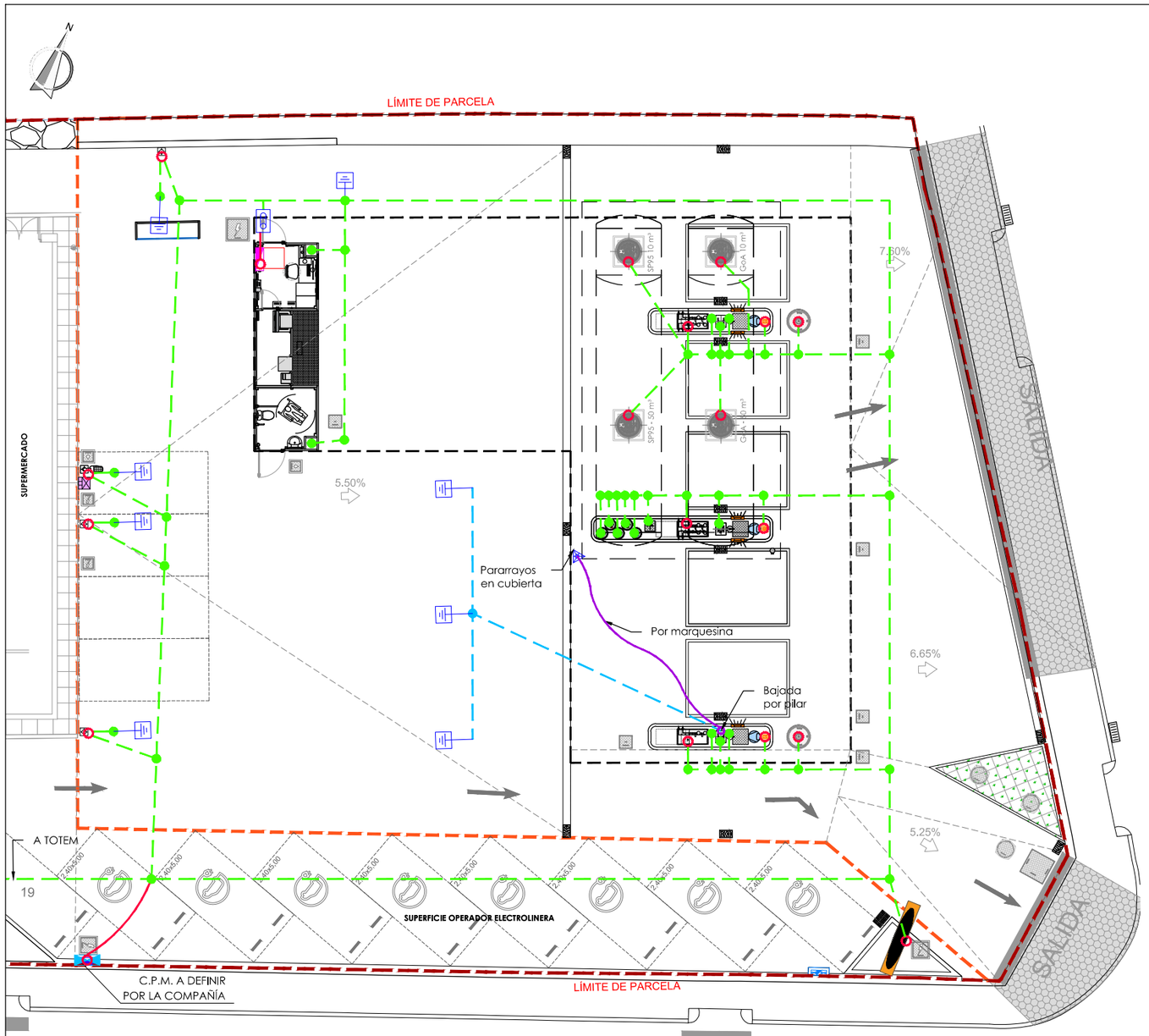
PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

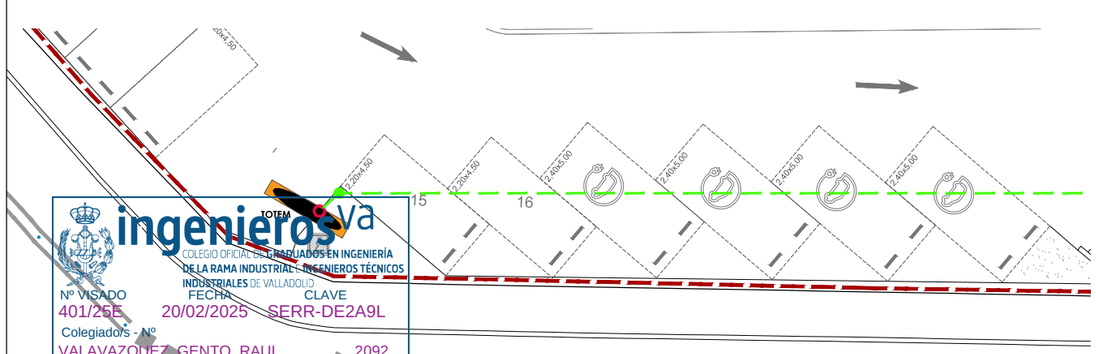
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

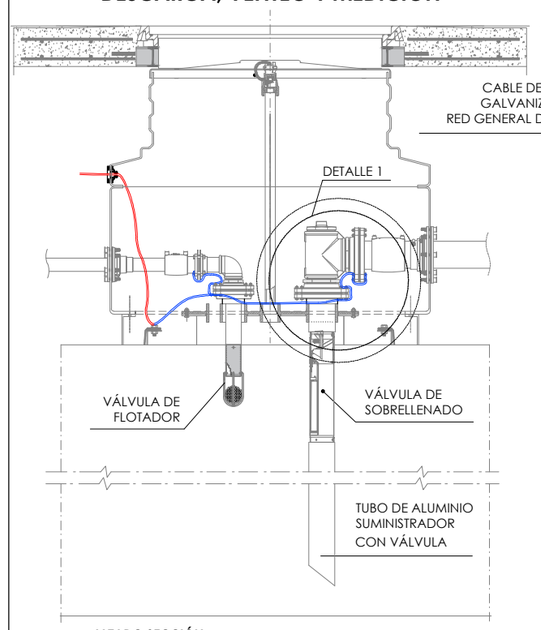
Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO: 08.05	VERSIÓN: V00	REFERENCIA PROYECTO: US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/20	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Instalación eléctrica. Zanjas tipo



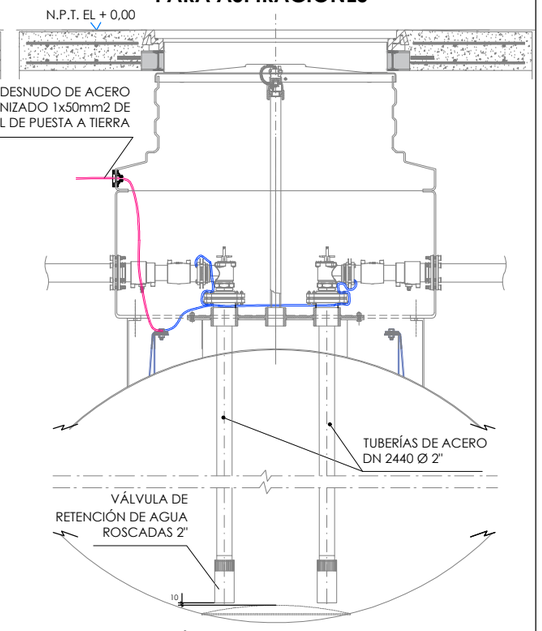


ARQUETA BOCA DE HOMBRE PARA DESCARGA, VENTEO Y MEDICIÓN

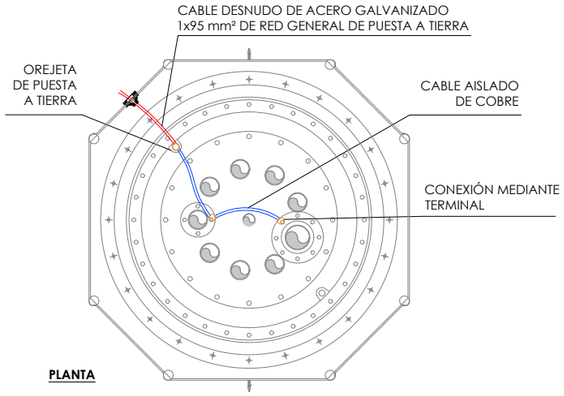


ALZADO SECCIÓN

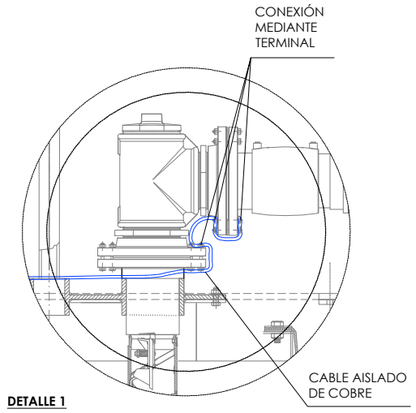
ARQUETA BOCA DE HOMBRE PARA ASPIRACIONES



ALZADO SECCIÓN



PLANTA



DETALLE 1

SIMBOLOGÍA

- CABLE DE ACERO GALVANIZADO 1x50 mm² DESNUDO FORMADO POR ALAMBRES DE 2,5 mm DE Ø O SUPERIOR
- CABLE AISLADO DE COBRE
- CONEXIÓN MEDIANTE TERMINAL

SIMBOLOGÍA

- CABLE DE ACERO GALVANIZADO 1x50 mm²
- CABLE DE COBRE TRENZADO RECUBIERTO 1x50mm²
- CABLE PARARRAYOS DE COBRE TRENZADO RECUBIERTO 1x50mm²
- CABLE PARARRAYOS DE COBRE TRENZADO DESCUBIERTO 1x50mm²
- PARARRAYOS
- CONEXIÓN MEDIANTE TERMINAL DE ALUMINIO
- CONEXIÓN MEDIANTE PRESILLAS/GRAPAS DE CONEXIÓN
- PICA DE ZINC PARA TOMA DE TIERRA, DE Ø 14,6 mm DE 2 m. DE LONGITUD (INSTALADA EN ARQUETA)
- PUENTE DE PRUEBA

0 0.5 1 2 3 m

REVISIÓN:	FECHA:		DIBUJADO:
V01	12/02/2025	Desplazamiento tanques en foso	RSM

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

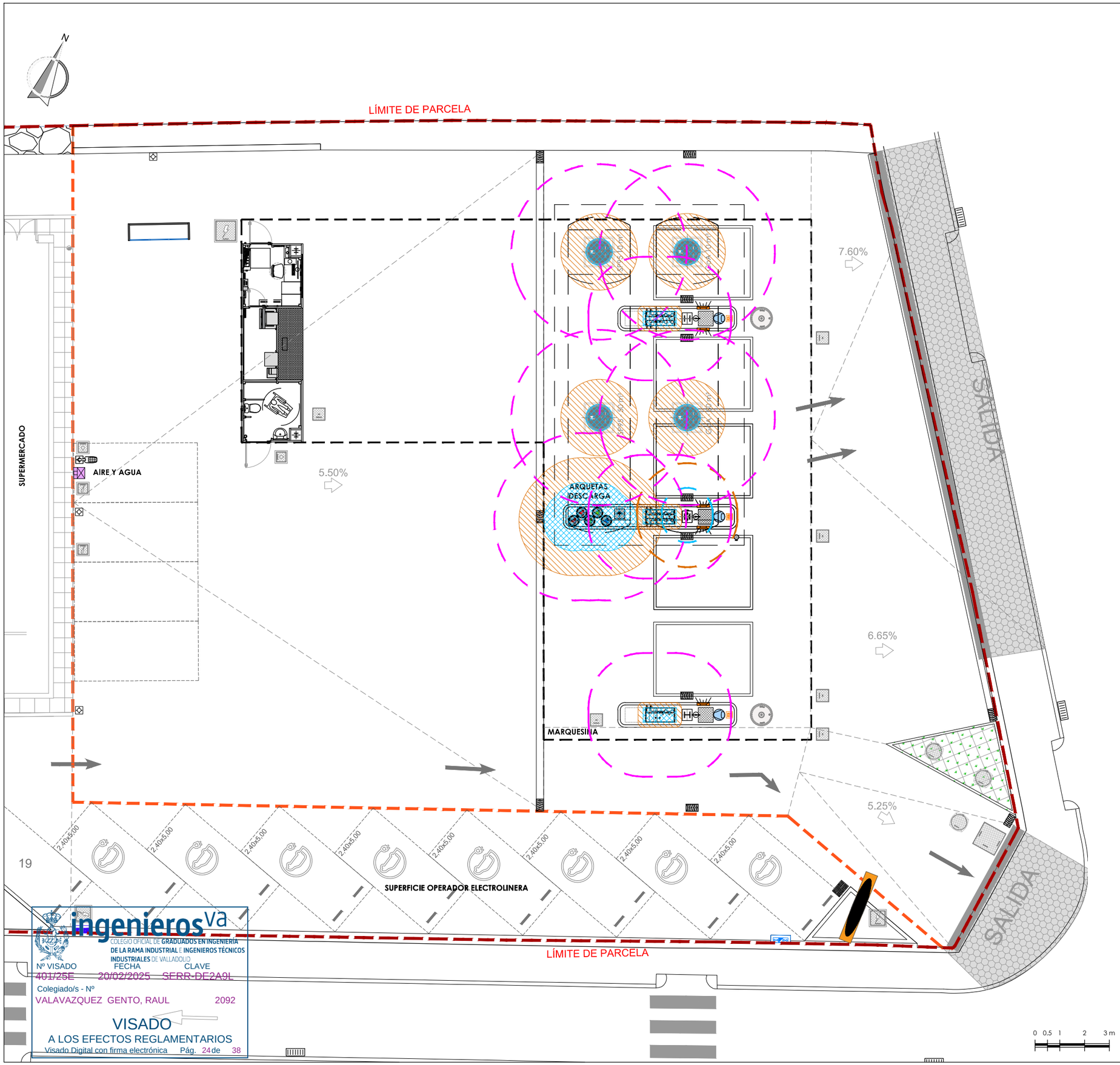
PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
08.06	V01	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/200	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Instalación eléctrica. Red de puesta a tierra

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL - INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E FECHA 20/02/2025 CLAVE SERR-DE2A9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica

RED DE TIERRAS A TOTEM

ESCALA: 1/200

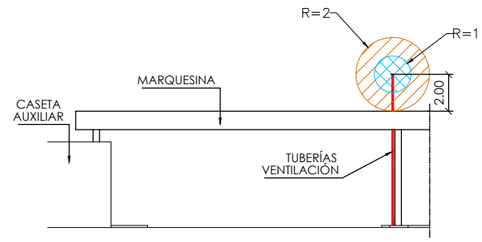


SIMBOLOGÍA

ÁREA O EMPLAZAMIENTO DE CLASE I, ZONA 1

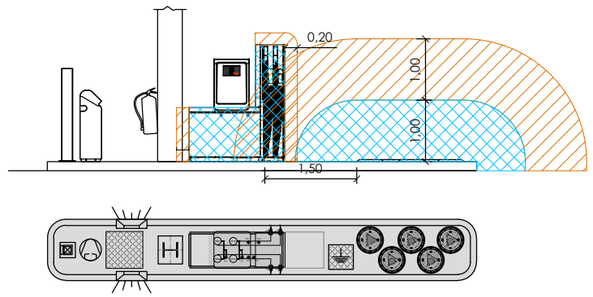
ÁREA O EMPLAZAMIENTO DE CLASE I, ZONA 2

ZONA CLASIFICADA A 2,00 m DEL LÍMITE DE PROPIEDAD



SECCIÓN A-A'

ZONAS CLASIFICADAS
ISLETA CON DESCARGA EN ISLETA



NOTA: A CONFIRMAR CON EMPRESA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS, QUE EL CABEZAL DEL SURTIDOR, CUMPLE CON LA ESTANQUEIDAD NECESARIA PARA PODER INSTALARSE EN LA ZONA 2 DE VAPORES DE LAS BOCAS DE DESCARGA.

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:
V01	12/02/2025	Desplazamiento tanques en foso	RSM

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

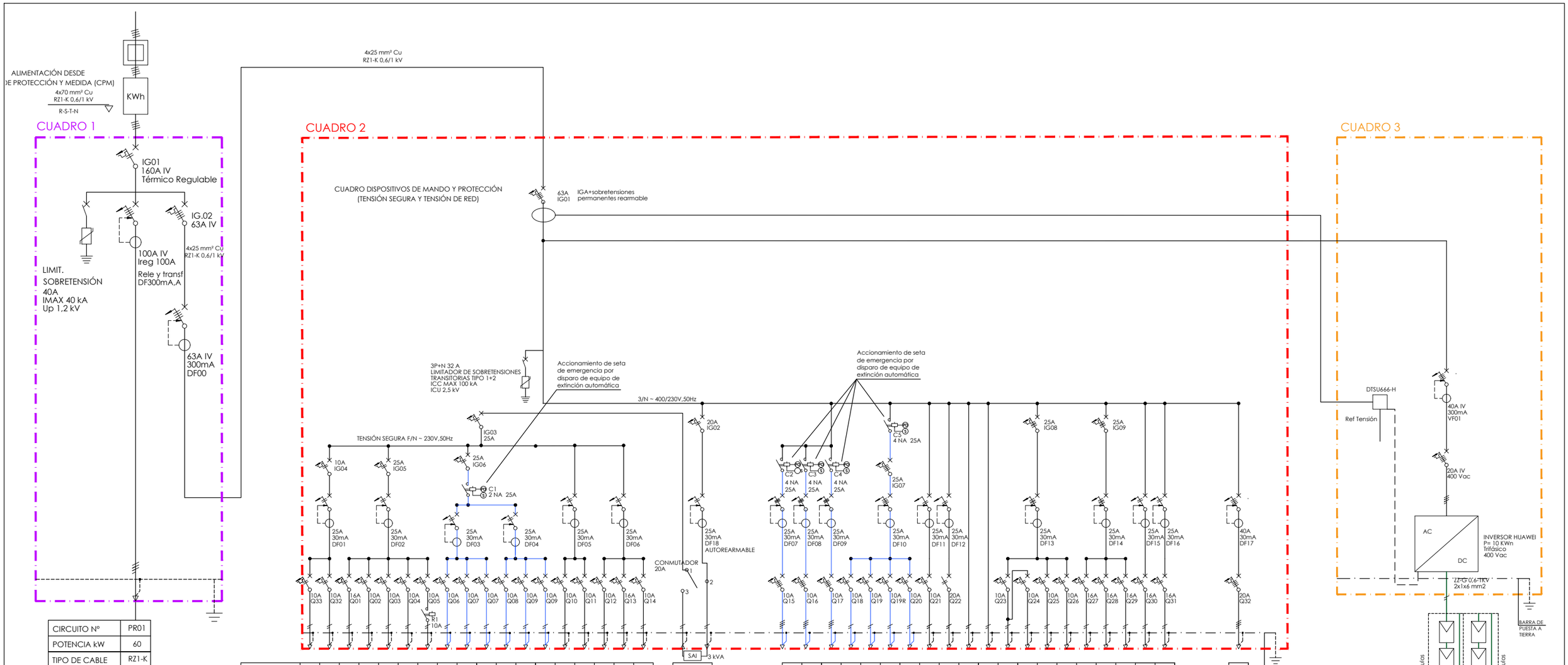
PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
08.07	V01	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/100	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Instalación eléctrica. Zonas clasificadas

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO FECHA CLAVE
401/25E 20/02/2025 SFRR-DE2A9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 24 de 38



CIRCUITO Nº	PR01
POTENCIA kW	60
TIPO DE CABLE	RZ1-K
SECCION mm²	4x35+T
LONGITUD m.	40
INTENSIDAD A	96.23
CAIDA TENSION%	0.765
SERVICIO	FUERZA
RECEPTOR	PUNTO RECARGA
SITUACION	PUNTO RECARGA

CIRCUITO Nº	S00	S00	S01	S02	S03	S04	S05	S06	S07	S08	S09	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16
POTENCIA kW	0.050	0.050	0.350	0.350	0.350	0.440	0.08	0.025	0.025	0.025	0.088	0.088	0.088	0.400	0.520	0.250	1.000	0.100
TIPO DE CABLE	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1MZ1	RZ1MZ1	RZ1MZ1	RZ1MZ1	RZ1MZ1	RZ1MZ1	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K
SECCION mm²	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5
LONGITUD m.	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	15.00	23.00	31.00	15.00	23.00	31.00	5.00	5.00	10.00	5.00	5.00
INTENSIDAD A	0.24	0.24	1.69	1.69	1.69	2.13	0.39	0.12	0.12	0.12	0.43	0.43	0.43	1.93	2.51	1.21	4.83	0.48
CAIDA TENSION%	0.53	0.53	0.66	0.66	0.66	0.91	0.54	0.52	0.54	0.65	0.58	0.62	0.71	0.61	0.65	0.64	1.33	0.53
SERVICIO	FUERZA, TENSIÓN SEGURA																	
RECEPTOR	BYPASS FOTO CÉLULA	FOTO-CÉLULA	RACK AUVIC	RACK REFRIGERACIÓ	CENTRAL INCEND.	ALARMA	CONECTIVIDADE	TAR.ESTERO A11	TAR.ESTERO A12	TAR.ESTERO A13	ELECTRÓNICA A01	ELECTRÓNICA A02	ELECTRÓNICA A03	DETECTOR DE FUGAS	VEEDER ROOT	CAJERO	TC SAI	MANIO-BRAL.
SITUACION	EDIFICIO							ISLETAS						EDIFICIO				

50
4.229
RZ1
3x4
5.00
RZ1-K
0.96
ALIMEN-TACIÓN TENSIÓN SEGURA

CIRCUITO Nº	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R25	R26			R27	R28	R29	R30	R31	R32	R33	R34	R35
POTENCIA kW	1.500	1.500	1.500	0.900	0.900	--	1.000	0.150	0.450	--	--	0.138	0.010	0.300	0.300	2.000	2.000	2.000	2.000	0.300
TIPO DE CABLE	RZ1MZ1	RZ1MZ1	RZ1MZ1	RZ1-K	RZ1-K	--	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	--	--	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K
SECCION mm²	4x2,5	4x2,5	4x2,5	3x2,5	3x2,5	--	3x2,5	3x2,5	2x6	--	--	3x1,5	3x1,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3X2,5	3x2,5
LONGITUD m.	15.00	23.00	31.00	45.00	45.00	--	65.00	25.00	60.00	--	--	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	5.00	5.00	40.00	25.00
INTENSIDAD A	2.41	2.41	2.41	7.83	7.83	--	8.70	1.30	3.91	--	--	1.20	0.05	1.45	1.45	9.66	9.66	9.66	9.66	1.45
CAIDA TENSION%	0.63	0.72	0.82	3.02	3.02	--	4.55	0.74	1.20	--	--	0.59	0.51	0.61	0.61	1.19	0.85	0.85	3.27	0.76
SERVICIO	FUERZA			ALUMBRADO												FUERZA				
RECEPTOR	FUERZA A.S.1	FUERZA A.S. 2	FUERZA A.S. 3	AL.MAR-QUESERIA 1	AL.MAR-QUESERIA 2	RESERVA	AL.IMAGEN	ALUMB. MÓNOLITO	BÁCULOS	RESERVA 2		ALUMB. EDIFICIO	ALEMB. EDIFICIO	PRECIOS CASETA	MARCAD. ILUMINADOS	T.C. LAVABOS	AIRE ACONDI	T.C. EXTERIOR	AIRE AGUA	PRECIOS MÓNOLITO
SITUACION	ISLETAS			PISTA								EDIFICIO						PISTA		

R36
10.000
RZ1-K
4x10
60.00
16.04
1.09
LAVADO
LAVADOS (CON ARMARIO)

En azul los circuitos afectados por la parada de emergencias.

SIMBOLOGÍA

NÚMERO DE CONDUCTORES EN EL CABLE, LA MEDIA LÍNEA REPRESENTA EL NEUTRO

INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO

INTERRUPTOR DIFERENCIAL

CONTACTOR

CONTACTOR SETA DE EMERGENCIAS DISPARO EXTINCIÓN AUTOMÁTICA

BORNA TERMINAL CABLEADO

INTERRUPTOR

ingenieros va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO FECHA CLAVE
401/25E 20/02/2025 SERR-DE2A9L
Colegiado/a Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 25 de 38

NOTAS

1. INSTALACIÓN EJECUTADA SEGÚN REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN (REAL DECRETO 842/2002, DE 2 DE AGOSTO DE 2002) E INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS (ITC) BT 01 A 51
2. LAS INTENSIDADES PARA LA SECCIÓN DE LOS CABLES DE ALUMBRADO, HAN SIDO CALCULADAS APLICANDO LOS FACTORES INDICADOS EN LA INSTRUCCIÓN ITC-BT-09 APARTADO 3. PARA MOTORES SE HAN APLICADO LOS FACTORES INDICADOS EN LA INSTRUCCIÓN ITC-BT-47 APARTADO 3.1 Y EL fdp CORRESPONDIENTE.
3. LOS NÚMEROS Y LETRAS SITUADOS JUNTO A LOS SÍMBOLOS, INDICAN LAS CARACTERISTICAS TÉCNICAS Y DENOMINACIÓN DEL APARELLAJE.
4. SE COLOCARÁ UN BYPASS A LA FOTOCÉLULA MEDIANTE UN INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO DE 10 A.

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

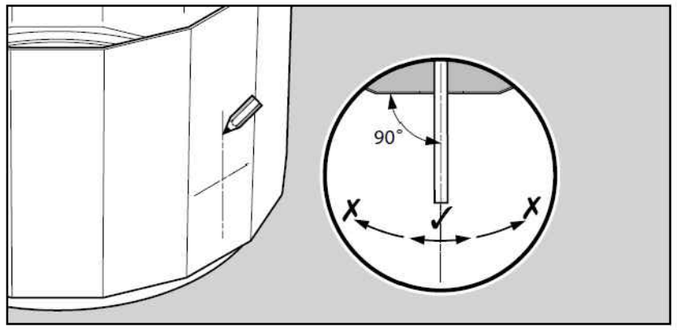
Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
08.08	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: s/e	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Instalación eléctrica. Esquema unifilar.

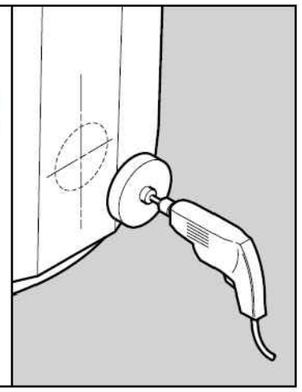
1

Marcar la posición lateral y vertical de la tubería en la pared de la arqueta.
La posición de salida de la tubería a través de la pared de la arqueta debe estar lo más cerca posible a 90 grados.
El ángulo de la flexible del manguito de entrada debe estar a 90˚ de la pared de la arqueta.



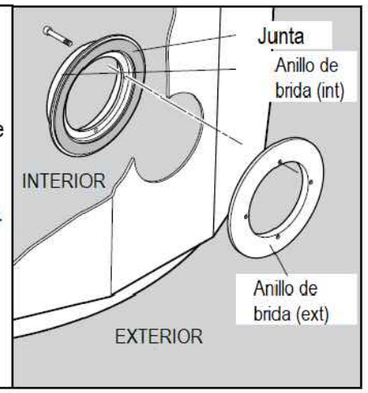
2

Donde corresponda, se recomienda usar un taladrado para realizar un orificio de entrada de Ø150mm en la arqueta.



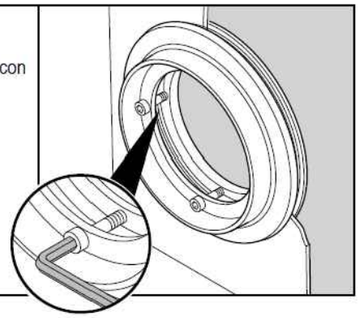
3

Asegurarse de que la junta queda apretada al anillo de la brida que encaja en el interior de la pared de la arqueta. Armar el juego de anillos de brida según el diagrama.



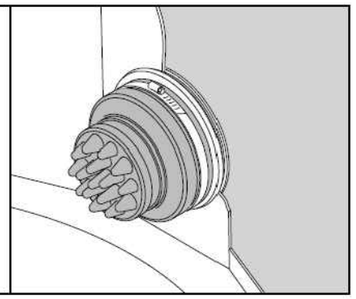
4

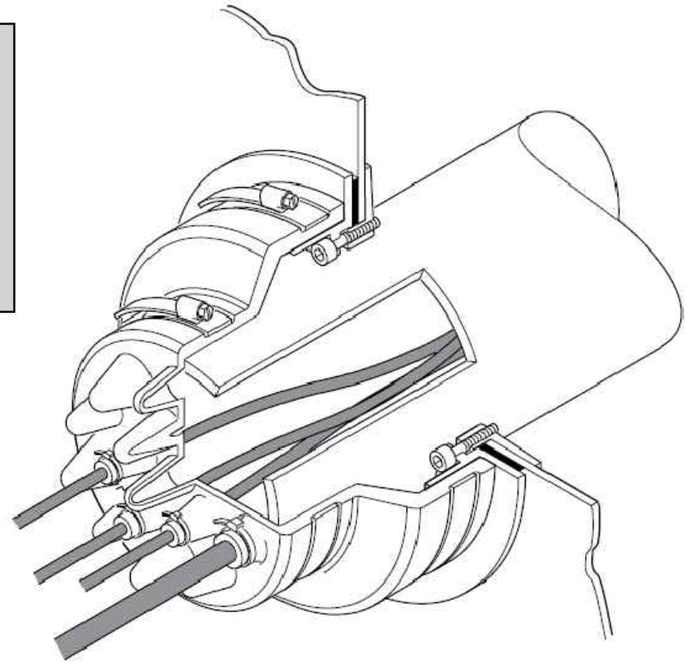
Apriete los tornillos con una Llave Allen.



5

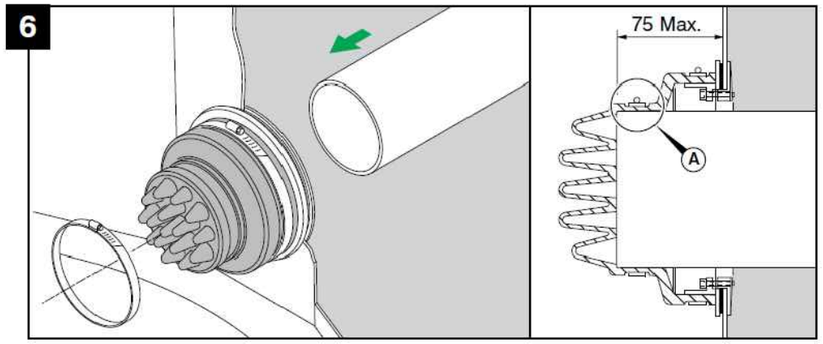
Montar la prensaestopa de entrada sobre el anillo de brida. Apretar los "clips".





Prensa Estopa

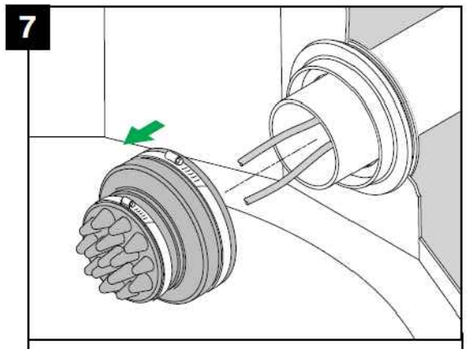
6



Ajustar el conducto de 100mm de diámetro en el fuelle y asegurar el clip.

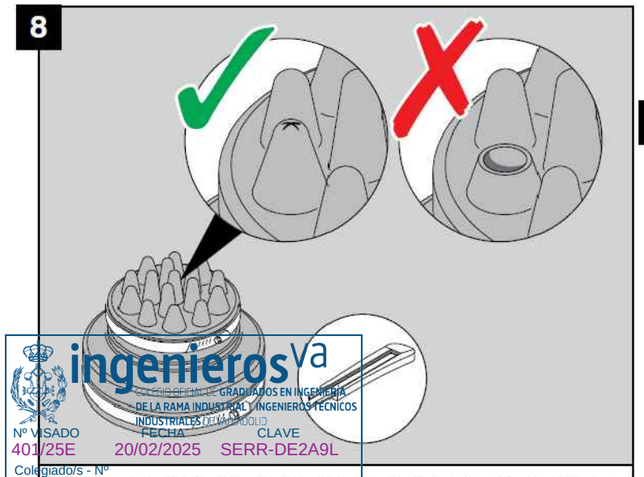
Nota: Fallo de efecto de sellado en el punto "A" enntre el fuelle y los conductos que puede producir fugas.

7



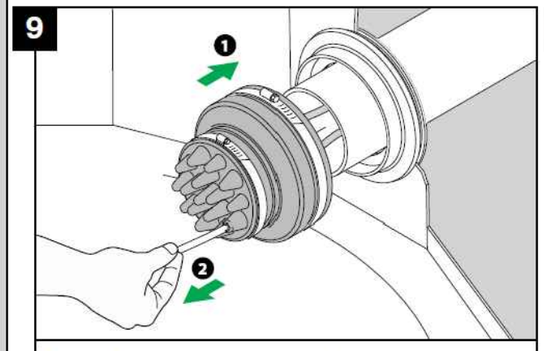
Aflojar ambos clips y retirar la prensaestopa de entrada para exponer los cables.

8



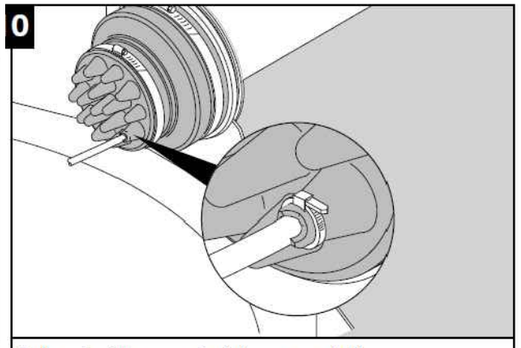
Usando un cúter afilado, realizar un pequeño agujero en el extremo del tetón por el que se necesita que pase cable.

9



Tirar de los cables a través de los tetones perforados y colocar la prensaestopa de entrada de nuevo en la brida. Apretar los clips para asegurar el cierre.

0



Sellar el cable asegurándolo con una brida.

ingenieros va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
Nº VISADO 401/25E
FECHA 20/02/2025
CLAVE SERR-DE2A9L
Colegiado/s - Nº VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

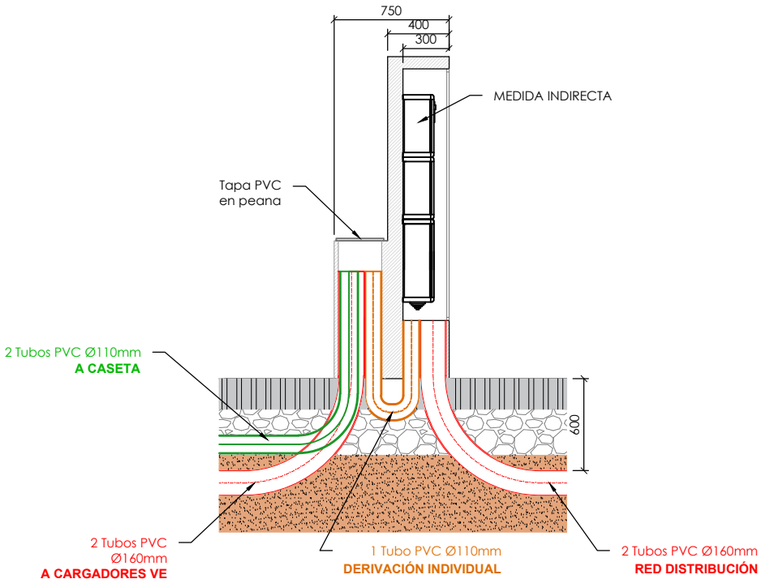
PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

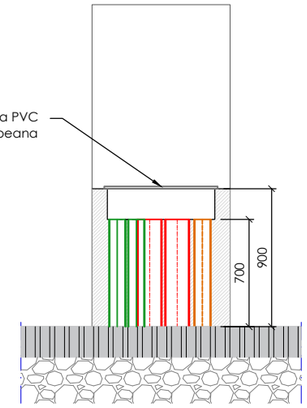
PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO: 08.09	VERSIÓN: V00	REFERENCIA PROYECTO: US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: s/e	DIBUJADO: RSM

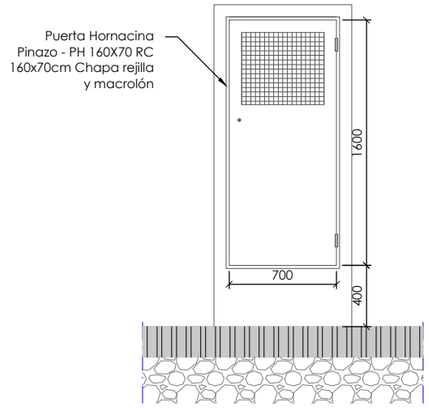
TÍTULO: Instalación eléctrica. Detalle prensa estopa para cableado



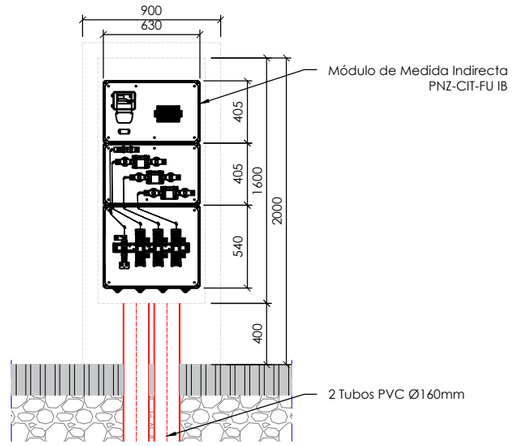
Sección



Alzado trasero

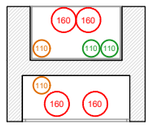


Alzado delantero



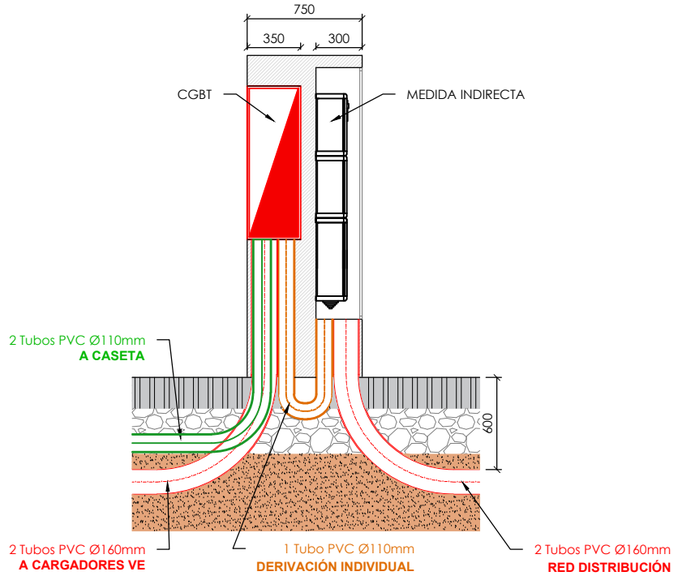
Alzado delantero con puerta abierta

ARMARIO DE ACOMETIDA CON PREVISIÓN DE INSTALACIÓN DE CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN DE PARCELA

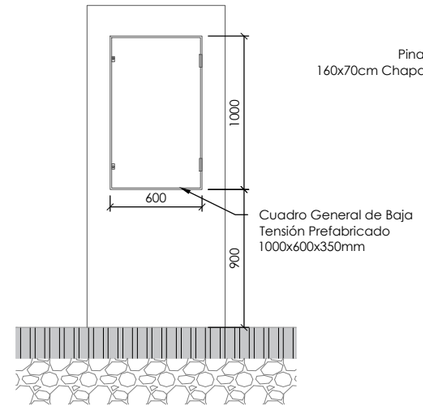


Planta distribución Cableado

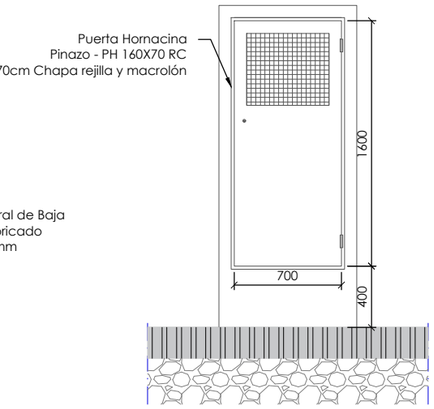
Planta armario acometida



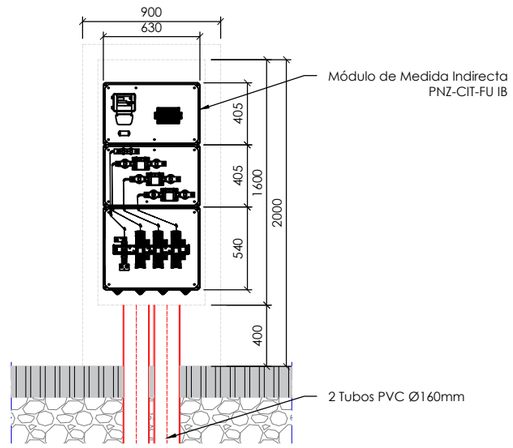
Sección



Alzado trasero

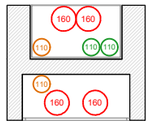


Alzado delantero

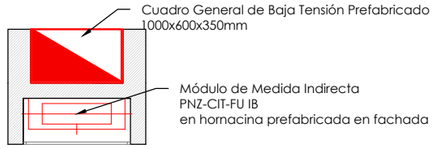


Alzado delantero con puerta abierta

ARMARIO DE ACOMETIDA CON CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN DE PARCELA A DISTRIBUIR A PUNTO DE RECARGA Y AL SUBCUADRO DE LA US Y LAVADEROS



Planta distribución Cableado



Planta armario acometida

ingenieros va
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO FECHA CLAVE
401/25E 20/02/2025 SERR-DE2A9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 27 de 38

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	0 0.25 0.50 0.75m DIBUJADO:

wsp

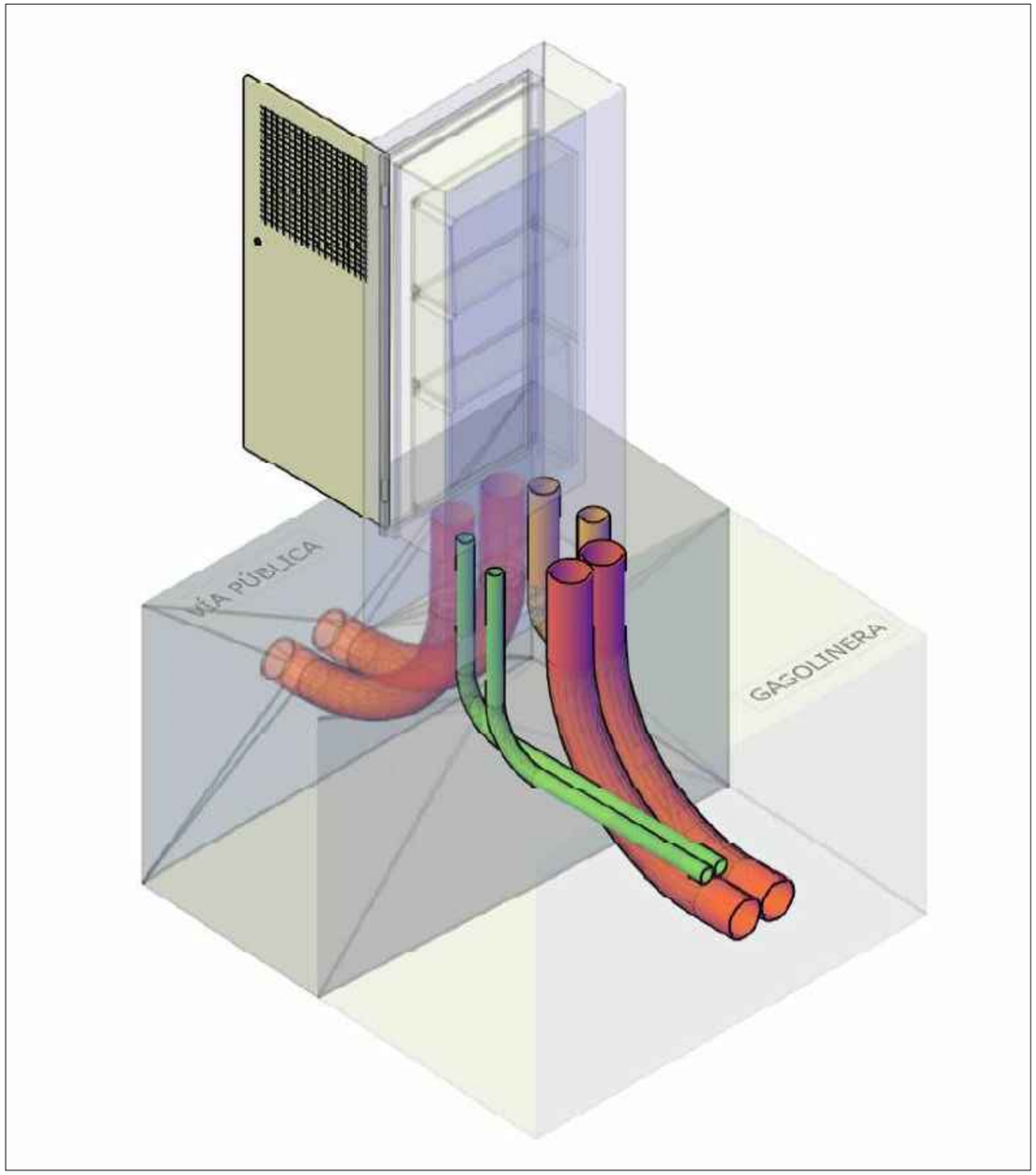
PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

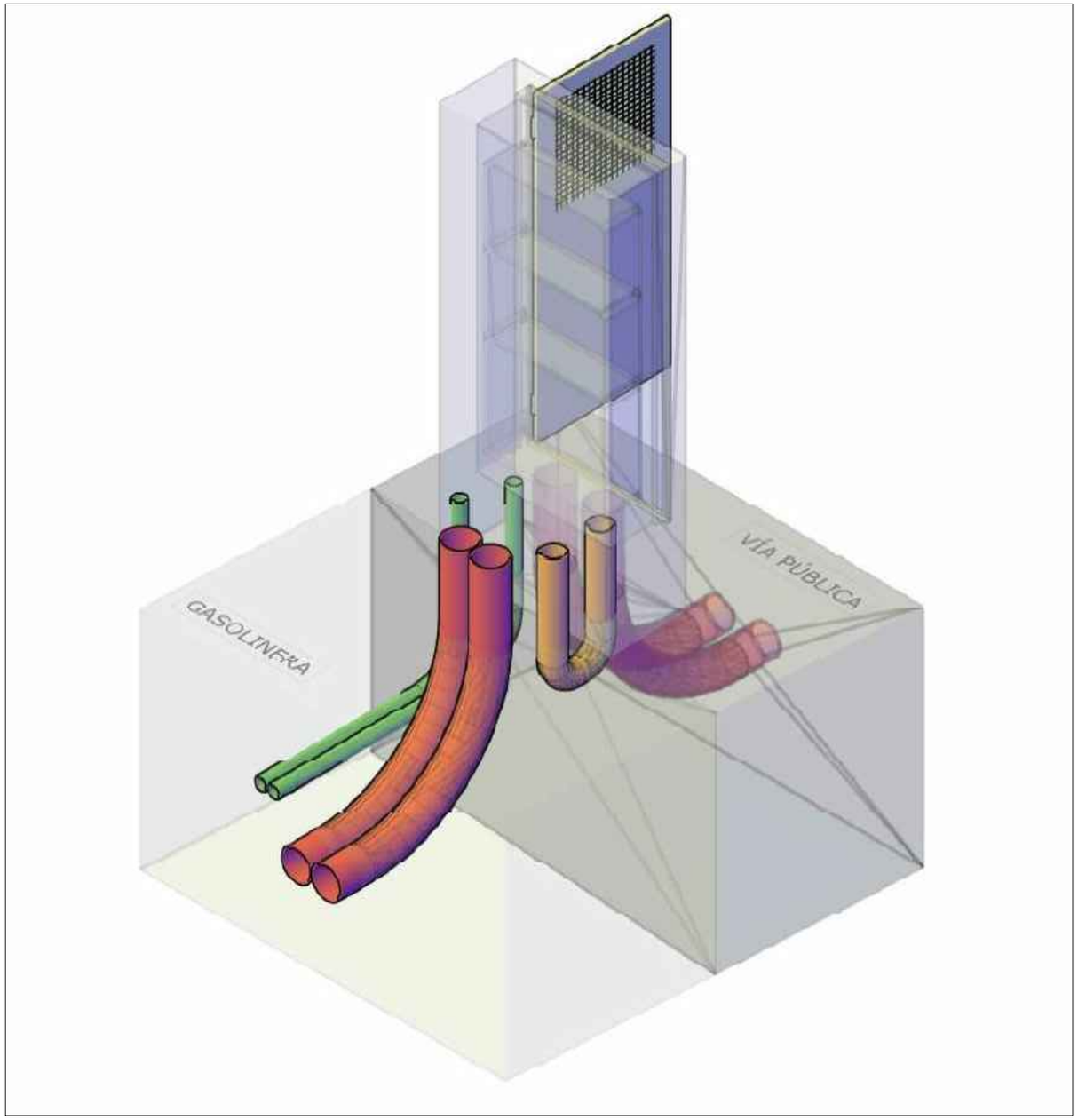
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO: 08.10	VERSIÓN: V00	REFERENCIA PROYECTO: US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/40	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Instalación eléctrica. Detalle armario de acometida





ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO FECHA CLAVE
401/25E 20/02/2025 SERR-DE2A9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 28 de 38

0 0.25 0.50 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

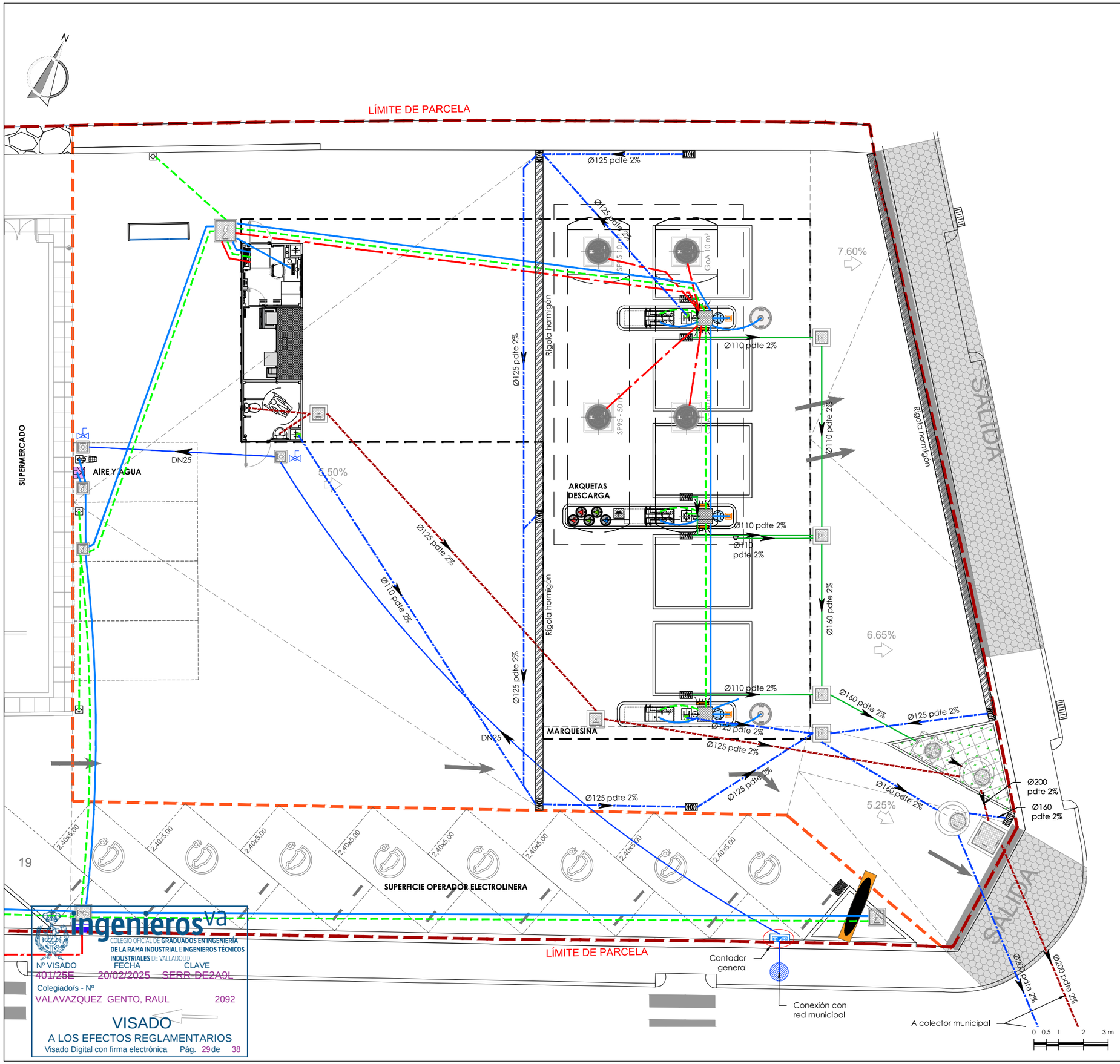
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	08.11	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/25	DIBUJADO: RSM

TÍTULO:

Instalación eléctrica. Detalle de armario de acometida.



SIMBOLOGÍA RED DE SANEAMIENTO

- ARQUETA A PIE DE BAJANTE
- ARQUETA DE PASO 50x50 cm
- POZO DE REGISTRO
- CAZ RÍGOLA DE HORMIGÓN PARA RECOGIDA DE AGUAS
- IMBORNAL
- DECANTADOR DE LODOS - SEPARADOR DE HIDROCARBUROS DE 6,0 l/s. AQUAPOLY K06
- DECANTADOR DE LODOS - SEPARADOR DE HIDROCARBUROS DE 3,0 l/s. AQUAPOLY 03
- TUBO BUZO
- COLECTOR DE PVC U HORMIGÓN PARA AGUAS PLUVIALES
- COLECTOR DE PVC-U AGUAS HIDROCARBURADAS
- COLECTOR DE PVC U HORMIGÓN PARA AGUAS FECALES O TRATADAS

SIMBOLOGÍA RED DE AGUA

- VÁLVULA DE COMPUERTA
- VÁLVULA DE BOLA
- CONTADOR GENERAL
- GRIFO DE COMPROBACIÓN
- TUBERÍA DE POLIETILENO (10ATM.) ENTERRADA CON VAINA DE PEHD DE 90, EXTERIOR CORRUGADO E INTERIOR LISO
- TUBERÍA DE RED DE AGUA SANITARIA
- RED MUNICIPAL

SIMBOLOGÍA ELECTRICIDAD

- CONDUCTOS PARA CABLES DE LINEAS DE DATOS
- CONDUCTOS PARA CABLES DE FUERZA Y ALUMBRADO
- CONDUCTOS PARA CABLES DE CONTROL DE FUGAS Y CONTROL DE EXISTENCIAS
- CUADRO DISPOSITIVOS DE MANDO Y PROTECCIÓN
- CAJA DE PROTECCIÓN Y MEDIDA ESTACIÓN DE SERVICIO
- TUBO O CABLE QUE VA HACIA ARRIBA
- G — ARQUETA ELÉCTRICA DE REGISTRO (0.80x0.80x1.00 m)
- M — ARQUETA ELÉCTRICA DE REGISTRO (0.60x0.60x0.80 m)
- P — ARQUETA ELÉCTRICA DE REGISTRO (0.40x0.40x0.60 m)
- CÁMARA SOBRE POSTE DE 4m
- LUMINARIA ALUMBRADO EXTERIOR, SOBRE COLUMNA 3 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:
V01	12/02/2025	Desplazamiento tanques en foso y saneamiento	RSM

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
	08.12	V01	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/150	DIBUJADO: RSM

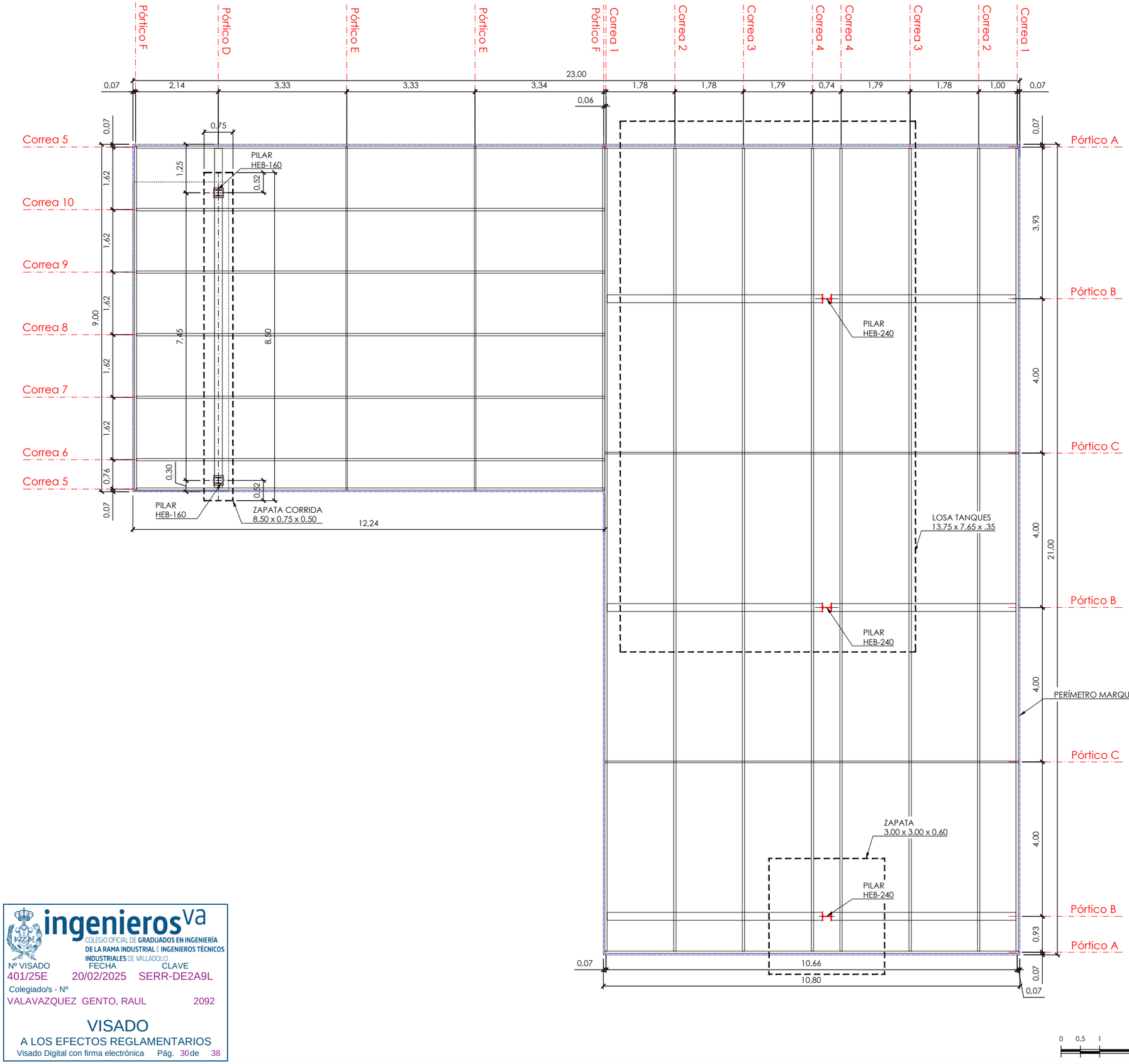
TÍTULO: Instalación eléctrica. Superposicion instalaciones

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID

Nº VISADO	FECHA	CLAVE
401/25E	20/02/2025	SERR-DE2A9L

Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 29 de 38



REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
	09.01	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/100	DIBUJADO: RSM

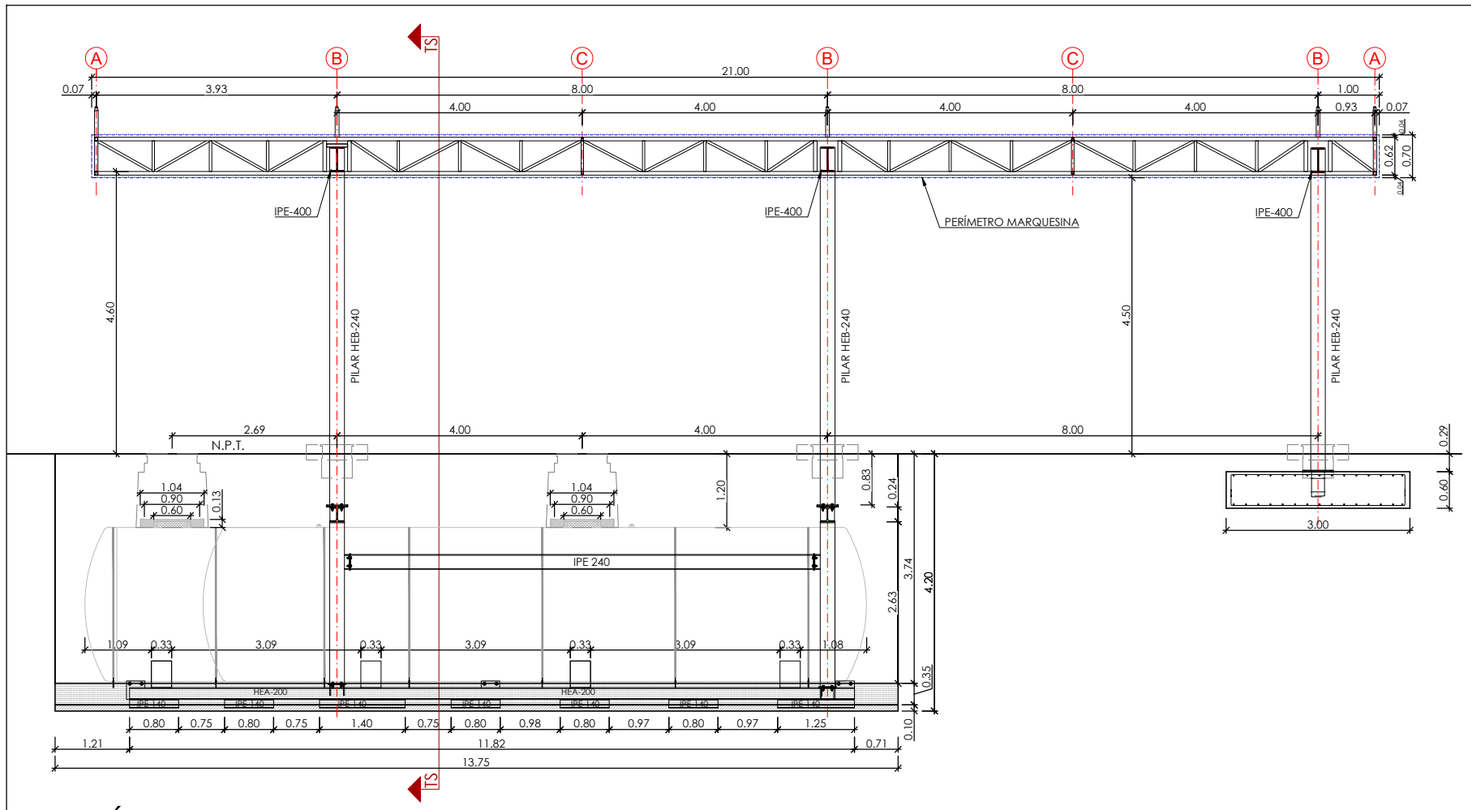
TÍTULO: Estructura. Planta general

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID

Nº VISADO	FECHA	CLAVE
401/25E	20/02/2025	SERR-DE2A9L

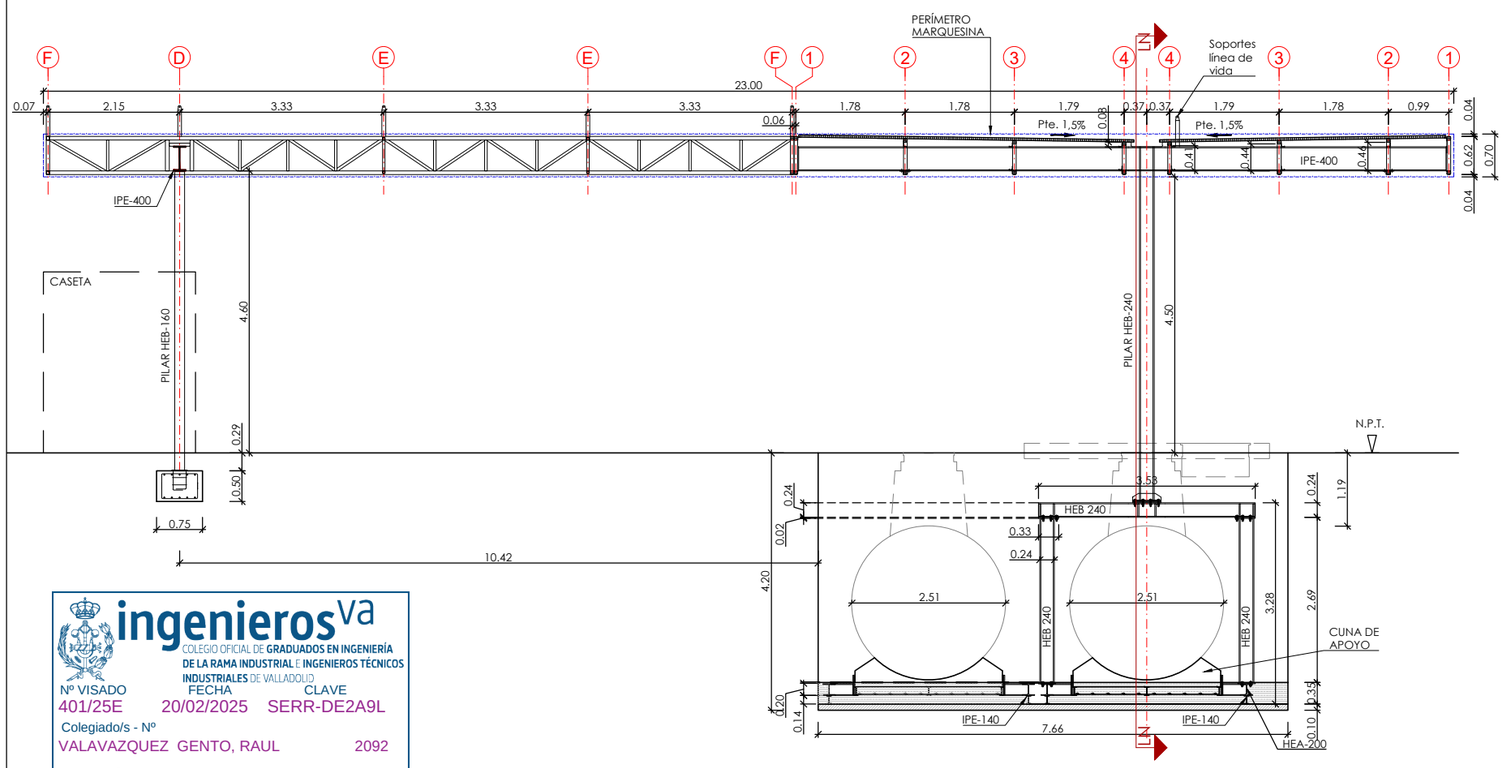
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



SECCIÓN LONGITUDINAL "LN"

ESCALA 1/100



SECCIÓN TRANSVERSAL "TS"

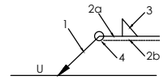
ESCALA 1/100

REFERENCIAS Y SIMBOLOGÍA

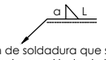
a[mm]: Espesor de garganta del cordón de soldadura en ángulo, que será la altura mayor, medida perpendicularmente a la cara exterior, entre todos los triángulos que se pueden inscribir entre las superficies de las piezas que hayan alcanzado la fusión y la superficie exterior de las soldaduras. 8.6.2.a CTE DB SE-A

L[mm]: longitud efectiva del cordón de soldadura

MÉTODO DE REPRESENTACIÓN DE SOLDADURAS



REFERENCIAS 1, 2A Y 2B



El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado de la flecha.

El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado opuesto al de la flecha.

Referencias:
1: línea de la flecha
2a: línea de referencia (línea continua)
2b: línea de identificación (línea a trazos)
3: símbolo de soldadura
4: indicaciones complementarias
U: Unión

REFERENCIA 3

DESIGNACIÓN	ILUSTRACIÓN	SÍMBOLO
Soldadura en ángulo		
Soldadura a tope en 'V' simple (con chaflán)		
Soldadura a tope en bisel simple		
Soldadura a tope en bisel doble		
Soldadura a tope en bisel simple con talón de raíz amplio		
Soldadura combinada a tope en bisel simple y en ángulo		
Soldadura a tope en bisel simple con lado curvo		

REFERENCIA 4

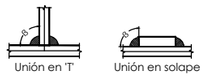
REPRESENTACIÓN	DESCRIPCIÓN
	Soldadura realizada en todo el perímetro de la pieza
	Soldadura realizada en taller
	Soldadura realizada en el lugar de montaje

UNIONES SOLDADAS EN ESTRUCTURA METÁLICA

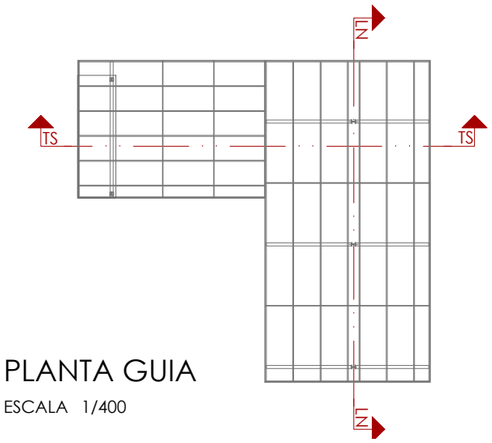
NORMA:
CTE DB SE-A: Código Técnico de la Edificación. Seguridad estructural. Acero. Apartado 8.6.
Resistencia de los medios de unión. Uniones soldadas.

MATERIALES:
- Perfiles (Material base): S275.
- Material de aportación (soldaduras): Las características mecánicas de los materiales de aportación serán en todos los casos superiores a las del material base. (4.4.1 CTE DB SE-A).

DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS:
1. Las siguientes prescripciones se aplican a uniones soldadas donde los espesores de las piezas a unir sean al menos de 4 mm.
2. Los cordones de las soldaduras en ángulo no podrán tener un espesor de garganta inferior a 3 mm ni superior al menor espesor de las piezas a unir.
3. Los cordones de las soldaduras en ángulo cuyas longitudes sean menores de 40 mm o 6 veces el espesor de garganta, no se tendrán en cuenta para calcular la resistencia de la unión.
4. En el detalle de las soldaduras en ángulo se indica la longitud efectiva del cordón (longitud sobre la cual el cordón tiene su espesor de garganta completo). Para cumplirla, puede ser necesario prolongar el cordón rodeando las esquinas, con el mismo espesor de garganta y una longitud de 2 veces dicho espesor. La longitud efectiva de un cordón de soldadura deberá ser mayor o igual que 4 veces el espesor de garganta.
5. Las soldaduras en ángulo entre dos piezas que forman un ángulo "b" deberán cumplir con la condición de que dicho ángulo esté comprendido entre 60 y 120 grados. En caso contrario:
   - Si se cumple que b > 120 (grados): se considerará que no transmiten esfuerzos.
   - Si se cumple que b < 60 (grados): se considerarán como soldaduras a tope con penetración parcial.



COMPROBACIONES:
a. Cordones de soldadura a tope con penetración total: En este caso, no es necesaria ninguna comprobación. La resistencia de la unión será igual a la de la más débil de las piezas unidas.
b. Cordones de soldadura a tope con penetración parcial y con preparación de bordes: Se comprueban como soldaduras en ángulo considerando un espesor de garganta igual al canto nominal de la preparación menos 2 mm (artículo 8.6.3.3b del CTE DB SE-A).
c. Cordones de soldadura en ángulo: Se realiza la comprobación de tensiones en cada cordón de soldadura según el artículo 8.6.2.3 CTE DB SE-A.



PLANTA GUIA

ESCALA 1/400

0 0.5 1 2 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

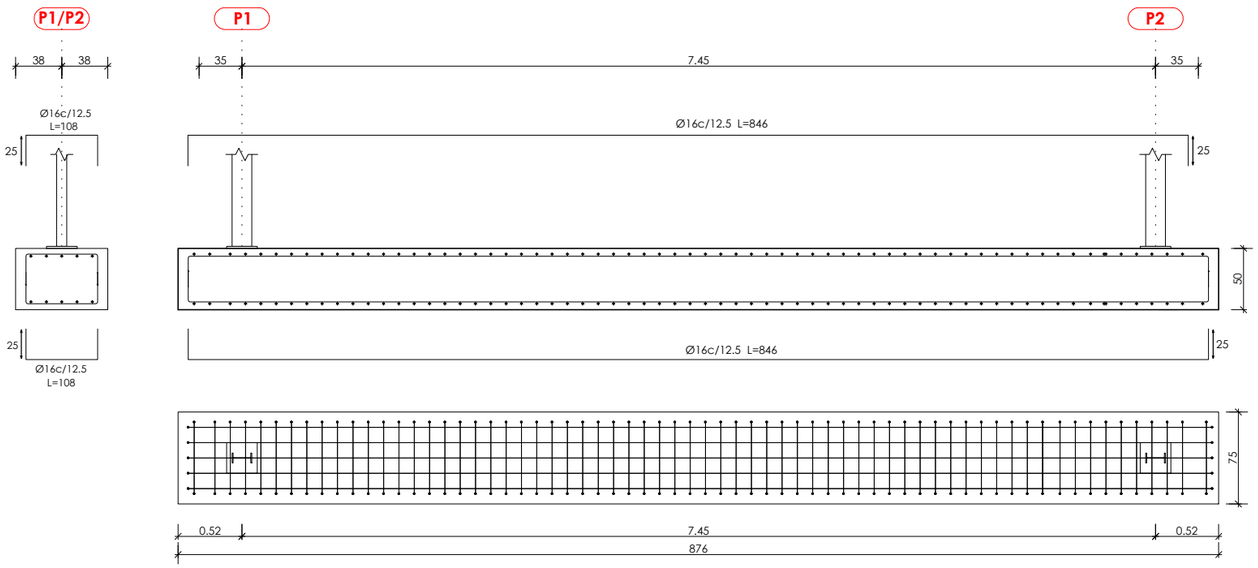
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	09.02	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/100	DIBUJADO: RSM

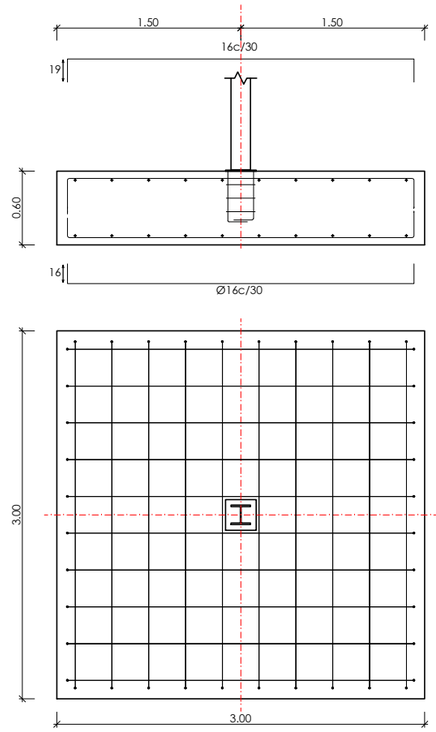
TÍTULO: Estructura. Secciones principales

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E
FECHA 20/02/2025
CLAVE SERR-DE2A9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



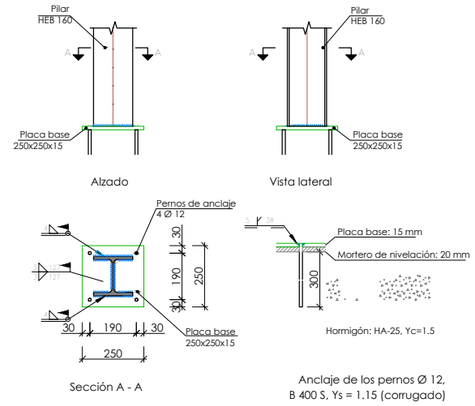
PILARES HEB 160 EN CASETA PREFABRICADA VIGA DE ATADO

ESCALA 1/50



DETALLE ZAPATA AISLADA

ESCALA 1/50



PLACA ANCLAJE HEB 160

ESCALA 1/25

Características de los materiales - Cimentación

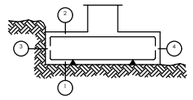
Materiales	Hormigón						Acero		
	Control		Características				Control	Características	
Elemento Cimentación	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo	Consistencia	Tamaño máx. árido	Exposición Ambiente	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo
Zapatas aisladas	Estadístico	γ_c=1.50	HA- 25	Plástica o blanda (9-15 cm)	30/40 mm	IIa	Normal	γ_s=1.15	B500S
Losas de cimentación	Estadístico	γ_c=1.50	HA- 25	Plástica o blanda (9-15 cm)	30/40 mm	IIa	Normal	γ_s=1.15	B500S
Soleras	Estadístico	γ_c=1.50	HA- 25	Plástica o blanda (9-15 cm)	30/40 mm	IIa	Normal	γ_s=1.15	B500S
Ejecución (Acciones)	Normal	γ_G=1.50 γ_Q=1.60	Adaptado al Código Estructural						

Exposición/ambiente	Terreno	Terreno protegido u hormigón de limpieza	I	IIa	IIb	IIIa
Recubrimientos nominales (mm)	80	Ver Exposición/Ambiente	30	35	40	45

Notas

- Control Estadístico en Código Estructural, equivale a control normal
- Solapes según Código Estructural
- El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Sello CIETSID, Código Estructural, ...

Recubrimientos nominales



1a.- Recubrimiento inferior contacto terreno ≥ 8 cm.
1b.- Recubrimiento con hormigón de limpieza 4 cm.
2.- Recubrimiento superior libre 4/5 cm.
3.- Recubrimiento lateral contacto terreno ≥ 8 cm.
4.- Recubrimiento lateral libre 4/5 cm.

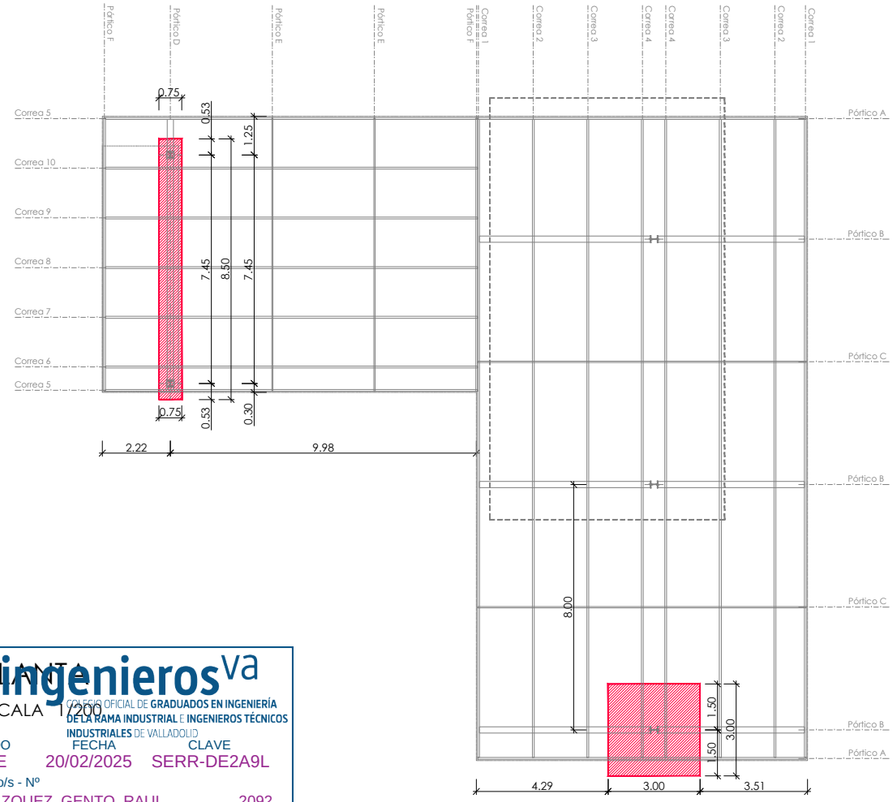
Datos geotécnicos

- Tensión admisible del terreno considerada =0.200 MPa

Longitudes de solape en arranque de pilares, Lb

Armadura	Sin acciones dinámicas		Con acciones dinámicas	
	B 400 S	B 500 S	B 400 S	B 500 S
Ø12	25 cm	30 cm	40 cm	50 cm
Ø14	40 cm	45 cm	50 cm	60 cm
Ø16	45 cm	50 cm	60 cm	70 cm
Ø20	60 cm	65 cm	80 cm	100 cm
Ø25	80 cm	100 cm	110 cm	130 cm

Nota: Válido para hormigón Fck ≥ 25 N/mm2
Si Fck ≥ 30 N/mm2 podrán reducirse dichas longitudes, de acuerdo al Código Estructural



PLANTA

ESCALA 1/200

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1.15 (kg)
P1=P2	1	Ø16	4	16	102	16	134	536	8.5
	2	Ø16	4	16	102	16	134	536	8.5
	3	Ø16	4	19	102	19	140	560	8.8
	4	Ø16	4	19	102	19	140	560	8.8
								Total+10%:	38.1
								(x2):	76.2
C [P1-P2]	5	Ø12	2		834		834	1668	14.9
	6	Ø12	2		834		834	1668	14.9
	7	Ø8	29		133		133	3857	15.3
								Total+10%:	49.7
								Ø8:	16.9
								Ø12:	32.8
								Ø16:	76.2
								Total:	125.9

0 0.5 1 m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

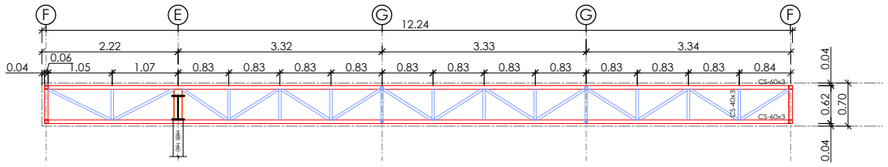
PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial
Raúl Valavázquez Gento
Colegiado nº 2092 ingenierosVA

PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
09.03	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/50	DIBUJADO: RSM

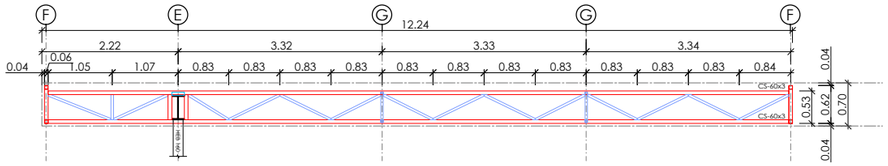
TÍTULO: Estructura. Cimentación marquesina

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E
FECHA 20/02/2025
CLAVE SERR-DE2A9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



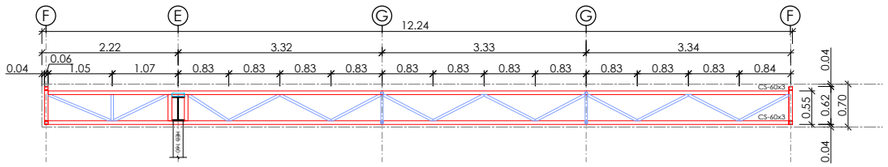
CORREA 5

ESCALA 1/100



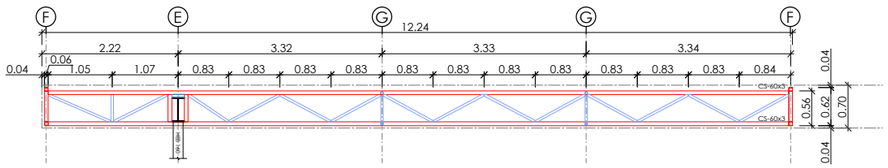
CORREA 6

ESCALA 1/100



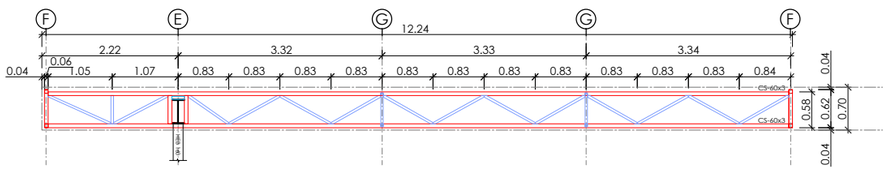
CORREA 7

ESCALA 1/100



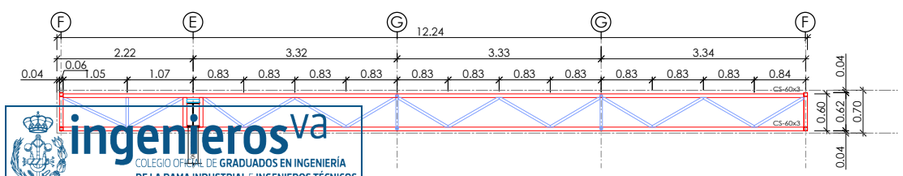
CORREA 8

ESCALA 1/100



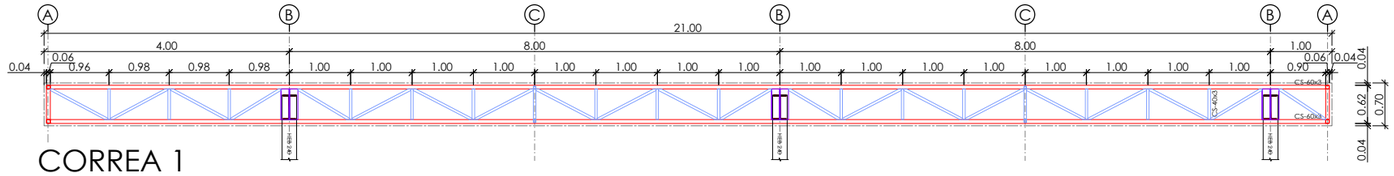
CORREA 9

ESCALA 1/100



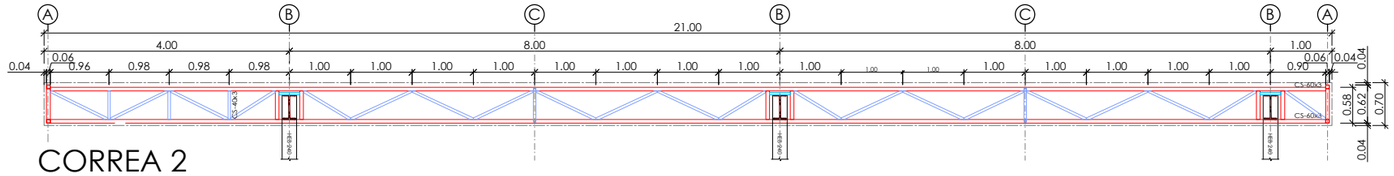
CORREA 10

ESCALA 1/100



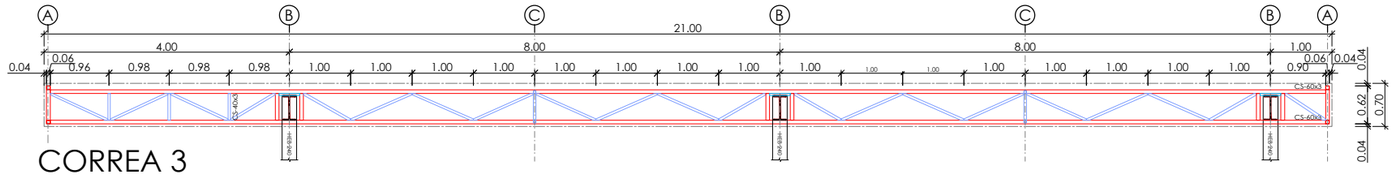
CORREA 1

ESCALA 1/100



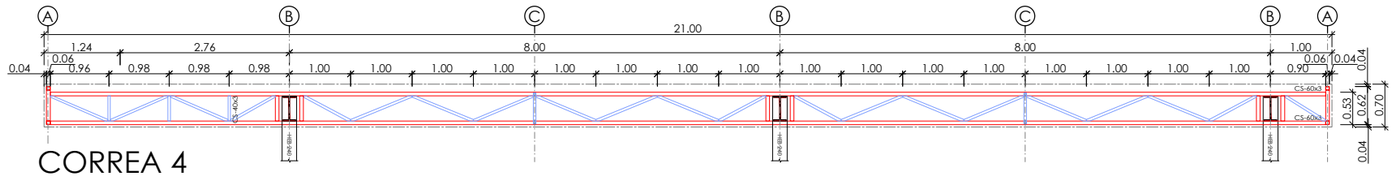
CORREA 2

ESCALA 1/100



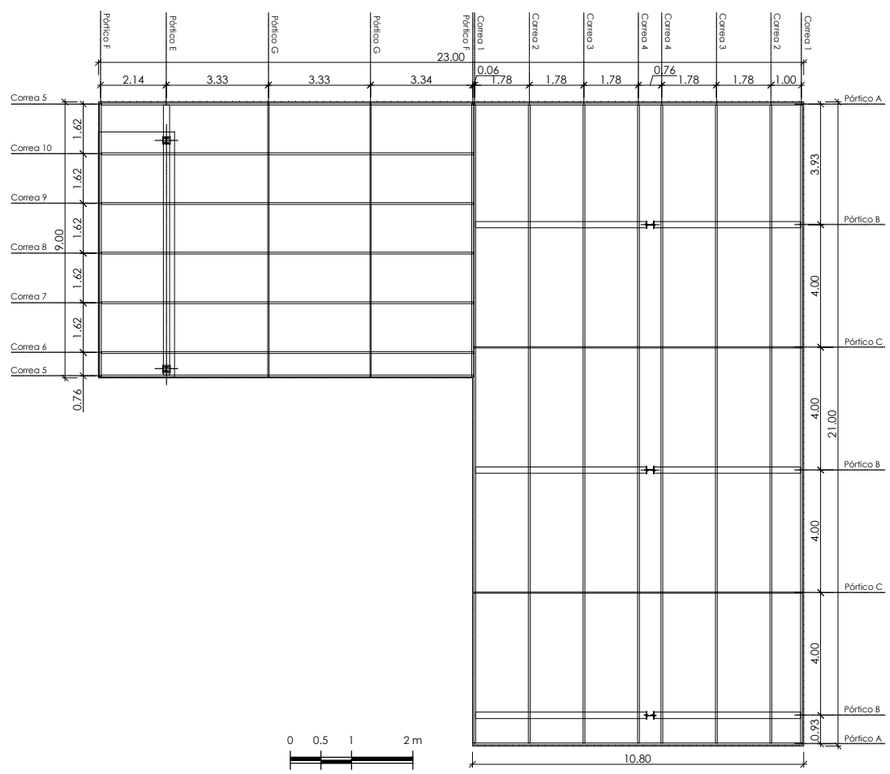
CORREA 3

ESCALA 1/100



CORREA 4

ESCALA 1/100



LEYENDA DE PERFILES EN CORREAS

- CS-40x3
- CS-60x3
- 2xUPN140
- UPN140
- Angular 50 mm

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

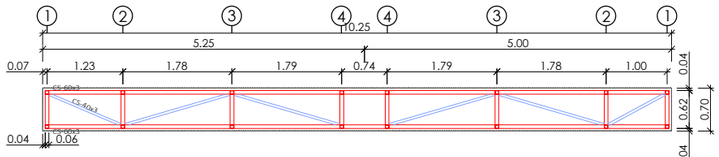
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
	09.04	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/50	DIBUJADO: RSM

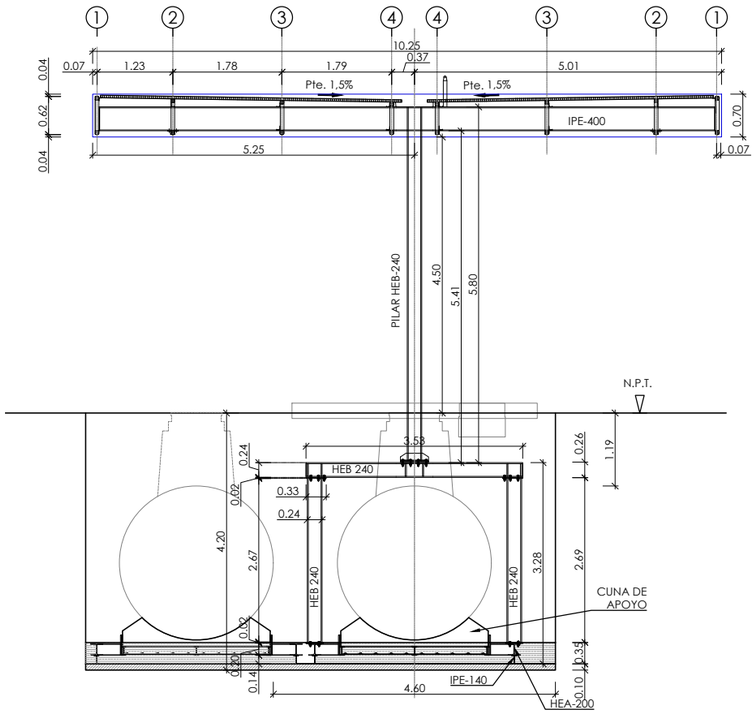
TÍTULO: Estructura. Correas y pórticos I

ingenieros va
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO 401/25E FECHA 20/02/2025 CLAVE SERR-DE2A9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



PORTICO A

ESCALA 1/100

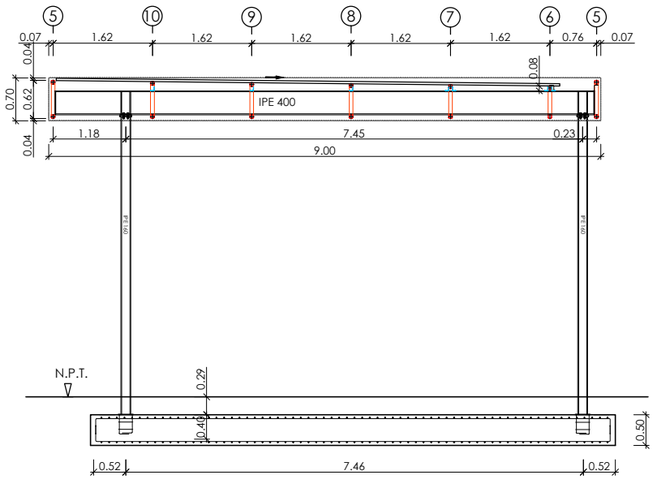


PORTICO B

ESCALA 1/100

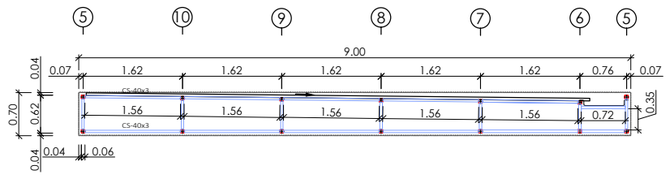
PORTICO C

ESCALA 1/100



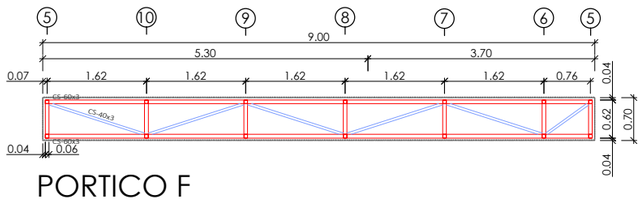
PORTICO D

ESCALA 1/100



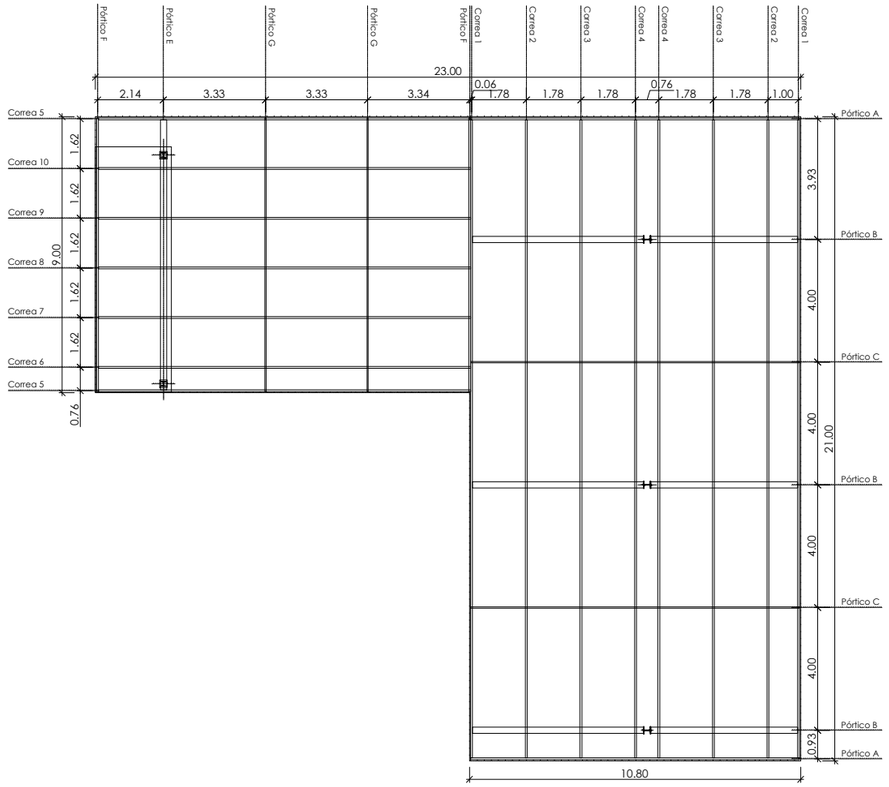
PORTICO E

ESCALA 1/100



PORTICO F

ESCALA 1/100



LEYENDA DE PERFILES EN CORREAS
CS-40x3
CS-60x3
2xUPN140
UPN140
Angular 50 mm

0 0.5 1 2 m

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID

Nº VISADO	FECHA	CLAVE
401/25E	20/02/2025	SERR-DE2A9L

Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 34 de 38

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

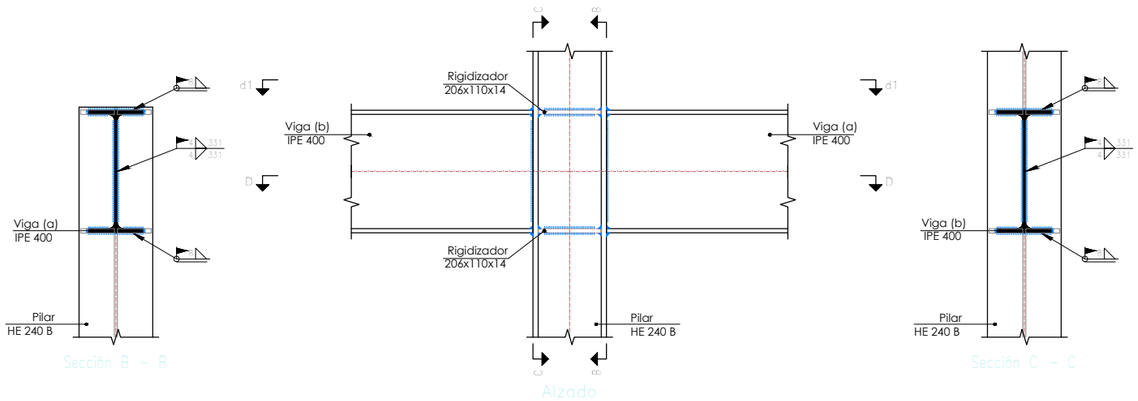
PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

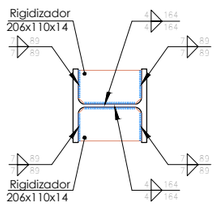
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

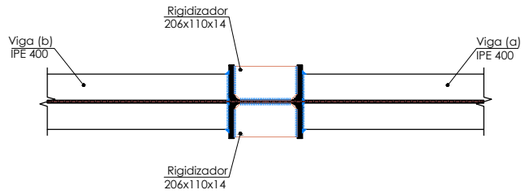
Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	09.05	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/50	DIBUJADO: RSM

TÍTULO:
Estructura. Correas y pórticos II

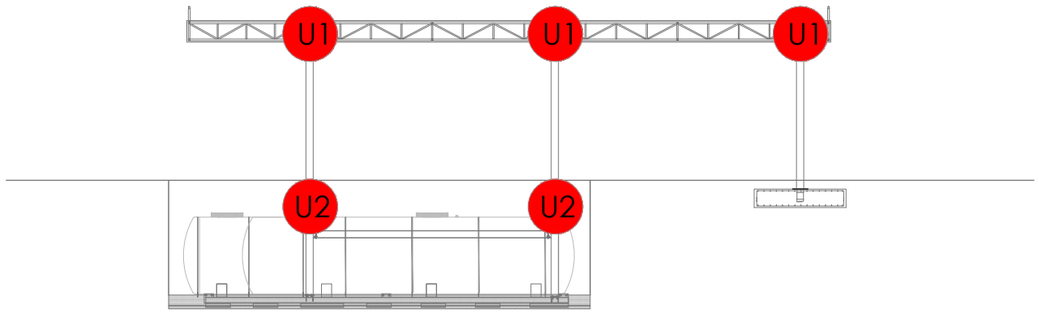


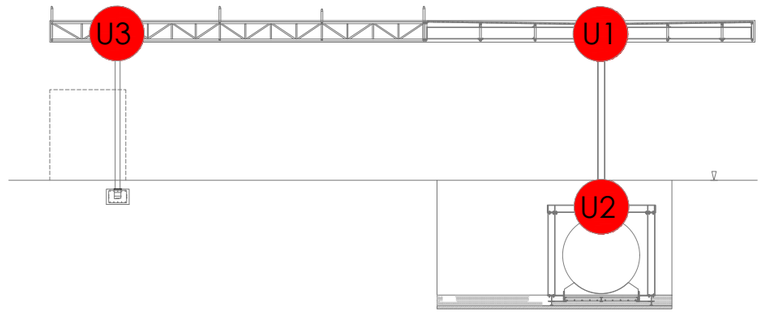


d1.Detalle de soldaduras: rigidizadores
a Pilar HE 240 B



Sección D - D

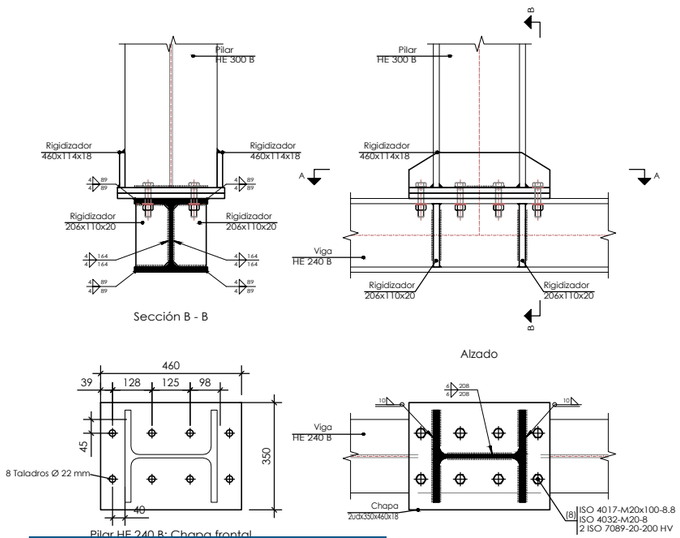




"U1" PILAR ISLETA / VIGA MARQUESINA (3 UNIDADES)

ESCALA 1/20

Cotas en m

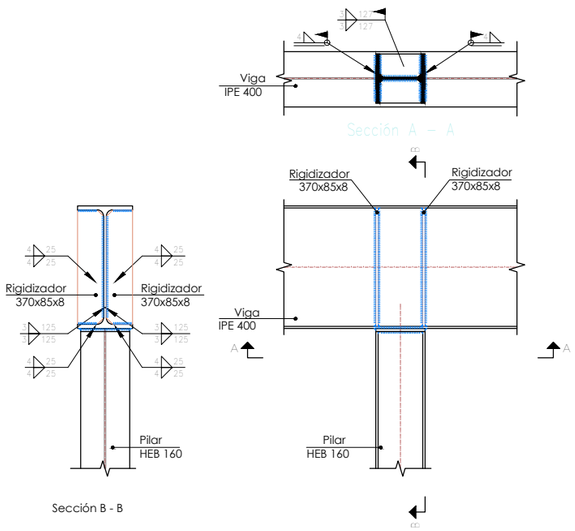


NOTA: Doble placa de 350x460x18 mm
(una correspondiente a la estructura auxiliar y otra a la base del pilar de la marquesina)

"U2" PILAR ISLETA / PORTICO ESTRUCTURA AUXILIAR (3 UNIDADES)

ESCALA 1/20

Cotas en m



"U3" PILAR CASETA / VIGA MARQUESINA (2 UNIDADES)

ESCALA 1/20

Cotas en m

0 0.10 0.20 0.30 0.40m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

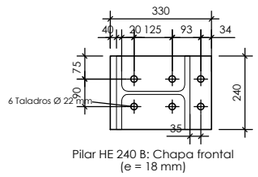
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L.

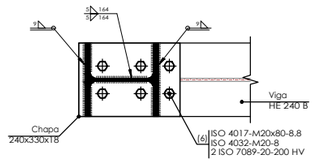
Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO: 09.06	VERSIÓN: V00	REFERENCIA PROYECTO: US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/20	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Estructura. Uniones I

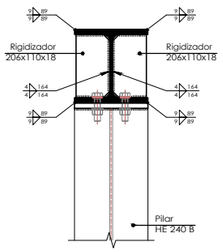
ingenierosVA
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Colegiado nº 401/25E 20/02/2025 SERB-DE2A9L
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica



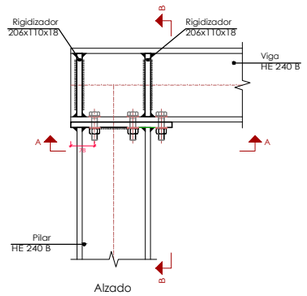
Pilar HE 240 B: Chapa frontal
(e = 18 mm)



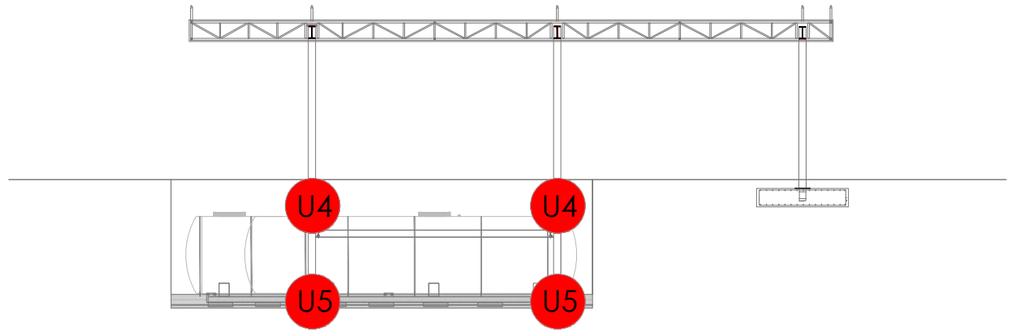
Sección A - A

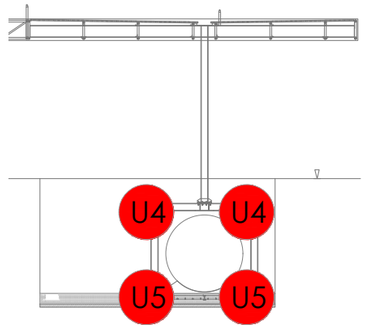


Sección B - B



Alzado

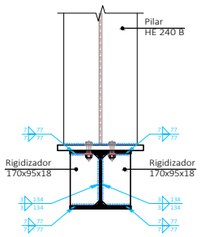




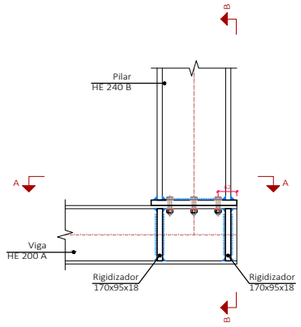
"U4" DINTEL PORTICO ESTRUCTURA AUXILIAR (6 UNIDADES)

ESCALA 1/20

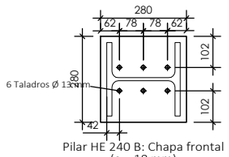
Cotas en m



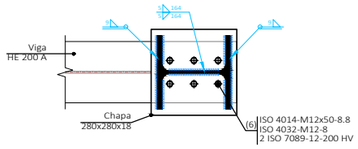
Sección B - B



Alzado



Pilar HE 240 B: Chapa frontal
(e = 18 mm)



Sección A - A

"U5" ENTREGA A CIMENTACION ESTRUCTURA AUXILIAR (6 UNIDADES)

ESCALA 1/20

Cotas en m

ingenierosVA
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
Nº VISADO FECHA CLAVE
401/25E 20/02/2025 SERR-DE2A9L
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 36 de 38

0 0.10 0.20 0.30 0.40m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

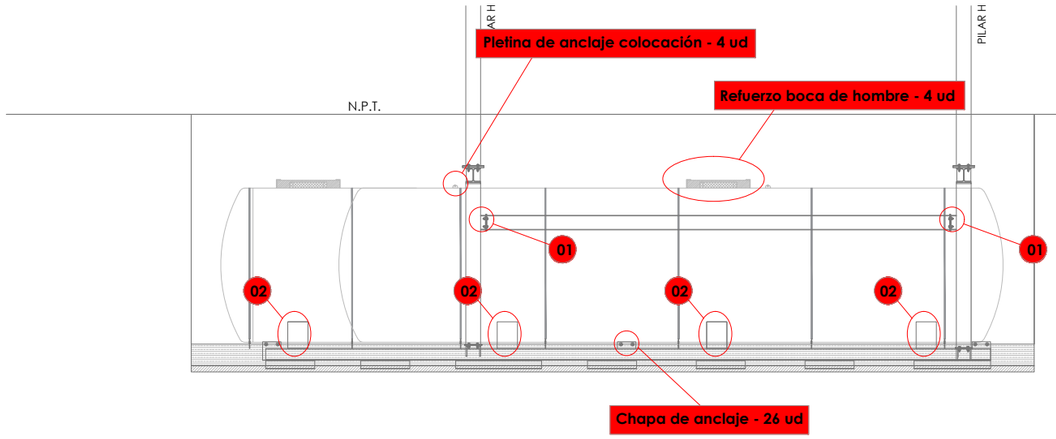
PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

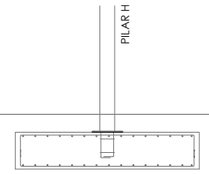
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

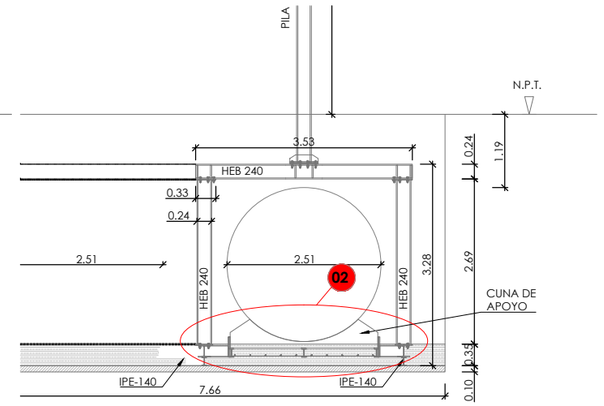
PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

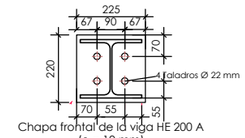
Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO: 09.07	VERSIÓN: V00	REFERENCIA PROYECTO: US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/20	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Estructura. Uniones II

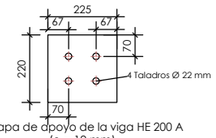




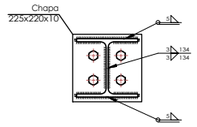




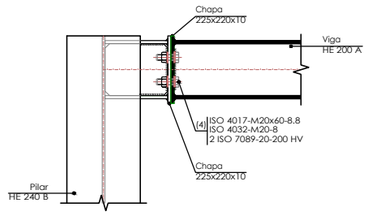
Chapa frontal de la viga HE 200 A
(e = 10 mm)



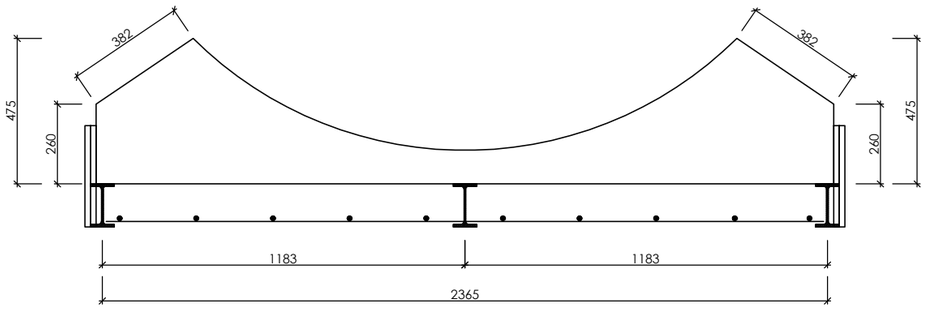
Chapa de apoyo de la viga HE 200 A
(e = 10 mm)

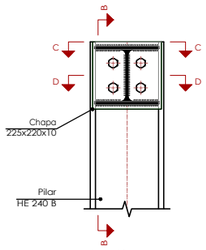


Detalle de soldaduras: Viga HE
200 A a chapa frontal

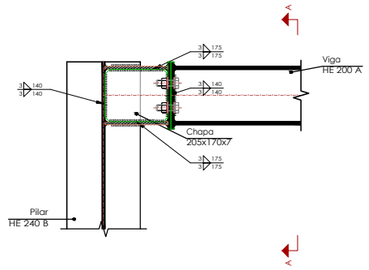


Alzado

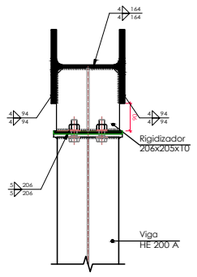




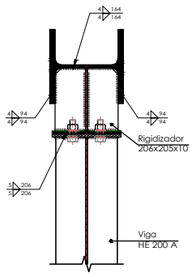
Sección A - A



Sección B - B

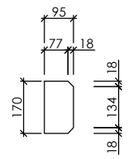


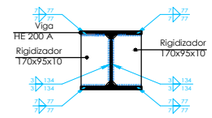
Sección C - C



Sección D - D

Refuerzo perfil HEA 200 en apoyos de la cuna - 14 unidades





"U2" CUNA DE APOYO DEPOSITO (8 UNIDADES)

ESCALA 1/20

Cotas en m

"U1" PORTICO SOPORTE DEPOSITO SUPERIOR PORTICOS ESTRUCTURA AUXILIAR (8 UNIDADES)

ESCALA 1/20

Cotas en m

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID
VISADO
FECHA 20/02/2025
CLAVE SERR-DE2A9L
401/25E
Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 37 de 38

0 0.10 0.20 0.30 0.40m

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

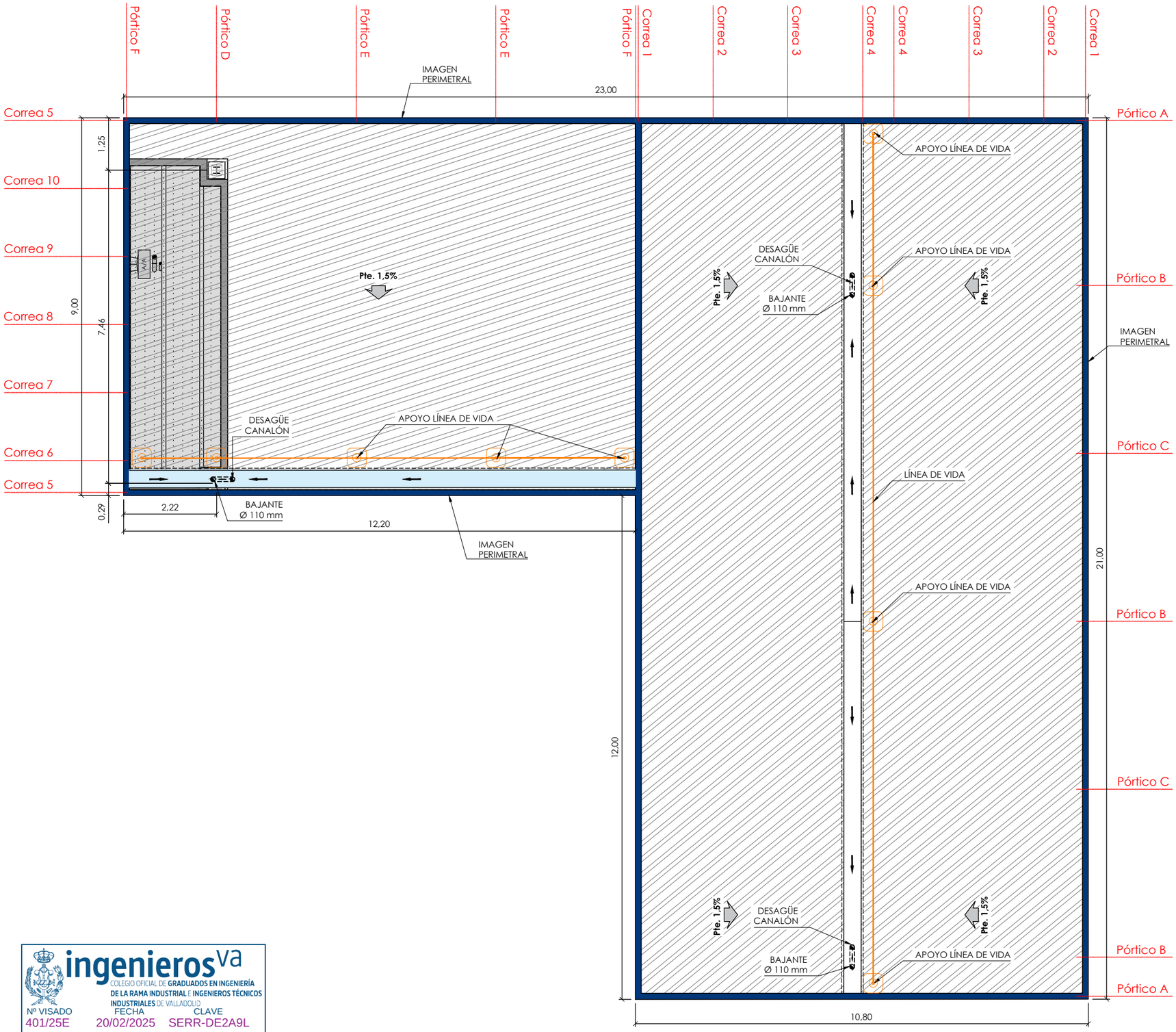
PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

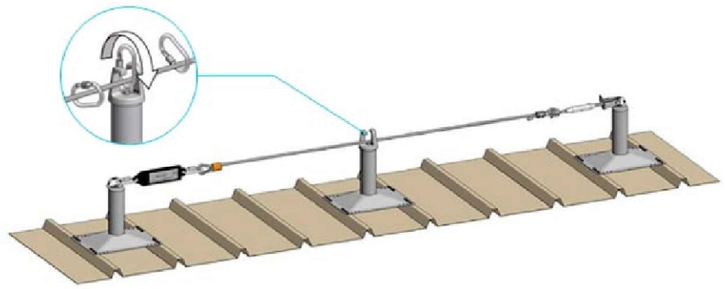
SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO:	VERSIÓN:	REFERENCIA PROYECTO:
	09.08	V00	US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/20	DIBUJADO: RSM

TÍTULO: Estructura. Auxiliares





ESQUEMA
LÍNEA DE VIDA

REVISIÓN:	FECHA:	FECHA:	DIBUJADO:

wsp

PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO CON 2,5 AASS

SITUACIÓN: CR Nacional II s/n, Santa Susana, BARCELONA

PETICIONARIO: PLENOIL S.L. Plenergy

Ingeniero Técnico Industrial	PLANO NÚMERO: 09.09	VERSIÓN: V00	REFERENCIA PROYECTO: US481 - Santa Susana (BARCELONA)
Raúl Valavázquez Gento Colegiado nº 2092 ingenierosVA	FECHA PROYECTO: Febrero de 2025	ESCALA: 1/100	DIBUJADO: RSM

TÍTULO:

Estructura. Planta de cubierta

ingenierosva
COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE VALLADOLID

Nº VISADO	FECHA	CLAVE
401/25E	20/02/2025	SERR-DE2A9L

Colegiado/s - Nº
VALAVAZQUEZ GENTO, RAUL 2092

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Visado Digital con firma electrónica Pág. 38 de 38

25/02/2025 17:22
ASSABENTAT: CAMJ, CATA
TRÀMIT: RIEM
INFORME:

Justificante de Presentación

Datos del Representante:

Documento identificativo:	44912250N - RAUL VALAVAZQUEZ GENTO
Dirección:	Calle Helio 9
	Valladolid 47012 (Provincia: Valladolid - País: España)
Teléfono de contacto:	620632029
Correo electrónico:	notificaciones@plenergy.es
Alerta Email:	Si
Alerta Sms:	No

Datos de los Interesados:

Datos del Interesado:

Documento identificativo:	B93275394 - PLENOIL SL
Dirección:	Calle Torrelaguna 64
	Madrid 28043 (Provincia: Madrid - País: España)
Teléfono de contacto:	620632029
Correo electrónico:	notificaciones@plenergy.es

Número de registro:	REGAGE25e00012940459
Número de registro provisional:	N/A
Fecha y hora de presentación:	24/02/2025 18:28:00
Fecha y hora de registro:	24/02/2025 18:28:05
Tipo de registro:	Entrada
Oficina de registro electrónico:	Reg. Administración General del Estado
Organismo destinatario:	L01082613 - Ayuntamiento de Santa Susanna
Organismo raíz:	L01082613 - Ayuntamiento de Santa Susanna
Nivel de administración:	Administración Local

Asunto:	Licencia ambietal Unidad de Suministro
Expone:	Se ha solicitado licencia ambiental para una unidad de suministro en Carretera nacional II s/n de Santa Susana, debido a la capacidad de la plataforma no ha sido posible adjuntar todos los archivos
Solicita:	Adjuntar los archivos anexos al citado expediente

Documentos anexados:

Nombre: Planos3.pdf
Algoritmo: SHA-512
Huella digital: 968d904584324ec183119abf17f52872ac9c35df3bf18838eaaa02db818e92f6753bad5660679e01eed50796cf125cd75669ec84b2dac43b34c4eb59ecf2da6a

El presente justificante tiene validez a efectos de presentación de la documentación en este Registro Electrónico y no prejuzga la admisión del escrito para su tramitación. La fecha y hora de este Registro Electrónico es la de la Sede electrónica del Punto de Acceso General (https://sede.administracion.gob.es/). El inicio del cómputo de los plazos que hayan de cumplir las Administraciones Públicas vendrá determinado por la fecha y hora de presentación en el registro electrónico de cada Administración u organismo.

De acuerdo con el art. 31.2b de la Ley39/15, a los efectos del cómputo de plazo fijado en días hábiles, y en lo que se refiere al cumplimiento de plazos por los interesados, la presentación en un día inhábil se entenderá realizada en la primera hora del primer día hábil siguiente salvo que una norma permita expresamente la recepción en día inhábil.

De acuerdo con el Art. 28.7 de la Ley 39/15, el interesado de esta solicitud se responsabiliza de la veracidad de los documentos que presenta.

Nombre: Planos4.pdf
Algoritmo: SHA-512
Huella digital: e70e7b46d8c6a1b235496d2eac3eeb2913360ab7f90780e87b06042cdeba33b9be37e666b7dbc76befd45a92945ff3f923caf0fa5085b785cfbc6889de6bcddd

El presente justificante tiene validez a efectos de presentación de la documentación en este Registro Electrónico y no prejuzga la admisión del escrito para su tramitación. La fecha y hora de este Registro Electrónico es la de la Sede electrónica del Punto de Acceso General (https://sede.administracion.gob.es/). El inicio del cómputo de los plazos que hayan de cumplir las Administraciones Públicas vendrá determinado por la fecha y hora de presentación en el registro electrónico de cada Administración u organismo.

De acuerdo con el art. 31.2b de la Ley39/15, a los efectos del cómputo de plazo fijado en días hábiles, y en lo que se refiere al cumplimiento de plazos por los interesados, la presentación en un día inhábil se entenderá realizada en la primera hora del primer día hábil siguiente salvo que una norma permita expresamente la recepción en día inhábil.

De acuerdo con el Art. 28.7 de la Ley 39/15, el interesado de esta solicitud se responsabiliza de la veracidad de los documentos que presenta.

EACAT
L'extranet de les administracions catalanes

Rebut dels registres electrònics

Objecte d'entrega

Tràmit	Tramesa SIR
Assumpte	Solicitud de Licencia Ambiental para Unidad de Sinestro en Santa Susanna
Identificador d'intercanvi	O00000318_25_00777703
Número d'expedient	
Referència externa	

Origen

Nom oficina registre	Reg. Administración General del Estado
Codi oficina registre	O00000318
Nom unitat orgànica	
Codi unitat orgànica	EA0000000

Destí

Nom oficina registre	Registro General del Ayuntamiento de Santa Susanna
Codi oficina registre	O00012229
Nom unitat orgànica	Ayuntamiento de Santa Susanna
Codi unitat orgànica	L01082613

Registre origen

Número	REGAGE25e00012919592
Data	24/02/2025 17:00:05

Registre d'entrada

Número	E2025001321
Data	25/02/2025 16:32:16

Llista d'adjunts

Adjunt 1 - nom	03 3957.US481-WSP-PCD-ANE-001-V00-Planning-firmado.pdf

Adjunt 1 - tipus	02
Adjunt 1 - validesa	
Adjunt 1 - hash	MDM5NDUzMDk0MDlkZjIxMzA5NjZjODMyMTBjNjgxOWM5YjZmYThmM2Y1ODA3MjNmZTdiMmIzMTZjODk4ODcyYTI5YWYwMGQ5ODJiNjc4Yjg5MDJjYTM3NmVlOTYwNDVjYzkwNjlmMmJkYjliZjVlNWU2YzFiN2M2YTRlYzdmNTE=
Adjunt 2 - nom	Justificante de Presentación REG.pdf
Adjunt 2 - tipus	02
Adjunt 2 - validesa	
Adjunt 2 - hash	ZTAwNjU0OGVmMGY4ZDZkOGNhYWNkZWY5ZDg2ZjE0MjhiMTI2MzY1Njg4MGQwM2FlZTQ4ZTQyZDdhZDFmMzM5MmZkNjc4M2M1MDY1NDA1YjNkY2M0NjJjZTNiMjc4NDVlYTYzMjM0MGEwYWZlMDdjODg5ZDYxMzUyZjAyZjYxZGI=
Adjunt 3 - nom	02 3957.US481-WSP-PCD-MEM-001-V01-Memoriaf-firmado.pdf
Adjunt 3 - tipus	02
Adjunt 3 - validesa	
Adjunt 3 - hash	N2U5MmIwYjcxZTFmODVlZmMyOGI3ZTY4OTQ3ZTFmODMyYjJkYjM4M2M3OWRiYjZkZjgxOWQ2ODBkMjc4MThlZGU5OTJhNjA5Yzk4OTRhOTUxODYxYTk0MWJiMTMxOGY0NzRhNTAxY2IzNDIxZWNhYWU4NTdjYjc3NzdiNzIzZmM=
Adjunt 4 - nom	04 3957.US481-WSP-PCD-ANE-002-V01-Sys. Memoria-firmado.pdf
Adjunt 4 - tipus	02
Adjunt 4 - validesa	
Adjunt 4 - hash	MDE0N2M1YTBlZTA1NTU2MWE2NzA3MDRjYWVlMTM2YTM5OTA3NmMwYjZjNTU2Y2IzOTBiNDYxMTBjMWVlM2I4MzZjNzhmMjM4MTUzOTA3MmEwNzk1MWQ3NzdhNzdiNDgxNTM1NmY4ODBlN2FhOWNjMmUxOGM0NzNhZTVjMWU4NDc=
Adjunt 5 - nom	01 3957.US481-WSP-PCD-PORT-000-V01-Portada-firmado.pdf
Adjunt 5 - tipus	02
Adjunt 5 - validesa	
Adjunt 5 - hash	N2Y5ZmQzM2QzZjdjM2Q2MjQwZGY5ZjQ3M2UyNjQzNzQ0NzJhZWQ5ZGIyMzhhNTZlNjE5MDNjMmUyOTYzNmJiMjk4ZTA1YWFlMzdjMzBhMjQyNGZhYjI3ZDY3YzQzNDI5MWUzMmVhN2Y3ZTc3OTc0MDFkMDI3YTAzNDQ5MzkxYjI=
Adjunt 6 - nom	Autorización Ingeniería_Santa Susanna_fdo.pdf
Adjunt 6 - tipus	02
Adjunt 6 - validesa	
Adjunt 6 - hash	NzA2NGFlZDAxOTNmODk0ODc1MjI4YmI0ZjdiZTEzNGM1OTdmMzAwNzNkNGJmYWU5YWUwN2UwY2M0OTE3YzA3OGNlMzhhYzc1NThiNDUyYTE2YTIyYWQzYTYxYjhkOTFkYTUyNWNhZjE4MzIyNWNjZWU5MTllYTU2MWI3ZmIwNjE=

Interessat

Document identificació	B93275394
Raó social	PLENOIL SL
Adreça	Calle Torrelaguna 64
Codi municipi	0796
Codi província	28

Codi postal	28043
Codi país	724
D.E.H.	
Telèfon	620632029
Correu electrònic	notificaciones@plenergy.es

Representant

Document identificació	44912250N
Nom	RAUL
Primer cognom	VALAVAZQUEZ
Segon cognom	GENTO
Adreça	Calle Helio 9
Codi municipi	1868
Codi província	47
Codi postal	47012
Codi país	724
D.E.H.	
Telèfon	620632029
Correu electrònic	notificaciones@plenergy.es

Informació complementària

Número de transport	
Documentació física	No acompaña documentación física ni otros soportes
Direcció postal	Registro General del Ayuntamiento de Santa Susanna Plaza Catalunya, s/n 08398 Santa Susanna (Barcelona) España

Formulari

Exposa	Que en representación de Plenoil SL desea solicitar licencia Ambiental para una Unidad de Suministro de combustible sita en Carretera Nacional II s/n de Santa Susana, Barcelona
Sol·licita	Le sea concedida la citada licencia ambiental en base al proyecto técnico adjunto

Aquest és el rebut electrònic que acredita la presentació de la sol·licitud, escrit o document en el registre electrònic de l'ens o organisme indicat. És un document electrònic signat que conté la data i hora i número de registre de la sortida de l'ens origen. Conserveu-lo en format electrònic com a rebut acreditatiu de la transacció.

EACAT
L'extranet de les administracions catalanes

Rebut dels registres electrònics

Objecte d'entrega

Tràmit	Tramesa SIR
Assumpte	LICENCIA AMBIENTAL UNIDAD SUMINISTRO
Identificador d'intercanvi	O00000318_25_00777908
Número d'expedient	
Referència externa	

Origen

Nom oficina registre	Reg. Administración General del Estado
Codi oficina registre	O00000318
Nom unitat orgànica	
Codi unitat orgànica	EA0000000

Destí

Nom oficina registre	Registro General del Ayuntamiento de Santa Susanna
Codi oficina registre	O00012229
Nom unitat orgànica	Ayuntamiento de Santa Susanna
Codi unitat orgànica	L01082613

Registre origen

Número	REGAGE25e00012922461
Data	24/02/2025 17:10:13

Registre d'entrada

Número	E2025001322
Data	25/02/2025 16:32:42

Llista d'adjunts

Adjunt 1 - nom	08 3957.US481-WSP-PCD-ANE-004-V00-Reportaje.pdf

Adjunt 1 - tipus	02
Adjunt 1 - validesa	
Adjunt 1 - hash	YWFlNDAzYzgxZGNkYTA5ZTM4OWM3YWQ5MDg3OTI0N2UyNjg3OTlmNmNkMzAxZWQ3NDE2OTI3NzUyNzdkZjk4YTA4N2Q2ZWMyMzA2ZGQ5YmI4MjY0ZWQzM2Y2Nzg4ZWUwYjcyNjZlZTc0MjVjN2UyYjIxOTgzMWMyNjBhOWRmZGI=
Adjunt 2 - nom	05 3957.US481-WSP-PCD-ANE-002-V01-SYS Pliego-firmado.pdf
Adjunt 2 - tipus	02
Adjunt 2 - validesa	
Adjunt 2 - hash	ODY3NmJjZWFlOGExYTk5YjFmNzQ0ZTRkM2QyNjEyZTdlMTkxNDczYWEzMTFiZTA1MjIwOWJhYmRhMjE1YTgzNzdjNzRlMTM3NzE1Y2NiY2YzNjJmMDRhYmQyZTBmY2YyZmUxMWRhYjk5MjE0YTMzNmRhNjA4OTQ5Y2JmZjMyYjE=
Adjunt 3 - nom	07 3957.US481-WSP-PCD-ANE-003-V00-Gestion Resid.pdf
Adjunt 3 - tipus	02
Adjunt 3 - validesa	
Adjunt 3 - hash	NDZhMzQ5OTU4ZGRkZGMwYzBiNDVhZjk4YzJiNDk5NzVkNjYyOGUyNjNhNzdiYjQxNTNhNmFjMDIyNjM1ODk4NWM3NmVjNmY1ZDBkOWE4MTdjNTVkOWY1ZGE2YmNmNTdlMDVjMTE1ZjU1MDg5ZTcxZDVmYmZlNTI5NjE0MGUwZGI=
Adjunt 4 - nom	06 3957.US481-WSP-PCD-ANE-002-V01-Sys. Presupuesto.pdf
Adjunt 4 - tipus	02
Adjunt 4 - validesa	
Adjunt 4 - hash	ZWQyNDg1MzhhY2EwMTU5YzJlYzY0MGI4NmM2M2U1MDJmNDhhNGFhNDllZDMyYzUyNWU5Mjk4NDU2YmIxYjQ4NzQ4NWI4ZmFlYWM4NGRkNTMyMDFhMjg1ODc0MTcxYmY5NzI5OGM4YTU0Mzg2MzQ4ZDYyODFjYzUxYjViZGNjOWM=
Adjunt 5 - nom	09 3957.US481-WSP-PCD-ANE-005-V00- Publicidad..pdf
Adjunt 5 - tipus	02
Adjunt 5 - validesa	
Adjunt 5 - hash	MTljYmI3NDBlMzVjYjhiNjg5ZDk1Yjc1OThiOTZiNTk2YWU1YWZiNmU4ZmM4MmJlNWFmN2U5N2U0ZDdlMWFjNDA5NjA4N2FiODRiMDczMzhkNmNlNTZkNzYzZGNiYWI4YjRjYzQ4OWI4ZGJjNzM0MDU5NTJkYjBmMzczZjM3ODI=
Adjunt 6 - nom	Justificante de Presentación REG.pdf
Adjunt 6 - tipus	02
Adjunt 6 - validesa	
Adjunt 6 - hash	MjVlZTA1Yjc2MmNlZmYxMGQ3NGUzYTdjNWFkZGY3YTFhN2IyZDM5Y2VlNDA5MGFhN2JlNDc3MTIyYThjNTFiMWNhMTE1ZWI5MDJkN2IxNzU4NDdjZDY2YzVjZjU1ZjhlZTFmMDQ5YTcxYjcyZmViYzEwOTEwMDhhZDBkYWJhZjA=

Interessat

Document identificació	B93275394
Raó social	PLENOIL SL
Adreça	Calle TORRLAGUNA 64
Codi municipi	0796
Codi província	28

Codi postal	28043
Codi país	724
D.E.H.	
Telèfon	620632029
Correu electrònic	notificaciones@plenergy.es

Representant

Document identificació	44912250N
Nom	RAUL
Primer cognom	VALAVAZQUEZ
Segon cognom	GENTO
Adreça	Calle helio
Codi municipi	1868
Codi província	47
Codi postal	47012
Codi país	724
D.E.H.	
Telèfon	678439409
Correu electrònic	notificaciones@plenergy.es

Informació complementària

Número de transport	
Documentació física	No acompaña documentación física ni otros soportes
Direcció postal	Registro General del Ayuntamiento de Santa Susanna Plaza Catalunya, s/n 08398 Santa Susanna (Barcelona) España

Formulari

Exposa	Se ha solicitado licencia ambiental para unidad de suministro en Carretera Nacional II s/n de Santa Susana, por limite del buzo no se han podido incluir todos los ficheros
Sol·licita	adjuntar los archivos adjuntos al expediente

Aquest és el rebut electrònic que acredita la presentació de la sol·licitud, escrit o document en el registre electrònic de l'ens o organisme indicat. És un document electrònic signat que conté la data i hora i número de registre de la sortida de l'ens origen. Conserveu-lo en format electrònic com a rebut acreditatiu de la transacció.

EACAT
L'extranet de les administracions catalanes

Rebut dels registres electrònics

Objecte d'entrega

Tràmit	Tramesa SIR
Assumpte	Licencia ambiental para unidad de suministro
Identificador d'intercanvi	O00000318_25_00778057
Número d'expedient	
Referència externa	

Origen

Nom oficina registre	Reg. Administración General del Estado
Codi oficina registre	O00000318
Nom unitat orgànica	
Codi unitat orgànica	EA0000000

Destí

Nom oficina registre	Registro General del Ayuntamiento de Santa Susanna
Codi oficina registre	O00012229
Nom unitat orgànica	Ayuntamiento de Santa Susanna
Codi unitat orgànica	L01082613

Registre origen

Número	REGAGE25e00012924070
Data	24/02/2025 17:17:26

Registre d'entrada

Número	E2025001323
Data	25/02/2025 16:33:07

Llista d'adjunts

Adjunt 1 - nom	12 3957.US481-WSP-PCD-PLA-V00-Planos 03-firmado.pdf

Adjunt 1 - tipus	02
Adjunt 1 - validesa	
Adjunt 1 - hash	ZDE2MzQxMDUwNDZkM2I2MjQ2NDI1MzhlNWRlYTQwMWQ3MTY4MmIzODU0MjNlOTJiZmIwOWViOTZiYzZhZTA3YmM2YTU1M2VhNGU5M2Q1ZWI1NmE4OGEwMGU4ODk1ODhhODM5MTFhYTY3ZmExZmEzOWVhMTk0NTg3MzcxYTViOGM=
Adjunt 2 - nom	14 3957.US481-WSP-PCD-PPT-001-V00-Pliego-firmado.pdf
Adjunt 2 - tipus	02
Adjunt 2 - validesa	
Adjunt 2 - hash	MzBjY2FiN2Y2N2Y5NTc3ZTdlZWUzYmYyYzVjYTgxYTY4OGUzM2YwYWFhMTczYjdjYjVkNTQ4YTI3YmY0MTk4OTE4MGVlY2VmNzA2ZjMzOGU1YzFhZWQ5MTgxOTBkMzJmMDMzZjFjMzM3ZjdkNDI2NDM2ZTIyMmFiNGM2OGFjZmQ=
Adjunt 3 - nom	13 3957.US481-WSP-PCD-PLA-V00-Planos SyS-firmado.pdf
Adjunt 3 - tipus	02
Adjunt 3 - validesa	
Adjunt 3 - hash	MGRiOTkwZTczMzJhMmZhMWI0N2U2YjcyNmMxMDg5ZTg3M2VjMjA3N2NjOGNiZTY4OTY4ZThjNGYzODczODEwZjcxZDVlMWNjYWQ0OWY3NTY2ZDU3ZWE5OTVlN2VhYzkzODhmNDM0MzYzOTBiYWU3NjNjNGQ2Y2ZhODU2MzFjZDI=
Adjunt 4 - nom	09.1 3957.US481-WSP-PCD-ANE-006-V00-Cálculosff-firmado.pdf
Adjunt 4 - tipus	02
Adjunt 4 - validesa	
Adjunt 4 - hash	NjBjNWUyZjNmNjQwYjJkZGYwNGI1MWVlZGRmMjE2NDdkMTViZTY3ZjRmYjE3OThlNTRhZWRkODE3MGVlOGQwYjQ2MDBkM2IyMGYwZTExZTc2Y2JlYWQ3Y2I5YmFjN2JhNTZmNDM2YjZlMjFhMGQ3ZGQ1OTg1NmIwMjVjZmMzM2Y=
Adjunt 5 - nom	09.2 3957.US481-WSP-PCD-ANE-007-V00-Ambientalf-firmado.pdf
Adjunt 5 - tipus	02
Adjunt 5 - validesa	
Adjunt 5 - hash	YjdiNWZkYTI1NzI3OTQ0Mzc5NmQwOWY4ZjRjMTA0ZDQ5NDFlOWRkYjI2ODQzMjI5MWZjYThjNWE1ZGM3ZTgzZmExZDA4YmEyMGI5NjdhZGUzYzdjOGIzN2UyYWU1YTQxZjViNjk2NWFkZDk0MDM5OTZhMzA4NzMxYjQyYjc3OTk=
Adjunt 6 - nom	Justificante de Presentación REG.pdf
Adjunt 6 - tipus	02
Adjunt 6 - validesa	
Adjunt 6 - hash	YWUyZTFiOTdlZGM3NWNjNzM3ZWMwOTllOGI4NzlkZTI2NGExN2UzMTc1ZGIzMjRhMTA1OWU0NTZkOGZhOWU1MDQ5NzIxNDY3MzhkZDdlN2QwMTcxNjliZDBkNDBkYTJhNGNiMDg2ZGUxNGVlMDM2MTdhNTE2MzE4ODRlN2M2MTQ=

Interessat

Document identificació	B93275394
Raó social	PLENOIL SL
Adreça	Calle Torrelaguna 64
Codi municipi	0796
Codi província	28

Codi postal	28043
Codi país	724
D.E.H.	
Telèfon	620632029
Correu electrònic	notificaciones@plenergy.es

Representant

Document identificació	44912250N
Nom	RAUL
Primer cognom	VALAVAZQUEZ
Segon cognom	GENTO
Adreça	Calle Helio 9
Codi municipi	1868
Codi província	47
Codi postal	47012
Codi país	724
D.E.H.	
Telèfon	620632029
Correu electrònic	notificaciones@plenergy.es

Informació complementària

Número de transport	
Documentació física	No acompaña documentación física ni otros soportes
Direcció postal	Registro General del Ayuntamiento de Santa Susanna Plaza Catalunya, s/n 08398 Santa Susanna (Barcelona) España

Formulari

Exposa	Se ha solicitado licencia ambiental para unidad de suministro en Carretera Nacional II s/n de Santa Susana, por limite del buzo no se han podido incluir todos los ficheros
Sol·licita	Adjuntar los archivos adjuntos al citado expediente

Aquest és el rebut electrònic que acredita la presentació de la sol·licitud, escrit o document en el registre electrònic de l'ens o organisme indicat. És un document electrònic signat que conté la data i hora i número de registre de la sortida de l'ens origen. Conserveu-lo en format electrònic com a rebut acreditatiu de la transacció.

EACAT
L'extranet de les administracions catalanes

Rebut dels registres electrònics

Objecte d'entrega

Tràmit	Tramesa SIR
Assumpte	Licencia Ambiental Unidad de suminsitro
Identificador d'intercanvi	O00000318_25_00778560
Número d'expedient	
Referència externa	

Origen

Nom oficina registre	Reg. Administración General del Estado
Codi oficina registre	O00000318
Nom unitat orgànica	
Codi unitat orgànica	EA0000000

Destí

Nom oficina registre	Registro General del Ayuntamiento de Santa Susanna
Codi oficina registre	O00012229
Nom unitat orgànica	Ayuntamiento de Santa Susanna
Codi unitat orgànica	L01082613

Registre origen

Número	REGAGE25e00012929123
Data	24/02/2025 17:38:11

Registre d'entrada

Número	E2025001324
Data	25/02/2025 16:33:35

Llista d'adjunts

Adjunt 1 - nom	Planos1.pdf

Adjunt 1 - tipus	02
Adjunt 1 - validesa	
Adjunt 1 - hash	ODllMGQxODFmM2JhZmE4N2Y1MzQzYzEwZGI1Yjg2ZDE3MmI3ODVkMzdlMWUxOGZjOTM5MzczYWVhMmVmY2Y1NDMwZDIxNDlkNGI2MjEzMWFjNWE5M2ZjZjkyMzE5NTYwMTM2Nzc5ODgyOGM1MThhNjhlZmI2ZTQxYjQ0M2RmM2E=
Adjunt 2 - nom	Justificante de Presentación REG.pdf
Adjunt 2 - tipus	02
Adjunt 2 - validesa	
Adjunt 2 - hash	YTE2NTM5NGNhYjdiZTM2ZTQ5Y2IxOWVhYjYyZjIyOGIzNmVlMjU5ZTdjMzNmMDVkNzA5MjVlNGQ2MDZiMWU3MzE2ZjgxODY1Mzg2OTg0OGE4MWI5MWZhZWJiZDljNTgxZTQzNGNkNmY2YmQxOTkxNzkxY2EzZTJlNTczY2RlMjE=
Adjunt 3 - nom	15 3957.US481-WSP-PCD-PRE-001-V01_Presupuesto-firmado.pdf
Adjunt 3 - tipus	02
Adjunt 3 - validesa	
Adjunt 3 - hash	YWRjNDMxMDExODBmODgwNzAzZDgzNzUzZmQyMDMxYjNhYTc2ZTY4MjgxNTM3NzI5NDNjNzQyNDQ1MTVmMmRiYWEyNjQ2OGFkZWYxNDMxN2Y4ODQ4NDQyZGEwZGUyZmEzYWI2MTYwMWI4MjA0NWI4MWRjZjdkYjExNzFlNzg0Y2Y=

Interessat

Document identificació	B93275394
Raó social	PLENOIL SL
Adreça	Calle Torrelaguna
Codi municipi	0796
Codi província	28
Codi postal	28043
Codi país	724
D.E.H.	
Telèfon	620632029
Correu electrònic	notificaciones@plenergy.es

Representant

Document identificació	44912250N
Nom	RAUL
Primer cognom	VALAVAZQUEZ
Segon cognom	GENTO
Adreça	Calle Helio 9
Codi municipi	1868
Codi província	47

Codi postal	47012
Codi país	724
D.E.H.	
Telèfon	620632029
Correu electrònic	notificaciones@plenergy.es

Informació complementària

Número de transport	
Documentació física	No acompaña documentación física ni otros soportes
Direcció postal	Registro General del Ayuntamiento de Santa Susanna Plaza Catalunya, s/n 08398 Santa Susanna (Barcelona) España

Formulari

Exposa	Se ha solicitado licencia ambiental para unidad de suministro en Carretera Nacional II s/n de Santa Susana, por limite del buzo no se han podido incluir todos los ficheros
Sol·licita	Adjuntar los archivos adjuntos al citado expediente

Aquest és el rebut electrònic que acredita la presentació de la sol·licitud, escrit o document en el registre electrònic de l'ens o organisme indicat. És un document electrònic signat que conté la data i hora i número de registre de la sortida de l'ens origen. Conserveu-lo en format electrònic com a rebut acreditatiu de la transacció.

EACAT
L'extranet de les administracions catalanes

Rebut dels registres electrònics

Objecte d'entrega

Tràmit	Tramesa SIR
Assumpte	Licencia ambietal Unidad de Suministro
Identificador d'intercanvi	O00000318_25_00779665
Número d'expedient	
Referència externa	

Origen

Nom oficina registre	Reg. Administración General del Estado
Codi oficina registre	O00000318
Nom unitat orgànica	
Codi unitat orgànica	EA0000000

Destí

Nom oficina registre	Registro General del Ayuntamiento de Santa Susanna
Codi oficina registre	O00012229
Nom unitat orgànica	Ayuntamiento de Santa Susanna
Codi unitat orgànica	L01082613

Registre origen

Número	REGAGE25e00012940459
Data	24/02/2025 18:28:00

Registre d'entrada

Número	E2025001325
Data	25/02/2025 16:33:52

Llista d'adjunts

Adjunt 1 - nom	Planos3.pdf

Adjunt 1 - tipus	02
Adjunt 1 - validesa	
Adjunt 1 - hash	OTY4ZDkwNDU4NDMyNGVjMTgzMTE5YWJmMTdmNTI4NzJhYzljMzVkZjNiZjE4ODM4ZWFhYTAyZGI4MThlOTJmNjc1M2JhZDU2NjA2NzllMDFlZWQ1MDc5NmNmMTI1Y2Q3NTY2OWVjODRiMmRhYzQzYjM0YzRlYjU5ZWNmMmRhNmE=
Adjunt 2 - nom	Planos4.pdf
Adjunt 2 - tipus	02
Adjunt 2 - validesa	
Adjunt 2 - hash	ZTcwZTdiNDZkOGM2YTFiMjM1NDk2ZDJlYWMzZWViMjkxMzM2MGFiN2Y5MDc4MGU4N2IwNjA0MmNkZWJhMzNiOWJlMzdlNjY2YjdkYmM3NmJlZmQ0NWE5Mjk0NWZmM2Y5MjNjYWYwZmE1MDg1Yjc4NWNmYmM2ODg5ZGU2YmNkZGQ=
Adjunt 3 - nom	Justificante de Presentación REG.pdf
Adjunt 3 - tipus	02
Adjunt 3 - validesa	
Adjunt 3 - hash	NDU5ZTA2MTg4MmFlMDc2ZjJiY2M3M2YzMDhiYWE1MzUxN2EzNmZjYmU2MmI0YThlMDAwOTAyNGRhYTk0MDI2ZGRhMjYwNjgxNTU5ODRkZTcyMjZhODczNzc2NjQ0YjdjM2M3OGRlOGQ3YWVmMTRiZDRjNDhjYTQzNGJiMmI1NTI=

Interessat

Document identificació	B93275394
Raó social	PLENOIL SL
Adreça	Calle Torrelaguna 64
Codi municipi	0796
Codi província	28
Codi postal	28043
Codi país	724
D.E.H.	
Telèfon	620632029
Correu electrònic	notificaciones@plenergy.es

Representant

Document identificació	44912250N
Nom	RAUL
Primer cognom	VALAVAZQUEZ
Segon cognom	GENTO
Adreça	Calle Helio 9
Codi municipi	1868
Codi província	47

Codi postal	47012
Codi país	724
D.E.H.	
Telèfon	620632029
Correu electrònic	notificaciones@plenergy.es

Informació complementària

Número de transport	
Documentació física	No acompaña documentación física ni otros soportes
Direcció postal	Registro General del Ayuntamiento de Santa Susanna Plaza Catalunya, s/n 08398 Santa Susanna (Barcelona) España

Formulari

Exposa	Se ha solicitado licencia ambiental para una unidad de suministro en Carretera nacional II s/n de Santa Susana, debido a la capacidad de la plataforma no ha sido posible adjuntar todos los archivos
Sol·licita	Adjuntar los archivos anexos al citado expediente

Aquest és el rebut electrònic que acredita la presentació de la sol·licitud, escrit o document en el registre electrònic de l'ens o organisme indicat. És un document electrònic signat que conté la data i hora i número de registre de la sortida de l'ens origen. Conserveu-lo en format electrònic com a rebut acreditatiu de la transacció.

Isabel Carrillo Gallardo, Arquitecta Municipal de l'Ajuntament de Santa Susanna, respecte de sol.licitut efectuada per PLENOIL SL, representada per RAÜL VALAVAZQUEZ GENTO amb els següents Registres d'entrada a l'ajuntament:

E2025001276
E2025001277
E2025001321
E2025001322
E2025001323

EXPEDIENT D'OBRA: X2025000627
ACTIVITAT SOL.LICITADA: VENDA AL DETALL DE COMBUSTIBLES PER L'AUTOMOCIÓ EN ESTABLIMENTS ESPECIALITZATS.

Llicència ambiental (Annex II)

Autenticació i signatura fets amb VAIld

Mecanisme d'autenticació: Certificat Digital

Persona interessada

Nom i cognoms/Raó social	PLENOIL SL
NIF/NIE/Passaport	B93275394

Persona representant

Nom i cognoms/Raó social	RAUL VALAVAZQUEZ GENTO
NIF/NIE/Passaport	44912250N
Validació representació	Mitjançant aportació de document acreditatiu o certificat de representant

Detall de la sol·licitud

Tipologia del tràmit	inici
Referència cadastral	6096101DG7069N0001MH
Tipus de via	CTRA
Nom de la via	NACIONAL II
Número	S/N
Telèfon establiment	620632029 - 0034
Adreça electrònica	notificaciones@plenergy.es
Nom comercial (Opcional)	Plenoil
Activitat principal	Unidad de Suministro
Codi CCAE	4730 - Comerç al detall de combustibles per a l'automoció en establiments especialitzats
Epígraf de la Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats a que fa esment l' activitat	12.20. Venda al detall de carburants per a motors de combustió interna.
Superfície total construïda (m2)	356,44
Documentació acreditativa de la representació (p.ex. poder	**Autorización Ingeniería_Santa Susanna_fdo.pdf**

SITUACIÓ: Parcel.la FR-05 del DEL POL 1 LA RIERA
PLANEJAMENT:

INFORMO

La finca objecte de la llicència present es la identificada com a FR-5 del polígon 1 del Sector de La Riera de Santa Susanna.

Es sol.licita paral.lelament a la venda de carburant, per part d'altra societat en la mateixa parcel.la, la construcció d'un establiment comercial dedicat a l'alimentació. La PARCEL.LA ÉS ÚNICA I INDIVISSIBLE. Coexistiran dos edificis amb dues activitats comercials: venda d'aliments i venda de carburants.

PRIMER.- ELS PARÀMETRES URBANÍSTICS PRINCIPALS QUE REGULEN LA PARCEL.LA SÓN ELS SEGÜENTS:

A1. Classificació i qualificació urbanística del sòl.

Els terrenys de referència es troben classificats pel Pla Parcial de la riera de sòl urbà i qualificats de clau 13x-Zona comercial.

A2. Planejament al que està subjecte.

PGOM de Santa Susanna, el Pla Parcial del sector la Riera aprovat definitivament en data 19/01/1994.

A.3. Grau d'urbanització de la finca.

El projecte d'urbanització ha estat executat i recepcionat. Per vandalisme la CT del sector va ser buidada. Pel que no es pot posar en servei fins que es restauri per part de l'Ajuntament. Es recorda que per a que la parcel.la tingui condició de solar ha de disposar de tots els serveis bàsics. I l'electrificació ho és. **No serà possible atorgar la llicència d'obres sense el compromís escrit/aval per part de l'ajuntament que garantitzi l'electrificació de la parcel.la. Em remeto al TAG d'Urbanisme per a que valori com es pot materialitzar aquesta obligació.**

A4. Usos urbanístics admesos o no prohibits

- RESPECTE DEL PLANEJAMENT MUNICIPAL,

USOS PRINCIPALS segons el planejament urbanístic:

Comercial

Altres: Serveis associats al principal, Esportiu i equipament social.

Aparcaments que seran alhora obligatoris en planta soterrani en una proporció de 20 m2 de sòl d'aparcament per cada 25m2 de sostre construït en ús principal.

- RESPECTE DE LA LEGISLACIÓ COMERCIAL VIGENT,

La Llei 1/2009 d'equipaments comercials disposa:

o En l'article 6 apartat a) que **els petits establiments** comercials, individuals o col·lectius són aquells amb **una superfície de venda inferior a 800 m2.**

o En l'article 9.2 Els petits establiments comercials es poden implantar en sòl urbà i urbanitzable on l'ús residencial sigui dominant, sempre que no configurin un gran establiment comercial col·lectiu o un gran establiment comercial territorial.

Indicar que des del 13 de desembre de 2012 la TUC del municipi inclou la parcel.la objecte de l'informe.

D'altra banda el Decret 378/2006, disposa en l'article 12.3 la dotació mínima d'aparcament per cada tipus d'establiment.

"...

Article 12

Dotació d'aparcament

12.1 La superfície d'aparcament és la superfície destinada a ús exclusiu d'aparcament, ja sigui coberta o descoberta. La superfície destinada a aparcament cobert ha de tenir en compte una repercussió .ponderada la part proporcional de rampes, columnes, passadissos. de, com a mínim, 25 m2 per a cada plaça. En el cas de l'aparcament descobert la repercussió ha de ser, com a mínim, de 20 m2 per a cada plaça.

12.2 En el tràmit de planejament urbanístic, quan es prevegin reserves de sòl comercial que possibiliti la implantació de grans establiments comercials, i no estigui definida una tipologia específica que requereixi una dotació superior, **la dotació d'aparcament prevista ha de ser, com a mínim, de 2 places per cada 100 m2 edificats**.

12.4 En el cas dels equipaments comercials de caràcter col·lectiu, la dotació global requerida es calcularà en base a la suma de les diferents dotacions parcials de les tipologies dels establiments que en formin part.

..."

Per tant, caldrà afegir, al menys, a la dotació d'aparcament de l'establiment alimentari en tràmit dues places més d'aparcament que hauran d'estar al servei de la benzinera

A5. Edificabilitat, ocupació permesa de sòl, subsòl i vol.

En aquesta zona l' EDIFICABILITAT màxima de la parcel·la és de 0,63 m2/m2.

MÈTRICA:

Parcel·la mínima……1000m2

Edificabilitat màx.....0,63m2/m2

Ocupació. màx.....60%

Distàncies als límits…… 35m a l'eix de la carretera nacional II

H/2 amb un mínim de 3,00m per la resta de límits

Tanques…… 0,60m tanca opaca, més 1,20m de tanca calada.

Acabats…… Façanes amb un mínim de serralleria d'alumini lacada en blanc i vidriada al 60%

ARM.....6,00m corresponent a PB.

Definició de PB I PS segons el PPARCIAL la Riera:

Article 13.- L'alçada lliure entre les plantes de l'edificació no pot ésser inferior a dos metres i mig.

Article 14.- DEFINICIÓ DE PLANTA SÒTAN: La planta soterrani és tota planta soterrada o semisoterrada, sempre que el seu sostre estigui situat a menys d'1 m. per damunt del sòl exterior definitiu. La part de planta semisoterrada, el sostre de la qual sobresurti més d'un metre per damunt d'aquest nivell, tindrà en tota aquesta part -i en una profunditat de 5m.-, la consideració de planta baixa.

L'ocupació de les plantes soterrani serà la mateixa que la planta baixa corrresponent, més la de les rampes necessàries per accedir-hi.

La rasant del vial d'accés front la N-II atorga la rasant on situar-se la PB tenint en compte que el PGOM estableix en més - menys 1,00 m.

En tot cas, caldrà aprovar prèviament a la Llicència, o dins d'aquesta, un estudi estètic de les façanes i cobertes que garanteixi l'equilibri volumètric, cromàtic i qualitatiu DELS DOS EDIFICIS (VENDA ALIMENTÀRIA I CARBURANT) amb la resta del sector i la primera línea de la N-II.

La superfície de la parcel.la segons projecte de reparcel.lació és de 2.671,36 m2

Atès que el coeficient d'edificabilitat és de 0,63 el sostre màxim permés és de 1.682.95 m2.

Atès que el coeficient d'ocupació és del 60% , l'ocupació màxima admesa és de 1.602,81 m2.

L'ESTABLIMENT ALIMENTARI HA ASSOLIT UNA EDIFICABILITAT de 453,4 m2 respecte de 1.682,96 m2 màxims que es poden construir.

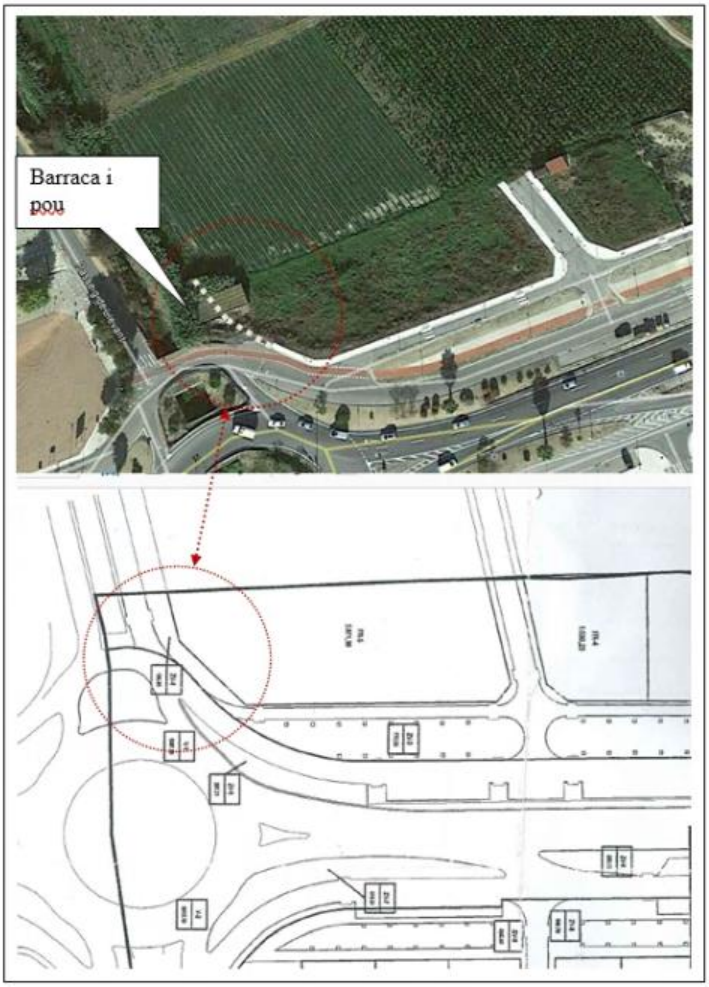
L'ESTABLIMENT ALIMENTARI HA ASSOLIT UNA OCUPACIÓ de 453,4 m2 respecte de 1.602,81 m2 màxims que es poden ocupar.

NORMATIVA		
ZONA COMERCIAL Y DE SERVICIOS ASSOCIADOS (Clau - 13X)		
PARCELA: 6096101DG7069N0001MH SUPERFICIE: 2.671,36m2(Según Certificado Urbanístico) 2.575,30m2(Según reparcelación)		
	NORMATIVA	PROYECTO
Edificabilidad (0,63)	1.682,96m2	453,44m2 (sobre rasante)
Ocupación (0,60)	1602,82m2	453,44m2
Alineación eje NII	>35m	35m
Alineación mínima otros	H/2 (Mínim 3m)m	3,00m
Num. plantas	1,	1,00
Cota de pb Altura maxima	<10,74m 6,00m	10,40m 6,00m
Plazas pk comercio (2pk/100m2)	5PK	37PK
Parcela minima	1.000,00m2	2575,30m2
Sup. minima de vidrio en fachada	60%	<60% según planos
SUPERFÍCIES EXTERIORES:		
VIAL Y RAMPA A SÓTANO		139,06m²
VIALES, APARCAMIENTO Y ACCESOS		1.211,45m²
PASOS EXTERIORES EDIFICIO		103,09m²

Caldrà que es tingui en compte en la sol.licitut de llicència d'obres. I s'haurà d'aportar un quadre sumatori de l'edificabilitat total i l'ocupació total entre les dues edificacions. ES RECORDA QUE LA PARCEL.LA ÉS UNICA I NO ES POT DIVIDIR.

A6. Afectacions

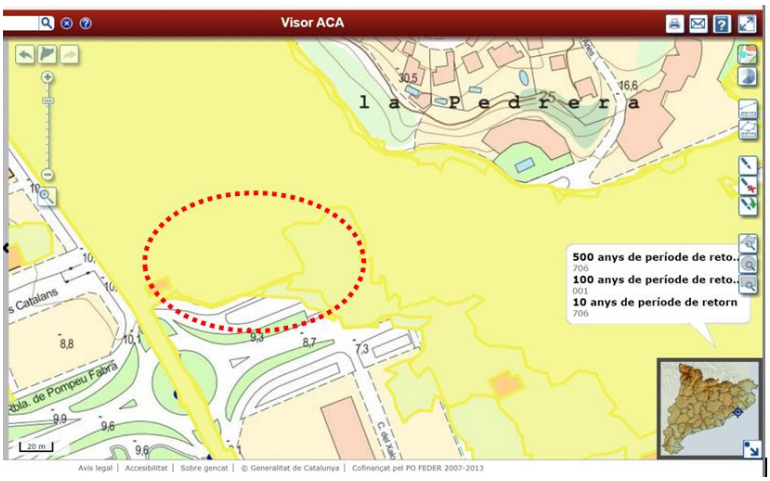
- PREEXISTÈNCIES
- En la finca encara existeix una barraca i un pou o bassa que estan afectant espai de sòl públic qualificat de Zona verda al lateral oest de la finca. En el moment de tramitar qualsevol llicència s'haurà de delimitar correctament la finca als límits de la reparcel.lació aprovada definitivament i deixar lliure el sòl afectat de sistema de zona verda. En les imatges inferiors detallo l'afectació:



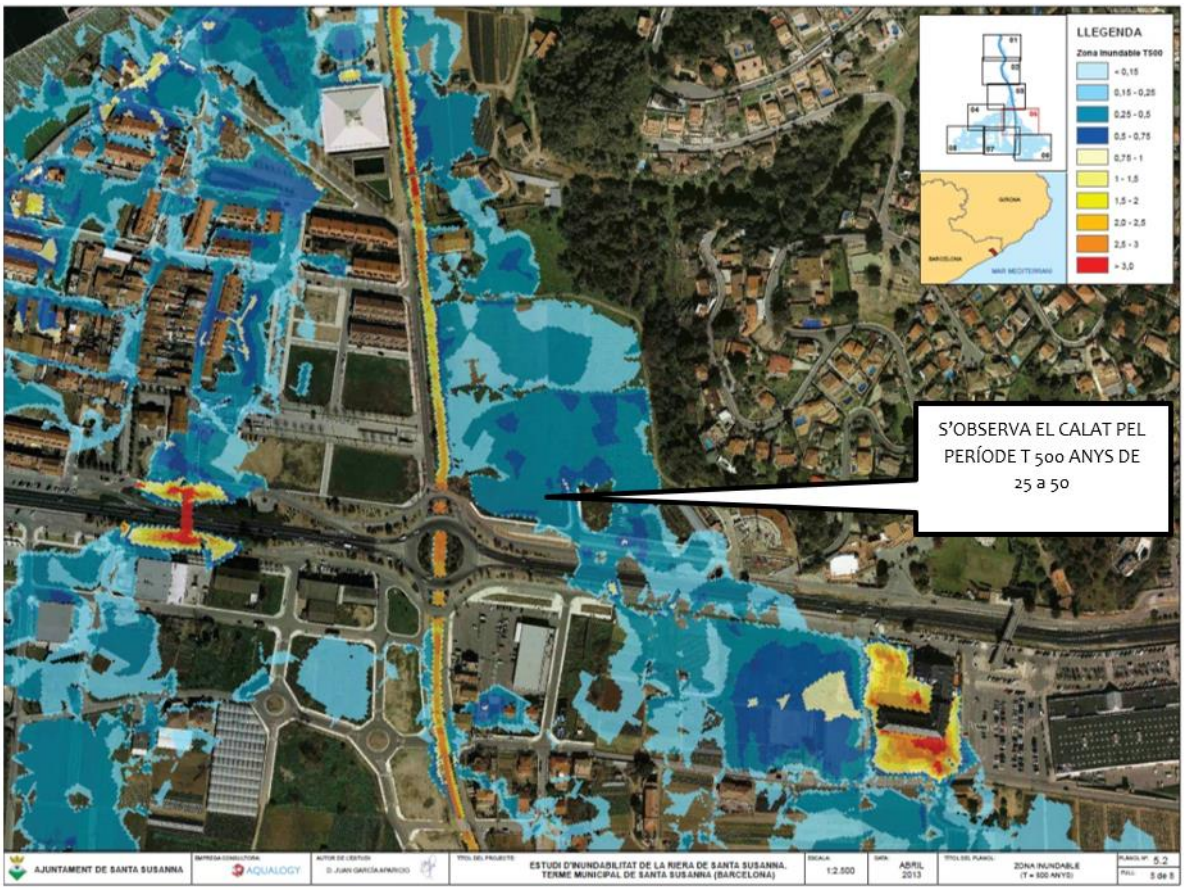
- La finca dóna façana a la carretera N-II de la qual segons planejament municipal la façana de l'edifici s'ha d'enretirar 35 metres respecte de l'eix de la Carretera.
  En el projecte a presentar per obtenir llicència caldrà incorporar un plànol on es topografiï la carretera i l'eix a fi de justificar que es separar els 35 metres a façana de l'edifici projectat.
- La finca pel costat ponent limita amb un vial de nova obertura que discorre paral.lel pel costat est de la riera.
  Cal presentar i tramitar paral.lelament al projecte d'obres un annex de l'obra d'urbanització a realitzar per donar compliment a la vialitat que el planejament ordena al costat est de la riera.

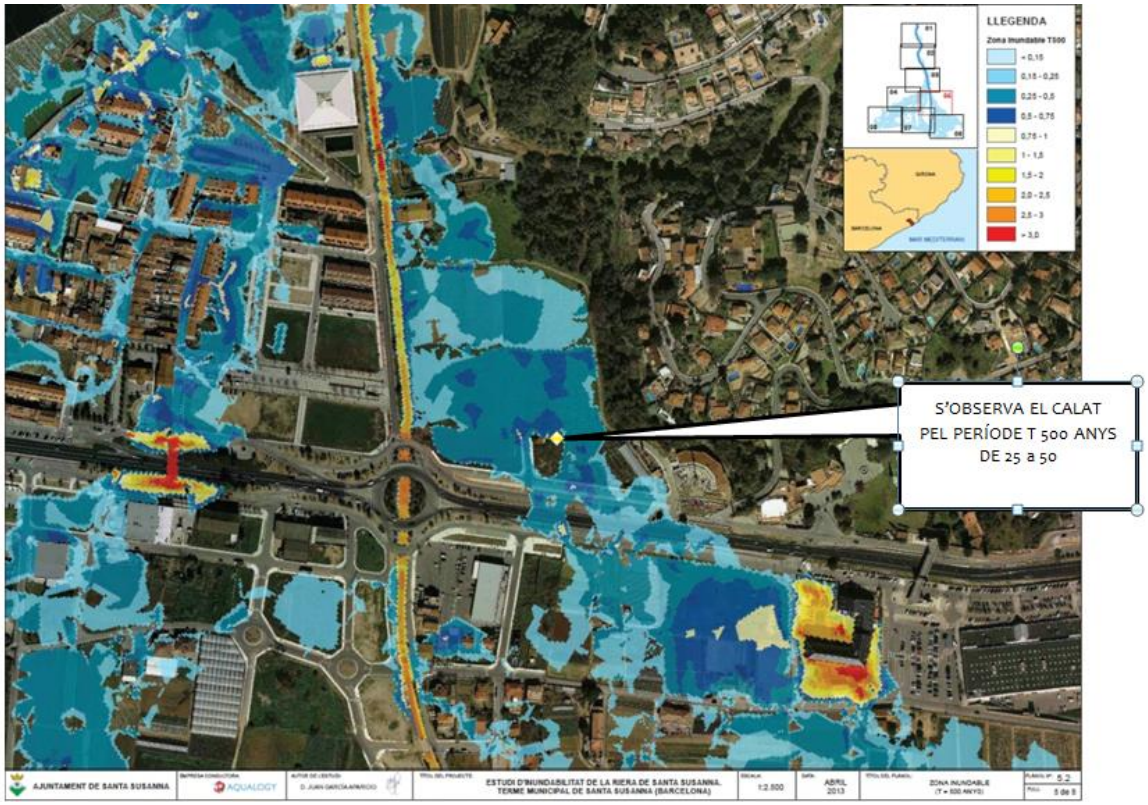
El projecte de urbanització de l'entorn l'ha presentat MILLOR de VERITAS SL DINS DEL PROJECTE BÀSIC DE L'OBRA DE L'ESTABLIMENT. Aquest projecte encara no disposa de llicència. Per tant, per poder atorgar llicència de la benzinera o bé s'urbanitza primer i recepciona l'obra o bé es fa simultània l'edificació i la urbanització, en aquest darrer cas caldrà dipositar un aval per valor del 100% de l'obra d'urbanització. Llevat de l'electrificació que es responsabilitat municipal.

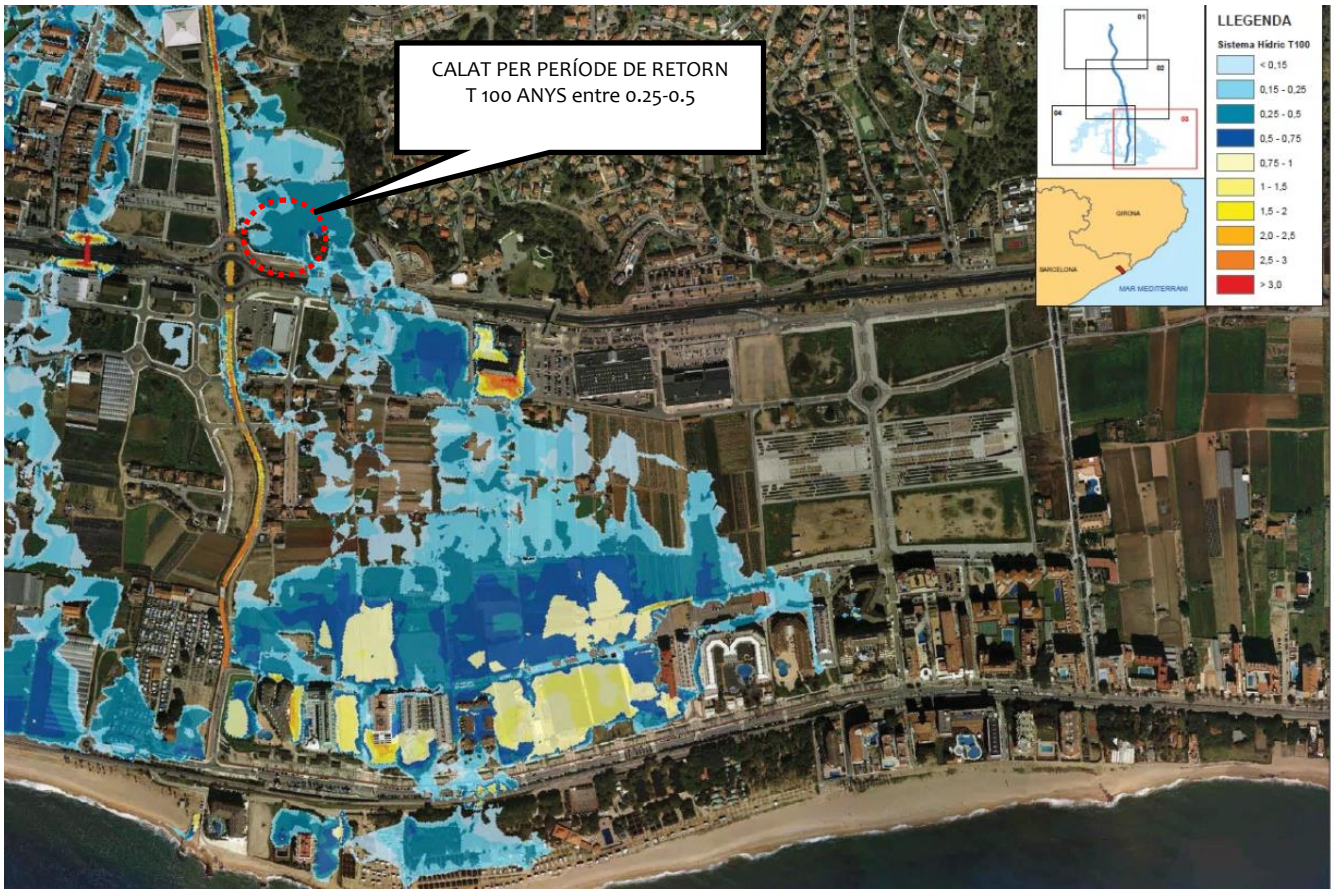
- PEL QUE FA A LA INUNDABILITAT, SEGON MAPA MAPRI DE L'ACA LA FINCA ÉS INUNDABLE :

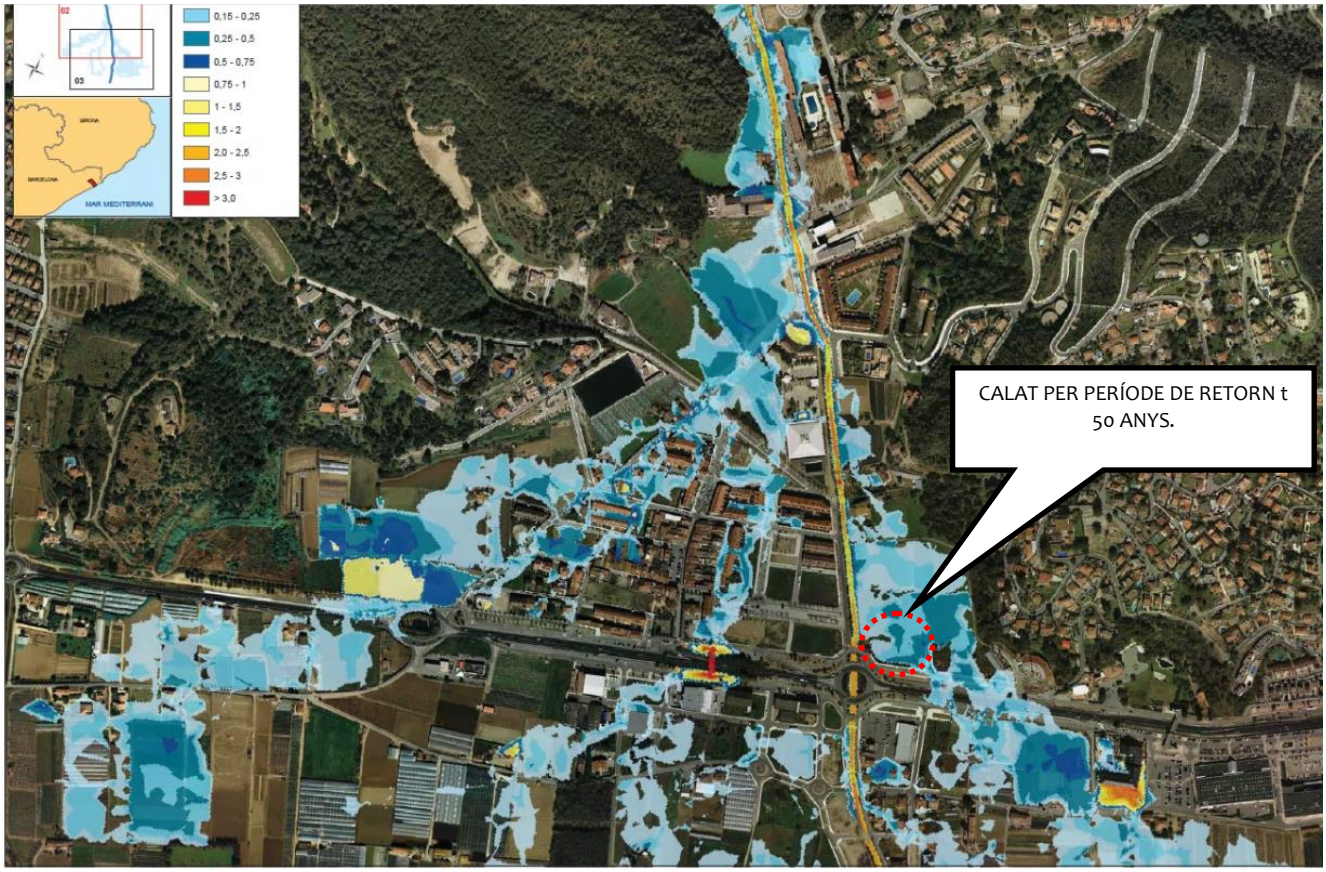


I SEGONS L'ESTUDI D'INUNDABILITAT QUE FORMA PART DEL DOCUMENT DE POUM EN TRÀMIT , ÉS REAFIRMA LA INUNDABILITAT DE LA FINCA:




LLEGENDA
Zona inundable T500
< 0,15
0,15 - 0,25
0,25 - 0,5
0,5 - 0,75
0,75 - 1
1 - 1,5
1,5 - 2
2,0 - 2,5
2,5 - 3
> 3,0
S'OBSERVA EL CALAT
PEL PERÍODE T 500 ANYS
DE 25 a 50
AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA
AQUALOGY
ESTUDI D'INUNDABILITAT DE LA RIERA DE SANTA SUSANNA.
TERME MUNICIPAL DE SANTA SUSANNA (BARCELONA)
1:2.500
ABRIL
2013
ZONA INUNDABLE
(T = 500 ANYS)


CALAT PER PERÍODE DE RETORN
T 100 ANYS entre 0.25-0.5
LLEGENDA
Sistema Hídric T100
< 0,15
0,15 - 0,25
0,25 - 0,5
0,5 - 0,75
0,75 - 1
1 - 1,5
1,5 - 2
2,0 - 2,5
2,5 - 3
> 3,0
GIRONA
BARCELONA
MAR MEDITERRANI



<u>Pel que caldrà que el projecte de benzinera tinguin en compte aquesta afectació en el disseny de l'edifici instal.lacions soterrades a fi d'evitar danys.</u>

- **<u>LLINDA AMB LA RIERA</u>** CALDRÀ RECAPTAR INFORME FAVORABLE DE L'ACA, TENINT EN COMPTE QUE LA PARCEL.LA ÉS INUNDABLE, FORA CONVENIENT GRAVAR AQUESTA CONDICIÓ EN EL REGISTRE DE LA PROPIETAT I APORTAR CÒPIA D'AQUESTA ANOTACIÓ

- **<u>DÓNA FRONT A LA CARRTERA NACIONAL II</u>** - CAL RECAPTAR INFORME A L'ADMINISTRACIÓ AMB COMPETÈNCIA.

A n'aquest respecte s'aporta escrit de resposta del Departament de Territori, Servei territorial de Carreteres, en referència a la nova implantació d'una estació de servei on s'informa que al trobar-se l'obra a més de 3 m de l'aresta exterior de l'esplanació de la carretera N-II, es situa fora de la zona d'influència i no procedeix l'emissió de cap autorització ni informe.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona

Referència:
TES_2025_EXP_CAR002AUTO_00016273

Núm. registre d'entrada: 9015-1155820\2025
Data registre d'entrada: 24/04/2025

Assumpte: Petició d'autorització

Obra/actuació sol·licitada: Estacions de servei (nova implantació i reformes)

PLENERGY GRUPO SL

En resposta a la vostra sol·licitud amb registre 9015-1155820\2025, us haig de manifestar que l'obra sol·licitada es troba a més de 30 m de l'aresta exterior de l'esplanació de la carretera N-II, per tant se situa fora de la zona d'influència de la carretera, per la qual cosa, i d'acord amb la normativa de carreteres, no procedeix l'emissió de cap autorització ni informe al respecte per part d'aquest Servei Territorial de Carreteres de Barcelona, però no eximeix que s'hagi de demanar el permis corresponent a l'ajuntament.

Daniel J. Gallego Martínez
Cap del Servei

Signat electrònicament

'00'02 | 05:23:49 2025.05.09

A7. RESPECTE LA COMPATIBILITAT DE L´ÚS PROPOSA de venda de carburant al por menor.

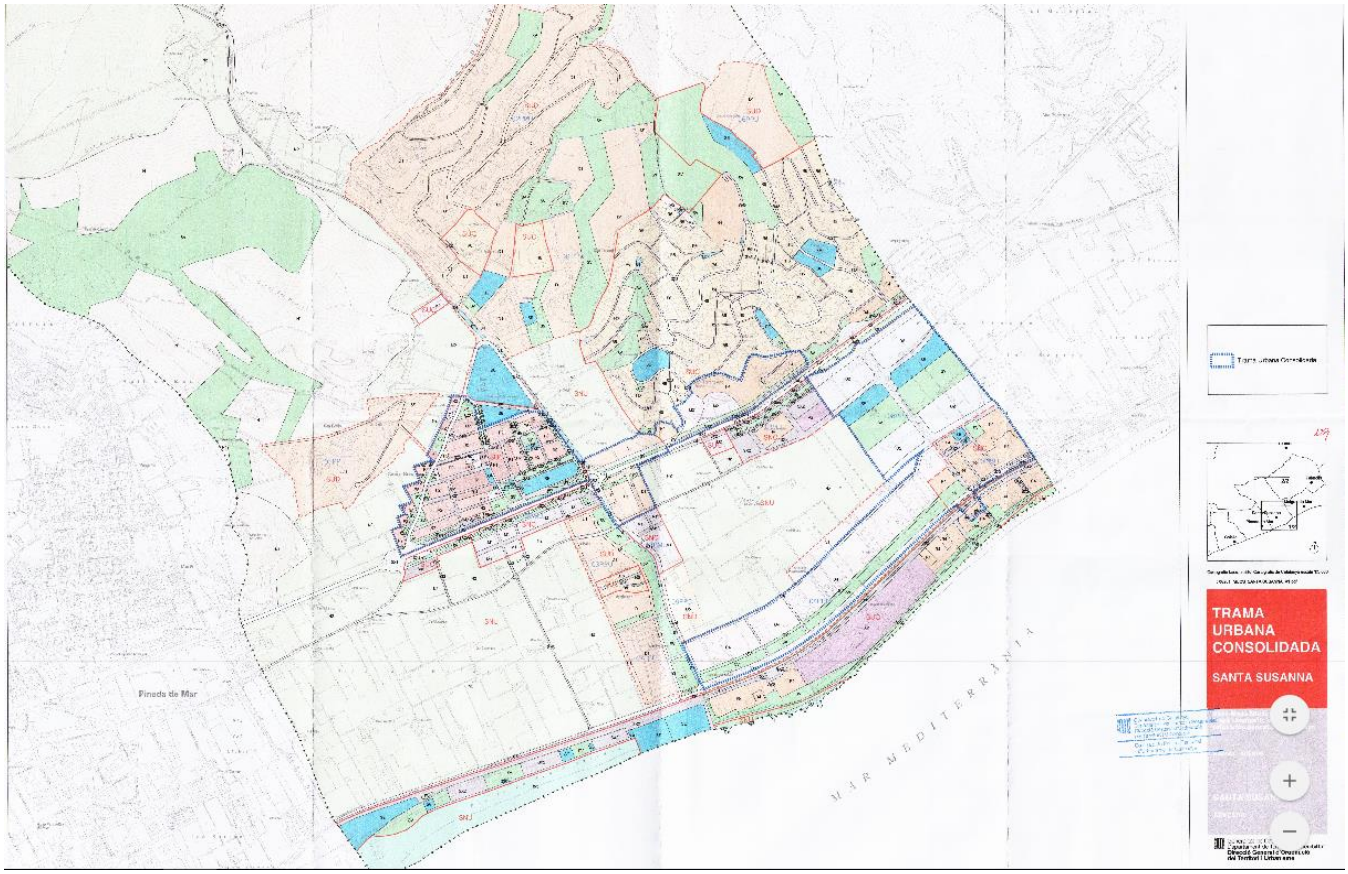
- **RESPECTE DE LA NORMATIVA MUNICIPAL VIGENT, Admet com s'ha indicat anteriorment l' ús comercial.**

- **RESPECTE DE LA LEGISLACIÓ COMERCIAL VIGENT,**

La Llei 1/2009 d'equipaments comercials disposa:

- En l'article 6 apartat b) Són establiments comercials singulars (ECS): Els establiments de venda a l'engrós, els establiments dedicats essencialment a la venda d'automoció i carburants, d'embarcacions i altres vehicles, de maquinària, de materials per a la construcció i articles de sanejament, de pirotècnia, i els centres de jardineria i els vivers.
- En l'article 9.5 que els establiments comercials singulars poden implantar-se en tots els àmbits on el planejament urbanístic vigent admet l'ús comercial.

A continuación reprodueixo el plànol de la Tuc i concentració comercial de Santa Susanna.



La finca FR-5 està inclosa en la Tuc .

- **RESPECTE DE LA "LEY 11/2013, DE 26 DE JULIO, DE MEDIDAS DE APOYO AL EMPRENDEDOR Y DE ESTÍMULO DEL CRECIMIENTO Y DE LA CREACIÓN DE EMPLEO"**

En l'article 39 es modifica l'article 4.1 de la Ley 34/198, de 7 d'octubre, del sector de hidrocarburos de la següent forma:

tículo 39. Modificación de la Ley 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos.

La Ley 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos, queda modificada como sigue:

(…)

Dos. El artículo 13.2 pasa a tener la siguiente redacción:

«2. La actividad de distribución al por menor de carburante y combustibles petrolíferos podrá ser ejercida libremente por cualquier persona física o jurídica.

Las instalaciones utilizadas para el ejercicio de esta actividad deberán cumplir con los actos de control preceptivos para cada tipo de instalación, de acuerdo con las instrucciones técnicas complementarias que establezcan las condiciones técnicas y de seguridad de dichas instalaciones, así como cumplir con el resto de la normativa vigente que en cada caso sea de aplicación, en especial la referente a metrología y metrotecnia y a protección de los consumidores y usuarios.

Las administraciones autonómicas, en el ejercicio de sus competencias, deberán garantizar que los actos de control que afecten a la implantación de estas instalaciones de suministro de carburantes al por menor, se integren en un procedimiento único y ante una única instancia. A tal efecto, regularán el procedimiento y determinarán el órgano autonómico o local competente ante la que se realizará y que, en su caso, resolverá el mismo. Este procedimiento coordinará todos los trámites administrativos necesarios para la implantación de dichas instalaciones con base en un proyecto único.

El plazo máximo para resolver y notificar la resolución será de ocho meses. El transcurso de dicho plazo sin haberse notificado resolución expresa tendrá efectos estimatorios, en los términos señalados en el artículo 43 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

Los instrumentos de planificación territorial o urbanística no podrán regular aspectos técnicos de las instalaciones o exigir una tecnología concreta.

Los usos del suelo para actividades comerciales individuales o agrupadas, centros comerciales, parques comerciales, establecimientos de inspección técnica de vehículos y zonas o polígonos industriales, serán compatibles con la actividad económica de las instalaciones de suministro de combustible al por menor. Estas instalaciones serán asimismo compatibles con los usos que sean aptos para la instalación de actividades con niveles similares de peligrosidad, residuos o impacto ambiental, sin precisar expresamente la cualificación de apto para estación de servicio.

Lo establecido en los párrafos anteriores se entiende sin perjuicio de lo establecido en la Ley 25/1988, de 29 de julio, de Carreteras, y sus normas de desarrollo.»

Tres. Se añade un nuevo artículo 43 bis con una redacción del siguiente tenor:

PER TANT, RESPECTE DE L'ACTIVITAT DE VENDA DE CARBURANT , SI BÉ QUEDA INCLOSA DINS DE L'ÚS COMERCIAL DE LA CLAU URBANÍSTICA DE LA PARCEL.LA I PER LA NORMATIVA COMERCIAL I SECTORIAL , ADVERTIR QUE PER A LA MATERIALITZACIÓ, CONSTRUCCIÓ, SERÁ PREVI HAVER DISPOSAT DE LES AUTORITZACIONS I PERMISOS DE L'AJUNTAMENT I ADMINISTRACIONS AFECTADES.

A8. - RESPECTE DE L'ACTIVITAT , HAURÀ DE SER INFORMADA PER L'ENGINYER MUNICIPAL I ENVIADA A BOMBERS SI així ho considera.

A Santa Susanna a 7 d'octubre de 2025

L'Arquitecta municipal,

Isabel Carrillo Gallardo

ISABEL CARRILLO GALLARDO - DNI 38823297X (TCAT)

Firmado digitalmente por ISABEL CARRILLO GALLARDO - DNI 38823297X (TCAT)
Fecha: 2025.10.07 17:50:37 +02'00'

Rebut - Instància genèrica

Dades del tràmit

Descripció	Aporte de documentación al expediente X2025000627
Destinatari	Ajuntament de Santa Susanna
Número registre entrada	E2025007857
Data registre entrada	29/10/2025 14:31

Documentació adjunta a la tramesa

Adjunt	3957.US481-WSP-PCD-SR-001-V00-Residuos.pdf
Adjunt (resum)	TIDoiANUT5XGJdF5kAKtrCnMQU+CMIo6ighg83OMkNM=
Adjunt	etram-tramit.xml
Adjunt (resum)	tWWhPKolfXJUJIYCDE5HwBtZsv6zvO+4UR1Bedcm2Kg=

Aquest rebut electrònic acredita la presentació de la vostra sol·licitud en el registre electrònic de Ajuntament de Santa Susanna. L'autenticitat i integritat del rebut estan garantides mitjançant un segell electrònic del Consorci Administració Oberta de Catalunya. Conserveu el rebut electrònic com a justificant.

A més a més, el rebut disposa d'un codi segur de verificació (CSV) únic 08261300082910202541 8F31F44F9E que permet accedir al mateix document per verificar-ne la seva autenticitat. El podeu verificar a https://www.seu-e.cat/csv

Mitjançant aquest codi QR i enllaç (https://c.aoc.cat/4p79qm) podeu accedir a "El meu espai" per veure el detall de la sol·licitud.

Servei facilitat per Administració Oberta de Catalunya

Identificador: 0826130008 - 1761744653384-255d4ff2-a765-4a57-a0fa-b735 - E2025007857 - 29/10/2025 14:31 | Òrgan: 0826130008 | Origen: Administració | Estat d'el·laboració: Còpia electrònica autèntica amb canvi de format | Nom de format: PDF | Tipus documental: Justificant de recepció | Tipus de signatura: segell d'òrgan "Serveis Administració Electrònica Consorci Administració Oberta de Catalunya" | CSV: 08261300082910202541 8F31F44F9E

Instància genèrica

Autenticació i signatura fets amb VALId

Mecanisme d'autenticació: Certificat Digital - Representant

Especificacions del certificat usat:

- NIF/NIE/Passaport: B47378195
- Nom i cognoms/Raó social: 1A INGENIEROS SLP

Persona interessada

Nom i cognoms/Raó social	PLENERGY GRUPO S.L.
NIF/NIE/Passaport	B93275394

Persona representant

Nom i cognoms/Raó social	RICARDO FORTUOSO MARTIN
NIF/NIE/Passaport	11958143Y
Validació representació	Mitjançant aportació de document acreditatiu

Detall de la sol·licitud

Breu descripció	Aporte de documentación al expediente X2025000627
Exposo i sol·licito	La sociedad PLENERGY GRUPO SL, ha solicitado en este Ayuntamiento licencia ambiental para una unidad de suministro de Combustible sita en Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna (08398-Barcelona). Se adjunta documentación complementaria (Separata de Residuos) al expediente X2025000627, para que se tenga en cuenta y sea aportada al citado expediente.

Consulta i/o obtenció de dades i documents

Dret d'oposició	No m'oposo que l'Administració consulti i/o obtingui les dades i documents d'altres ens públics relacionats amb aquesta sol·licitud.

Dades d'avís de notificacions i comunicacions

Adreça electrònica	notificaciones@plenergy.es
Telèfon mòbil	620632029

Protecció de dades i garantia dels drets digitals

En compliment del previst a l'article 11 de la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals, en relació amb l'establert a l'article 13 del Reglament General de Protecció de dades, l' informem que les seves dades són necessàries per a la gestió del tràmit o prestació del servei que esteu realitzant.

Al respecte, s'indica que l'ens Ajuntament de Santa Susanna és el responsable del tractament d'aquestes dades personals, que conservarà de conformitat amb les disposicions legals i reglamentàries aplicables en cada cas.

Així mateix s'informa de la possibilitat d'exercir els seus drets d'accés, rectificació, supressió, oposició i limitació mitjançant la remissió d'un escrit dirigit al Ajuntament de Santa Susanna per mitjans electrònics, o en format paper, ja sigui presencialment o per correu postal.

Per a més informació, consulti la nostra política de privacitata.

AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

Pl. Catalunya - 08398 Santa Susanna
Tel. 93 767 84 41 - Fax 93 767 87 50
E-mail: ajuntament@stasusanna.org

EXP. NÚM.: X2025000627
TITULAR: PLENOIL, SL
EMPLAÇAMENT: CRTA. N-II, S/N
ACTIVITAT: ESTACIÓ de SERVEI
TRAMITACIÓ : LLICENCIA AMBIENTAL
ANTECEDENTS:

D'acord a la instància i la documentació aportada en data 25 de febrer de 2025 i RE E2025001277, E2025001321, E2025001322, E2025001323, E2025001324 i E2025001325 i de data 27 de febrer de 2025 i RE E20251382, pel Sr. Raul Valavazquez Gento en representació de l'empresa Plenoil, SL, per tal tramitar una activitat d'estació de servei com a Llicència ambiental.

D'acord a la instància i documentació presentada en data 29 d'octubre de 2025 I RE E2025007857, pel Sr. Ricardo Fortuoso Martin en representació de l'empresa Plenergy Grupo, SL, on es presenta documentació complementaria per tramitar l'estació de servei,

D'acord a l'article 38 de la Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats, el tècnic que subscriu informa desfavorablement, cal aportar i justificar el següent:

- Cal aclarir a nom de qui va l'activitat a tramitar de l'estació de servei, a nom de Plenoil, SL com s'indica a les instancies de data 25 de febrer de 2025 i RE E2025001277, E2025001321, E2025001322, E2025001323, E2025001324 i E2025001325, o a nom de Plenergy Grupo, Sl, tal i com s'indica a l'instància de data 29 d'octubre de 2025 I RE E2025007857. Tota la documentació de tramitació de l'activitat de l'estació de servei ha d'anar a nom d'un sol titular (Projecte tècnic, certificat de compatibilitat urbanística, designació tècnica i documentació complementaria).
- La designació del personal tècnic responsable d'executar el projecte de l'activitat (punt c) de l'article 38 de la Llei 20/2009). El document presentat a l'expedient d'obres no es correspon amb una designació tècnica o un assumeix tècnic d'activitats.

Santa Susanna, 4 de novembre de 2025

Joan Ramon Palat
Enginyer municipal

JOAN RAMON PALAT VIVES - DNI 46232082N (TCAT)

Firmado digitalmente por JOAN RAMON PALAT VIVES - DNI 46232082N (TCAT)
Fecha: 2025.11.04 19:36:10 +01'00'

Ajuntament de Santa Susana

Evidències del procés de notificació

Dades d'identificació de la notificació electrònica

Organisme: Ajuntament de Santa Susanna #ID: 176.333.253

Departament: Ajuntament de Santa Susanna

Títol de la notificació: 2025/000002/2553 REQ. DOC. SEGONS INF. ENGINYER X2025000627

Referència de la notificació: X2025000627

Data de registre: 7 de nov. 2025 a les 6:51:35

Núm. de registre: S2025004395

Posada a disposició el dia 7 de nov. 2025 a les 6:53:56

Rebutjada el dia 18 de nov. 2025 pel sistema eNOTUM (P0826100J)

Destinataris de la notificació

Nom: RICARDO FORTUOSO MARTIN **NIF:** 11958143Y

Correu electrònic: notificaciones@plenergy.es

Documents annexats

Acte administratiu: GENE2025000625VOID.pdf

Document annex: X20250010627_AII_NOFAV_GEST_SERVEI___PLENOIL.pdf

Evidència del dipòsit: PosadaDisposicio.xml

Evidència del rebuig: RebuigeNotum.xml

Outlook

AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA - NOTIFICACIÓ RS2025004395

De Marta Riera Puig <rierapmr@stasusanna.org>
Data Dc. 26/11/2025 13:53
Fins a notificaciones@plenergy.es <notificaciones@plenergy.es>

2 fitxers adjunts (739 KB)
RS2025004395.pdf; RS2025004395 - informe tècnic.pdf;

Senyors, us adjunto les notificacions a dalt referenciades, que han estat rebutjades per e-notum, referent a l'expedient X2025000627.

Necessitaria que justifiquéssiu la recepció d'aquesta documentació.

Atentament,

Departament d'urbanisme

Ajuntament de Santa Susanna

SANTA SUSANNA

agenda urbana santa susanna

Santa Susanna Destí Intelligent

Sustainable Committed

Comunicación de cambio del ingeniero redactor del proyecto:

Promotor: PLENERGY GRUPO S.L., con CIF: B-93275394	**Fecha:** Diciembre de 2025
Obra: IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO	
Dirección de la obra: Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona).	
Ingeniero redactor que causa BAJA: Raúl Valavázquez Gento con D.N.I. Nº 44.912.250-N (WSP SPAIN – APIA, S.A) Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Valladolid . Colegiado nº 2.092 COITIVA	
Ingeniero redactor que causa ALTA: Alberto Fernández Leroy con D.N.I. Nº 72.060.737 N (WSP SPAIN – APIA, S.A) Colegiado nº 23.953 del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Cantabria.	

Se comunica que a partir del día de hoy se procede a la sustitución del técnico redactor de toda documentación relacionada con las instalaciones necesarias para la implantación de Unidad de Suministro de Combustible sita en Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona).

Ingeniero redactor que causa BAJA:

Ingeniero redactor que causa ALTA:

Alberto.FernandezLeroy@wsp.com

Firmado digitalmente por Alberto.FernandezLeroy@wsp.com
DN: cn=Alberto.FernandezLeroy@wsp.com
Fecha: 2025.12.09 12:39:43 +01'00'

Fdo.: D. Raúl Valavázquez Gento

Fdo.: D. Alberto Fernández Leroy

DESIGNACIÓN DE RESPONSABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO

ASUNTO: Proyecto Técnico de Implantación de Unidad de Suministro de Combustible sita en Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona).

PROMOTOR: PLENERGY GRUPO S.L.

Alberto Fernández Leroy con D.N.I. Nº 72.060.737 N (WSP SPAIN – APIA, S.A) Colegiado nº 23.953 del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Cantabria. Con domicilio a efectos de notificaciones en Calle Albert Einstein (Parque Científico y Tecnológico de Cantabria) Nº 6 de Santander (Cantabria).

MANIFIESTA:

Que en calidad de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, ha sido designado como el técnico responsable de ejecutar el proyecto de la actividad denominado "PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE SITA EN CR. NACIONAL II S/N ,SANTA SUSANNA, 08398 (BARCELONA)" asumiendo las funciones técnicas y legales que le corresponden conforme a la normativa vigente.

Y para que conste a los efectos oportunos, se firma el presente documento.

Diciembre 2025

Alberto.FernandezLeroy@wsp.com

Firmado digitalmente por Alberto.FernandezLeroy@wsp.com
DN: cn=Alberto.FernandezLeroy@wsp.com
Fecha: 2025.12.09 12:40:30 +01'00'

D. Alberto Fernández Leroy

Agencia Tributaria
sede.agenciatributaria.gob.es

Delegación Central de Grandes Contribuyentes

DEP. ASIST. Y SERV. TRIBUT. - MADRID
CL GUZMAN EL BUENO, 137
28003 MADRID (MADRID)
Tel. 901200350

Nº de Remesa: 00050760018

9028010852 Nº Certificado: 2559117402911

PLENERGY GRUPO SL

COMUNICACIÓN DE TARJETA ACREDITATIVA DEL NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN FISCAL (NIF)

Con esta comunicación se envía la tarjeta acreditativa del NIF que figura en la parte inferior de este documento.
Este documento tiene plena validez para acreditar el NIF asignado. Asimismo, si resulta más cómodo, se puede recortar la tarjeta que figura en la parte inferior y que posee los mismos efectos acreditativos que el documento completo.
Se podrá verificar la validez de este documento siguiendo el procedimiento general para el cotejo de documentos habilitado en la Sede Electrónica de la Agencia Tributaria (sede.agenciatributaria.gob.es), utilizando el código seguro de verificación que figura al pie.
Los obligados tributarios deberán incluir su número de identificación fiscal en todas las autoliquidaciones, declaraciones, comunicaciones o escritos que presenten ante la Administración tributaria, así como en todos en todos los documentos de naturaleza o con trascendencia tributaria que expida como consecuencia del desarrollo de su actividad.

*Documento firmado electrónicamente (Ley 40/2015. Art.43) por la Agencia Estatal de Administración Tributaria, con fecha 14 de Marzo de 2025. Autenticidad verificable mediante **Código Seguro Verificación ZJPG8YFBLCWGW9QW** en www.agenciatributaria.gob.es.*

Agencia Tributaria
www.agenciatributaria.es

TARJETA DE IDENTIFICACIÓN FISCAL
Número de Identificación Fiscal **Definitivo**

B93275394

Denominación o Razón Social	**PLENERGY GRUPO SL**
Anagrama Comercial	
Domicilio Fiscal	**CALLE TORRELAGUNA, NUM 64** **PLANTA 2** **EDIFICIO FITENI III** **28043 MADRID - (MADRID)**
Domicilio Social	**CALLE TORRELAGUNA, NUM 64** **PLANTA 2** **EDIFICIO FINETI III** **28043 MADRID - (MADRID)**

Administración de la AEAT **28950 D.CENTRAL GC**

Fecha N.I.F. **Definitivo: 16-04-2014**

App AEAT

PAPEL EXCLUSIVO PARA DOCUMENTOS NOTARIALES

TIMBRE DEL ESTADO

MANUEL TEJUCA GARCÍA
NIHIL PRIUS FIDE
PROTOCOLO
-NOTARIO DE MÁLAGA-

0,15 €

BF8603399

10/2012

TEJUCA
NOTARIOS ASOCIADOS
C/ Atarazanas, 2 2ª 29005 - Málaga
Tel.:.952 22 05 13 Fax: 952 06 01 94

«ESCRITURA DE CONSTITUCIÓN DE SOCIEDAD LIMITADA»

NÚMERO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y CINCO. ----------

En MÁLAGA, mi residencia, a veinticuatro de Julio de dos mil trece.----------

Ante mí, **MANUEL TEJUCA GARCÍA**, Notario del Ilustre Colegio de Andalucía.----------

==== C O M P A R E C E N ====

R-S y ad

DON DOMINGO DE TORRES PÉREZ, mayor de edad, casado, empresario, vecino de Málaga, con domicilio en calle Farmacéutico Antonio Mata número 14; con D.N.I./N.I.F. número 25.028.985-V. ----------

R-S

DOÑA LOURDES ROSARIO DE TORRES ATENCIA, mayor de edad, casada, empresaria, vecina de Málaga, con domicilio en calle Farmacéutico Antonio Mata, número 20; con D.N.I./N.I.F., número 25.687.243-S. ----------

No comparece

R-S y ad

DON LEOPOLDO PÉREZ DE VILLAAMIL ALFARO, mayor de edad, soltero, empresario, vecino de

Madrid, con domicilio en calle Alfonso, XII, número 34; titular del D.N.I./N.I.F. número 00.301.847-H. ---

DON JOSÉ RODRÍGUEZ DE ARELLANO ASENSI, mayor de edad, empresario, casado, vecino de Madrid, con domicilio en Calle Antonio Maura 16, Bajo; con D.N.I./N.I.F. número 387.136-T.----------

DON ANDRÉS MARTÍNEZ CONDE, mayor de edad, casado, empresario, vecino de San Sebastián de los Reyes (Madrid), con domicilio en Plaza Ciudad Real, nº4, 1ºE; titular del D.N.I./N.I.F. número 33.261.834-Q.----------

DOÑA ROCÍO MARTÍN DELGADO, mayor de edad, casada, abogada, vecina de Málaga, con domicilio en calle Arenal, número 19; titular del D.N.I./N.I.F. número 33.368.689-J. ----------

Y DON JAVIER CARRASCO MARTÍN, mayor de edad, soltero, abogado, vecino de Málaga, con domicilio en calle Arenal, 19; provisto de D.N.I./N.I.F. número 74.879.426-M.----------

==== I N T E R V I E N E N ====

1).- **DOÑA LOURDES ROSARIO DE TORRES ATENCIA** en nombre y representación de la mercantil "**EL CAMIÓN AZUL, S.L.**", de nacionalidad española y con domicilio en Málaga, calle Castelao, núme-

ro 9, Polígono Industrial Guadalhorce, C.P. 29004-Málaga; dedicada, por tiempo indefinido, a la compra y venta de carburantes, servicios auxiliares del transporte por carretera, lavadero de camiones de la clase que sean y todo tipo de vehículos, junto con todos sus elementos que lo integren como trailers y remolques, cambio de aceite y neumáticos, taller mecánico, comercio de productos relacionados con el automóvil, turismo y camiones, aceptación de comisiones mercantiles; la tenencia, control, gestión y administración de valores representativos de los fondos propios de entidades, tanto residentes como no residentes, privadas, publicas o municipales, en territorio español y la dirección y control del conjunto de las actividades empresariales desarrolladas a través o por medio de las sociedades participadas mediante la correspondiente organización de medios materiales y personales, así como la prestación de servicios de carácter administrativo y financiero de asesoramiento y de apoyo a la gestión de las socieda-

des participadas; la explotación agrícola de fincas rústicas, así como prestación de servicios relacionados con el turismo rural; explotación ganadera; la intermediación en seguros de todo tipo; la transformación y venta de productos agrícolas; la prestación de servicios agrícolas a terceros; la transformación y venta de productos ganaderos y la prestación de servicios ganaderos a favor de terceros; al alquiler de bienes inmuebles de todo tipo; constituida en escritura otorgada en Málaga el día 29 de julio de 2002, ante el Notario que fue de Málaga, Don Fernando Alcalá Belón, con el número 1.163 de su protocolo; inscrita en el Registro Mercantil de esta provincia al tomo 3070, libro 1893, sección 8ª, folio 180 hoja MA-56729, inscripción 1ª; con C.I.F. B/92353291.--------

Ejerce dicha representación en virtud de su cargo de **ADMINISTRADORA ÚNICA** de la Sociedad, para el que fue designada, por plazo indefinido, en los acuerdos protocolizados y elevados a público en escritura otorgada ante el Notario que fue de Málaga Don Fernando Alcalá Belón, el día 8 de mayo de 2006, con el número 1.179 de su protocolo general, cuya copia autorizada, debidamente inscrita en el Registro Mercantil y en la que consta la aceptación

del cargo, tengo a la vista y juzgo suficiente, bajo mi responsabilidad, para el otorgamiento de la presente escritura de constitución de sociedad limitada.--------

Asevera la vigencia de su cargo y la subsistencia de la sociedad que representa y que los datos de identificación anteriormente reseñados, especialmente su objeto social, domicilio y C.I.F. no han variado respecto de los consignados.----------

Yo, el Notario, hago constar expresamente que he cumplido con la obligación de identificación del titular real que impone la Ley 10/2010 de 28 de abril, cuyo resultado consta en el acta formalizada ante la Notario de Málaga Doña Silvia Tejuca García, el día 10 de septiembre de 2010, número 2.755 de protocolo, cuyo contenido ratifica en este acto, cuyo contenido ratifica en este acto, manifestando no haberse producido alteración alguna en las circunstancias consignadas en dicho acta.----------

2).- **DON DOMINGO DE TORRES PEREZ**, además de por sí, en nombre y representación de la mer-

cantil "**AREA TRANSVEMA, S.L**", dedicada, por tiempo indefinido, a: La promoción, construcción y gestión de un centro de transporte de mercancías; servicios propios de una entidad dedicada a la intermediación de toda clase de actividades relacionadas con la gestión del transporte, así como, al alquiler de vehículos y remolques, intermediación del transporte de mercancías por carreteras, comercio, compraventa y alquiler, importación y exportación, al por mayor y al por menor, distribución, manipulado, envasado, control, calificación y almacenamiento de: vehículos turismos y alta gama, de maquinaria, embarcaciones, aeronaves, bicicletas, vehículos para minusválidos y vehículos automóviles y camiones, remolques; de mercancías usadas, residuos y enseres de uso doméstico e industrial; de petróleos y derivados; productos alimenticios y bebidas, verduras y hortalizas, envasado de conservas, productos de explotación agrícola, ganaderas, avícola, pecuaria y de análoga naturaleza; de todo tipo de materiales de construcción y maquinaria relacionada; de maquinas y material relacionado con ordenadores y programas para los mismos, aparatos eléctricos y electrónicos, telefonía móvil y fija, maquinas de oficina, programas, tele-

fonía móvil y fija y su actuación como operador de redes; de pieles y curtidos; todo tipo de calzados, artículos de guarnicionería, marroquinería y talabartería; de máquinas expendedoras; de productos químicos y sintéticos, plásticos, pasta papelera, papel, cartón, envases, bolsas, rótulos, material fotográfico y servicios de revelado; de artículos sanitarios, higiénicos, de limpieza, de belleza, de peluquería, de estética, de hogar, de regalo, juguetes, instrumentos musicales, decoración, electrodomésticos, mobiliario, porcelana, cristalería, joyería, bisutería, óptica, equipos fotográficos, flores, plantas y artículos de deporte; de maderas, corcho, cestería, espartería, metales de fundición, estirado, laminación y otros manipulados; de mármol y piedra natural o artificial; de carpintería metálica y tradicional, todo tipo de muebles; de todo tipo de artículos textiles y complementos para la moda de señora y caballero; de todo tipo de productos para la industria cerámica, moldes, troqueles y sus derivados; el ejercicio de la actividad de la hostelería,

especialmente la explotación de cafeterías, bares y restaurantes; y la venta al por menor de productos alimenticios; la adquisición, explotación, arrendamiento y enajenación de bienes inmuebles rústicos y urbanos; la explotación de gasolineras o estaciones de servicio, comercialización y distribución de combustibles de todas clases, carburantes para el surtido de vehículos, productos petrolíferos, aceites, grasas y recambios y artículos auxiliares de automóviles y para el transporte; la adquisición, cesión y enajenación, en nombre propio y por cualquier título, de toda clase de valores mobiliarios y financieros, y participaciones sociales; actividades comerciales, creación, contratación, implementación y desarrollo para terceros de medios de comunicación de cualquier tipo de actividades y estrategias de conceptos promocionales, comunicación, campañas publicitarias en medios físicos o virtuales, marketing y ventas; la intermediación en la prestación, o la prestación, de toda clase de servicios de consultoría, asesoría, marketing y estudios de mercado; la intermediación en operaciones comerciales, empresariales e inmobiliarias no reservadas por la Ley para determinadas entidades o profesionales; la elaboración de planes de negocio y de

estudios sobre la viabilidad de proyectos de negocio, en particular, realización de estudios económicos, fiscales, contables, jurídicos, de mercado, sociológicos, de mercadotecnia, y sobre asuntos relacionados con el desarrollo de proyectos o sociedades empresariales, mercantiles e industriales quedando expresamente excluidos cualquier tipo de actividad que pudiera estar relacionada con las previstas en el artículo 63 1.g) y 63.2.c) y g) de la Ley del Mercado de Valores, introducida por la Ley 47/2007 de 19 de diciembre de 2007; actividades de promoción de la cooperación empresarial, en particular para la promoción de estrategias empresariales; la negociación y explotación de marcas, patentes, licencias y demás elementos de la propiedad intelectual; domiciliada en calle Arenal, nº17-19, CP 29.016-Málaga; constituida en virtud de escritura otorgada ante el Notario de Málaga, Don Manuel Tejuca García, el día 13 de mayo de 2013, número 1.228 de protocolo; inscrita en el Registro Mercantil de Málaga, al tomo 5143, folio 168,

hoja MA-118389, inscripción 1ª; con C.I.F. número B93257269.----------

Ejerce esta representación en virtud de su cargo de consejero delegado del Consejo de Administración de la sociedad, para el que fue designado, por tiempo indefinido, en el acto fundacional citado. ----------

Tengo a la vista copia autorizada de dicha escritura, debidamente inscrita en el Registro Mercantil, que yo, el Notario, juzgo bajo mi responsabilidad, suficiente para el otorgamiento de la presente escritura de constitución de sociedad limitada, al comparecer en el ejercicio de su cargo.----------

Asevera la vigencia de su cargo y facultades que usa y la subsistencia de la sociedad que representa, así como que los datos de identificación anteriormente reseñados, especialmente su objeto social, domicilio y C.I.F. no han variado respecto de los consignados. ----------

Yo, el Notario, hago constar expresamente que he cumplido con la obligación de identificación del titular real que impone la Ley 10/2010 de 28 de abril, de Prevención del Blanqueo de Capitales y Financiación del Terrorismo, cuyo resultado consta en documento privado firmado por el representante citado, cuya

firma ha sido legitimada por mí, al día de hoy, número 365 de mi Libro Indicador, sección segunda, cuyo contenido ratifica en este momento. ----------

3).- **DON LEOPOLDO PÉREZ DE VILLAMIL ALFARO**, además de por sí, en nombre y representación de la mercantil "**MAPALL MUVI, S.L.U.**", dedicada, por tiempo indefinido, principalmente a la promoción, realización y seguimiento de contratos de patrocinio ("sponsor") dentro del ámbito deportivo; domiciliada en Madrid, calle Alfonso XII, nº34; constituida mediante escritura otorgada ante el Notario de Madrid, Don Santiago María Cardelús Muñoz-Seca, el día 19 de diciembre de 2008, número 4.133 de protocolo; inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, al tomo 26.371, folio 93, hoja M-475.212, inscripción 1ª; con C.I.F. número B85644870.----------

Ejerce esta representación en virtud de poder que tiene conferido por Don Leopoldo Pérez de Villaamil Muñoz-Calero, Administrador Único de la sociedad, mediante escritura otorgada ante el Notario de Ma-

drid, Don José Manuel Senante Romero, el día 17 de junio de 2009, número 1.165 de protocolo.----------

Tengo a la vista copia autorizada de dicha escritura, debidamente inscrita en el Registro Mercantil, que yo, el Notario, juzgo bajo mi responsabilidad, suficiente para el otorgamiento de la presente escritura de constitución de sociedad limitada.----------

Asevera la vigencia de su apoderamiento y facultades que usa y la subsistencia de la sociedad que representa, así como que los datos de identificación anteriormente reseñados, especialmente su objeto social, domicilio y C.I.F. no han variado respecto de los consignados. ----------

Yo, el Notario, hago constar expresamente que he cumplido con la obligación de identificación del titular real que impone la Ley 10/2010 de 28 de abril, cuyo resultado consta en escritura otorgada ante el Notario de Madrid, Don José Manuel Senante Romero, el día 31 de octubre de 2012, manifestando que no han variado las circunstancias reseñadas en la misma.----------

4).- **DON JOSE RODRIGUEZ DE ARELLANO ASENSI**, además de por sí, en nombre y representación de la mercantil "**ESTUDIO VEGA, S.L.**", dedica-

da, por tiempo indefinido, a: Adquisición, enajenación, tenencia, disfrute, arrendamiento y, en general, explotación comercial de bienes muebles y de Derechos Reales o de disfrute sobre los mismos. La prestación de servicios relativos a la propiedad inmobiliaria y de todo tipo de servicios prestados a otras empresas, tales como jurídicos, financieros y contables, técnicos, de publicidad y relaciones públicas. Está domiciliada en Madrid, Calle Antonio Maura 16, bajo; por tiempo indefinido, mediante escritura otorgada en Madrid, el día 6 de mayo de 2000, ante el Notario Don Federico Paredero del Bosque Martín, bajo el número 1.491 de protocolo; inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, al Tomo 15.376, Folio 150, sección 8ª, hoja M-258016, inscripción 1ª; con C.I.F. número B-82688680. ----------

Ejerce esta representación en virtud de su cargo de Administrador Único de la mercantil, para el que fue designado por tiempo indefinido, por acuerdos adoptados en Junta General Extraordinaria y Univer-

sal de socios de fecha 5 de febrero de 2004, elevados a público mediante escritura otorgada ante el Notario de Madrid, Don M. Alfonso González Delso, el día 6 de febrero de 2004, número 544 de protocolo, que causó la inscripción 5ª en su hoja registral, cuya copia autorizada, debidamente inscrita en el Registro Mercantil, tengo a la vista y juzgo suficiente, bajo mi responsabilidad, para el otorgamiento de la presente escritura de constitución de sociedad limitada, al comparecer en el ejercicio de su cargo.————————

Asevera la vigencia de su cargo y facultades que usa y la subsistencia de la sociedad que representa. -

Yo, el Notario, hago constar expresamente que he cumplido con la obligación de identificación del titular real que impone la Ley 10/2010 de 28 de abril, cuyo resultado consta en el Acta formalizada ante la Notario de Málaga, Doña Silvia Tejuca García, el día 9 de noviembre de 2010, número 3.680 de protocolo, manifestando que no han variado las circunstancias reseñadas en la misma.----------

5).- **DON ANDRÉS MARTÍNEZ COND,** además de por sí, en nombre y representación de la mercantil "**CONCREO SERVICES, S.L.U.**", dedicada, por tiempo indefinido, a la labor comercial y técnica de ges-

tión, ayuda a la asesoría técnica, representación, negociación y cualquier otro tipo de intermediación en la realización de contrataciones realizadas entre empresas y/o instituciones; con domicilio en San Sebastián de los Reyes (Madrid), plaza de Ciudad Real, número 4, 1°E; constituida mediante escritura otorgada ante el Notario de Madrid, Don Roberto González Sobrino, el día 3 de marzo de 2009, número 835 de protocolo; inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, al tomo 26.567, folio 67, hoja M-478.924, inscripción 1ª; con C.I.F. número B85663904. ----------

Ejerce esta representación en virtud de su cargo de administrador único de la sociedad, por decisión del socio único de fecha 10 de febrero de 2010, elevada a público mediante escritura otorgada ante el Notario de Madrid, Don Ramón María Luis Sánchez González, el día 10 de febrero de 2010, número 191 de protocolo. ----------

Tengo a la vista copia autorizada de dicha escritura, debidamente inscrita en el Registro Mercantil,

que yo, el Notario, juzgo bajo mi responsabilidad, suficiente para el otorgamiento de la presente escritura de constitución de sociedad limitada, al comparecer en el ejercicio de su cargo.----------

Asevera la vigencia de su cargo y facultades que usa y la subsistencia de la sociedad que representa, así como que los datos de identificación anteriormente reseñados, especialmente su objeto social, domicilio y C.I.F. no han variado respecto de los consignados. ----------

Yo, el Notario, hago constar expresamente que he cumplido con la obligación de identificación del titular real que impone la Ley 10/2010 de 28 de abril, de Prevención del Blanqueo de Capitales y Financiación del Terrorismo, cuyo resultado consta en documento privado firmado por el representante citado, cuya firma ha sido legitimada por mí, al día de hoy, número 366 de mi Libro Indicador, sección segunda, cuyo contenido ratifica en este momento. ----------

6).- **DOÑA ROCIO MARTIN DELGADO** en nombre y representación de la mercantil **"MARTÍN DELGADO ABOGADOS S.L.P."**, con domicilio en calle Arenal número 19 en Málaga; constituida por tiempo indefinido mediante escritura otorgada ante el Nota-

rio, que fue de Málaga, Don José Manuel de Torres Puentes, el día 27 de Julio de 2.000, número 3.035 de protocolo; adaptada a la legislación de sociedades profesionales mediante escritura autorizada ante el notario que fue de Málaga, Don Julián Madera Flores el día 15 de diciembre de 2008 numero 4339 de protocolo; inscrita en el Registro Mercantil de Málaga, al tomo 2.620, libro 1.533, folio 100, hoja MA-44.224, inscripciones 1ª y 3ª; con C.I.F. B-92171032.---------

Ejerce esta representación en virtud de su cargo de **ADMINISTRADORA ÚNICA** de la sociedad, para el que ha sido nombrada, por tiempo indefinido, en la propia escritura fundacional citada. ----------

Tengo a la vista copia autorizada de dicha escritura, debidamente inscrita en el Registro Mercantil, constando en ella la aceptación del cargo, domicilio social, objeto social y C.I.F., que yo, el Notario, juzgo bajo mi responsabilidad, con facultades representativas suficientes, para el otorgamiento de la presente escritura de constitución de sociedad limitada, al

comparecer en el ejercicio de su cargo.----------

Asevera la vigencia de su cargo y facultades que usa y la subsistencia de la sociedad que representa, así como que los datos de identificación anteriormente reseñados, especialmente su objeto social, domicilio y C.I.F. no han variado respecto de los consignados.----------

Yo el Notario hago constar expresamente que he cumplido con la obligación de identificación del titular real que impone la Ley 10/2010 de 28 de abril, de Prevención del Blanqueo de Capitales y Financiación del Terrorismo, cuyo resultado consta en el Acta formalizada ante la Notario de Málaga Doña Silvia Tejuca García, el día 27 de julio de 2010, número 2.253 de protocolo, manifestando que no han variado las circunstancias reseñadas en dicha acta.----------

7).- **Y DON JAVIER CARRASCO MARTÍN**, en su propio nombre y derecho. ----------

Los identifico por sus reseñados documentos de identidad y los juzgo, según intervienen, con capacidad legal y legitimación suficiente para otorgar la presente ESCRITURA DE CONSTITUCIÓN DE SOCIEDAD LIMITADA y al efecto: ----------

=== E X P O N E N ====

I.- Que las mercantiles "**EL CAMIÓN AZUL, S.L.**", "**ÁREA TRANSVEMA, S.L.**", "**MAPALL MUVI, S.L.**", **ESTUDIO VEGA, S.L.**" Y "**CONCREO SERVICES, S.L.U.**" tienen decidido constituir una sociedad mercantil de responsabilidad limitada.----------

II.- Expuesto lo que precede formalizan la presente escritura con arreglo a las siguientes:----------

ESTIPULACIONES

PRIMERA.- VOLUNTAD FUNDACIONAL.----------

"**EL CAMIÓN AZUL, S.L.**", "**ÁREA TRANSVEMA, S.L.**", "**MAPALL MUVI, S.L.**", **ESTUDIO VEGA, S.L.**" Y "**CONCREO SERVICES, S.L.U.**" constituyen en este acto una Sociedad de Responsabilidad Limitada, de nacionalidad española, denominada "**LOW GAS, S.L.**"----------

SEGUNDA.- ESTATUTOS.----------

Dicha Sociedad se rige por sus Estatutos, extendidos en siete folios de papel común, los cuales me entregan firmados y en cuyo contenido se ratifican, dejándolos yo, el Notario, a su instancia, incor-

porados a esta matriz, formando parte integrante de la misma a todos los efectos, previa lectura que hice yo, el Notario, de los mismos.

TERCERA.- APORTACIONES SOCIALES Y ASUNCION DE PARTICIPACIONES.

El capital social es de **DIEZ MIL EUROS (10.000,00 €)** dividido en **cien (100) participaciones sociales**, iguales, acumulables e indivisibles, de un valor nominal cada una de ellas, de CIEN EUROS (100,00 €) numeradas correlativamente del número UNO al CIEN, ambas inclusive, totalmente suscritas y desembolsadas por los socios fundador en la forma siguiente:

- La mercantil **"EL CAMIÓN AZUL, S.L."** asume UNA (1) PARTICIPACIÓN SOCIAL, la número UNO, por su valor nominal de CIEN EUROS (100,00 €), desembolsadas íntegramente en efectivo.

- La mercantil **"ÁREA TRANSVEMA, S.L."** asume CUARENTA Y TRES (43) PARTICIPACIONES SOCIALES, numeradas correlativamente del número DOS al CUARENTA Y CUATRO, ambas inclusive, por su valor nominal total de CUATRO MIL TRESCIENTOS EUROS (4.300,00 €) desembolsadas íntegramente en efectivo.

- La mercantil **"MAPALL MUVI, S.L."** asume VEINTIDÓS (22) PARTICIPACIONES SOCIALES, numeradas correlativamente del número CUARENTA Y CINCO al SESENTA Y SEIS, ambas inclusive, por su valor nominal total de DOS MIL DOSCIENTOS EUROS (2.200,00 €) desembolsadas íntegramente en efectivo.----------

- La mercantil **"ESTUDIO VEGA, S.L."** asume VEINTIDÓS (22) PARTICIPACIONES SOCIALES, numeradas correlativamente del número SESENTA Y SIETE al OCHENTA Y OCHO, ambas inclusive, por su valor nominal total de DOS MIL DOSCIENTOS EUROS (2.200,00 €) desembolsadas íntegramente en efectivo.----------

- Y la mercantil **"CONCREO SERVICES, S.L.U."** asume DOCE (12) PARTICIPACIONES SOCIALES, numeradas correlativamente del número OCHENTA Y NUEVE al CIEN, ambas inclusive, por su valor nominal total de MIL DOSCIENTOS EUROS (1.200,00 €) desembolsadas íntegramente en efectivo.----------

El total valor nominal de cada una de las participaciones, está totalmente desembolsado e ingresado su importe en la cuenta abierta a nombre de la Sociedad en la entidad de crédito, **Banco Sabadell, S.A.**, según resulta de cinco certificaciones de depósito que me exhiben y entregan de fecha 24 de julio de 2013, que dejo unidas a esta matriz, para que formen parte integrante de la misma a todos los efectos, extendidas, cada una, en un folio de papel común.----------

CUARTA.- ORGANO DE ADMINISTRACION.----

Los señores comparecientes, de conformidad con lo dispuesto en los Estatutos sociales, acuerdan conferir la administración y el poder de representación de la sociedad, por tiempo indefinido, a **UN CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN,** compuesto por cinco miembros y designar para ocupar los cargos de consejeros a **DON DOMINGO DE TORRES PÉREZ**, **DON LEOPOLDO PÉREZ DE VILLAAMIL ALFARO**, **DON JOSÉ RODRÍGUEZ DE ARELLANO ASENSI Y DON ANDRÉS MARTÍNEZ CONDE,** cuyas circunstancias personales constan en la comparecencia de esta escritura. ----------

Los nombrados aceptan sus cargos, haciendo

constar que no están incursos en ninguna de las prohibiciones, incapacidades e incompatibilidades legales, en particular las consignadas en el artículo 213 del Texto Refundido de la Ley de Sociedades de Capital y en la Ley 5/2006, de 10 de abril, de regulación de los conflictos de intereses de los miembros del Gobierno y de los Altos Cargos de la Administración General del Estado y demás disposiciones legales (estatales y autonómicas) aplicables.----------

QUINTA.- DISTRIBUCIÓN DE CARGOS EN EL SENO DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN.--------

Asimismo, reunido el Consejo de Administración en este acto, acuerdan distribuir los cargos de consejeros de la forma siguiente:----------

- **PRESIDENTE: DON DOMINGO DE TORRES PÉREZ**. ----------

- **Y VOCALES: DON LEOPOLDO PÉREZ DE VILLAAMIL ALFARO, DON JOSÉ RODRÍGUEZ DE ARELLANO ASENSI Y DON ANDRÉS MARTÍNEZ CONDE**. ----------

Los datos de identificación de los nombrados constan en la comparecencia de la presente.----------

Los nombrados aceptan sus cargos, haciendo constar que no están incursos en ninguna de las prohibiciones, incapacidades e incompatibilidades legales, en particular las consignadas en el artículo 213 del Texto Refundido de la Ley de Sociedades de Capital y en la Ley 5/2006 de 10 de abril de regulación de los conflictos de intereses de los miembros del Gobierno y de los Altos Cargos de la Administración General del Estado y demás disposiciones legales (estatales y autonómicas) aplicables.----------

SEXTA.- DESIGNACIÓN DE SECRETARIO NO CONSEJERO DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN. ----------

Designar SECRETARIO NO CONSEJERO DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN DE LA SOCIEDAD a la mercantil **"MARTÍN DELGADO ABOGADOS, S.L.P.** ----------

Esta sociedad designa representante persona física de la misma, en dicho Consejo de Administración, a DON JAVIER CARRASCO MARTÍN. ----------

Las circunstancias de identificación de la nombrada y su representante constan con todo detalle en

la comparecencia de la presente escritura. ----------

La nombrada y su representante aceptan su cargo, haciendo constar que no están incursas en ninguna de las prohibiciones, incapacidades e incompatibilidades legales, en particular las consignadas en el artículo 213 del Texto Refundido de la Ley de Sociedades de Capital y en la Ley 5/2006 de 10 de abril de regulación de los conflictos de intereses de los miembros del Gobierno y de los Altos Cargos de la Administración General del Estado y demás disposiciones legales (estatales y autonómicas) aplicables.----------

SÉPTIMA.- DELEGACIÓN DE FACULTADES.----

La totalidad de los consejeros acuerdan por unanimidad, designar CONSEJERO DELEGADO DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN DE LA SOCIEDAD a **DON JOSÉ RODRÍGUEZ DE ARELLANO ASENSI**, con carácter permanente y con todas las facultades inherentes al Consejo de Administración, salvo las legalmente indelegables. ----------

Las circunstancias personales del designado constan con todo detalle en la comparecencia de la presente escritura.----------

El nombrado acepta su cargo, haciendo constar que no está incurso en ninguna de las prohibiciones, incapacidades e incompatibilidades legales, en particular las consignadas en el artículo 213 del Texto Refundido de la Ley de Sociedades de Capital y en la Ley 5/2006 de 10 de abril de regulación de los conflictos de intereses de los miembros del Gobierno y de los Altos Cargos de la Administración General del Estado y demás disposiciones legales (estatales y autonómicas) aplicables.----------

OCTAVA.- OTROS PACTOS Y CONDICIONES.---

A).- Exclusividad de la denominación social: Manifiestan los señores comparecientes, que no existe Sociedad con igual denominación que la mercantil que se constituye, lo que acreditan con la oportuna certificación de la sección de denominaciones del Registro Mercantil Central, el cual dejo unido a esta matriz.----------

B).- Los socios fundadores se apoderan recíprocamente para que cualquiera de ellos pueda otorgar cualquier documento público o privado

destinado a subsanar, complementar o aclarar la presente escritura y sus estatutos hasta lograr la plena inscripción en los Registro Públicos correspondientes.----------

C).- Inscripción parcial: Se solicita la inscripción, incluso parcial, de este título, a tenor del artículo 63 del Reglamento del Registro Mercantil.---

NOVENA.- EXENCIÓN FISCAL.----------

Se solicita de la Oficina Liquidadora competente la exención del Impuesto de Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados, en su modalidad de Operaciones Societarias, de conformidad con el artículo 45.I.B).11 del Texto Refundido de la Ley de dicho impuesto, en la redacción dada al mismo por el Real Decreto-Ley 13/2010 de 3 de diciembre, de actuaciones en el ámbito fiscal, laboral y liberalizadoras para fomentar la inversión y la creación de empleo. --

DÉCIMA.- SOLICITUD DE N.I.F. PROVISIONAL.

Informados los comparecientes, de conformidad con la Circular del Consejo General del Notariado,

2/2.006, de 25 de septiembre, sobre solicitud telemática de N.I.F. provisional de la sociedad que se constituye, me eximen, a mí, el Notario, para su solicitud por dicho medio.

Yo, el Notario, advierto a los interesados, de la obligación que les incumbe de solicitud de N.I.F. definitivo.

REMISIÓN DE COPIA AUTORIZADA ELECTRÓNICA.

Informo a los comparecientes que, de conformidad con el artículo 112 de la Ley 24/2.001, de 27 de diciembre y artículo 249.2 del Reglamento Notarial, procederé a remitir telemáticamente copia autorizada electrónica de esta escritura al Registro Mercantil competente, manifestando, en este caso, su negativa a dicha remisión.

OTORGAMIENTO Y AUTORIZACION

Así lo dicen y otorgan los señores comparecientes, a quienes informo, de conformidad con lo establecido en la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal y la Orden del Ministerio de Justicia 484/2003, por la que se crean los ficheros con datos personales de la profesión notarial, que sus datos personales quedan incorpora-

dos a los diferentes ficheros de datos de carácter personal de esta notaría para el estricto cumplimiento de las funciones notariales, pudiendo ejercitar los derechos que le corresponden conforme a la LOPD en esta oficina. Dichos datos no serán cedidos a ningún tipo de organización, ni pública ni privada, salvo en los casos que establece la Orden del Ministerio de Justicia 484/2003.

Les hago las reservas y advertencias legales oportunas, entre ellas las relativas a la Legislación del Registro Mercantil y las de carácter fiscal (en especial y con relación al Impuesto de Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados: plazo de treinta días hábiles, la afección de los bienes al pago del Impuesto, y responsabilidades en que podían incurrir como consecuencia del incumplimiento de sus deberes fiscales), así como las de la Ley 5/2.006 de 10 de abril de regulación de los conflictos de intereses de los miembros del Gobierno y de los Altos Cargos de la Administra-

ción General del Estado y demás disposiciones legales (estatales y autonómicas) aplicables.———

Leo esta escritura a los comparecientes, advertidos previamente de su derecho a hacerlo por sí, que no usan y enterados y debidamente informados de su contenido, prestan su consentimiento a la misma, la otorgan y firman conmigo, el Notario de que el consentimiento de los señores comparecientes ha sido libremente prestado y de que el otorgamiento se adecua a la legalidad y a la voluntad debidamente informada de los mismos y, en general, del contenido de la presente escritura, que queda extendida en quince folios de papel timbrado, números el del presente y los catorce anteriores en orden numérico, yo, el Notario.- **DOY FE**. ----------

DILIGENCIA: Para hacer constar que en el acto de lectura, consentimiento y firma no se hallan presentes **DOÑA LOURDES ROSARIO DE TORRES ATENCIA Y DOÑA ROCÍO MARTÍN DELGADO**, cuyas circunstancias personales constan con todo detalle en la comparecencia de esta escritura, por lo que podrá sanar su incomparecencia y dar plena efectividad al presente otorgamiento mediante diligencia de adhesión en el plazo reglamen-

tario o en escritura de ratificación, sin sujeción a plazo.

Del contenido de esta diligencia extendida en el último folio de la escritura que antecede y el presente, yo, el Notario.- DOY FE.----------

ESTÁN LAS FIRMAS DE LA PARTE COMPARECIENTE. SIGNADO. M. TEJUCA GARCÍA. RUBRICADO Y SELLADO. ----------

DILIGENCIA DE ADHESION.- La extiendo yo, **MANUEL TEJUCA GARCÍA**, Notario autorizante de la escritura que precede, para hacer constar que el mismo día de su otorgamiento COMPARECE, con las demás circunstancias personales, documentación, intervención e identificación consignados en la propia escritura a continuación de la cual se extiende esta diligencia, **DOÑA ROCÍO MARTÍN DELGADO**.—

Teniendo la capacidad legal necesaria, a mi juicio, para este otorgamiento y previa manifestación de haber leído la anterior escritura, a su opción, otorga que la ACEPTA total e íntegramente, con todos sus efectos.

Lee la presente diligencia la señora compareciente, por su elección, la ratifica ante mí y firma conmigo, Notario, que de su total contenido y de quedar extendida en el presente folio de papel notarial. DOY FE.----------

ESTÁ LA FIRMA DE LA PARTE COMPARECIENTE. SIGNADO. M. TEJUCA GARCÍA. RUBRICADO Y SELLADO.----------

DILIGENCIA DE ADHESION.- La extiendo yo, **MANUEL TEJUCA GARCÍA**, Notario autorizante de la escritura que precede, para hacer constar que el día siguiente al de su otorgamiento COMPARECE, con las demás circunstancias personales, documentación, intervención e identificación consignados en la propia escritura a continuación de la cual se extiende esta diligencia, **DOÑA LOURDES ROSARIO DE TORRES ATENCIA**.----------

Teniendo la capacidad legal necesaria, a mi juicio, para este otorgamiento y previa manifestación de haber leído la anterior escritura, a su opción, otorga que la ACEPTA total e íntegramente, con todos sus efectos.----------

Lee la presente diligencia la señora compareciente, por su elección, la ratifica ante mí y firma conmigo, Notario, que de su total contenido y de quedar extendida en el presente folio de papel notarial.

10/2012

BF8603383

DOY FE. ----------

Signado. MANUEL TEJUCA GARCÍA. Rubricados y sellado. ----------

ARANCEL NOTARIAL. DERECHOS DEVENGADOS. Arancel aplicable, números: 2, 4, 7 y nª 8ª. Concepto CONSTITUCION SOCIEDAD LIMITADA. Base Declarada TOTAL: 353,92 € (Impuestos excluidos)

DOCUMENTOS UNIDOS: ----------

ESTATUTOS DE LA SOCIEDAD
"LOW GAS, S.L."

I.- DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1º.- Denominación

Con la denominación de "LOW GAS, S.L." se constituye una Sociedad Mercantil de Responsabilidad Limitada, que se regirá por los presentes Estatutos y, en defecto de ellos, por lo dispuesto en el vigente Real Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Sociedades de Capital, y por las demás leyes y disposiciones legales vigentes en cuanto fueren aplicables.

Artículo 2º.- Objeto Social

La Sociedad tiene por objeto social la realización de las siguientes actividades:

a) Venta de combustibles, carburantes, aceites, lubricantes, repuestos y accesorios de vehículos de tracción mecánica, y todas las actividades que se llevan a cabo en una Estación de Servicio o Gasolinera, como pueden ser lavado y engrase, y el comercio al por menor de todo tipo de artículos propios de una tienda multiproducto de las habituales en una Estación de Servicio, la prestación de servicio de cafetería y restaurante, y el servicios de bebidas calientes y refrescos, normalmente a través de máquinas automáticas;
b) adquisición, explotación, arrendamiento y enajenación de bienes inmuebles rústicos y urbanos;
c) actuar como franquiciador de las actividades descritas en el apartado a) anterior;
d) actividades comerciales, creación, contratación, implementación y desarrollo para terceros de medios de comunicación de cualquier tipo de actividades y estrategias de conceptos promocionales, comunicación, campañas publicitarias en medios físicos o virtuales, marketing y ventas.
e) crear, mantener y explotar páginas y portales de internet y otras aplicaciones informáticas que actúen a través de internet;
f) negociación y explotación de marcas, patentes, licencias y demás elementos de la propiedad intelectual.

Las actividades enumeradas se ejercitarán con sujeción a las disposiciones legales de aplicación en la materia y previa obtención, en su caso, de las autorizaciones, licencias u otros títulos administrativos o de otra índole que fueran necesarios.

Quedan excluidas del objeto social todas aquellas actividades para cuyo ejercicio la Ley exija requisitos especiales que no queden cumplidos por esta Sociedad, en especial las actividades propias de las Sociedades de Inversión Colectiva y las del Mercado de Valores, en especial las relacionadas en los artículos 63.1.g) y 63.2.c) y g) de la Ley del Mercado de Valores, tras la modificación de la misma en virtud de la Ley 47/2007 de 19 de diciembre.

Asimismo si las disposiciones legales exigiesen para el ejercicio de algunas de las actividades comprendidas en el objeto social algún título profesional universitario y/o la colegiación en un colegio profesional, dichas actividades deberán realizarse por medio de persona que ostente dicha titulación profesional universitaria requerida y/o se encuentre colegiado en el correspondiente colegio profesional.

Además, si entre las actividades comprendidas en el objeto social existen, en su caso, alguna

o algunas que requieran titulación profesional, respecto de las mismas la Sociedad se constituye como de intermediación, quedando excluidas las mismas del ámbito de aplicación de la Ley 2/2007, de 15 de marzo.

La Sociedad podrá desarrollar las actividades integrantes de su objeto social total parcialmente, de modo directo o indirecto, mediante la participación en otras sociedades con objeto idéntico o análogo.

Artículo 3º.- Duración, fecha de comienzo de actividades

La Sociedad tiene una duración indefinida y dará comienzo a sus operaciones a partir del otorgamiento de la escritura fundacional.

Con la inscripción en el Registro Mercantil la Sociedad adquirirá su personalidad jurídica, sin perjuicio de lo dispuesto en la Ley para los actos y contratos realizados antes de la inscripción en el Registro Mercantil.

Las actividades comprendidas en el objeto social que requieran autorización administrativa, inscripción en Registro público u otros requisitos previos, no se iniciarán hasta que se hayan cumplido los requisitos exigidos.

Artículo 4º.- Domicilio Social

El domicilio social se fija en Calle Arenal 17-19, c.p. 29.016 de Málaga.

Por acuerdo del Órgano de Administración podrá trasladarse el domicilio social dentro del mismo término municipal donde se halle establecido.

II. CAPITAL Y PARTICIPACIONES SOCIALES

Artículo 5º.- Capital Social

El capital social se fija en DIEZ MIL EUROS (10.000 euros), desembolsado en su totalidad, y se halla dividido en cien (100) participaciones sociales, íntegramente asumidas, iguales, acumulables e indivisibles de cien (100) euros de valor nominal cada una, numeradas correlativamente de la uno (1) a la cien (100), ambas inclusive.

Las participaciones no podrán incorporarse a títulos valores, ni representarse mediante anotaciones en cuenta, ni denominarse acciones. Tampoco podrán emitirse resguardos provisionales acreditativos de la propiedad de una o varias participaciones sociales.

El único título será la escritura pública de constitución o bien los documentos públicos que, según los casos, acrediten las adquisiciones subsiguientes.

Las participaciones sociales atribuyen a los socios los mismos derechos, con las excepciones establecidas legal o estatutariamente.

Artículo 6º.- Responsabilidad de los Socios

Cada uno de los socios no responde frente a la Sociedad sino hasta el importe total de sus participaciones. Los socios no responden personalmente de las deudas sociales.

Artículo 7º.- Libro de Registro de Socios

La Sociedad llevará un Libro Registro de Socios, cuya llevanza y custodia corresponde al Órgano de Administración, y en el que se hará constar la titularidad originaria y las sucesivas transmisiones, voluntarias o forzosas, de las participaciones sociales, así como la constitución de derechos reales y otros gravámenes sobre las mismas y las demás circunstancias exigidas por la Ley.

Cualquier socio podrá examinar el Libro Registro en cualquier momento, solicitándolo al Órgano de Administración.

La adquisición por cualquier título de participaciones y la constitución de derechos reales y gravámenes sobre las mismas deberán ser comunicadas por escrito al Órgano de Administración, indicando el nombre, nacionalidad y domicilio del nuevo socio o titular del derecho real o gravamen correspondiente.

Los socios residentes fuera del territorio del Estado español deberán designar un domicilio en el mismo a efectos de notificaciones. Tales domicilios se harán constar en el Libro Registro de Socios.

Los socios y titulares de derechos reales o de gravámenes sobre las participaciones sociales tendrán derecho a obtener certificación de las participaciones, derechos o gravámenes registrados a su nombre. Las certificaciones del Libro Registro de Socios en ningún caso sustituirán al título de adquisición.

Los datos personales de los socios deberán ser modificados cuando éstos los soliciten, no surtiendo entre tanto efectos frente a la Sociedad

Artículo 8º.- <u>Transmisión de participaciones sociales</u>

Las participaciones sociales serán transmisibles en la forma prevista por la Ley y estos Estatutos.

Hasta la inscripción de la Sociedad o, en su caso, del acuerdo de aumento del capital en el Registro Mercantil, no podrán transmitirse las participaciones sociales.

La transmisión de las participaciones sociales, así como la constitución de derechos reales sobre las mismas, se formalizarán según prescribe el artículo 106 del Real Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Sociedades de Capital o norma que lo sustituya.

A.- Transmisiones libres: no estarán sujetas a restricciones las transmisiones voluntarias, por cualquier título, *inter vivos*:

- entre socios;

- a favor de sociedades pertenecientes al mismo grupo que la transmitente en los términos establecidos en el Código de Comercio.

B.- La copropiedad, usufructo, prenda, embargo y transmisiones forzosas de las participaciones sociales, así como la adquisición por la Sociedad de sus propias participaciones se regirán por lo dispuesto en la Ley.

C.- Fuera de los casos previstos en los apartados anteriores, procederá el derecho de preferente adquisición que regula el artículo 9 de estos Estatutos.

D.- La adquisición por cualquier título de participaciones sociales deberá ser comunicada, de manera fehaciente, al Órgano de Administración de la Sociedad, indicando nombre o denominación social, nacionalidad y domicilio - dentro del territorio nacional - del adquirente, así como el título, material y formal, de su adquisición.

En todo documento de enajenación de participaciones sociales, el transmitente deberá hacer constar la obligación que tiene el adquirente de hacer la comunicación a que se refiere el párrafo anterior.

Hasta tanto no se realice la indicada comunicación y no haya transcurrido, en su caso, el plazo para el ejercicio de los derechos de preferente adquisición, no podrá el adquirente ejercitar los derechos que le correspondan en la Sociedad.

Artículo 9º.- <u>Derechos de preferente adquisición en transmisiones no libres</u>

1.-Transmisión voluntaria *inter vivos*

A.- Si el socio que pretenda transmitir *inter vivos* su participación o participaciones solicita autorización previa de la Junta General para transmitirlas libremente, no podrá hacerlo hasta que termine el proceso que se indica en este artículo, y procederá un derecho de tanteo a favor de los socios y de la Sociedad, en la forma que se indica en el apartado 3. El socio enajenante dirigirá su solicitud al Órgano de Administración, que acusará recibo de la misma.

B.- Si no se solicita autorización previa, o la transmisión, aun consentida, no llega a celebrarse en las condiciones comunicadas, procederá un derecho de retracto, a favor de los demás socios y de la Sociedad, en la forma que se indica en el apartado 3.

2.-Transmisiones hereditarias

La adquisición de alguna participación social por sucesión hereditaria confiere al heredero o legatario del fallecido la condición de socio.

No obstante lo establecido en el párrafo anterior, los socios supérstites y, en su defecto, la propia sociedad, tendrán derecho a adquirir las participaciones sociales del socio difunto en la forma prevista legalmente.

3.-Normas comunes a los dos casos anteriores

A.- Determinación del adquirente:

La Junta General deberá reunirse en un plazo máximo de dos meses desde que el Órgano de Administración tenga conocimiento del hecho que motive la procedencia del derecho de adquisición preferente.

Junto con la convocatoria de Junta, el Órgano de Administración enviará a cada socio la solicitud de enajenación, con indicación de todas las circunstancias necesarias, o copia del documento de adquisición, según el caso, así como un informe del propio Órgano de Administración.

La Junta no podrá denegar la transmisión sino acordando y comunicando al socio enajenante o sus herederos, por conducto notarial, salvo que asistan a la reunión, la identidad de uno o varios socios que adquieran la totalidad de las participaciones ofrecidas.

Si fueran varios los socios que quisieran ejercitar este derecho de adquisición preferente, lo harán a prorrata de sus respectivas participaciones sociales.

También podrá la Junta, a falta de socios interesados, acordar adquirir para sí las participaciones ofrecidas o transmitidas según la Ley.

El socio enajenante podrá en todo momento desistir de su petición y cancelar la operación de transmisión de participaciones abonando en este caso los gastos ocasionados, los cuales deberán ser justificados y documentados por facturas, recibos, tickets o similar, no admitiéndose indemnización por perjuicios y/o lucros cesantes.

B.- Determinación del precio o valor:

El precio, en caso de venta o dación en pago, será el convenido con terceros y comunicado a la Sociedad por el socio transmitente.

En el supuesto de transmisiones mortis causa, el valor se fijará en la forma

prescrita por la Ley.

En el supuesto de permutas o de transmisiones lucrativas o sin precio, inter vivos, y a falta de acuerdo entre los interesados, el socio transmitente tendrá derecho a percibir el valor fijado por las partes y, en su defecto, el valor razonable que fije un auditor de cuentas distinto del de la Sociedad, designado a tal efecto por el Órgano de Administración de la Sociedad.

Los auditores atenderán al valor razonable del patrimonio social al tiempo en que se hubiera comunicado a la Sociedad la enajenación o transmisión. Los honorarios del auditor serán satisfechos por la propia Sociedad.

C.- Forma de pago:

Si en la oferta de enajenación hecha por el socio transmitente, el precio quedase aplazado, y los ejercitantes de los derechos de preferente adquisición aquí regulados deseasen hacer uso de tal aplazamiento, deberá garantizarse el pago aplazado por una entidad de crédito. En todos los demás casos, el precio o valor que prevalezca se entregará de contado.

D.- Plazo de la transmisión:

El documento público de venta deberá otorgarse en el plazo máximo de un mes, en caso de transmisión inter vivos, o de tres meses, en caso de transmisión mortis causa, plazo que se contará desde la notificación notarial que se haga al socio transmitente, o sus herederos en su caso, de la identidad de quien vaya a ejercitar el derecho de adquisición preferente.

Por excepción a lo dispuesto en el párrafo anterior, si transcurrido el plazo dicho de un mes o tres meses, según el caso, aún estuviere pendiente de emitirse la valoración de los auditores, en su caso, el documento público de venta deberá otorgarse en el plazo máximo de quince días desde que se disponga de tal valoración, pero devengando la cantidad que resulte, a favor del transmitente, y a partir del vencimiento del plazo ordinario de un mes o tres meses, el interés legal del dinero.

E.- El Órgano de Administración será responsable de que se convoquen las Juntas, se envíen las comunicaciones y se cumplan los plazos previstos en este artículo.

F.- El socio podrá transmitir las participaciones en las condiciones comunicadas a la Sociedad, cuando hayan transcurrido tres meses desde que hubiera puesto en conocimiento de ésta su propósito de transmitir sin que la Sociedad le hubiera comunicado la identidad del adquirente o adquirentes.

Artículo 10º.- <u>Comunicaciones a los socios</u>

En todo caso en que la Ley exija la publicación en la página Web de la Sociedad, en la prensa periódica, o en algún Boletín Oficial, de actos o acuerdos sociales, el contenido de la publicación o anuncio deberá ser individualmente notificado por el Órgano de Administración a todos los socios, excepto a aquéllos que asistieran a la Junta General en que se adoptó el acuerdo, si ese es el caso.

Se considerará domicilio de los socios para tales notificaciones el que conste en el Libro Registro a que se refiere el artículo 7º de estos Estatutos.

El incumplimiento de este deber de comunicación por el Órgano de Administración no afectará a la validez de los actos o acuerdos, ni alterará las normas y plazos sobre su impugnación, en su caso.

Artículo 11º.- <u>Aumento de capital</u>

En caso de aumento de capital social, con emisión de nuevas participaciones, los socios podrán ejercitar, en la forma prevista por la Ley, el derecho a asumir un número de

participaciones proporcional al valor nominal de las que posean.

Este derecho será transmisible a favor de personas que puedan adquirir libremente las participaciones sociales.

Artículo 12º.- Reducción de capital

En caso de reducción del capital social, con restitución de aportaciones a los socios, éstos tendrán un derecho análogo al que, para el caso de liquidación, establecen los presentes Estatutos.

III.- ÓRGANOS SOCIALES

Artículo 13º.- Administración y gobierno

La administración y el gobierno de la Sociedad corresponden a los siguientes Órganos:

A.- La Junta General de socios; y

B.- El Órgano de Administración, que podrá consistir en un Administrador Único, varios Administradores que actúen solidaria o conjuntamente (dos con un máximo de cuatro), o un Consejo de Administración (tres con un máximo de siete).

A.- JUNTA GENERAL

Artículo 14º.- Convocatoria

La Junta General de socios es el Órgano supremo de la Sociedad, siendo sus decisiones obligatorias para todos los socios.

La Junta General será convocada por burofax con certificación de contenido y acuse de recibo o por conducto notarial, dirigido individualmente a cada uno de los socios, en el domicilio designado al efecto o en el que conste en el Libro Registro de Socios. También será válida la entrega de la convocatoria en mano con la firma de un recibí. En cualquier caso se enviará adicionalmente un correo electrónico con acuse de recibo. Los socios residentes en el extranjero serán notificados en el domicilio especialmente designado para ello en territorio nacional, sin perjuicio de lo prevenido en el Real Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Sociedades de Capital.

Entre la convocatoria y la fecha prevista para la celebración de la reunión, deberá existir un plazo de al menos treinta días.

Como excepción a lo anterior, para el caso previsto en el artículo 40 de la Ley 3/2.009 de 3 de abril sobre modificaciones estructurales de las sociedades mercantiles, relativo al acuerdo de fusión, el plazo entre la convocatoria y la fecha prevista para la celebración de la reunión será de al menos un mes, debiendo incluirse las menciones mínimas dispuestas en el referido precepto legal, y para el caso previsto en el artículo 95 y siguientes de la Ley 3/2.009 de 3 de abril sobre modificaciones estructurales de las sociedades mercantiles, relativos al traslado del domicilio de la Sociedad al extranjero, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 98 de la Ley 3/2.009 de 3 de abril sobre modificaciones estructurales de las sociedades mercantiles, convocatoria de la Junta General deberá publicarse en el *Boletín Oficial del Registro Mercantil* y en uno de los diarios de gran circulación en la provincia en la que la Sociedad tenga su domicilio, con dos meses de antelación como mínimo a la fecha prevista para la celebración de la Junta General.

La Junta General se celebrará en el término municipal donde radique el domicilio social.

Si en la convocatoria de la Junta no figurase el lugar de celebración, se entenderá que ha sido convocada en el domicilio social.

En la comunicación individual de convocatoria de Junta General se expresará el nombre de la Sociedad, la fecha y hora de la reunión, el orden del día, en el que figurarán con la debida

claridad, los asuntos a tratar, y el nombre de la persona o personas que realicen la comunicación. Asimismo, se hará constar las menciones obligatorias que en cada caso exija la Ley en relación con los temas a tratar.

La Junta General deberá reunirse necesariamente dentro de los seis primeros meses de cada ejercicio, con el fin de censurar la gestión social, aprobar, en su caso, las cuentas del ejercicio anterior y resolver sobre la aplicación del resultado, pudiendo, asimismo, tratar cualquier otro asunto que se indique en el orden del día; teniendo derecho los socios, en los treinta días que precedan a dicha Junta a examinar las cuentas y el balance de cada ejercicio, conforme al artículo 196 del Real Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Sociedades de Capital.

Si el Órgano de Administración no convocase la Junta General en el plazo indicado en el párrafo anterior, podrá ser convocada por el Juez de lo Mercantil del domicilio social a instancia de cualquier socio y previa audiencia del Órgano de Administración.

En el caso previsto en el párrafo anterior, la Sociedad podrá repetir contra el Órgano de Administración los gastos que se deriven de la convocatoria judicial, incluidos eventualmente los honorarios de Letrado y Procurador.

El Órgano de Administración convocará asimismo la Junta General siempre que lo estime necesario o conveniente para los intereses sociales, y, en todo caso, cuando lo soliciten uno o varios socios que representen al menos el cinco por ciento del capital social, expresando en la solicitud los asuntos a tratar en la Junta. En este caso, la junta general deberá ser convocada para su celebración dentro de los dos meses siguientes a la fecha en que se hubiere requerido notarialmente al Órgano de Administración para convocarla, debiendo incluirse necesariamente en el orden del día los asuntos que hubiesen sido objeto de solicitud.

Si el Órgano de Administración no atiende oportunamente dicha solicitud, la Junta podrá ser convocada por el Juez de lo Mercantil conforme prescribe la Ley.

Artículo 15º.- <u>Junta Universal</u>

No obstante lo anterior, la Junta quedará válidamente constituida para tratar cualquier asunto, sin necesidad de previa convocatoria, siempre que esté presente o representada la totalidad del capital social y los concurrentes acepten por unanimidad la celebración de la reunión y el orden del día de la misma.

La Junta Universal podrá reunirse en cualquier lugar del territorio nacional o del extranjero.

Artículo 16º.- <u>Asistencia y representación</u>

Todos los socios tienen derecho a asistir a la Junta General.

Cualquier socio podrá hacerse representar en las reuniones de la Junta General por medio de otro socio, su cónyuge, ascendientes, descendientes o persona que ostente poder general conferido en documento público con facultades para administrar todo el patrimonio que el representado tuviere en territorio nacional, en la forma prevista por la Ley.

La representación por persona distinta de las establecidas en el párrafo anterior sólo será admitida cuando se trate de letrados, economistas y, en general, asesores profesionales, con autorización especial para cada Junta.

El Órgano de Administración deberá asistir a las Juntas Generales. También podrán asistir, previa autorización de la Junta General, con voz pero sin voto los Directores, Gerentes, técnicos y demás personas que tengan interés en la buena marcha de los asuntos sociales.

Artículo 17º.- <u>Presidente, Secretario y adopción de acuerdos</u>

Actuarán como Presidente y Secretario de la Junta General los que lo sean del Órgano de Administración y, en su defecto, los que la propia Junta elija.

En cuanto al régimen de mayorías para la válida adopción de acuerdos, se estará estrictamente a lo dispuesto en la Ley.

En todo caso, cada participación social dará derecho a un voto.

El socio no podrá ejercer el derecho al voto correspondiente a sus participaciones en los casos de conflicto de intereses del artículo 190 del Real Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Sociedades de Capital. En dichas situaciones de conflicto de intereses, las participaciones del socio o socios afectados se deducirán del capital social para el cómputo de la mayoría de votos que, en cada caso, sea necesaria.

Todos los socios, incluso los disidentes y los que no hayan participado en la reunión, quedarán sometidos a los acuerdos de la Junta General, sin perjuicio de los derechos y acciones que la Ley les reconoce.

Artículo 18º.- Actas y certificaciones

Todos los acuerdos sociales deberán constar en acta, que incluirá necesariamente la lista de asistentes y deberá ser aprobada por la propia Junta al final de la reunión o, en su defecto, y dentro del plazo de quince días, por el Presidente de la Junta y dos socios interventores, uno en representación de la mayoría y otro por la minoría.

Las certificaciones de los acuerdos sociales serán expedidas con arreglo a lo dispuesto en el Reglamento del Registro Mercantil.

La elevación a documento público de los acuerdos sociales corresponde a la persona que tenga facultad para certificarlos. También podrá realizar dicha elevación cualquier miembro del Órgano de Administración especialmente autorizado, con nombramiento vigente e inscrito en el Registro Mercantil.

Artículo 19º.- Acta notarial

Salvo el supuesto previsto en la Ley, a instancia del Órgano de Administración, los socios no podrán acudir con un Notario a una Junta General, con pretensión de que levante acta del desarrollo de la misma.

B.- DEL ÓRGANO DE ADMINISTRACIÓN

Artículo 20º.- Órgano de Administración

La administración, gobierno y representación de la Sociedad estará a cargo de un Administrador Único, varios Administradores que actúen solidaria o conjuntamente (con un mínimo de dos y un máximo de cuatro), o un Consejo de Administración integrado por un mínimo de tres y un máximo de siete miembros.

Se atribuye a la Junta General la facultad de optar alternativamente por cualquiera de los modos de organizar la administración descritos en le párrafo anterior.

A.-Nombramiento de los Administradores

Compete a la Junta General el nombramiento de los Administradores. Asimismo podrá la Junta General nombrar Administradores suplentes para el caso de que cesen por cualquier causa uno o varios de los Administradores.

Para ser nombrado Administrador no será necesario poseer la condición de socio, pudiendo serlo tanto personas físicas como jurídicas.

B. Del Consejo de Administración

Para el caso en que la Junta General de socios haya optado por esta forma de estructurar el Órgano de Administración, su organización y funcionamiento se adaptarán a las siguientes normas:

- El Consejo de Administración se reunirá en las fechas que el mismo acuerde y siempre que lo disponga su Presidente o lo pida uno de sus componentes, en cuyo caso será convocado por su Presidente o Vicepresidente, para reunirse dentro de los quince días siguientes a la petición.

- La convocatoria se hará por el Presidente o por quien haga sus veces, mediante carta, telex, telegrama, telefax o correo electrónico dirigido a cada uno de los Consejeros con 48 horas al menos de antelación a la fecha señalada para la reunión, e incluirá el orden del día.

- El Consejo quedará validamente constituido cuando concurran, presentes o representados, el número de consejeros previsto en los estatutos, siempre que alcancen, como mínimo, la mayoría de los vocales. La representación se conferirá mediante carta dirigida al Presidente.

- Los acuerdos se adoptarán por mayoría absoluta de los asistentes a la reunión. Las discusiones y acuerdos del Consejo se llevarán a un Libro de Actas que será firmado por el Presidente y el Secretario.

- El Consejo elegirá de su seno a un Presidente y a un Secretario, y, en su caso, a un Vicepresidente y a un Vicesecretario. El Secretario y el Vicesecretario podrán ser o no consejeros, en cuyo caso tendrán voz pero no voto. El Secretario y, en su caso, el Vicesecretario no consejeros tendrán facultades para certificar y elevar a público los acuerdos sociales en los términos previstos por la legislación vigente.

- La ejecución de los acuerdos del Consejo, en su caso, corresponderá a cualquiera de sus miembros, a no ser que el propio acuerdo establezca otra cosa.

- Los consejeros podrán dimitir de su cargo en cualquier momento, comunicándolo por escrito al Presidente del Consejo y dando cumplimiento a los demás requisitos legales.

- El Consejo de Administración podrá delegar en forma permanente todas o algunas de sus facultades, excepto las indelegables, en uno o varios Consejeros Delegados o en una Comisión Ejecutiva.

- Esta delegación y la designación de los que hayan de ocupar tales cargos exigirán para su validez el voto favorable de las dos terceras partes de los miembros del Consejo.

- La votación y adopción de acuerdos del Consejo de Administración por escrito y sin sesión solo será admitida cuando ningún consejero se oponga a este procedimiento.

- Cualquier consejero podrá comparecer a una reunión del Consejo de Administración por medio de video-conferencia, siempre que dicho consejero sea capaz (directamente o por medio de video-conferencia) de hablar y deliberar con todos y cada uno de los demás consejeros y que éstos puedan escucharle y deliberar con él de forma simultánea. Se considerará que todo consejero que tome parte en esa clase de conferencia está presente en persona en la reunión del Consejo de Administración, tendrá derecho al voto y, en consecuencia, se computará a efectos del quórum y adopción de acuerdos. Se considerará que dicho Consejo de Administración ha tenido lugar allí donde haya sido convocado

Artículo 21º.- <u>Duración del cargo</u>

El cargo de Administrador tendrá una duración indefinida.

Artículo 22º.- <u>Retribución</u>

El cargo de administrador no será retribuido.

Artículo 23º.- <u>Prestación de servicios</u>

El establecimiento o la modificación de cualquier clase de relaciones de prestación de servicios o de obra entre la Sociedad y cualquiera de los miembros del Órgano de Administración requerirá acuerdo de la Junta General.

Artículo 24º.- Domicilio

Cada Administrador deberá comunicar a la Sociedad un domicilio, un número telefónico con Fax y un correo electrónico, a efectos de notificaciones y requerimientos. En caso de no hacerlo, se presumirá que fija sus datos en la propia sede social.

Artículo 25º.- Facultades

A.- Ámbito de Representación de la Sociedad:

El Órgano de Administración tendrá los más amplios poderes para regir y administrar la Sociedad, sin limitación alguna ni reservas.

La representación de la Sociedad, en juicio y fuera de él, corresponderá al Órgano de Administración en la forma siguiente:

- En el caso de Administrador Único, el poder de representación corresponderá necesariamente a éste.
- En el caso de varios Administradores solidarios, el poder de representación corresponderá a cada uno de ellos indistintamente.
- En el caso de varios Administradores mancomunados o conjuntos, el poder de representación corresponderá necesariamente a todos ellos de forma mancomunada o conjunta.
- En el caso del Consejo de Administración, el poder de representación corresponderá al propio Consejo que actuará colegiadamente.

La representación se extenderá a todos los actos comprendidos en el objeto social, incluidos aquéllos en los que, según la legislación civil o mercantil o la práctica comercial o bancaria se exija autorización o mandato expreso.

En todo caso se considerará incluida entre sus facultades la realización de actos de carácter complementario, accesorio o preparatorio del objeto social, tales como actos de apoderamiento financiero de cualquier clase, comisión y otros.

La Sociedad quedará obligada frente a terceros, en los términos establecidos en la Ley, por los actos y contratos que en su nombre realice el Órgano de Administración, aún cuando éstos queden fuera o al margen del objeto social, sin perjuicio de la responsabilidad interna en que pueda incurrir frente a la Sociedad por los perjuicios que le cause.

B.- Delegación de facultades y apoderamiento:

El Órgano de Administración podrá otorgar y revocar poderes o delegaciones, especiales o generales, con facultad para pedir y retirar copia del poder, para subapoderar y sustituir en todo o en parte estas facultades de todas aquellas facultades que sean legalmente delegables.

Artículo 26º.- Cese y responsabilidad de los Administradores

A.- Cese

Cualquier Administrador podrá ser cesado de su cargo libremente en cualquier momento por la Junta General, aunque no conste en el orden del día.

En caso de que el asunto no figurara en el orden del día de la Junta, el acuerdo de cese adoptado, y el nuevo nombramiento en su caso, deberán ser comunicados a todos los socios no asistentes a la Junta en un plazo máximo de quince días contado desde la elevación a documento público de dichos acuerdos.

B.- Responsabilidad

La responsabilidad de los Administradores frente a la Sociedad, y frente a los socios y terceros, se determinará y exigirá en la forma prevista en la Ley.

Artículo 27º.- Renuncia al cargo de Administrador

Cualquier Administrador podrá renunciar a su cargo con sujeción a lo previsto en este artículo y a los requisitos exigidos por la Ley.

El Administrador presentará su dimisión por escrito dirigido a la Sociedad.

No obstante, cesará la responsabilidad del Administrador dimisionario desde el momento en que llegue el día en que deba celebrarse la Junta General que convoque al efecto, incluyendo en el orden del día su renuncia y consiguiente necesidad de hacer nuevo nombramiento.

En todo caso deberá darse cumplimiento a los requisitos que, sobre inscripción, establece el Reglamento del Registro Mercantil.

IV.- DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LA SOCIEDAD

Artículo 28º.- Disolución

La Sociedad se disolverá por acuerdo de la Junta General adoptado en cualquier tiempo, con los requisitos establecidos en la Ley, y por las demás causas previstas en la misma.

Cuando la Sociedad deba disolverse por causa legal que exija acuerdo de la Junta General, el Órgano de Administración deberá convocarla en el plazo de dos meses desde que concurra dicha causa para que adopte el acuerdo de disolución, procediendo en la forma establecida en la Ley, si el acuerdo, cualquiera que fuera su causa, no se lograse

Cuando la disolución deba tener lugar por consecuencia de pérdidas que hayan dejado reducido el patrimonio neto a una cantidad inferior a la mitad del capital social, aquella podrá evitarse mediante acuerdo de aumento o reducción del capital social o por reconstrucción del patrimonio social para cubrir las pérdidas sociales en la medida suficiente, y siempre que no sea procedente solicitar la declaración de concurso conforme a lo dispuesto en la Ley 22/2003, de 9 de julio, Concursal. La anterior regularización será eficaz siempre que se haga antes de que se decrete la disolución judicial de la Sociedad.

Artículo 29º.- Liquidación

La Junta General designará los Liquidadores, cuando corresponda, señalando la duración de su mandato y el régimen de su actuación solidaria o conjunta.

A falta de tales nombramientos y determinación, ejercerán el cargo de Liquidador los mismos Administradores.

Los socios que hubiesen aportado bienes inmuebles a la sociedad, tendrán derecho preferente a recibirlos en pago de su cuota de liquidación, en la forma prevista por la Ley.

V.- NORMAS ECONÓMICAS

Artículo 30º.- Normas económicas

A.- Ejercicio económico

El ejercicio social empezará el primero de enero y finalizará el 31 de diciembre de cada año. Por excepción, el primer ejercicio social comenzará el día en que la Sociedad dé comienzo a sus operaciones sociales y finalizará el 31 de diciembre del mismo año.

B.- Libros sociales y cuentas anuales

El Órgano de Administración deberá llevar los libros sociales y de contabilidad y redactar las cuentas anuales y, si fuese el caso, el informe de gestión con arreglo a lo previsto en la Ley.

C.- Registro Mercantil

Las cuentas anuales y, si fuese el caso, el informe de gestión deberán ser firmados por los Administradores.

Dentro del mes siguiente a la aprobación de las cuentas anuales se presentará, mediante los correspondientes impresos oficiales, salvo en las excepciones previstas en la Ley, para su depósito en el Registro Mercantil del domicilio social, certificación de los acuerdos de la Junta General de aprobación de las cuentas anuales y de aplicación del resultado, a la que se adjuntará un ejemplar de cada una de dichas cuentas y los demás documentos previstos en la Ley. Si alguna de las cuentas anuales se hubiere formulado de forma abreviada, se hará constar así en la certificación, con expresión de la causa.

El incumplimiento por parte de los Administradores de esta obligación dará lugar para éstos a la responsabilidad prevista en la Ley.

D.- Información a los socios

A partir de la convocatoria de la Junta General, cualquier socio podrá obtener de la Sociedad de forma inmediata y gratuita los documentos que han de ser sometidos a la aprobación de la misma y el informe de gestión y el de los auditores de cuentas, los auditores de cuentas y el de gestión en su caso. En la convocatoria se hará mención de este derecho.

Durante el mismo plazo el socio o socios que representen el cinco por ciento del capital social podrán examinar en el domicilio social, por sí o en unión de experto contable, los documentos que sirvan de soporte y de antecedente de las cuentas anuales.

E.- Distribución de dividendos

La distribución de dividendos a los socios se realizará, tras detraer impuestos y reservas legales y voluntarias, en proporción a su participación en el capital social.

Artículo 31º.- <u>Auditorías de cuentas</u>

A.- Por exigencia legal:

En caso de ser necesario, por incurrir en causa de exigencia legal, la Junta General designará auditores de cuentas, antes del cierre del ejercicio a auditar.

B.- Por acuerdo social:

Con el voto favorable de la mayoría necesaria para la modificación de estatutos, podrá acordar la Junta General la obligatoriedad de que la Sociedad someta sus cuentas anuales de forma sistemática a la revisión de auditores de cuentas, aunque no lo exija la Ley. Con los mismos requisitos se acordará la supresión de esta obligatoriedad.

C.- Por exigencia de la minoría:

La Sociedad someterá sus cuentas a verificación por un auditor nombrado por el Registrador Mercantil, aunque no lo exija la Ley, ni se haya acordado en Junta

General, cuando lo soliciten socios que representen al menos el cinco por ciento del capital social, y siempre que no hayan transcurrido tres meses desde la fecha de cierre del ejercicio a auditar.

Los gastos de esta auditoría serán satisfechos por la Sociedad.

VI.- INCOMPATIBILIDADES

Artículo 32º.- Incompatibilidades

No podrán ocupar ni ejercer cargos en esta Sociedad las personas comprendidas en alguna de las prohibiciones o incompatibilidades establecidas en la Ley 5/2006, de 10 de abril de regulación de los conflictos de intereses de los miembros del Gobierno y de los Altos Cargos de la Administración General del Estado, en la Ley 3/2005, de 8 de abril, de Incompatibilidades de Altos Cargos de la Administración de la Junta de Andalucía y de Declaración de Actividades, Bienes e Intereses de Altos Cargos y otros Cargos Públicos, y en el artículo 213.2 de Real Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Sociedades de Capital, y en las normas que vengan a sustituirlas, y en las demás disposiciones legales, estatales o autonómicas, en la medida y condiciones en ellas fijadas.

ESTÁN LAS FIRMAS DE LOS COMPARECIENTES

PAPEL EXCLUSIVO PARA DOCUMENTOS NOTARIALES

TIMBRE DEL ESTADO

MANUEL TEJUCA GARCÍA
NIHIL PRIUS FIDE
-NOTARIO- MALAGA-

BF8603376

10/2012

Sabadell

Francisco Manzanares Martínez, en calidad de apoderado de Banco Sabadell, S.A., oficina de MALAGA, C/Atarazanas, nº 2,

CERTIFICA:

A los efectos de lo que dispone la legislación vigente, que en esta oficina, en fecha 24-07-2013 y en la cuenta número 0081-7440-18-0001562460, abierta a nombre de LOW GAS, S.L. en constitución, se ha ingresado por EL CAMION AZUL, S.L. la cantidad de EUROS CIEN EUROS (100,00 EUR) en concepto, según manifiesta/n, de aportación a capital para la constitución de dicha sociedad.

Y para que conste y a los efectos oportunos, expedimos este certificado.

Malaga, a 24 de julio de 2013

P.P. Banco Sabadell, S.A.

Sabadell Atlántico
7440

Sabadell

Francisco Manzanares Martínez, en calidad de apoderado de Banco Sabadell, S.A., oficina de MALAGA, C/Atarazanas, nº 2,

CERTIFICA:

A los efectos de lo que dispone la legislación vigente, que en esta oficina, en fecha 24-07-2013 y en la cuenta número 0081-7440-18-0001562460, abierta a nombre de LOW GAS, S.L. en constitución, se ha ingresado por AREA TRANSVEMA, S.L. la cantidad de EUROS CUATRO MIL TRESCIENTOS (4300,00 EUR) en concepto, según manifiesta/n, de aportación a capital para la constitución de dicha sociedad.

Y para que conste y a los efectos oportunos, expedimos este certificado.

Malaga, a 24 de julio de 2013

P.P. Banco Sabadell, S.A.

M 13899 II-12

PAPEL EXCLUSIVO PARA DOCUMENTOS NOTARIALES

BF8603375

10/2012

Sabadell

Francisco Manzanares Martínez, en calidad de apoderado de Banco Sabadell, S.A., oficina de MALAGA, C/Atarazanas, nº 2,

CERTIFICA:

A los efectos de lo que dispone la legislación vigente, que en esta oficina, en fecha 23-07-2013 y en la cuenta número 0081-7440-18-0001562460, abierta a nombre de LOW GAS, S.L. en constitución, se ha ingresado por ESTUDIO VEGA, S.L. la cantidad de EUROS DOS MIL DOSCIENTOS (2200,00 EUR) en concepto, según manifiesta/n, de aportación a capital para la constitución de dicha sociedad.

Y para que conste y a los efectos oportunos, expedimos este certificado.

Malaga, a 24 de julio de 2013

P.P. Banco Sabadell, S.A.

Sabadell Atlántico
7440

M-13599 III-12 Banco de Sabadell, S.A. - Pl. de Sant Roc, 20 (Sabadell) - Inc. R.M. Barcelona, Tomo 23043, Folio 1, Hoja B 1561 - CIF A08000143

Sabadell

Francisco Manzanares Martínez, en calidad de apoderado de Banco Sabadell, S.A., oficina de MALAGA, C/Atarazanas, nº 2,

CERTIFICA:

A los efectos de lo que dispone la legislación vigente, que en esta oficina, en fecha 23-07-2013 y en la cuenta número 0081-7440-18-0001562460, abierta a nombre de LOW GAS, S.L. en constitución, se ha ingresado por CONCREO SERVICES, S.L. la cantidad de EUROS MIL DOSCIENTOS (1200,00 EUR) en concepto, según manifiesta/n, de aportación a capital para la constitución de dicha sociedad.

Y para que conste y a los efectos oportunos, expedimos este certificado.

Malaga, a 24 de julio de 2013

P.P. Banco Sabadell, S.A.

Sabadell Atlántico
7.LAC

M 13899 II 12

PAPEL EXCLUSIVO PARA DOCUMENTOS NOTARIALES

TIMBRE DEL ESTADO

MANUEL TEJUCA GARCÍA -NOTARIO DE MÁLAGA- NIHIL PRIUS FIDE

0,15 €

BF8603374

10/2012

Sabadell

Francisco Manzanares Martínez, en calidad de apoderado de Banco Sabadell, S.A., oficina de MALAGA, C/Atarazanas, nº 2,

CERTIFICA:

A los efectos de lo que dispone la legislación vigente, que en esta oficina, en fecha 24-07-2013 y en la cuenta número 0081-7440-18-0001562460, abierta a nombre de LOW GAS, S.L. en constitución, se ha ingresado por MAPALL MUVI, S.L. la cantidad de EUROS DOS MIL DOSCIENTOS (2200,00 EUR) en concepto, según manifiesta/n, de aportación a capital para la constitución de dicha sociedad.

Y para que conste y a los efectos oportunos, expedimos este certificado.

Malaga, a 24 de julio de 2013

P.P. Banco Sabadell, S.A.

7440

REGISTRO MERCANTIL CENTRAL
SECCION DE DENOMINACIONES

PRINCIPE DE VERGARA, 94
TELÉF. 902 88 44 42
28006 MADRID

CERTIFICACION Nº. **13095430**

DON **Antonio Garcia Conesa** , Registrador Mercantil Central, en base a lo interesado por:
D/Da. **EL CAMION AZUL S.L.**,
en solicitud presentada al Diario con fecha 19/06/2013, asiento 13097151,

CERTIFICO: Que **NO FIGURA** registrada la denominación

LOW GAS, SOCIEDAD LIMITADA

En consecuencia, **QUEDA RESERVADA DICHA DENOMINACION** a favor del citado interesado, por el plazo de **SEIS MESES** desde la fecha que a continuación se indica, conforme a lo establecido en el articulo 412.1 del reglamento del Registro Mercantil.

Madrid, a Veinte de Junio de Dos Mil Trece.

EL REGISTRADOR,

REGISTRO MERCANTIL CENTRAL
ANTONIO GARCIA CONESA
MADRID

NOTA.- Esta certificación tendrá una vigencia, a efectos de otorgamiento de escritura, de TRES MESES contados desde la fecha de su expedición, de conformidad a lo establecido en el art. 414.1 del Reglamento del Registro Mercantil.

TIMBRE DEL ESTADO

MANUEL TEJUCA GARCÍA - NOTARIO DE MÁLAGA - NIHIL PRIUS FIDE

BF8603373

10/2012

ES COPIA DE SU ORIGINAL, que expido a instancia de **LA SOCIEDAD QUE SE CONSTITUYE**, en veintisiete folios de papel exclusivo para documentos notariales, de la misma serie, números el del presente y los veintiséis posteriores correlativos en orden. En Málaga, treinta de julio de dos mil trece DOY FE.-

CONSEJO GENERAL DEL NOTARIADO ESPAÑOL · NOTARIADO EUROPA · FE PÚBLICA NOTARIAL

0185836606

RUE:ITPAJD -EH2901-2013/14187 Fecha pres.: 13-08-2013

El presente documento se devuelve al interesado, por haber alegado en autoliquidación 600 2 792887262 de 13-08-2013, que el acto o contrato a que se refiere está exento del Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y A.J.D. Se conserva copia para su ulterior comprobación, y en su caso, práctica de las liquidaciones que procedan.

Fecha: 13 de AGOSTO de 2013 El Jefe de Sección

JUNTA DE ANDALUCIA

Registro Mercantil Malaga
C/ CERROJO 17 1 - 29007 MALAGA

LOW GAS SL

DOCUMENTO: 1/2013/15.927,0 **ASIENTO:** 338/1357 **DE FECHA:** 13/08/2013

CONSTANTINO RECA ANTEQUERA, Registrador Mercantil de MALAGA, previo examen y calificación del documento precedente de conformidad con los artículos 18-2 del Código de Comercio y 6 del Reglamento del Registro Mercantil, he procedido a su inscripción en la fecha de la presente nota, en el:

TOMO : 5173 **LIBRO** : 4080 **FOLIO** : 124

HOJA : MA-119478 **INSCRIP.:** 1

Haciéndose constar expresamente la no inclusión de la persona/s nombrada/s a que se refieren las inscripciones practicadas en este Registro en virtud de este documento, en el Índice Centralizado de Incapacitados, conforme a lo dispuesto en el artículo 61 bis del Reglamento del Registro Mercantil.

FACTURA: DOC10/2013/16001

MALAGA , 26 de Agosto de 2013

Por imposibilidad, EL REGISTRADOR

REGISTRO MERCANTIL MALAGA JOSE MIGUEL CRESPO MONTIEL

R.D. 1612/2011: Base: 10.000,00. Nº Arancel: 5. Base S/C: Nº arancel: 1,13,20,21,24,25,26. Honorarios (Sin I.V.A.): 267,42

A los efectos de la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de carácter personal queda informado de que:

1.- Los datos personales expresados en el presente documento han sido incorporados al fichero del Registro y a los ficheros que se llevan en base al anterior, cuyo responsable es el Registrador y cuyo uso y fin del tratamiento es el previsto expresamente en la normativa registral. La información en ellos contenida sólo será comunicada en los supuestos previstos legalmente, o con objeto de satisfacer las solicitudes de publicidad formal que se formulen de acuerdo con la legislación registral.

2.- En cuanto resulte compatible con la legislación específica del Registro, se reconoce a los interesados los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición establecidos en la Ley Orgánica citada pudiendo ejercitarlos dirigiendo un escrito a la dirección del Registro.

3.- La obtención y tratamiento de sus datos en la forma indicada, es condición necesaria para la prestación de estos servicios.

Agencia Tributaria
www.agenciatributaria.es

Delegación de MALAGA

Delegación de MALAGA
OFICINA DE GESTIÓN TRIBUTARIA
AV ANDALUCIA, 2
29071 MALAGA (MALAGA)

Nº de Remesa: 00032200012

9028010852 **Nº Certificado: 1319299500365**

LOW GAS SL
CALLE ARENAL 17
29016 MALAGA
MALAGA

COMUNICACIÓN DE TARJETA ACREDITATIVA DEL NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN FISCAL (NIF)

Con esta comunicación se envía la tarjeta acreditativa del NIF que figura en la parte inferior de este documento.
Este documento tiene plena validez para acreditar el NIF asignado. Asímismo, si resulta más cómodo, se puede recortar la tarjeta que figura en la parte inferior y que posee los mismos efectos acreditativos que el documento completo.
Se podrá verificar la validez de este documento siguiendo el procedimiento general para el cotejo de documentos habilitado en la Sede Electrónica de la Agencia Tributaria (www.agenciatributaria.gob.es), utilizando el código seguro de verificación que figura al pie. Además, también se podrá verificar la validez de la Tarjeta de Identificación Fiscal en dicha Sede Electrónica, en Utilidades>Cotejo de documentos mediante el Código Seguro de Verificación (CSV)>Comprobación de la autenticidad de las Tarjetas de Identificación Fiscal, introduciendo el NIF y el código electrónico que aparece en la propia tarjeta.
El NIF que le ha sido asignado tiene carácter provisional. Le recordamos que tiene la obligación de aportar la documentación pendiente necesaria para la asignación del NIF definitivo.
Se recuerda que se debe incluir el NIF en todos los documentos de naturaleza o con trascendencia tributaria que expida como consecuencia del desarrollo de su actividad, así como en todas las autoliquidaciones, declaraciones, comunicaciones o escritos que se presenten ante la Administración tributaria.

MALAGA, 8 de Agosto de 2013
El Delegado de la A.E.A.T.

Juan Rico Ma

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y HACIENDA

Agencia Tributaria
www.agenciatributaria.es

TARJETA DE IDENTIFICACIÓN FISCAL

Número de Identificación Fiscal **Provisional**

B93275394

Denominación o Razón Social **LOW GAS SL (EN CONSTITUCION)**

Anagrama Comercial:

Domicilio Social **CALLE ARENAL, NUM. 17**
29016 MALAGA - (MALAGA)

Domicilio Fiscal **CALLE ARENAL, NUM. 17**
29016 MALAGA - (MALAGA)

Administración de la AEAT **29601 MALAGA ESTE**
Fecha N.I.F. **Provisional: 08-08-2013**

Código Electrónico: **5EE93BF2B6219A95**

Documento firmado electrónicamente (R.D.1671/2009.Art.21.c). Autenticidad verificable mediante **Código Seguro Verificación Y8W7BY5X8C5PB9V6** en www.agenciatributaria.gob.es

PAPEL EXCLUSIVO PARA DOCUMENTOS NOTARIALES

TIMBRE DEL ESTADO

SILVIA TEJUCA GARCIA - NOTARIO DE MALAGA

DJ1666390

11/2016

TEJUCA
NOTARIOS ASOCIADOS
C/ Atarazanas, 2 2º 29005 - Málaga
Teléf.. 952 22 05 13—Fax 95 260 93 92
29005 - MÁLAGA

«ESCRITURA DE CAMBIO DE DENOMINACIÓN DE LA MERCANTIL "PLENOIL, S.L." (antes "Low Gas, S.L."»

NÚMERO MIL SETENTA Y UNO. ----------

En MÁLAGA, mi residencia, a cinco de abril de dos mil diecisiete. ----------

Ante mí, SILVIA TEJUCA GARCIA, Notario del Ilustre Colegio de Andalucía.----------

==== C O M P A R E C E ====

DON JAVIER CARRASCO MARTÍN, mayor de edad, soltero, abogado, vecino de Málaga, con domicilio en calle Arenal, 19; con D.N.I./N.I.F. número 74.879.426-M. ----------

==== I N T E R V I E N E ====

En nombre y representación de la mercantil "**PLENOIL, S.L.**" **(antes "Low Gas, S.L.")**, dedicada, por tiempo indefinido, a: a) Venta de combustibles, carburantes, aceites, lubricantes, repuestos y accesorios de vehículos de tracción mecánica, y todas las actividades que se llevan a cabo en una Estación

de Servicio o Gasolinera, como pueden ser lavado y engrase, y el comercio al por menor de todo tipo de artículos propios de una tienda multiproducto de las habituales en una Estación de Servicio, la prestación de servicio de cafetería y restaurante, y el servicios de bebidas calientes y refrescos, normalmente a través de máquinas automáticas; b) adquisición, explotación, arrendamiento y enajenación de bienes inmuebles rústicos y urbanos; c) actuar como franquiciador de las actividades descritas en el apartado a) anterior; d) actividades comerciales, creación, contratación, implementación y desarrollo para terceros de medios de comunicación de cualquier tipo de actividades y estrategias de conceptos promocionales, comunicación, campañas publicitarias en medios físicos o virtuales, marketing y ventas; e) crear, mantener y explotar páginas y portales de Internet y otras aplicaciones informáticas que actúen a través de Internet; f) negociación y explotación de marcas, patentes, licencias y demás elementos de la propiedad intelectual; domiciliada en calle Castelao nº 2 (Polígono Industrial Guadalhorce), C.P. 29.004 de Málaga; constituida, bajo la denominación de "Low Gas, S.L.", en virtud de escritura autorizada por el

notario de Málaga Don Manuel Tejuca García, el día 24 de julio de 2013, número 1.985 de protocolo; inscrita en el Registro Mercantil al tomo 5.173, libro 4.080, folio 124, hoja MA-119.478, inscripción 1ª; con C.I.F. número B/93275394. ----------

Ejerce esta representación en virtud de su cargo de persona física representante de la secretaria del Consejo de Administración, la mercantil **"MARTÍN DELGADO ABOGADOS S.L.P."**, con domicilio en calle Arenal número 19 en Málaga; constituida por tiempo indefinido mediante escritura otorgada ante el Notario, que fue de Málaga, Don José Manuel de Torres Puentes, el día 27 de julio de 2000, número 3.035 de protocolo; adaptada a la legislación de sociedades profesionales mediante escritura autorizada ante el notario que fue de Málaga, Don Julián Madera Flores el día 15 de diciembre de 2008 numero 4339 de protocolo; inscrita en el Registro Mercantil de Málaga, al tomo 2.620, libro 1.533, folio 100, hoja MA-44.224, inscripciones 1ª y 3ª; con C.I.F. número B/92171032,

para el que fue designada, por tiempo indefinido, en el acto fundacional de la citada mercantil. ----------

Ejecuta en este acto los acuerdos adoptados por la Junta General Extraordinaria y Universal de socios de 23 de marzo de 2017, según consta en una certificación de fecha 24 de marzo de 2017, expedida por el compareciente, con el Visto Bueno de Don Domingo de Torres Pérez, Presidente del Consejo de Administración, cuyas firmas considero legítimas, la del compareciente, por reconocimiento personal hecho en este acto a mi presencia, y la del señor de Torres Pérez, por coincidir con otras que obran en mi protocolo. Me entrega la referida certificación que incorporo a esta escritura. ----------

Tengo a la vista copia autorizada de dichas escrituras de constitución y de nombramiento de Secretario no consejero del Consejo de Administración de la sociedad, debidamente inscritas en el Registro Mercantil, que yo, el Notario, juzgo suficiente, junto con la certificación incorporada, para el otorgamiento de la presente escritura de cambio de denominación.-

Asevera la vigencia de su cargo y facultades que usa y la subsistencia de la sociedad que representa, así como que los datos de identificación anteriormente

reseñados, especialmente su objeto social, domicilio y C.I.F. no han variado respecto de los consignados. ---

Lo conozco y juzgo, según interviene, con la capacidad legal y la legitimación suficiente para formalizar la presente escritura de cambio de denominación social a cuyo fin: ----------

EXPONE

I.- Que en reunión de la Junta General Extraordinaria y Universal de socios de la sociedad, de fecha 23 de marzo de 2017, se adoptaron los acuerdos que constan en la certificación incorporada, que se da por reproducida para evitar repeticiones innecesarias.

II.- Que en ejecución de los referidos acuerdos: --

DISPONE

PRIMERO.- CAMBIO DE DENOMINACIÓN SOCIAL.----------

Queda cambiada la denominación de la sociedad que, de "Low Gas, S.L.", pasará a denominarse **"PLENOIL, S.L."**.----------

Me entrega el compareciente certificación expedida por la sección de denominaciones del Registro Mercantil Central, de fecha 10 de marzo de 2017 que incorporo a esta matriz. ----------

SEGUNDO.- MODIFICACIÓN DE ESTATUTOS SOCIALES. ----------

En consecuencia, queda modificado el artículo 1º de los Estatutos Sociales que, en adelante, tendrá la siguiente redacción: ----------

"Artículo 1º.- Denominación.----------

Con la denominación de "**PLENOIL, S.L.**" se constituye una Sociedad Mercantil de Responsabilidad Limitada, que se regirá por los presentes Estatutos y, en defecto de ellos, por lo dispuesto en el vigente Real Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Sociedades de Capital, y por las demás leyes y disposiciones legales vigentes en cuanto fueren aplicables". ----------

SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN. ----------

Se solicita la inscripción de la presente escritura en el Registro Mercantil. ----------

REMISIÓN DE COPIA AUTORIZADA ELECTRÓNICA Y/O TELEFAX.----------

Informo al compareciente que de conformidad de conformidad con el artículo 112 de la Ley 24/2001, de 27 de diciembre y artículo 249.2 del Reglamento Notarial, procederé a remitir telemáticamente copia autorizada electrónica de esta escritura al Registro Mercantil competente, manifestando, en este caso, su negativa a dicha remisión, así como por vía telefax.—

OTORGAMIENTO Y AUTORIZACIÓN

Así lo dice y otorga el señor compareciente, a quien informo, de conformidad con lo establecido en la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal, de la incorporación de sus datos personales a los ficheros automatizados de la Notaría, que se conservarán en la misma con carácter confidencial, sin perjuicio de las remisiones de obligado cumplimiento.————————————————

Le hago, de palabra, las reservas y advertencias legales oportunas, y, en especial, las derivadas del Reglamento del Registro Mercantil en orden a la obligatoriedad de inscripción de esta escritura.--------

Leo esta escritura al compareciente, por su opción; la consiente y firma conmigo, el Notario que, de que el consentimiento del señor compareciente ha sido libremente prestado, que el otorgamiento se adecua a la legalidad y a la voluntad debidamente informada del mismo y, en general, del contenido de la presente escritura, que queda extendida en cuatro folios de papel timbrado, números el del presente y los tres anteriores en orden numérico, yo, el Notario.-

DOY FE.----------

Está la firma del compareciente. ----------
Signado. SILVIA TEJUCA GARCÍA. Rubricados y sellado. ----------

ARANCEL NOTARIAL. DERECHOS DEVENGADOS. Arancel aplicable, números: . 1, 4, 7 y nª 8ª
DOCUMENTO SIN CUANTÍA.

DOCUMENTOS UNIDOS: ----------

PAPEL EXCLUSIVO PARA DOCUMENTOS NOTARIALES

TIMBRE DEL ESTADO

SILVIA TEJUCA GARCIA - NOTARIO - MÁLAGA

DJ1666386

11/2016

CERTIFICACIÓN DE LOS ACUERDOS
DE LA JUNTA GENERAL EXTRAORDINARIA Y UNIVERSAL DE SOCIOS DE LA SOCIEDAD PLENOIL, S.L.
(anteriormente denominada LOW GAS, S.L.)

En Málaga, el día 24 de marzo de 2017, Martín Delgado Abogados, S.L.P., debidamente representado por D. Javier Carrasco Martín, en su calidad de Secretario no Consejero de la sociedad PLENOIL, S.L., anteriormente denominada LOW GAS, S.L., (en adelante, la "**Sociedad**"),

CERTIFICA

- Que según consta en el Acta correspondiente, debidamente aprobada al final de la sesión, el 23 de marzo de 2017, se celebró en Málaga, en el domicilio social, Junta General Extraordinaria y Universal de Socios de la Sociedad, al estar presentes o debidamente representados todos los socios, poseedores de la totalidad del capital social de la Sociedad con derecho de voto y acordar por unanimidad celebrar Junta General Extraordinaria y Universal de Socios, de acuerdo con lo establecido en el artículo 178 de la Ley de Sociedades de Capital y en los Estatutos Sociales.

- Asimismo, se acordó por unanimidad fijar el siguiente

"ORDEN DEL DÍA

1. *Cambio de la denominación social de la Sociedad con la consiguiente modificación del artículo 1 de los estatutos de la Sociedad.*

2. *Protocolización de acuerdos.*

3. *Redacción, lectura y aprobación, en su caso, del acta de la sesión."*

- Que en cumplimiento de lo previsto en el artículo 97.1.4º del Reglamento del Registro Mercantil, se formó la correspondiente lista de socios asistentes, presentes o representados, que cada uno de ellos firmó a continuación, indicando asimismo que los miembros del Consejo de Administración de la Sociedad asistieron a la Junta General en cumplimiento del art.180 de la Ley de Sociedades de Capital.

- Que por decisión unánime de la Junta General actuó como Presidente de la reunión D. Domingo de Torres Pérez y como Secretario de la misma Martín Delgado Abogados, S.L.P., representada por D. Javier Carrasco Martín, quienes ostentan respectivamente el cargo de Presidente y Secretario No Consejero del Consejo de administración.

- Y que no deseando los asistentes iniciar debate ni solicitar constancia en acta de intervención alguna, previa la presentación de las correspondientes propuestas, la Junta General adoptó por unanimidad los siguientes acuerdos que se transcriben literalmente a continuación:

"ACUERDOS

Primero.- Cambio de la denominación social de la Sociedad con la consiguiente modificación del artículo 1 de los estatutos de la Sociedad.

La Junta General acuerda por unanimidad cambiar la denominación social de la Sociedad, que adelante pasará a denominarse ***PLENOIL, S.L.***

Como consecuencia del acuerdo anterior, la Junta General acuerda por unanimidad modificar el artículo 1º de los estatutos sociales de la Sociedad, que en adelante tendrá la siguiente redacción:

> *"Artículo 1º.- Denominación*
>
> *Con la denominación de "**PLENOIL, S.L.**" se constituye una Sociedad Mercantil de Responsabilidad Limitada, que se regirá por los presentes Estatutos y, en defecto de ellos, por lo dispuesto en el vigente Real Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Sociedades de Capital, y por las demás leyes y disposiciones legales vigentes en cuanto fueren aplicables."*

Segundo.- Protocolización de acuerdos.

La Junta General acuerda, por unanimidad, facultar a todos los miembros del Consejo de administración, así como al Secretario No Consejero, para que, cualquiera de ellos, de manera solidaria, suscriban cuantos documentos públicos o privados fuesen necesarios para la trascendencia registral de los acuerdos contenidos en la presente acta, pudiendo realizar las rectificaciones y aclaraciones o salvar las omisiones que sean precisas o convenientes para conseguir su inscripción en el Registro Mercantil correspondiente.

Tercero.- Redacción, lectura y, en su caso, aprobación del acta de la Junta.

Y no habiendo más asuntos que tratar se levanta la sesión y se consignan en Acta los anteriores acuerdos de la Junta General Extraordinaria y Universal de Socios, que una vez leída es aprobada por unanimidad y firmada por todos los asistentes en el lugar y fecha indicados ut supra, de todo lo cual yo, el Secretario de la sesión, con el Visto Bueno del Presidente, doy fe."

Y para que así conste, expide la presente certificación, en la fecha y lugar indicados en el encabezamiento.

VºBº EL PRESIDENTE	**EL SECRETARIO**
D. Domingo de Torres Pérez	**Martín Delgado Abogados, S.L.P.** **Representado por:** **D. Javier Carrasco Martín**

PAPEL EXCLUSIVO PARA DOCUMENTOS NOTARIALES

11/2016

DJ1666385

SILVIA TEJUCA GARCIA - NOTARIO - MALAGA

CSV: 12814001-INC-17043425-INR-17066600

Registro Mercantil Central
Sección de Denominaciones

CERTIFICACIÓN NO. 17043425

DON José Miguel Masa Burgos , Registrador Mercantil Central, en base a lo interesado por:
D/Da. LOW GAS, S.L.,
en solicitud presentada al Diario con fecha 09/03/2017, asiento 17044091,

CERTIFICO: Que NO FIGURA registrada la denominación

PLENOIL, SOCIEDAD LIMITADA

En consecuencia, QUEDA RESERVADA DICHA DENOMINACIÓN a favor del citado interesado, por el plazo de seis meses desde la fecha que a continuación se indica, conforme a lo establecido en el artículo 412.1 del reglamento del Registro Mercantil.

Madrid, a Diez de Marzo de Dos Mil Diecisiete.

EL REGISTRADOR,

La precedente certificación aparece suscrita por el Registrador antes expresado, con su firma electrónica reconocida, creada y desarrollada al amparo del articulo 108 y siguientes de la Ley 24/2001 de 27 de diciembre y disposiciones concordantes.
El presente documento podrá verificarse utilizando el CSV arriba indicado en la URL http://www.rmc.es/csv

--NOTA.- Esta certificación tendrá una vigencia, a efectos de otorgamiento de escritura, de TRES MESES contados desde la fecha de su expedición, de conformidad a lo establecido en el art. 414.1 del Reglamento del Registro Mercantil.

ES COPIA DE SU ORIGINAL, que expido a instancia de **la mercantil "PLENOIL, S.L."**, en seis folios de papel exclusivo para documentos notariales, de la misma serie, números el del presente y los cinco posteriores correlativos en orden. En Málaga, seis de abril de dos mil diecisiete. DOY FE.----------

FE PÚBLICA NOTARIAL

CONSEJO GENERAL DEL NOTARIADO ESPAÑOL

NOTARIADO EUROPA

02761134511

Registro Mercantil Málaga
C/ CERROJO 17 1 - 29007 MÁLAGA

PLENOIL SL

DOCUMENTO: 1/2017/8.450,0 **ASIENTO:** 388/248 **DE FECHA:** 17/04/2017

Javier Brea Serra, Registrador Mercantil de MALAGA, previo examen y calificación del documento precedente de conformidad con los artículos 18-2 del Código de Comercio y 6 del Reglamento del Registro Mercantil, he procedido a su inscripción en la fecha de la presente nota, en el:

TOMO : 5173 **LIBRO** : 4080 **FOLIO** : 128

HOJA : MA-119478 **INSCRIP.:** 7

FACTURA: DOC12/2017/7168

MÁLAGA , 18 de Abril de 2017

EL REGISTRADOR

REGISTRO MERCANTIL MALAGA FRANCISCO JAVIER BREA SERRA

R.D. 1612/2011: Base S/C Nº Arancel: 1,7,20,21,22,23,24,25 Honorarios (SIN I.V.A.): 52,89

A los efectos de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, queda informado de que los datos personales expresados en el presente documento han sido incorporados a los Libros del Registro y a los ficheros que se llevan en base a los mismos, cuyo responsable es el Registrador, siendo el uso y fin del tratamiento el previsto expresamente en la normativa registral.

La información en ellos contenida sólo será comunicada en los supuestos previstos legalmente, o con objeto de satisfacer y facilitar las solicitudes de publicidad formal que se formulen de acuerdo con la legislación registral.

La información puesta a su disposición es para su uso exclusivo y tiene carácter intransferible.
Únicamente podrá utilizarse para la finalidad por la que se solicitó o para otras compatibles.

Queda prohibida la transmisión o cesión de la información por el usuario a cualquier otra persona, incluso gratuita.
Queda prohibida la incorporación de los datos que constan en la presente información registral a ficheros o bases informáticas para la consulta individualizada de personas físicas o jurídicas, incluso expresando la fuente de procedencia (Instrucción de la DGRN de 17/02/1998; BOE de 27/02/1998).

En caso de que esta información hubiera sido obtenida telemáticamente, el usuario receptor de la misma se acoge a las condiciones de la Política de Privacidad expresadas en la Web oficial del Colegio de Registradores de la Propiedad, Mercantiles y de Bienes Muebles de España, publicadas a través de la página web www.registradores.org.

En cuanto resulte compatible con la legislación específica del Registro, se reconoce a los interesados los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición establecidos en la Ley Orgánica citada, pudiendo ejercitarlos dirigiendo un escrito a la dirección del Registro.

PAPEL EXCLUSIVO PARA DOCUMENTOS NOTARIALES

TIMBRE DEL ESTADO

0,15 €

MANUEL MELLADO RODRIGUEZ
NIHIL PRIUS FIDE
NOTARIO DE MADRID

CACHÓN MELLADO NOTARIOS S.C
J82985573
C/ Goya, 25 4º Izquierda · 28001 Madrid
Telf. 91 577 40 93 · Fax 91 576 84 94

ESCRITURA DE ELEVACIÓN A PUBLICO DE ACUERDOS SOCIALES RELATIVOS A CAMBIO DE DENOMINACIÓN Y MODIFICACIÓN PARCIAL DE ESTATUTOS SOCIALES, OTORGADA POR LA SOCIEDAD "PLENERGY GRUPO, S.L." Unipersonal. ------

NÚMERO CUATROCIENTOS SIETE. ----------

En MADRID, mi residencia, a seis de marzo de dos mil veinticinco.----------

Ante mí, **MANUEL MELLADO RODRIGUEZ**, Doctor en Derecho, Notario de esta Capital y de su Ilustre Colegio -------

----------**C O M P A R E C E** ----------

DON JOSÉ RODRÍGUEZ DE ARELLANO ASENSI, mayor de edad, casado, empresario del sector hidrocarburos, vecino de -28043-Madrid, C/ TORRELAGUNA, N.º 64,2º. Con Documento Nacional de Identidad, número 387136T.----------

A los efectos de la Ley 10/2010, **MANIFIESTA EXPRESAMENTE** lo siguiente: ----------

1.- Que los datos personales y profesionales que aparecen en la comparecencia han sido proporcionados por el interesado y son válidos. ----------

2.- Que no está incurso en el artículo 14 de la citada Ley. ---

Yo el Notario, procedo a identificar al compareciente por el documento de identidad citado. ----------

Ha quedado incorporado en los archivos informáticos de la Notaría, la imagen escaneada del documento de identidad del compareciente, en cumplimiento de la legislación vigente. --------

----------**INTERVIENE**----------

En nombre y representación, de la compañía mercantil de responsabilidad limitada de carácter **UNIPERSONAL** denominada "PLENOIL, S.L." y a partir de este acto **"PLENERGY GRUPO, S.L.",** domiciliada en -28043-Madrid, calle Torrelaguna, número 64, 2° planta; con Número de Identificación Fiscal: B93275394; constituida por tiempo indefinido bajo la denominación de "LOW GAS, S.L.", mediante escritura otorgada en Málaga, el 24 de Julio de 2013, ante el Notario Don Manuel Tejuca García, con el número 1.985 de su protocolo; trasladado su domicilio social a Málaga, C/ Castelao, N° 2 (Polígono Industrial Guadalhorce), mediante escritura otorgada en Málaga, el 31 de Marzo de 2014, ante el Notario Don Manuel Tejuca García, con el número 789 de su protocolo; cambiada su denominación a la de "PLENOIL, S.L.", en escritura otorgada en Málaga, el 5 de Abril de 2017, ante la Notario Doña Silvia Tejuca García, con el número 1.071 de su protocolo; ampliado su capital social, en escritura otorgada en

PAPEL EXCLUSIVO PARA DOCUMENTOS NOTARIALES

TIMBRE DEL ESTADO

MANUEL MELLADO RODRIGUEZ NIHIL PRIUS FIDE NOTARIO DE MADRID

Madrid, el 4 de Septiembre de 2018, ante el Notario Don Manuel Mellado Rodríguez, con el número 2.127 de su protocolo; trasladado su domicilio social, en escritura otorgada en Madrid, el 15 de Enero de 2019, ante el Notario Don Manuel Mellado Rodríguez, con el número 77 de su protocolo y trasladado su domicilio social al actual mediante escritura otorgada en Madrid, el día 7 de abril de 2022, ante el Notario Don José Enrique Cachón Blanco, bajo el número 1.159 de su protocolo; declarada la unipersonalidad, mediante escritura otorgada en Madrid, el día 23 de abril de 2024, ante el Notario Don Juan-José de Palacio Rodríguez, bajo el número 1.519 de su protocolo. ----------

INSCRITA en el Registro Mercantil de **MADRID,** al tomo 38.925, folio 8, hoja número M-691.792, IRUS 1000303054040 -

A efectos de lo dispuesto en la Ley 10/2010 de 28 de Abril, manifiesta su representante en el concepto con que interviene y bajo pena de falsedad en documento público:---------

A).- Que la actividad principal de dicha compañía, es la venta de combustibles, carburantes, aceites, lubricantes, repuestos y accesorios de vehículos de tracción mecánica, y todas

las actividades que se llevan a cabo en una estación de servicio o gasolinera, como pueden ser lavado y engrase, y el comercio al por menor de todo tipo de artículos propios de una tienda multiproducto de las habituales en una Estación de Servicio, la prestación de servicio de cafetería y restaurante, y servicios de bebidas calientes y refrescos, normalmente a través de máquinas automáticas (CNAE 4730). ----------

B).- Asimismo, yo, el Notario, hago constar expresamente que he cumplido con la obligación de identificación del titular real que impone la Ley 10/2010, de 28 de Abril, cuyo resultado consta en Acta autorizada en Madrid, el 23 de abril de 2024, ante el Notario Don Juan-José de Palacio Rodríguez, con el número 1.521 de su protocolo; copia auténtica de la cual me exhibe; manifestando el representante de la Sociedad no haberse modificado el contenido de la misma.----------

Yo el Notario, he realizado la preceptiva consulta al Órgano Centralizado de Prevención del Blanqueo de Capitales, no figurando dicho NIF revocado.----------

Actúa en su condición de persona física representante de la **ADMINISTRADORA ÚNICA** de la Sociedad, la mercantil **"HINUERA INVESTMENTS, S.L."**, domiciliada en -28043- Madrid, calle Torrelaguna, número 64, 2° planta; con Número de Identificación Fiscal: B56546344; constituida por tiempo

indefinido, mediante escritura otorgada en Madrid, el día 18 de octubre de 2023, ante el Notario Don Antonio de la Esperanza Rodríguez, bajo el número 4.849 de su protocolo; subsanada por otra escritura otorgada ante el mismo Notario, el día 17 de noviembre de 2023, con el número 5.377 de su protocolo; trasladó su domicilio al anterior de la calle Almagro 36, planta 2ª, de Madrid, modificó su objeto social y declaró la pérdida de su carácter unipersonal en escritura autorizada, en Madrid, el día 19 de diciembre de 2023, ante el Notario Don Manuel Richi Alberti, con el número 4.005 de protocolo; trasladado su domicilio social al actual, ampliado su capital y modificados parcialmente sus estatutos, mediante escritura otorgada en Madrid, el día 23 de abril de 2024, ante el Notario Don Juan-José de Palacio Rodríguez, bajo el número 1.516 de su protocolo. ----------

INSCRITA en el Registro Mercantil de **MADRID,** al tomo 45.788, folio 140, hoja número M-804.807, inscripción 1ª.--------

A efectos de lo dispuesto en la Ley 10/2010 de 28 de Abril, manifiesta su representante en el concepto con que interviene y bajo pena de falsedad en documento público:---------

A).- Que la actividad principal de dicha compañía, es la

compra y la venta, por cuenta e interés propio, acciones, participaciones y, en general, de activos y valores financieros, empresariales o de cualquier otra clase, con intervención en su caso, de los mediadores que legal o reglamentariamente deban hacerlo. b) Venta de combustibles, carburantes, aceites, lubricantes, repuestos y accesorios de vehículos de tracción mecánica,y todas las actividades que se llevan a cabo en una estación de servicio o gasolinera, como pueden ser lavado y engrase, y el comercio al por menor de todo tipo de artículos propios de una tienda multiproducto de las habituales en una estación de servicio, la prestación de servicio de cafetería y restaurante, y el servicio de bebidas calientes y refrescos, normalmente a través de máquinas automáticas; c) Adquisición, explotación, arrendamiento y enajenación de bienes inmuebles rústicos y urbanos; d) Actuar como franquiciador de las actividades descritas en el apartado b) anterior; e) Actividades comerciales, creación, contratación, implementación y desarrollo para terceros de medios de comunicación de cualquier tipo de actividades y estrategias de conceptos promocionales, comunicación, campañas publicitarias en medios físicos o virtuales, marketing y ventas; f) Crear, mantener y explotar páginas y portales de internet y otras aplicaciones informáticas que actúen a través de internet; g) Negociación y explotación de marcas, patentes, licencias y demás elementos de la propiedad

PAPEL EXCLUSIVO PARA DOCUMENTOS NOTARIALES

TIMBRE DEL ESTADO

0,15 €

I18426653

MANUEL MELLADO RODRIGUEZ
FIDE
NOTARIO DE MADRID

intelectual.----------

B).- Asimismo, yo, el Notario, hago constar expresamente que he cumplido con la obligación de identificación del titular real que impone la Ley 10/2010, de 28 de Abril, cuyo resultado consta en Acta autorizada en Madrid, el 23 de abril de 2024, ante el Notario Don Juan José de Palacio Rodríguez, con el número 1.518 de su protocolo; copia auténtica de la cual me exhibe; manifestando el representante de la Sociedad no haberse modificado el contenido de la misma.----------

Yo el Notario, he realizado la preceptiva consulta al Órgano Centralizado de Prevención del Blanqueo de Capitales, no figurando dicho NIF revocado.----------

Dicha Sociedad fue nombrada **ADMINISTRADORA ÚNICA** de la referida compañía, quien a su vez designó representante persona física, al compareciente, cargo que afirma ejerce en la actualidad y para el que fue nombrado por **TIEMPO INDEFINIDO,** con todas las facultades que legal y estatutariamente se atribuyen al cargo, por acuerdo de la Junta General Extraordinaria y Universal de socios de la compañía, celebrada el día 23 de abril de 2024, elevado a público en

escritura otorgada en Madrid, el día 23 de abril de 2024, ante el Notario Don Juan-José de Palacio Rodríguez, bajo el número 1519 de su protocolo, que se inscribió en el Registro Mercantil de Madrid, Hoja M-691.792, inscripción 89ª; según todo ello resulta de copia autorizada y debidamente inscrita de la referida escritura, que me exhibe, compruebo y de la que, a mi juicio, conforme a dicho cargo social, resultan facultades suficientes para el negocio jurídico que se documenta por medio de la presente escritura, asegurándome el compareciente la vigencia de su expresado cargo, así como la subsistencia de la personalidad jurídica de la entidad que representa.----------

El señor compareciente, a todos los efectos legales, y en especial a los de su formalización en escritura pública y posterior inscripción en el Registro Mercantil, me entrega una Certificación, relativa a los acuerdos adoptados por la Junta General Extraordinaria y Universal de socios de la Compañía, en su reunión celebrada el día **6 de MARZO de 2025,** sobre cambio de denominación y modificación parcial de estatutos sociales.----

Dicha certificación que está expedida por el representante persona física de la sociedad **ADMINISTRADORA ÚNICA, "HINUERA INVESTMENTS, S.L.",** aquí compareciente, la cual se incorpora a esta matriz, previa legitimación de su firma, por haber sido puesta a mi presencia, la dejo unida a esta matriz, para que forme parte integrante de la misma. ----------

Tiene, a mi juicio, según interviene, la capacidad legal y legitimación necesaria para formalizar la presente escritura y en la representación que ostenta, en ejecución de los referidos acuerdos de la Junta General Extraordinaria y Universal de socios, elevando a público los mismos, por la presente escritura, ,

----------**OTORGA:**----------

PRIMERO.- Que eleva a público los acuerdos adoptados por la Junta General Extraordinaria y Universal de socios de la Compañía Mercantil **"PLENERGY GRUPO, S.L.",** en su reunión celebrada el día **6 de MARZO de 2025,** relativos a modificación de denominación social y modificación parcial de estatutos sociales, tal y como constan en la certificación incorporada a esta escritura y que se dan aquí por íntegramente reproducidos para evitar innecesarias repeticiones. ----------

SEGUNDO.- CERTIFICADO NEGATIVO.- Queda unida a esta matriz para que forma parte integrante de la misma, la Certificación del Registro Mercantil Central, acreditativa de no existir ninguna otra sociedad con la misma denominación que la que aquí se cambia. ----------

Quedan hechas las reservas y advertencias legales

prevenidas, y especialmente lo dispuesto en el Artículo 82 del Reglamento de Registro Mercantil. ----------

PROTECCIÓN DE DATOS y POLÍTICA DE PRIVACIDAD: ----------

Los datos personales de los intervinientes serán tratados por el Notario titular, cuyos datos de contacto son accesibles en www.notariado.org. Si se facilitan datos de personas distintas de los intervinientes, dichos intervinientes son responsables de haberles informado previamente de lo previsto en el artículo 14 del Reglamento General de Protección de Datos (RGPD). ---------

La finalidad del tratamiento es realizar las actividades propias de la función pública notarial, incluido el cumplimiento de las obligaciones derivadas de la normativa sobre prevención del blanqueo de capitales y de la financiación del terrorismo. Con este último fin, las Administraciones Públicas competentes pueden llevar a cabo decisiones automatizadas, autorizadas por la Ley, incluida la elaboración de perfiles. Asimismo, los datos serán tratados por la Notaría para la facturación y gestión de clientes. ----------

A los efectos indicados, se realizarán las comunicaciones de datos previstas en la Ley a las Administraciones Públicas competentes. ----------

Los datos se conservarán durante los plazos previstos en la normativa aplicable y, en cualquier caso, mientras se mantenga la relación con el interesado. Los intervinientes tienen derecho a solicitar el acceso a sus datos personales, su rectificación, su supresión, su portabilidad y la limitación de su tratamiento, así como oponerse a este. Frente a cualquier vulneración de derechos, puede presentarse una reclamación ante la Agencia Española de Protección de Datos en la Web www.aepd.es."-------

----------**OTORGAMIENTO:** ----------

Así lo dice y otorga el señor compareciente, a quien por su elección, leo esta escritura, después de haberle advertido de su derecho a hacerlo por sí, del que ha usado, y por mis explicaciones verbales, haciendo constar que el presente otorgamiento se adecua a la legalidad y a la voluntad debidamente informada del otorgante, la encuentra conforme, se ratifica y firma conmigo, prestando su consentimiento al contenido de esta escritura. ----------

----------**AUTORIZACION**----------

De identificar al compareciente por medio de su Documento

de Identidad al principio relacionado, y de todo lo demás consignado en este instrumento público, extendido en **seis** folios de papel del timbre del Estado de uso exclusivo para documentos notariales, todos ellos de la serie II, números: el presente y los cinco anteriores, cuya expresión informática queda incorporada con la misma fecha y bajo el mismo número, en el correspondiente protocolo electrónico, yo, el Notario, DOY FE. –

Está la firma del compareciente.- Firmado: MANUEL MELLADO RODRIGUEZ . -Rubricado y sellado. ----------

DILIGENCIA DE INCORPORACIÓN Y DE COTEJO DEL INSTRUMENTO N.º 407/25 Doy fe de haber realizado la íntegra incorporación de esta matriz al protocolo electrónico y de su concordancia con el protocolo en papel, con lo cual doy por concluida esta diligencia de cuyo contenido, así como de que queda extendida en el presente y único folio de papel timbrado notarial, DOY FE. ----------

Firmado: MANUEL MELLADO RODRIGUEZ . - Rubricado y sellado. ----------

DILIGENCIA DE DEPÓSITO DEL INSTRUMENTO N.º 407/25 Deposito con firma electrónica cualificada esta matriz en la sede electrónica del Consejo General del Notariado, que me devuelve el hash C29DBEA8BDB62FE4B4970613A4E44451 correspondiente a la matriz y el hash 3BE3856EA4436532E775D40A15F6A92B correspondiente a

PAPEL EXCLUSIVO PARA DOCUMENTOS NOTARIALES

TIMBRE DEL ESTADO

0,15 €

I I 8426656

MANUEL MELLADO RODRIGUEZ
NIHIL PRIUS FIDE
NOTARIO DE MADRID

los unidos, con lo cual doy por concluida esta diligencia de cuyo contenido, así como de que queda extendida en el presente y único folio de papel timbrado notarial, DOY FE.----------

Firmado: MANUEL MELLADO RODRIGUEZ . - Rubricado y sellado. ----------

-Sigue Documentación Unida-

DON JOSÉ RODRÍGUEZ DE ARELLANO ASENSI, persona física representante de la sociedad **"HINUERA INVESTMENTS, S.L.", ADMINISTRADORA ÚNICA** de la compañía mercantil de responsabilidad limitada de carácter **UNIPERSONAL** denominada **"PLENERGY GRUPO, S.L."**, antes "PLENOIL, S.L.", domiciliada en -28043-Madrid, calle Torrelaguna, número 64, 2º planta; con Número de Identificación Fiscal: B93275394.----------

C E R T I F I C O: ----------

Que en la reunión de la Junta General y Universal de socios de la compañía, celebrada el día **6 de MARZO de 2025,** en el domicilio social, con la asistencia personal de la totalidad de los socios y del capital social, es decir, con la asistencia personal del único socio de la compañía, la mercantil **"HINUERA INVESTMENTS, S.L."**, debidamente representada, se adoptaron, por unanimidad, entre otros, los siguientes acuerdos: -

Primero.-Declarar la Junta válidamente constituida, aceptando la celebración de la misma, aprobando y firmando todos los socios, el siguiente orden del día: ----------

a).- Cambio de denominación social y modificación del

MANUEL MELLADO RODRIGUEZ PRIUS FIDE NOTARIO DE MADRID

Artículo 1° de los Estatutos Sociales. ----------

b).-Facultar a la persona que elevará a público los acuerdos adoptados. ----------

c).- Ruegos y preguntas. ----------

Segundo.- Cambiar la denominación social de la compañía "PLENOIL, S.L.", por la de **"PLENERGY GRUPO, S.L.".** -----

Tercero.- Como consecuencia del anterior acuerdo, queda modificado el Artículo Primero de los Estatutos Sociales, que en lo sucesivo, tendrá la siguiente redacción: ----------

" **ARTÍCULO 1°.-** Denominación.- Con la denominación **"PLENERGY GRUPO, S.L."**, se constituye una Sociedad Mercantil de Responsabilidad Limitada que se regirá por los presentes Estatutos y, en defecto de ellos, por lo dispuesto en el Vigente Real Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de Julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Sociedades de Capital y por las demás leyes y disposiciones legales vigentes en cuanto fueren aplicables ." ----------

Cuarto.- Facultar al representante persona física de la sociedad Administradora Única, **DON JOSÉ RODRÍGUEZ DE ARELLANO ASENSI**, para que comparezca ante Notario y eleve a público los anteriores acuerdos, firmando al efecto toda clase de documentos, hasta dejarlos inscritos en el Registro Mercantil. ----------

IGUALMENTE CERTIFICO: Que en la propia reunión

Verónica Santiago
T:\Doc\Veronica\PLENERGY GRUPO, S.L.-CCAMBIO DENOMINACION.doc

de la Junta General, fue leída, firmada y aprobada por unanimidad el acta relativa a la misma, así como que todos los acuerdos adoptados se hallaban incluidos dentro del orden del día. ----------

Y para que conste, a los efectos oportunos, expido la presente certificación, en Madrid, el mismo día de la Junta. -------

EL REPRESENTANTE PERSONA FÍSICA.

PAPEL EXCLUSIVO PARA DOCUMENTOS NOTARIALES

TIMBRE DEL ESTADO

0,15 €

I18426658

MANUEL MELLADO RODRIGUEZ
NIHIL PRIUS FIDE
NOTARIO DE MADRID

07/2024

CSV: 12814001-INC-25034696-INR-159917180

Registro Mercantil Central
Sección de Denominaciones

CERTIFICACIÓN NO. 25034696

DON José Miguel Masa Burgos, Registrador Mercantil Central, certifico en base a lo interesado por:

D/Da. PLENOIL, S.L.,

que su solicitud fue presentada al Diario Informatizado con fecha 20/02/2025, asiento 25035021 y asimismo que, efectuada la pertinente busca en la Base de Datos,

CERTIFICO: Que NO FIGURA registrada la denominación

PLENERGY GRUPO, SOCIEDAD LIMITADA

En consecuencia, QUEDA RESERVADA DICHA DENOMINACIÓN a favor del citado interesado, por el plazo de SEIS MESES desde la fecha que a continuación se indica, conforme a lo establecido en el artículo 412.1 del reglamento del Registro Mercantil.

Madrid, a Veinte de Febrero de Dos Mil Veinticinco.

La precedente certificación aparece suscrita por el Registrador antes expresado, con su firma electrónica reconocida, creada y desarrollada al amparo del artículo 108 y siguientes de la Ley 24/2001 de 27 de diciembre y disposiciones concordantes.

El presente documento podrá verificarse utilizando el CSV arriba indicado en la URL http://www.rmc.es/csv

NOTA.- Esta certificación tendrá una vigencia, a efectos de otorgamiento de escritura, de TRES MESES contados desde la fecha de su expedición, de conformidad a lo establecido en el art. 414.1 del Reglamento del Registro Mercantil.

APLICACIÓN DE ARANCEL DISPO. ADICIONAL 3ª LEY 8/89
DOCUMENTO SIN CUANTIA
ARANCEL APLICABLE: Números 1,4,6,7 y Norma 8ª

ES **COPIA** de su matriz, donde dejo anotada esta saca, la expido para LA SOCIEDAD OTORGANTE, en nueve folios de uso notarial, serie II, números 8426650 y siguientes en orden correlativo. En Madrid, a seis de marzo de dos mil veinticinco. DOY FE. ----------

FE PÚBLICA NOTARIAL
CONSEJO GENERAL DEL NOTARIADO ESPAÑOL
NOTARIADO EUROPA
NIHIL PLUS FIDE
MANUEL MELLADO RODRIGUEZ
NOTARIO DE MADRID
02903920

REGISTRO MERCANTIL DE MADRID
Príncipe de Vergara, 72
28006 - MADRID

Registradores
DE ESPAÑA

CERTIFICACIÓN ACUERDO DE INSCRIPCIÓN

EL REGISTRADOR MERCANTIL DE MADRID Y SU PROVINCIA QUE SUSCRIBE, previo examen y calificación del documento precedente de conformidad con los artículos 18-2 del Código de Comercio y 6 del Reglamento del Registro Mercantil, con referencia a la Sociedad solicitada CERTIFICA que la escritura número 2025/407, del día seis de marzo de dos mil veinticinco, autorizada por el notario MELLADO RODRIGUEZ MANUEL, que fue presentada el día seis de marzo de dos mil veinticinco, con el número de entrada 1/2025/40912,0, diario 2025, asiento 24659, ha sido inscrita con fecha diez de marzo de dos mil veinticinco, folio electrónico, IRUS: 1000303054040, inscripción/anotación 97 con hoja M-691792, de la entidad PLENERGY GRUPO SL.

Aplicada la Reducción de los R.D.L. 6/1999, 6/2000 y 8/2010, y R.D. 1612/2011
BASE: SIN CUANTIA.
SESENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
********66,49 € más IVA y suplidos, en su caso.

RELACIÓN DE ACTOS INSCRITOS:
Inscripción: 97. Fecha de Inscripción 10/03/2025
Cambio de denominación

Incidencias relevantes del procedimiento registral:
PRESENTADA (1/2025/24659): 06/03/2025. CALIFICACIÓN CORRECTA: 10/03/2025. APORTADA DOCUMENTACIÓN : 06/03/2025

MADRID, a diez de marzo de dos mil veinticinco.

Registradores
DE ESPAÑA

REGISTRO MERCANTIL DE MADRID
Príncipe de Vergara, 72
28006 - MADRID

INFORMACIÓN BÁSICA SOBRE PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

Responsable del Tratamiento: Registrador-a/Entidad que consta en el encabezado del documento. Para más información, puede consultar el resto de información de protección de datos.

Finalidad del tratamiento: Prestación del servicio registral solicitado incluyendo la práctica de notificaciones asociadas y en su caso facturación del mismo, así como dar cumplimiento a la legislación en materia de blanqueo de capitales y financiación del terrorismo que puede incluir la elaboración de perfiles.

Base jurídica del tratamiento: El tratamiento de los datos es necesario: para el cumplimiento de una misión realizada en interés público o en el ejercicio de poderes públicos conferidos al registrador, en cumplimiento de las obligaciones legales correspondientes, así como para la ejecución del servicio solicitado.

Derechos: La legislación hipotecaria y mercantil establecen un régimen especial respecto al ejercicio de determinados derechos, por lo que se atenderá a lo dispuesto en ellas. Para lo no previsto en la normativa registral se estará a lo que determine la legislación de protección de datos, como se indica en el detalle de la información adicional. En todo caso, el ejercicio de los derechos reconocidos por la legislación de protección de datos a los titulares de los mismos se ajustará a las exigencias del procedimiento registral.

Categorías de datos: Identificativos, de contacto, otros datos disponibles en la información adicional de protección de datos.

Destinatarios: Se prevé el tratamiento de datos por otros destinatarios. No se prevén transferencias internacionales, salvo en su caso, el suministro de la publicidad formal.

Fuentes de las que proceden los datos: Los datos pueden proceder: del propio interesado, presentante, representante legal, Gestorías/Asesorías, otros Registros, Notarios y Jueces, Administraciones Públicas.

Resto de información de protección de datos: Disponible en https://www.registradores.org/politica-de-privacidad-servicios-registrales en función del tipo de servicio registral solicitado.

... .

Este documento ha sido firmado con firma electrónica reconocida por CARLOS ALONSO OLARRA a día 10/03/2025.

REGISTRO MERCANTIL DE MADRID
Príncipe de Vergara, 72
28006 - MADRID

(*) C.S.V. : 128065380247719660

Servicio Web de Verificación: https://sede.registradores.org/csv

(*) Código Seguro de Verificación: este código permite contrastar la autenticidad de la copia mediante el acceso a los archivos electrónicos del órgano u organismo público emisor. Las copias realizadas en soporte papel de documentos públicos emitidos por medios electrónicos y firmados electrónicamente tendrán la consideración de copias auténticas siempre que incluyan la impresión de un código generado electrónicamente u otros sistemas de verificación que permitan contrastar su autenticidad mediante el acceso a los archivos electrónicos del órgano u Organismo público emisor. (Art. 27.3 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.).

Certificación Registral expedida por:

CARLOS ALONSO OLARRA

Registrador de REGISTRO MERCANTIL DE MADRID

Príncipe de Vergara, 72
28006 - MADRID
Teléfono: 915761200
Fax: 915780566
Correo electrónico: madrid@registromercantil.org

Certificación situación registral vigente

EL REGISTRADOR MERCANTIL DE MADRID Y SU PROVINCIA QUE SUSCRIBE, tras examinar los Libros del Archivo y la base de datos informatizada existente en este Registro Mercantil, de MADRID, con referencia a la Sociedad solicitada en la instancia presentada bajo el asiento 24659 del Diario 2025;

CERTIFICA:

Que los datos relativos a esta Sociedad, que continúa vigente en este Registro, con personalidad Jurídica son los siguientes:

DENOMINACIÓN: PLENERGY GRUPO SL
NIF: B93275394
EUID: ES28065.081788858
IRUS: 1000303054040
LEI: 959800KW70H5TXLNGK82
C.N.A.E.: 4730
Descripción C.N.A.E.: Comercio al por menor de combustible para la automoción en establecimientos especializados
INICIO OPERACIONES:
24/07/2013

DOMICILIO:
C/ TORRELAGUNA 64 - 2ª PLANTA. MADRID 28043-MADRID

DURACIÓN:
Indefinida

ÚLTIMO DEPÓSITO CONTABLE:
2023

OBJETO SOCIAL:
a) Venta de combustibles, carburantes, aceites, lubricantes, repuestos y accesorios de vehículos de tracción mecánica, y todas las actividades que se llevan a cabo en una estación de servicio o gasolinera, como pueden ser lavado y engrase, y el comercio al por menor de todo tipo de artículos propios de una tienda multiproducto de las habituales en una estación de servicio, la prestación de servicio de cafetería y restaurante, y el servicio de bebidas calientes y refrescos, normalmente a través de máquinas automáticas; b) adquisición, explotación, arrendamiento y enajenación de bienes inmuebles rústicos y urbanos; c) actuar como franquiciador de las actividades descritas en el apartado a) anterior; d) actividades comerciales, creación, contratación, implementación y desarrollo para terceros de medios de comunicación de cualquier tipo de actividades y estrategias de conceptos promocionales, comunicación, campañas publicitarias en medios físicos o virtuales, marketing y ventas, e) crear, mantener y explotar páginas y portales de internet y otras aplicaciones informáticas que actúen a través de internet; f) negociación y explotación de marcas, patentes, licencias y demás elementos de la propiedad intelectual.

Órgano de Administración: Administrador único

Últimos datos de inscripción en el Registro Mercantil :
Hoja M-691792 IRUS: 1000303054040. Folio electrónico Inscripción 97

CAPITAL SOCIAL

CAPITAL SUSCRITO: 2777800,00

ADMINISTRADORES Y CARGOS

Nombre: HINUERA INVESTMENTS SL
NIF: B56546344
Cargo: Administrador único
Fecha Nombramiento: 23/04/2024
Duración: Indefinida
Inscripción: 89
Fecha Inscripción: 24/07/2024
Fecha Escritura: 23/04/2024
Fecha Presentación: 24/05/2024
Notario/Certificante: PALACIO RODRIGUEZ JUAN JOSE DE
Residencia: MADRID - MADRID
Número de Protocolo: 2024/1519

Nombre: HINUERA INVESTMENTS SL
NIF: B56546344
Cargo: Socio único
Fecha Nombramiento: 23/04/2024
Duración: Indefinida
Inscripción: 89
Fecha Inscripción: 24/07/2024
Fecha Escritura: 23/04/2024
Fecha Presentación: 24/05/2024
Notario/Certificante: PALACIO RODRIGUEZ JUAN JOSE DE
Residencia: MADRID - MADRID
Número de Protocolo: 2024/1519

Nombre: RODRIGUEZ DE ARELLANO ASENSI JOSE
NIF: 00387136T
Cargo: Representante
Fecha Nombramiento: 23/04/2024
Duración: Indefinida
Inscripción: 89
Fecha Inscripción: 24/07/2024
Fecha Escritura: 23/04/2024
Fecha Presentación: 24/05/2024
Notario/Certificante: PALACIO RODRIGUEZ JUAN JOSE DE
Residencia: MADRID - MADRID
Número de Protocolo: 2024/1519

Expido la presente en MADRID, a 10 de Marzo de 2025 a las 15:52 horas.

..... ADVERTENCIAS .....

INFORMACIÓN BÁSICA SOBRE PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

Responsable del Tratamiento: Registrador-a/Entidad que consta en el encabezado del documento. Para más información, puede consultar el resto de información de protección de datos.

Finalidad del tratamiento: Prestación del servicio registral solicitado incluyendo la práctica de notificaciones asociadas y en su caso facturación del mismo, así como dar cumplimiento a la legislación en materia de blanqueo de capitales y financiación del terrorismo que puede incluir la elaboración de perfiles.

Base jurídica del tratamiento: El tratamiento de los datos es necesario: para el cumplimiento de una misión realizada en interés público o en el ejercicio de poderes públicos conferidos al registrador, en cumplimiento de las obligaciones legales correspondientes, así como para la ejecución del servicio solicitado.

Derechos: La legislación hipotecaria y mercantil establecen un régimen especial respecto al ejercicio de determinados derechos, por lo que se atenderá a lo dispuesto en ellas. Para lo no previsto en la normativa registral se estará a lo que determine la legislación de protección de datos, como se indica en el detalle de la información adicional. En todo caso, el ejercicio de los derechos reconocidos por la legislación de protección de datos a los titulares de los mismos se ajustará a las exigencias del procedimiento registral.

Categorías de datos: Identificativos, de contacto, otros datos disponibles en la información adicional de protección de datos.

Destinatarios: Se prevé el tratamiento de datos por otros destinatarios. No se prevén transferencias internacionales.

Fuentes de las que proceden los datos: Los datos pueden proceder: del propio interesado, presentante, representante legal, Gestoría/Asesoría.

Resto de información de protección de datos: Disponible en https://www.registradores.org/politica-de-privacidad-servicios-registrales en función del tipo de servicio registral solicitado.

CONDICIONES DE USO DE LA INFORMACIÓN

La información puesta a su disposición es para su uso exclusivo y tiene carácter intransferible y confidencial y únicamente podrá utilizarse para la finalidad por la que se solicitó la información. Queda prohibida la transmisión o cesión de la información por el usuario a cualquier otra persona, incluso de manera gratuita. De conformidad con la Instrucción de la Dirección General de los Registros y del Notariado de 17 de febrero de 1998 queda prohibida la incorporación de los datos que constan en la información registral a ficheros o bases informáticas para la consulta individualizada de personas físicas o jurídicas, incluso expresando la fuente de procedencia.

....

Este documento ha sido firmado con firma electrónica reconocida por CARLOS ALONSO OLARRA a 10 de marzo de 2025.

(*) C.S.V. : 128065380247719670

Servicio Web de Verificación: https://sede.registradores.org/csv

(*) Código Seguro de Verificación: este código permite contrastar la autenticidad de la copia mediante el acceso a los archivos electrónicos del órgano u organismo público emisor. Las copias realizadas en soporte papel de documentos públicos emitidos por medios electrónicos y firmados electrónicamente tendrán la consideración de copias auténticas siempre que incluyan la impresión de un código generado electrónicamente u otros sistemas de verificación que

- permitan contrastar su autenticidad mediante el acceso a los archivos electrónicos del órgano u Organismo público emisor. (Art. 27.3 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas).

Identificador: 0826130008 - 176528788470 8-3f376fb8-10d5-4a50-8e0f-47f7 - E2025008989 - 09/12/2025 14:45 | Òrgan: 0826130008 | Origen: Administració | Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica amb canvi de format | Nom de format: PDF | Tipus documental: Justificant de recepció | Tipus de signatura: segell d'òrgan "Serveis Administració Electrònica Consorci Administració Oberta de Catalunya" | CSV: 08261300809122025744D598D4792

Rebut - Instància genèrica

Dades del tràmit

Descripció	Respuesta a requerimiento expediente X2025000627
Destinatari	Ajuntament de Santa Susanna
Número registre entrada	E2025008989
Data registre entrada	09/12/2025 14:45

Documentació adjunta a la tramesa

Adjunt	04-02-2022_Reelección Arellano Consejero Delegado Inscrita Rgto. Mercantil.pdf
Adjunt (resum)	sSwc2PoVii+MlBBJP3ux5foWiR/ww/CebDsrEf6SF4M=
Adjunt	Designación responsabilidad proyecto_Alberto AFL.pdf
Adjunt (resum)	uVHMVZ5pEsDp8OE+804XH8SR+DHevlNNWeACfllniAw=
Adjunt	Escrituras_Opt.pdf
Adjunt (resum)	ATxaXM4xTmPmkqnFgdiq2bGldozvte0101AkMj31Cyg=
Adjunt	39_Autorización cambio Ingeniero AFL.pdf
Adjunt (resum)	PZOc8gItuiOYMgidv7QGJ0CYUVwqKqiROFCMLu7i6vc=
Adjunt	3957.US481-WSP-Respuesta Requerimiento.pdf
Adjunt (resum)	DTd1wfTnzA83wrzGUAaqVTGaKTREjR6IW/aZbEtROFY=
Adjunt	etram-tramit.xml
Adjunt (resum)	9BbVv+fu5Jt4S/VX6LUbRw6czvoyLAmWPsfb8J/KUko=
Adjunt	CIF PLENERY GRUPO SL.pdf
Adjunt (resum)	RyqQ4L9D4Y0gq13I/d5QEfFH9p5V8jcIGfP8ZnUo0Xs=

Aquest rebut electrònic acredita la presentació de la vostra sol·licitud en el registre electrònic de Ajuntament de Santa Susanna. L'autenticitat i integritat del rebut estan garantides mitjançant un segell electrònic del Consorci Administració Oberta de Catalunya. Conserveu el rebut electrònic com a justificant.

A més a més, el rebut disposa d'un codi segur de verificació (CSV) únic 08261300080912202574 4D598D4792 que permet accedir al mateix document per verificar-ne la seva autenticitat. El podeu verificar a https://www.seu-e.cat/csv

Mitjançant aquest codi QR i enllaç (https://c.aoc.cat/4q02hu) podeu accedir a "El meu espai" per veure el detall de la sol·licitud.

Instància genèrica

Autenticació i signatura fets amb VALId

Mecanisme d'autenticació: Certificat Digital - Representant

Especificacions del certificat usat:

- NIF/NIE/Passaport: B47378195
- Nom i cognoms/Raó social: 1A INGENIEROS SLP

Persona interessada

Nom i cognoms/Raó social	PLENERGY GRUPO S.L.
NIF/NIE/Passaport	B93275394

Persona representant

Nom i cognoms/Raó social	RICARDO FORTUOSO MARTIN
NIF/NIE/Passaport	11958143Y
Validació representació	Mitjançant aportació de document acreditatiu

Detall de la sol·licitud

Breu descripció	Respuesta a requerimiento expediente X2025000627
Exposo i sol·licito	En relación con el Expediente Número: X2025000627, relativo al “Proyecto de Implantación de Unidad de Suministro de Combustible sita en Cr. Nacional II s/n , Santa Susanna, 08398 (Barcelona)”, de PLENERGY GRUPO S.L., se procede a dar respuesta al requerimiento documental recibido con número de expediente: 2025/000002/2553 y fecha 26/11/2025. Solicito se tenga en cuenta la documentación presentada para la continuación de dicho expediente

Consulta i/o obtenció de dades i documents

Dret d'oposició	No m’oposo que l’Administració consulti i/o obtingui les dades i documents d'altres ens públics relacionats amb aquesta sol·licitud.

Dades d'avís de notificacions i comunicacions

Adreça electrònica	notificaciones@plenergy.es
Telèfon mòbil	620632029

Protecció de dades i garantia dels drets digitals

En compliment del previst a l’article 11 de la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals, en relació amb l’establert a l’article 13 del Reglament General de Protecció de dades, l’ informem que les seves dades són necessàries per a la gestió del tràmit o prestació del servei que esteu realitzant.

Al respecte, s’indica que l'ens Ajuntament de Santa Susanna és el responsable del tractament d’aquestes dades personals, que conservarà de conformitat amb les disposicions legals i reglamentàries aplicables en cada cas.

Així mateix s’informa de la possibilitat d’exercir els seus drets d’accés, rectificació, supressió, oposició i limitació mitjançant la remissió d’un escrit dirigit al Ajuntament de Santa Susanna per mitjans electrònics, o en format paper, ja sigui presencialment o per correu postal.

Per a més informació, consulti la nostra política de privacitat.

AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

Pl. Catalunya - 08398 Santa Susanna
Tel. 93 767 84 41 - Fax 93 767 87 50
E-mail: ajuntament@stasusanna.org

EXP. NÚM.: X2025000627
TITULAR: PLENERY GRUP, SL
EMPLAÇAMENT: CRTA. N-II, S/N
ACTIVITAT: ESTACIÓ de SERVEI
TRAMITACIÓ : LLICENCIA AMBIENTAL
ANTECEDENTS:

D'acord a la instància i la documentació aportada en data 9 de desembre de 2025 i RE E2025008989, de canvi de titularitat, de PLENOIL, SL a PLENERY GRUP, SL. el tècnic que subscriu informa que cal enviar al Consell Comarcal del Maresme la següent documentació:

- Documentació justificativa de canvi de nom de PLENOIL, SL a PLENERY GRUP, SL
- Documentació relativa a la designació del personal tècnic responsable d'executar el projecte de l'activitat (punt c) de l'article 38 de la Llei 20/2009).

Santa Susanna, 20 de gener de 2026

Joan Ramon Palat
Enginyer municipal

JOAN RAMON PALAT VIVES - DNI 46232082N (TCAT)

Digitally signed by JOAN RAMON PALAT VIVES - DNI 46232082N (TCAT)
Date: 2026.01.20 18:17:16 +01'00'

Consell Comarcal del Maresme

JUSTIFICANT DE PRESENTACIÓ DE DOCUMENTS AL REGISTRE GENERAL

DADES DE REGISTRE

Número de registre:	E/0004646-2026
Data i hora de registre:	05/03/2026 16:33
Data i hora de presentació:	05/03/2026 16:33

Interessat

Nom i cognoms:	WSP
Adreça de notificació:	notificaciones@plenergy.es

EXTRACTE

Instància genèrica - IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE

DOCUMENTACIÓ LLIURADA

Tipus document	Títol	CSV
Sol·licitud	Sol·licitud Annex: Dadessolicitud.xml	58a927a3-e605-4898-aee4-ce0301c8f543
Sol·licitud	Altres documents (2) - Proyecto Técnico	00bf2cd4-2601-40b9-a510-b06c0304d52f
Sol·licitud	Altres documents (6) - Doc	ff95e8ce-e4e7-4f4e-b1be-4b0fe9837968
Sol·licitud	Altres documents (8) - Planos Abast+San+Sep	38ea72f3-532c-436c-a3e8-ad4b895fc428
Sol·licitud	Altres documents (3) - 09 AUTORIZACION INGENIERIA STA SUSANA DAF	b2fd3946-870e-4c43-aa40-5ff2b04ea096
Sol·licitud	Altres documents (7) - formulario_solicitud_alcañiz DAF	e0d6dc3e-7aac-4a3f-a998-1e22e86282cb
Sol·licitud	Altres documents (1) - Doc-Plenergy	85be7ed0-97a8-4e39-82ad-97ac63db1796
Sol·licitud	Altres documents (4) - 09	51f71de1-7a70-4c8f-899b-2537b5816de2
Sol·licitud	Altres documents (5) - 3957	e5722d14-1f99-445a-b63f-7543dc0ad635

CSV: ac6af099-b9fc-402c-9830-f90a16a96c3a
Aquest és un document públic administratiu emès pel Consell Comarcal del Maresme de conformitat amb l'article 26 de la Llei 39/2015, d'1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccmaresme.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Pl. Miquel Biada, 1 I 08301 Mataró I T 93 741 16 16 I F 93 757 21 12 I maresme@ccmaresme.cat I www.ccmaresme.cat

En Madrid, a 02 de marzo de 2026

D. DANIEL ALCAÑIZ FERNÁNDEZ con D.N.I. Nº 52.989.463-Q en nombre y representación de la Mercantil PLENERGY GRUPO S.L, con CIF número B-93.275.394 y domicilio social en Edificio Fiteni III, Calle Torrelaguna, nº 64, 2º Planta, Madrid,

Autoriza expresamente a:

WSP SPAIN – APIA, S.A.

A realizar, en nombre de esta corporación, todas las gestiones necesarias para la legalización, ante cualquier organismo implicado, de las instalaciones necesarias para la implantación de Unidad de Suministro de Combustible sita en CR Nacional II s/n ,Santa Susanna (08398 -Barcelona), así como la presentación de los correspondientes proyectos y solicitudes, la contestación de requerimientos y la retirada o recibo de toda la documentación referente a los expedientes abiertos para la obtención de las autorizaciones pertinentes en todos los organismos implicados.

Firma y sello:

Daniel Alcañiz

Firmado digitalmente por Daniel Alcañiz
Fecha: 2026.03.04 17:09:31 +01'00'

Fdo.: D. DANIEL ALCAÑIZ FERNÁNDEZ

Rebut - Instància genèrica

Dades del tràmit

Descripció	IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE
Destinatari	Ajuntament de Santa Susanna
Número registre entrada	E2026001606
Data registre entrada	05/03/2026 16:38

Documentació adjunta a la tramesa

Adjunt	DocumentExpedient-Consell.pdf
Adjunt (resum)	nExhavcBMHbVs6OGx2f5LlrZRmPJ/LSeo+K0cLKTNCQ=
Adjunt	09 AUTORIZACION INGENIERIA STA SUSANA DAF.pdf
Adjunt (resum)	GkvD318VDpfX4xDKV1VisgArKzlXCJ94CAs/yElCBqo=
Adjunt	3957.US481-WSP-Resp.Req.Consell.pdf
Adjunt (resum)	KotgqWgwVSBAmR2MgWRz3mqTnAfa8ZKP+3B8Rh5LQ1E=
Adjunt	etram-tramit.xml
Adjunt (resum)	M6nR8OPQiOHWRawqGsp6Ll2SODW1uBd7tokaR7Hb9mU=

Aquest rebut electrònic acredita la presentació de la vostra sol·licitud en el registre electrònic de Ajuntament de Santa Susanna. L'autenticitat i integritat del rebut estan garantides mitjançant un segell electrònic del Consorci Administració Oberta de Catalunya. Conserveu el rebut electrònic com a justificant.

A més a més, el rebut disposa d'un codi segur de verificació (CSV) únic 08261300080503202657E73901B730 que permet accedir al mateix document per verificar-ne la seva autenticitat. El podeu verificar a https://www.seu-e.cat/csv

Mitjançant aquest codi QR i enllaç (https://c.aoc.cat/4rj4kn) podeu accedir a "El meu espai" per veure el detall de la sol·licitud.

Servei facilitat per AOC Administració Oberta de Catalunya

Identificador: 0826130008 - 1772725106808-5be1ca63-7d32-487a-8fc1-68ba - E2026001606 - 05/03/2026 16:38 | Òrgan: 0826130008 | Origen: Administració | Estat d'el·laboració: Còpia electrònica autèntica amb canvi de format | Nom de format: PDF | Tipus documental: Justificant de recepció | Tipus de signatura: segell d'òrgan "Serveis Administració Electrònica Consorci Administració Oberta de Catalunya" | CSV: 08261300080503202657E73901B730

Instància genèrica

Autenticació i signatura fets amb VALId

Mecanisme d'autenticació: Certificat Digital - Representant

Especificacions del certificat usat:

- NIF/NIE/Passaport: A39074877
- Nom i cognoms/Raó social: WSP SPAIN-APIA S.A.

Persona interessada

Nom i cognoms/Raó social	PLENERGY GRUPO S.L.
NIF/NIE/Passaport	B93275394

Persona representant

Nom i cognoms/Raó social	MANUEL PEREZ SIERRA
NIF/NIE/Passaport	13778872D
Validació representació	Mitjançant aportació de document acreditatiu

Detall de la sol·licitud

Breu descripció	IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE
Exposo i sol·licito	En relación con el expediente X2025000627., de solicitud de Licencia Ambiental relativa al “Proyecto de Implantación de Unidad de Suministro de Combustible sita en Cr. Nacional II s/n ,Santa Susanna, 08398 (Barcelona)” se da respuesta al requerimiento en el que se solicita aportar la documentación. Se tenga en cuenta la documentación aportada para proceder a la autorización ambiental

Consulta i/o obtenció de dades i documents

Dret d'oposició	No m’oposo que l’Administració consulti i/o obtingui les dades i documents d'altres ens públics relacionats amb aquesta sol·licitud.

Dades d'avís de notificacions i comunicacions

Adreça electrònica	notificaciones@plenergy.es
Telèfon mòbil	620632029

Protecció de dades i garantia dels drets digitals

En compliment del previst a l’article 11 de la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals, en relació amb l’establert a l’article 13 del Reglament General de Protecció de dades, l’ informem que les seves dades són necessàries per a la gestió del tràmit o prestació del servei que esteu realitzant.

Al respecte, s’indica que l'ens Ajuntament de Santa Susanna és el responsable del tractament d’aquestes dades personals, que conservarà de conformitat amb les disposicions legals i reglamentàries aplicables en cada cas.

Així mateix s’informa de la possibilitat d’exercir els seus drets d’accés, rectificació, supressió, oposició i limitació mitjançant la remissió d’un escrit dirigit al Ajuntament de Santa Susanna per mitjans electrònics, o en format paper, ja sigui presencialment o per correu postal.

Per a més informació, consulti la nostra política de privacitat.

AJUNTAMENT D SANTA SUSANNA

Pl. Catalunya - 08398 Santa Susanna
Tel. 93 767 84 41 - Fax 93 767 87 50
E-mail: ajuntament@stasusanna.org

EXP. NÚM.: X2025000627
TITULAR: PLENERY GRUP, SL
EMPLAÇAMENT: CRTA. N-II, S/N
ACTIVITAT: ESTACIÓ de SERVEI
TRAMITACIÓ : LLICENCIA AMBIENTAL
ANTECEDENTS:

D'acord a la instància i la documentació aportada en data 5 de març de 2026 i RE E2026001606, per l'empresa PLENOIL, SL. el tècnic que subscriu informa que cal enviar al Consell Comarcal del Maresme la documentació presentada.

Santa Susanna, 9 de març de 2026

Joan Ramon Palat
Enginyer municipal

Tramesa genèrica

On va adreçada

Motiu

Assumpte

Exposo

Sol·licito

Tipus tramesa

- ☐ Tramitació interadministrativa entre AAPP catalanes
- ☐ Documentació registrada destinada a altres AAPP catalanes

Dades assentament

Data i hora

Número

Documentació en format electrònic que es tramet mitjançant una URL de descàrrega

URL	Observacions

Consell Comarcal del
Maresme

Núm. Exp.: **CCM-2552-0026/2025**
Servei: **Àrea de Medi Ambient. Òrgan Tècnic Ambiental Comarcal (Ponència Ambiental Comarcal).**

Us comuniquem que l'Òrgan Tècnic Ambiental Comarcal (Ponència Ambiental Comarcal) del Consell Comarcal del Maresme, en sessió ordinària feta el 22/04/2026, per unanimitat dels seus membres ha acordat determinar la suficiència i idoneïtat en referència a l'expedient que se us referencia, quin acord se us trasllada en la seva part expositiva i dispositiva, i que és com segueix:

"**Identificació de l'expedient**
Proposta de determinació de la suficiència i la idoneïtat de l'expedient de la llicència ambiental següent:

TITULAR: PLENERGY GRUPO, SL (PLENOIL SL)
POBLACIÓ: SANTA SUSANNA
ACTIVITAT: ESTACIÓ DE SERVEI
TRAMITACIÓ: ANNEX II, CODI 12.20

Fonaments de dret

D'acord a l'Article 36.a de la Llei 20/2009, de 4 de desembre, de finalitats de la llicència ambiental, on s'estableix l'objectiu de prevenció i reducció a l'origen les emissions contaminants a l'aire, aigua i el sòl que produeixen les activitats i que són susceptibles d'afectar el medi ambient.

D'acord l'article 38 apartats 3 i 4 de la Llei 20/2009, de 4 de desembre, que estableix les competències de l'Òrgan Tècnic Ambiental competent del Consell Comarcal.

D'acord a l'article 40 de la Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats, referent a les activitats sotmeses al règim de llicència ambiental de l'annex II .

D'acord a l'article 40.4 de la Llei 20/2009, de 4 de desembre, referent a la verificació formal i suficiència del projecte bàsic amb estudi ambiental, en el que estableix la possibilitat d'acordar la insuficiència o la no-idoneïtat del projecte bàsic amb estudi ambiental, o dels altres documents.

Antecedents

En data 10 de novembre de 2025 l'Ajuntament de Santa Susanna, va enviar al Consell Comarcal del Maresme amb RE E/0020571-2025, documentació de l'empresa Plenoil, SL, per tal d'avaluar

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.ccmaresme.cat/validacio?csv=7ac1b131-2fb6-4af8-8412-8703d543e9d4 emprant el codi segur de verificació.

Consell Comarcal del Maresme

mediambientalment l'activitat d'estació de servei, classificada dins l'Annex II 12.20 Venda al detall de carburants per a motors de combustió interna.

En data 19 de gener de 2026 i RS S/0000294-2026 el Consell Comarcal del Maresme envia la documentació tècnica a l'Agència Catalana de l'Aigua per ser avaluada atès que l'activitat tramitada es troba a menys de 100 m d'una riera.

En data 2 de febrer de 2026 l'Ajuntament de Santa Susanna, va enviar al Consell Comarcal del Maresme amb RE E/0002127-2026, documentació annexa de l'empresa Plenergy Grupo, SL, on es justifica el canvi de nom de Plenoil, SL a Plenergy Grupo, SL, i s'aporta la designació tècnica.

En data 31 de març de 2026 l'Ajuntament de Santa Susanna, va enviar al Consell Comarcal del Maresme amb RE E/0006418-2026, documentació annexa de l'empresa Plenergy Grupo, SL.

Analitzada per part dels tècnics que configuren l'Òrgan Tècnic Ambiental Comarcal (Ponència Ambiental Comarcal), el conjunt de la documentació aportada per l'Ajuntament, informat per la tècnica de sanejament de data 23 de gener de 2026 que determina la suficiència i idoneïtat, informat per la tècnica de residus en data 9 d'abril de 2026 que determina la suficiència i idoneïtat, i informat per l'enginyer en data 13 de febrer de 2026 que determina la suficiència i idoneïtat, i que consta a l'expedient de referència i que s'adjunta a continuació:

1. Informe de la tècnica de sanejament:

"Identificació de l'expedient
Informe de la tècnica de sanejament de suficiència i idoneïtat de l'expedient de llicència ambiental següent:

TITULAR: PLENOIL, SL,
POBLACIÓ: Ajuntament de Santa Susanna
ACTIVITAT: Estació de serveis sense rentat de vehicles
EXPEDIENT: CCM-2552-0026/2025

Fonaments de dret

Article 40 de la Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats, relatiu al règim de llicència ambiental aplicable a les activitats incloses a l'annex II.

Article 36.a de la Llei 20/2009, que estableix com a finalitat de la llicència ambiental la prevenció i reducció a l'origen de les emissions contaminants a l'aire, aigua i sòl generades per les activitats susceptibles d'afectar el medi ambient.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.ccmaresme.cat/validacio?csv=7ac1b131-2fb6-4af8-8412-8703d543e9d4 emprant el codi segur de verificació.

Consell Comarcal del Maresme

Article 40.4 de la Llei 20/2009, que regula la verificació formal i la suficiència del projecte bàsic amb estudi ambiental, i preveu la possibilitat de declarar la insuficiència o la no-idoneïtat del projecte o de la documentació presentada.

Antecedents

L'Ajuntament Santa Susanna, amb registre d'entrada de 10/10/2025 - E/0020571-2025, va presentar la documentació d'autorització de llicència municipal ambiental de l'expedient de referència per avaluar mediambientalment l'activitat de Estació de serveis sense rentat de vehicles de l'empresa PLENOIL, SL,

En data 14/01/2026 l'expedient es traspassa a la tècnica de sanejament perquè emeti informe de suficiència i idoneïtat en referència a la gestió de les aigües residuals.

En data 23/01/2026, es procedeix a avaluar la idoneïtat de la documentació presentada pel que fa a la gestió de les aigües residuals associades a l'activitat i s'emet informe.

Conclusions

Revisada, per part de la tècnica que forma part de l'Òrgan Tècnic Ambiental Comarcal (Ponència Ambiental Comarcal), la documentació aportada per l'Ajuntament i que consta a l'expedient, es determina que la documentació presentada **és suficient i idònia** en matèria de sanejament per a l'activitat objecte de l'expedient de llicència ambiental CCM-2552-0026/2025.

L'empresa **PLENOIL, SL,** haurà de sol·licitar el permís d'abocament al Consell Comarcal del Maresme per abocar les seves aigües residuals al sistema de sanejament Comarcal annex 3 del títol VIII del llibre primer del Reglament per a l'establiment del servei comarcal del cicle de l'aigua (BOPB de data 20-05-2025)."

2. Informe de la tècnica de residus:

"Identificació de l'expedient

Informe de la tècnica de residus de l'OTAC de determinació de la suficiència i idoneïtat, en matèria de residus, de l'expedient de llicència ambiental següent:

TITULAR: PLENERGY GRUPO, SL
POBLACIÓ: Santa Susanna

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.ccmaresme.cat/validacio?csv=7ac1b131-2fb6-4af8-8412-8703d543e9d4 emprant el codi segur de verificació.

Consell Comarcal del Maresme

CNAE: 47.30 Comerç al detall de combustible per a l'automoció en establiments especialitzats

TRAMITACIÓ: Annex II, 12.10 Dipòsit i emmagatzematge de productes perillosos (productes químics, productes petrolers, gasos combustibles i altres productes perillosos), amb una capacitat superior a 50 m3, a excepció de les instal·lacions expressament excloses de tramitació de la reglamentació de seguretat industrial aplicable i 12.20 Venda al detall de carburants per a motors de combustió interna

Fonaments de dret

Article 36.a de la Llei 20/2009, de 4 de desembre, de finalitats de la llicència ambiental, on s'estableix l'objectiu de prevenció i reducció a l'origen les emissions contaminants a l'aire, aigua i el sòl que produeixen les activitats i que són susceptibles d'afectar el medi ambient.

Article 38 apartats 3 i 4 de la Llei 20/2009, de 4 de desembre, que estableix les competències de l'Òrgan Tècnic Ambiental competent del Consell Comarcal.

Article 40 de la Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats, referent a les activitats sotmeses al règim de llicència ambiental de l'annex II.

Article 40.4 de la Llei 20/2009, de 4 de desembre, referent a la verificació formal i suficiència del projecte bàsic amb estudi ambiental, en el que estableix la possibilitat d'acordar la insuficiència o la no-idoneïtat del projecte bàsic amb estudi ambiental, o dels altres documents presentats.

Antecedents

L'Ajuntament de Santa Susanna, amb registre d'entrada de 10 d'octubre de 2025 i número E/0020571-2025, va presentar la documentació de llicència municipal ambiental de l'expedient de referència per tramitar la llicència ambiental de l'empresa PLENERGY GRUPO SL, activitat classificada dins l'Annex II-12.10 Dipòsit i emmagatzematge de productes perillosos (productes químics, productes petrolers, gasos combustibles i altres productes perillosos), amb una capacitat superior a 50 m3, a excepció de les instal·lacions expressament excloses de tramitació de la reglamentació de seguretat industrial aplicable i 12.20 Venda al detall de carburants per a motors de combustió interna.

L'Ajuntament de Santa Susanna, amb registre d'entrada de 31 de març de 2026 i número E/0006418-2026, va presentar la documentació de llicència municipal ambiental de l'expedient de referència pel que fa a la documentació requerida en matèria de residus a l'informe de l'OTAC de Insuficiència i no idoneïtat de data 9 de febrer de 2026.

Valoració tècnica i conclusions

Revisada la documentació aportada per l'Ajuntament per part de la tècnica membre de l'Òrgan Tècnic Ambiental Comarcal (Ponència Ambiental Comarcal), es determina la suficiència i idoneïtat de la documentació presentada pel que fa als residus.."

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.ccmaresme.cat/validacio?csv=7ac1b131-2fb6-4af8-8412-8703d543e9d4 emprant el codi segur de verificació.

Consell Comarcal del
Maresme

3. Informe de l'enginyer:

"Identificació de l'expedient

Informe de l'enginyer de suficiència i idoneïtat de l'expedient de llicència ambiental següent:

TITULAR: PLENERGY GRUPO, SL (PLENOIL SL)
POBLACIÓ: SANTA SUSANNA
ACTIVITAT: ESTACIÓ DE SERVEI
TRAMITACIÓ: ANNEX II, CODI 12.20

Fonaments de dret

D'acord a l'Article 36.a de la Llei 20/2009, de 4 de desembre, de finalitats de la llicència ambiental, on s'estableix l'objectiu de prevenció i reducció a l'origen les emissions contaminants a l'aire, aigua i el sòl que produeixen les activitats i que són susceptibles d'afectar el medi ambient.

D'acord l'article 38 apartats 3 i 4 de la Llei 20/2009, de 4 de desembre, que estableix les competències de l'Òrgan Tècnic Ambiental competent del Consell Comarcal.

D'acord a l'article 40 de la Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats, referent a les activitats sotmeses al règim de llicència ambiental de l'annex II .

D'acord a l'article 40.4 de la Llei 20/2009, de 4 de desembre, referent a la verificació formal i suficiència del projecte bàsic amb estudi ambiental, en el que estableix la possibilitat d'acordar la insuficiència o la no-idoneïtat del projecte bàsic amb estudi ambiental, o dels altres documents

Antecedents

En data 10 de novembre de 2025 l'Ajuntament de Santa Susanna, va enviar al Consell Comarcal del Maresme amb RE E/0020571-2025, documentació de l'empresa Plenoil, SL, per tal d'avaluar mediambientalment l'activitat d'estació de servei, classificada dins l'Annex II 12.20 Venda al detall de carburants per a motors de combustió interna.

En data 19 de gener de 2026 i RS S/0000294-2026 el Consell Comarcal del Maresme envia la documentació tècnica a l'Agència Catalana de l'Aigua per ser avaluada atès que l'activitat tramitada es troba a menys de 100 m d'una riera.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.ccmaresme.cat/validacio?csv=7ac1b131-2fb6-4af8-8412-8703d543e9d4 emprant el codi segur de verificació.

Consell Comarcal del
Maresme

En data 2 de febrer de 2026 l'Ajuntament de Santa Susanna, va enviar al Consell Comarcal del Maresme amb RE E/0002127-2026, documentació annexa de l'empresa Plenergy Grupo, SL, on es justifica el canvi de nom de Plenoil, SL a Plenergy Grupo, SL, i s'aporta la designació tècnica.

Analitzada pel tècnic que forma part de l'Òrgan Tècnic Ambiental Comarcal (Ponència Ambiental Comarcal), el conjunt de la documentació aportada per l'Ajuntament, on es comprova la documentació tècnica de l'activitat, s'informa **LA SUFICIÈNCIA I IDONEÏTAT**, de l'expedient de referència de llicència ambiental.

- L'Ajuntament haurà de sotmetre l'expedient de llicència ambiental a informació pública, durant un termini de 30 dies, i informació veïnal, durant un termini de 10 dies, segons l'article 41 de la Llei 20/2009, de 4 de desembre.
- Un cop esgotats els terminis d'informació pública veïnal, l'Ajuntament informarà al Consell Comarcal mitjançant un certificat, si s'han presentat o no al·legacions. En el cas no es presentin al·legacions, el Consell Comarcal del Maresme procedirà a tramitar la proposta d'informe integrat a la Ponència Ambiental Comarcal (PAC).
- La present tramitació queda condicionada a l'informe que l'Agència Catalana de l'Aigua emeti al està l'activitat a menys de 100 m d'una riera.

La qual cosa s'informa perquè surti efecte davant l'Ajuntament de Santa Susanna pel seu coneixement i als efectes oportuns."

D'acord a l'informe de suficiència i idoneïtat de data 10 d'abril de 2026 format pels informes de la tècnica de sanejament de data 20 de gener de 2026 que determina la suficiència i idoneïtat, informat per la tècnica de residus de data 9 d'abril de 2026 que determina la suficiència i idoneïtat, i informat per l'enginyer en data 13 de febrer de 2026 que determina la suficiència i idoneïtat, i que consten a l'expedient de referencia de llicència ambiental, es proposa a l'Òrgan Tècnic Ambiental Comarcal (Ponència Ambiental Comarcal) el següent,

ACORDS:

PRIMER.- DETERMINAR LA SUFICIÈNCIA I IDONEÏTAT, de l'expedient de referència de llicència ambiental.

- L'Ajuntament haurà de sotmetre l'expedient de llicència ambiental a informació pública, durant un termini de 30 dies, i informació veïnal, durant un termini de 10 dies, segons l'article 41 de la Llei 20/2009, de 4 de desembre.
- Un cop esgotats els terminis d'informació pública veïnal, l'Ajuntament informarà al Consell Comarcal mitjançant un certificat, si s'han presentat o no al·legacions. En el cas no es presentin al·legacions, el Consell Comarcal del Maresme procedirà a tramitar la proposta d'informe integrat a la Ponència Ambiental Comarcal (PAC).

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.ccmaresme.cat/validacio?csv=7ac1b131-2fb6-4af8-8412-8703d543e9d4 emprant el codi segur de verificació.

Consell Comarcal del
Maresme

SEGON.- COMUNICAR-HO a l'Ajuntament de *Santa Susanna* per al seu coneixement i als efectes oportuns."

La qual cosa us comuniquem per al vostre coneixement i als efectes oportuns.

El secretari de l'Òrgan Tècnic Ambiental Comarcal

(Ponència Ambiental Comarcal)

Mataró, signat electrònicament a la data que hi figura.

AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

Pl. Miquel Biada, 1 | 08301 Mataró | T **93 741 16 16** | F 93 757 21 12 | maresme@ccmaresme.cat | **www.ccmaresme.cat**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.ccmaresme.cat/validacio?csv=7ac1b131-2fb6-4af8-8412-8703d543e9d4 emprant el codi segur de verificació.

Rebut dels registres electrònics

Objecte d'entrega

Tràmit	Tramesa genèrica
Posada a disposició	2026-05-11T17:44:15
Referència	TGEN0001
Identificador tràmit	17276251

Registre de sortida

Ens / Organisme	P5800008D - Consell Comarcal del Maresme
Número	S/0003885-2026
Data	2026-05-11T17:44:15
Enllaç	https://eacat3-cl.aoc.cat/redirect?ine10=8102130008&module=public-procedure&serviceInstanceCode=15260733&procedureInstanceCode=17276251

Registre d'entrada

Ens / Organisme	P0826100J - Ajuntament de Santa Susanna
Número	E2026003478
Data	2026-05-11T17:50:14.000+02:00
Enllaç	https://eacat3-cl.aoc.cat/redirect?ine10=826130008&module=public-procedure&serviceInstanceCode=15260733&procedureInstanceCode=17276251

Llista d'annexos

Annex 1 - nom	TD07-011_Comunicació_de_la_PAC_exp_2552-0026_2025_Ajuntament_de_Santa_Susanna.pdf
Annex 1 - resum	YXDR8VkCKq0vFDl+mS4N7nh5DUQ=
Annex 1 - grandària	303.86 KB

Aquest és el rebut electrònic que acredita la presentació de la sol·licitud, escrit o document en el registre electrònic de l'ens o organisme indicat. És un document electrònic signat que conté la data i hora i número de registre de la sortida de l'ens origen i la data i hora i número de registre d'entrada de l'ens destí. Conserveu-lo en format electrònic com a rebut acreditatiu de la transacció.

Tramesa genèrica

On va adreçada

Ajuntament de Santa Susanna

Motiu

Assumpte

Comunicació de la PAC exp 2552-0026/2025 Ajuntament de Santa Susanna

Exposo

Les dades del registre: [S/0003885-2026]

Sol·licito

Realitzar tramesa genèrica per al registre: [S/0003885-2026]

Tipus tramesa

- [x] Tramitació interadministrativa entre AAPP catalanes
- [ ] Documentació registrada destinada a altres AAPP catalanes

Dades assentament

Data i hora

May 11, 2026 5:44:15 PM

Número

S/0003885-2026

Documentació en format electrònic que es tramet mitjançant una URL de descàrrega

URL	Observacions
https://gestor-ccmaresme.ecityclic.com/external/document/get/7a	TD07-011 Comunicació de la PAC exp 2552-0026/2025 Ajuntament de Santa Susanna

Exemplar pel contribuent

P0826100J - AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA PL CATALUNYA S CASC URBÀ-SANTA SUSANNA SANTA SUSANNA 08398 - SANTA SUSANNA (BARCELONA)		**Núm. Expedient** SIN EXPEDIENTE **Núm. Liquidació** 2026/0000000582
SERVEIS D`INTERVENCIÓ ADMINISTRATIVA PREVIA LLICÈNCIA	**Període:** 2025 NO PER.	**Data** 04/06/2026

Cognoms i nom del titular
PLENOIL S.L

Document
B93275394

Detall de la Liquidació

Objecte Tributari:
RC 6096101DG7069N0001MH

Núm. Liquidació:
2026/0000000582

Tarifes	**Imports**
Informe urbanístic de compatibilitat del projecte o l?activitat projectada QUOTA : 164,55	164,55 €
Quota Integra	164,55 €
IVA	0,00 €
Bonificació(0,00 %) (0,00 €)	0,00 €
Quota Bonificada	164,55 €
Recàrrec d'extemporaneitat	0,00 €
Interessos de Demora	0,00 €
Recàrrec de constrenyiment	0,00 €
Interessos d'executiva	0,00 €
TOTAL	

TOTAL	164,55 €	**A COMPTE**	0,00 €	**A PAGAR**	164,55 €

Informació al Contribuent

Validació:

Aquest document no allibera del pagament sense la validació de l'Entitat Financera o si es paga amb posterioritat a la data de caducitat.

Lloc on es pot pagar:

CPR 9052180

Exemplar per l'Entitat Financera

Període de pagament	**Emissora**	**Mod.**	**Referència de cobrament**	**Identificació**	**Import a Ingressar**
04/06/2026 al 20/07/2026	082612	2	260000005964	1029266201	164,55 €

Titular del document
PLENOIL S.L

Document
B93275394

Núm. Liquidació
2026/0000000582

Objecte Tributari
RC 6096101DG7069N0001MH

Concepte
SERVEIS D`INTERVENCIÓ ADMINISTRATIVA PREVIA LLICÈNCIA

Període
2025 NO PER.

9052108261226000000596410292662010001645 50

PLENOIL S.L
C TORRELAGUNA Nº 64

CP. 28043 MADRID (MADRID)