

PROYECTO URBANIZACIÓN VIAL PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17

(INCLUYE DESMONTAJE LAMT Y NUEVA INFRAESTRUCTURA
ELECTRICA)

PETICIONARIO: MUELLES Y BALLESTAS HISPANOALEMANAS, S.L.U.

SITUACIÓN: PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17

AUTOR: MANUEL ARMENGOT FALCÓ

**INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO 3.646**



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES
DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
DEMARCACIÓN CASTELLÓN

Nº Colegiado: **3646** MANUEL ARMENGOT FALCO

FECHA: **03/06/2019** NºVISADO: **726/19**

VISADO

Documento visado electrónicamente con número 726/19. El objeto de este visado es la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo y la corrección e integridad formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de daños derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos hubieran debido ser manifestados al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.



ÍNDICE

MEMORIA.....	1
1. ANTECEDENTES.....	3
2. OBJETO DEL PROYECTO.	5
3. EMPLAZAMIENTO.	6
4. CALIFICACION URBANISTICA.....	6
5. DESCRIPCION DE LA OBRA. SOLUCIÓN ADOPTADA.	7
6. EJECUCIÓN DE LA OBRA.	7
7. CUMPLIMIENTO CTE.	30
8. PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS.....	43
9. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.	52
PLIEGO DE CONDICIONES.....	61
MEDICIONES Y PRESUPUESTO	66
CONCLUSIÓN	67
ANEJO 1. CALCULO ALUMBRADO PÚBLICO	68
ANEJO 2. INFORME AGUA POTABLE. FACSA	69
ANEJO 3. INFORME ELECTRICO. IBERDROLA.....	70
ANEJO 4. INFORME TELEFONIA.TELEFONICA	71
ANEJO 5. GAS: NEDGIA RED EXISTENTE.	71
PLANOS	73

Documento visado electrónicamente con número 726/19. El objeto de este visado es la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo y la corrección e integridad formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de daños derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COIICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.





MEMORIA



Documento visado electrónicamente con número 726/19. El objeto de este visado es la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo y la corrección e integridad formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de daños derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COIICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.



Agentes intervinientes en la obra

Promotor:

MUELLES Y BALLESTAS HISPANO-ALEMANAS, S.L.U.
C.I.F.: C.I.F.: B-12.961.470
Domicilio social: CAMINO VIEJO CASTELLÓN-ONDA S/N
Población: 12.540 VILA-REAL-CASTELLON
Representante legal: María Victoria Mendoza Fernández
DNI: 52.943.875-Z

Proyectista y Director de Obra:

Manuel Armengot Falcó, Ingeniero Industrial, Colegiado nº 3.646 por el Colegio de Ingenieros Industriales de la Comunidad Valenciana.
Dirección: Pza Juez Borrull, nº 5-Entlo 12003 Castellón
Tfno: 964 24 67 12/ mail: marmengot@incocas.com

Seguridad y Salud

Autor del estudio de seguridad: Manuel Armengot Falcó, Ingeniero Industrial, Colegiado nº 3.646 por el Colegio de Ingenieros Industriales de la Comunidad Valenciana.

Coordinador durante la ejecución de la obra:

D. Francisco Navarro Alejandro, Arquitecto técnico, Colegiado 747 Comunidad Valenciana



1. ANTECEDENTES.

MUELLES Y BALLESTAS HISPANOALEMANAS, S.L.U., pretende **URBANIZAR EL VIAL ubicado en la perpendicular del Cami Vell, Cs-Onda 17**, referencia catastral 8666944YK4286N0001MJ, junto con los otros propietarios de las parcelas recayentes al mismo, Transgrau, s.l. propietario de la parcela con referencia catastral 8666935YK4286N0001GJ y Dominio Inmobiliario Asociado (Grader) propietario de la parcela con referencia catastral 8666934YK4286N0001YJ

Con objeto de poder edificar en la parcela con referencia catastral 8666936YK4286N0001QJ y, aprovechar el trámite para dotar de condición jurídica de solar a la parcela de Transgrau.

El proyecto y la licencia de obras incluyen también el desmontaje de la línea eléctrica de media tensión aérea y ejecución de la nueva infraestructura eléctrica (2 CSI's y una LSMT) a los efectos de obtener la misma, para facilitar a la compañía distribuidora Iberdrola.

En este aspecto el **PGOU de Vila-real** dice:

Art.63. Obligación de urbanizar

1. Conforme al artículo 83 de la Ley del Suelo y 42 de estas Normas **los propietarios de suelo urbano están obligados a costear la urbanización** ya sea sufragándola para su ejecución por la Administración o, en su caso, ejecutándola para su recepción por el Ayuntamiento.

2. Las obras de urbanización que los propietarios han de costear son las establecidas en el artículo 122 de la Ley del Suelo en relación con todos los terrenos incluidos en unidades de ejecución, para el caso de actuaciones sistemáticas. En el caso de actuaciones asistemáticas, las parcelas destinadas a dotaciones públicas, que sean objeto de cesión, deberán ser urbanizadas previamente por los propietarios y contar con acceso rodado que conecte con la zona urbanizada más próxima, o depositar aval bancario en garantía de la ejecución de las obras de urbanización que en cualquier caso deben quedar ejecutadas antes de ocupar la edificación que justifica sucesión.

3. El cumplimiento de esta obligación será previo al ejercicio del derecho a edificar, sin perjuicio de lo dispuesto en los artículos 74 y 75 de estas Normas.

Art.64. Edificación simultánea a la urbanización

Siempre que no sea obligatoria la reparcelación podrá autorizarse, en suelo urbano, la edificación simultánea a la urbanización debiéndose exigir al interesado los compromisos y garantías previstas en el art. 40 del Reglamento de Gestión Urbanística, mediante fianza por valor equivalente a las obras de urbanización del vial



al servicio de la parcela y la conexión de éste con las redes de servicios existentes así como su acceso rodado hasta el vial urbanizado más próximo.

Cuando recaiga a más de un vial será suficiente urbanizar el del acceso para ocupar la misma, sin perjuicio de la fianza que garantice la ejecución del **resto de viales, que en cualquier caso deberán urbanizarse en un plazo máximo de dos años** desde la finalización de las obras. Esta fianza se establecerá en razón a la siguiente valoración unitaria, actualizándose anualmente según el I.P.C.:

Art.69. Suelo industrial

La propiedad de los terrenos destinados a uso industrial, está sujeta a los **mismos derechos y obligaciones que la del resto de suelo urbano**. No obstante la construcción de edificaciones de esta índole podrá realizarse antes de hacer efectivo lo dispuesto en el artículo 42.1 de estas Normas, cuando el propietario se comprometa a su cumplimiento mediante las garantías registrales señaladas en el artículo 83.2 de la Ley del Suelo.

CAPITULO QUINTO: CONSIDERACION JURIDICA DE SOLAR

Art.106. Definición de Solar

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 82 de la Ley del Suelo, tendrá la consideración de solar la superficie de suelo urbano apta para la edificación que, teniendo señaladas alineaciones y rasantes, esté urbanizada conforme a las normas mínimas establecidas en este Capítulo.

Art.107. Vial al servicio de la parcela

4. Para que la parcela reúna la consideración de solar deberán ser públicos los terrenos con así definidos integrantes del vial a su servicio; asimismo, deberán estar libres de construcciones e instalaciones fuera de ordenación y tener debidamente urbanizadas aquellas de sus partes que no sean aceras o calzadas. Asimismo cuando se trate de viales, las aceras deberán estar debidamente encintadas y la calzada pavimentada con las condiciones de los artículos siguientes.

Según la Ley 1/2019, de 5 de febrero, de la Generalitat, de modificación de la Ley 5/2014, de 25 de julio, de ordenación del territorio, urbanismo y paisaje de la Comunitat Valenciana

Artículo Cuarenta y siete.

Se refunden los artículos 72 y 73 en el artículo 69, que queda redactado como sigue:
Artículo 69. Actuaciones integradas y **actuaciones aisladas**. Unidades de ejecución.

1. Las actuaciones integradas son ámbitos de gestión urbanística que comportan la programación conjunta de una o varias unidades de ejecución completas.
2. Las unidades de ejecución son ámbitos de gestión urbanística delimitados para su programación y ejecución conjunta.
- 3. Las actuaciones aisladas consisten en la edificación de solares o la rehabilitación de edificios mediante licencia de obras.** También son actuaciones aisladas las que se desarrollan mediante programa, cuando no sea posible realizarlas



directamente mediante licencia de obras. **El programa de actuación aislada puede conllevar, como fin complementario:**

a) La realización de obras accesorias de urbanización adyacentes a la parcela para completar los servicios urbanísticos existentes, convirtiéndola en solar.

b) La urbanización y edificación de parcelas incluidas en pequeñas áreas urbanas de municipios de carácter rural con escasa población, en los términos previstos en el artículo 35.1.k de esta ley.

c) La reparcelación horizontal de la finca, en los supuestos de programa de actuación aislada en que sea necesaria.

d) La regularización de linderos, cuando esta se requiera aun estando ejecutada la urbanización perimetral y no haya acuerdo voluntario entre afectados.

4. Las actuaciones sobre el medio urbano son aquellas definidas por la legislación del Estado sobre rehabilitación, regeneración y renovación urbanas, delimitadas como tales en la ordenación pormenorizada de los instrumentos de planeamiento urbanístico previstos en la presente ley o en el programa de actuación aislada o integrada que las desarrolle. Las actuaciones sobre el medio urbano tendrán la consideración de actuación integrada o actuación aislada de acuerdo con lo dispuesto en este artículo y con los criterios de elección entre una y otra regulados en los apartados siguientes.

5. Los documentos de planeamiento seguirán los siguientes criterios para incluir terrenos en una actuación integrada o en una actuación aislada:

a) En las manzanas con urbanización preexistente completa, procede la actuación aislada, salvo cuando concurren las circunstancias que aconsejen la formulación de un plan de reforma interior para realizar una actuación de renovación o regeneración sobre el medio urbano.

b) En las manzanas con urbanización preexistente parcial, procederá su inclusión como actuación aislada, siempre que sea viable conectar con la urbanización existente los frentes no urbanizados. En caso contrario, se incluirá en actuaciones integradas el terreno imprescindible para transformarlo en solar. La delimitación de la actuación integrada se realizará con un criterio funcional y proporcionado.

c) En las manzanas sin ningún grado de urbanización preexistente, procede la actuación integrada.

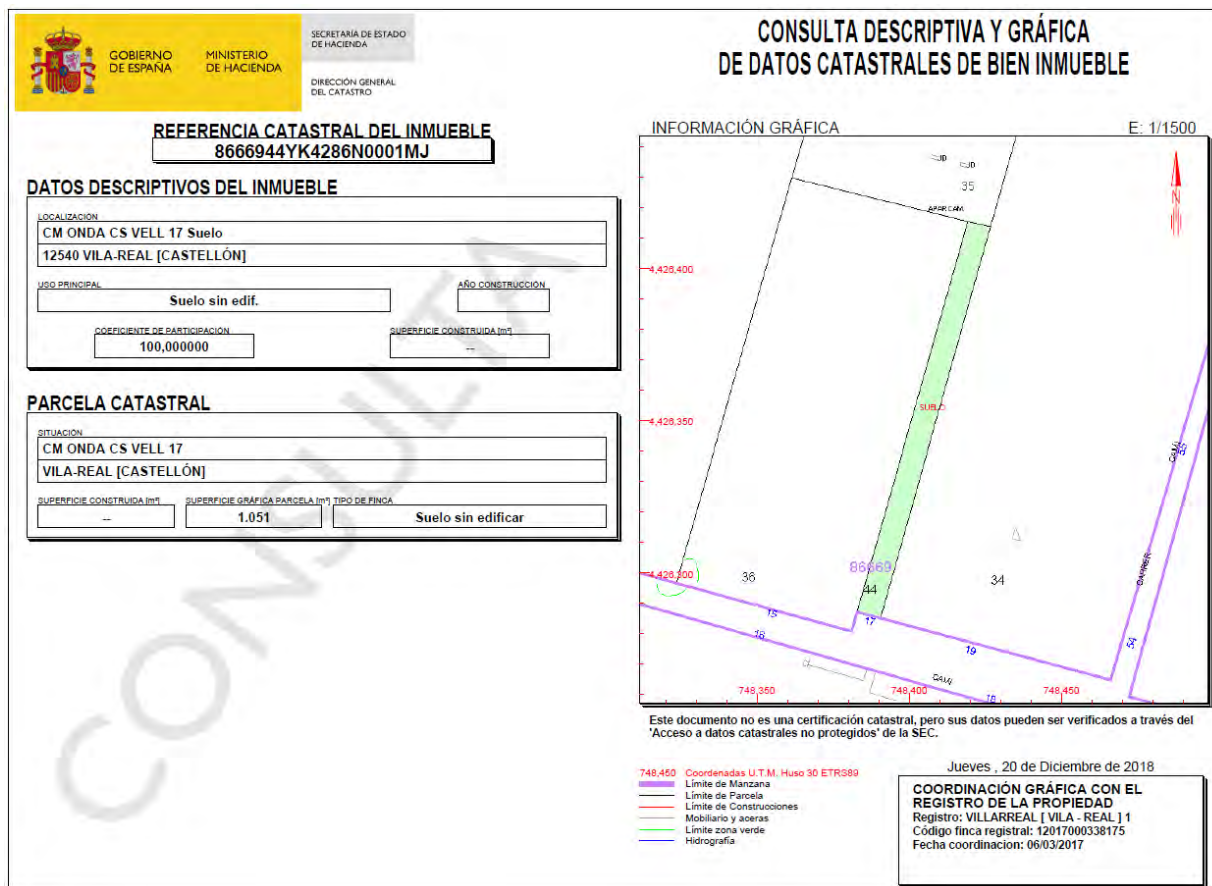
d) En los pequeños núcleos rurales, los instrumentos de planeamiento de ordenación pormenorizada podrán incluir en el área de actuaciones aisladas manzanas completas, para su urbanización en este régimen de actuación, con el fin regulado en los artículos 35.1.j y 69.3.b de esta ley.

2. OBJETO DEL PROYECTO.

Se redacta el presente **PROYECTO DE URBANIZACIÓN**, el cual incluye el desmontaje de la línea eléctrica de media tensión aérea de Iberdrola y ejecución de la nueva infraestructura eléctrica (2 CSI's y una LSMT), para describir las condiciones urbanísticas y las obras asociadas al mismo.

3. EMPLAZAMIENTO.

Perpendicular Camino Viejo Castellón-Onda 17, referencia catastral 8666944YK4286N0001MJ,



4. CALIFICACION URBANISTICA

Las parcelas están calificadas de acuerdo con el P.G.M.O.U de Vila-Real actualmente en vigor, título séptimo (definición y clasificación de los usos), artículo 268, como Suelo urbano, zona de industrias y almacenes, subzona IND-2 (polígonos industriales).



5. DESCRIPCION DE LA OBRA. SOLUCIÓN ADOPTADA.

La actuación a urbanizar con una superficie total de **1.116 m²** está comprendida en una zona de unas dimensiones aproximadas de 139,5 x 8 m.

Las obras previstas incluirán, la urbanización del nuevo frontal de la parcela con las rasantes previstas, el relleno y la explanación, el pavimentado y hormigonado de las calzadas, el desmontaje de postes y trenzado aéreo de telefonía, la ejecución de la instalación eléctrica para acometer el alumbrado público, así como las instalaciones de evacuación de aguas, desvío de la LAMT, alumbrado privado, telefonía y gas, incluyendo la demolición del cercado de las parcelas afectadas y la ejecución de un nuevo cercado en los nuevos límites marcados por el PGOU.

6. EJECUCIÓN DE LA OBRA.

Se establecen los siguientes conceptos globales de obra:

6.1 ACCESO RODADO PAVIMENTADO DESDE LAS REDES EXISTENTES.

La vía de acceso estará pavimentada y abierta al tráfico, diferenciando entre el acabado de la acera y la calzada:

PAVIMENTO DE ACERA

Tipo de acera: Solera de hormigón por ser zona industrial.

Tipo de bordillo: Caz longitudinal de hormigón prefabricado de 40x50x8 cm, colocado sobre Hormigón HM-15/P20/I

Observaciones:

Se ejecutarán rampas de accesibilidad reducida, solo en el cruce con el Camí Vell Castellón-Onda.

PAVIMENTO DE CALZADA

Tipo de vial: Asfalto

Sustituyendo la rigola por el caz anteriormente descrito, para recogida de aguas con pendiente transversal del 2%.

Observaciones:

En caso de realizar zanjas en vía pública, se deberán reponer mediante relleno de hormigón HM-20 más una capa asfáltica de 6 cm de S-12.

La nueva calzada estará compuesta por 30 cm de zahorras, más 10 cm de asfalto G-20 y 5 cm de asfalto S-12

El vial será de doble dirección, existiendo señalización horizontal y vertical, stop en la salida y prohibido aparcar.



6.2. ALUMBRADO PÚBLICO

Se asegurará un nivel mínimo de luminaria de 2 cd/m² con farolas que serán, como mínimo, de las mismas características presentes en las zonas más próximas.

Red de Alumbrado, Unilateral, un punto de luz cada 20 m en una acera.

Tipo de luminarias: Columna 8 m, Lámpara LED 90w

Punto de conexión: Al sector de alumbrado existente en Camí Vell Castellón- Onda.

Observaciones: Se deberán instalar 1 canalización de diam. 110 de PVC por acera.

Según la clasificación que da el reglamento electrotécnico de baja tensión en su ITC-BT-04 punto 3.1, se clasificará como **INSTALACIÓN DE ALUMBRADO EXTERIOR (grupo K)**.

Este tipo de instalaciones deberán atender las siguientes prescripciones según la ITC-BT-09:

- Las líneas de alimentación a puntos de luz con lámparas o tubos de descarga, estarán previstas para transportar la carga debida a los propios receptores, a sus elementos asociados, a sus corrientes armónicas, de arranque y desequilibrio de fases. Como consecuencia, la potencia aparente mínima en VA, se considerará 1,8 veces la potencia en vatios de las lámparas o tubos de descarga.
- Además de lo indicado, el factor de potencia de cada punto de luz, deberá corregirse hasta un valor mayor o igual a 0,90. La máxima caída de tensión entre el origen de la instalación y cualquier otro punto de la instalación, será inferior o igual que 3%.
- Las líneas de alimentación a los puntos de luz y de control, cuando existan, partirán desde un cuadro de protección y control; las líneas estarán protegidas individualmente, con corte omnipolar, en este cuadro, tanto contra sobreintensidad (sobrecargas y cortocircuitos), como contra corrientes de defecto a tierra y contra sobre tensiones cuando los equipos instalados lo precisen. La intensidad de defecto, umbral de desconexión de los interruptores diferenciales, que podrán ser de reenganche automático, será como máximo de 300 mA y la resistencia de puesta a tierra, medida en la puesta de servicio de la instalación, será como máximo de 30 Ω. No obstante se admitirán interruptores diferenciales de intensidad máxima 500 mA o 1 A, siempre que la resistencia de puesta a tierra medida en la puesta en servicio de la instalación sea inferior o igual a 5Ω y a 1 Ω, respectivamente.
- Si el sistema de accionamiento del alumbrado se realiza con interruptores horarios o fotoeléctricos, se dispondrá además de un interruptor manual que permita el accionamiento del sistema, con independencia de los dispositivos citados.
- La envolvente del cuadro, proporcionará un grado de protección mínima IP55 según UNE 20.324 e IK10 según UNE-EN 50.102 y dispondrá de un sistema de cierre que permita el acceso exclusivo al mismo, del personal autorizado, con su puerta de acceso situada a una altura comprendida entre 2m. y 0,3 m. Los elementos de medidas estarán situados en un módulo independiente.
- Las partes metálicas del cuadro irán conectadas a tierra.
- Los empalmes y derivaciones deberán realizarse en cajas de bornes adecuadas, situadas dentro de los soportes de las luminarias, y a una altura mínima de 0,30 m sobre el nivel del suelo o en una arqueta registrable, que garanticen, en ambos casos, la continuidad, el aislamiento y la estanqueidad del conductor.



SOPORTES DE LUMINARIAS

Los soportes de las luminarias de alumbrado exterior, se ajustarán a la normativa vigente (en el caso de que sean de acero deberán cumplir el RD 2642/85, RD 401/89, OM de 16/5/89). Serán de materiales resistentes a las acciones de la intemperie o estarán debidamente protegidas contra éstas, no debiendo permitir la entrada de agua de lluvia ni la acumulación del agua de condensación. Los soportes, sus anclajes y cimentaciones, se dimensionarán de forma que resistan las sollicitaciones mecánicas, particularmente teniendo en cuenta la acción del viento, con un coeficiente de seguridad no inferior a 2,5, considerando las luminarias completas instaladas en el soporte.

Igualmente deberá cumplir el **REAL DECRETO 1890/2008**, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el **Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior** y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07 (en vigor a partir del 1 de ITC-EA-02: Niveles de Iluminación).

CARACTERÍSTICAS LUMINOTECNICAS DE LA INSTALACIÓN SEGÚN RD 1890/2008

Luminarias

Columna 8 m Lámpara LED 90w
Unilateral, un punto de luz cada 20 m en una acera.

El vial será básicamente de circulación de vehículos y puntualmente de circulación peatonal:

Clasificación de la vía

VIAL

Según las tablas 1 y 3 del punto 2.1 de la ITC-EA-02 la vía se clasifica en función de su velocidad de circulación y la intensidad media de tráfico diario, siendo su clase de alumbrado el reflejado en la tabla siguiente:

Vía	Tipo de vía	Clasificación (Tabla 3)	Clase de alumbrado (Tabla 3)
Vía Urbana	De moderada velocidad (30<v<60)	B1	ME5 (Tabla 3)



Niveles de iluminación de viales

Según la tablas 6 del punto 2.1 de la ITC-EA-02 los requisitos fotométricos aplicables a la vía serán los siguientes.

Clase de alumbrado (Tabla 3)	Luminancia de la superficie de la calzada en condiciones secas			Deslumbramiento o Perturbador	Iluminación de Alrededores
	Luminancia Media Lm(cd/m ²)	Uniformidad Global U _o (mínima)	Uniformidad Longitudinal U _i (mínima)	Incremento Umbral TI (%) (máximo)	Relación Entorno SR (mínima)
ME5 (Tabla 3)	0,50	0,35	0,40	15	0,50

ACERA

Según tabla 4, Vial tipo D3-D4: Calles residenciales suburbanas con aceras para peatones a lo largo de la calzada. Clase de alumbrado: CE2/S1/S2/S3/S4

Tabla 8 - Series S de clase de alumbrado para viales Tipo C, D y E

Clase de alumbrado	Iluminancia horizontal en el área de la calzada	
	Iluminancia Media Em (lux)	Iluminancia mínima Emin (lux)
S1	15	5
S2	10	3
S3	7.5	1.5
S4	5	1

La tabla 8 se destina fundamentalmente a espacios peatonales, acera, carril bici, etc, de acuerdo con lo señalado en las tablas 4 y 5 de la ITC-EA-02

Utilización moderada por peatones o ciclistas

Tabla 9 - Series CE de clase de alumbrado para Viales tipo D y E

Clase de alumbrado	Iluminancia horizontal	
	Iluminancia Media Em (lux)	Uniformidad Media Um (mínima)
CE3	15	0,40



Clase de pavimento

Siguiendo las indicaciones de la Comisión Internacional de Iluminación (CIE), consideraremos el pavimento objeto del presente proyecto del tipo C1, cuyas características se muestran en la siguiente tabla

Clase de pavimento (CIE)	Tipo de Reflexión	Limite de S ₁	Valor normalizado Q ₀
C1	Especular	S ₁ <0,4	0,07

Factor de mantenimiento de la instalación.

El factor de mantenimiento (f_m) es la relación entre la iluminancia media en la zona iluminada después de un determinado periodo de funcionamiento de la instalación de alumbrado exterior y la iluminancia media obtenida al inicio de su instalación nueva.

El factor de mantenimiento será en función fundamentalmente de:

- El tipo de Lámpara, depreciación del flujo luminoso y su supervivencia en el transcurso del tiempo
- La estanqueidad del sistema óptico de la luminaria mantenida a lo largo de su funcionamiento.
- La naturaleza y modalidad de cierre de la luminaria
- La calidad y frecuencia de las operaciones de mantenimiento
- El grado de contaminación de la zona donde se instale la luminaria.

Clasificación de la vía

El factor de mantenimiento será el producto de los factores de depreciación del flujo luminoso de las lámparas, de su supervivencia y de depreciación de la luminaria, de forma que se verificará:

$$f_m = FDFL \cdot FSL \cdot FDLU$$

Siendo:

FDFL = factor de depreciación del flujo luminoso de la lámpara.

FSL = factor de supervivencia de la lámpara.

FDLU = factor de depreciación de la luminaria.

Tabla 1 - Factores de depreciación del flujo luminoso de las lámparas (FDFL)

Tipo de lámpara	Periodo de funcionamiento en horas				
	4.000 h	6.000 h	8.000 h	10.000 h	12.000 h
Sodio alta presión	0,98	0,97	0,94	0,91	0,90
Sodio baja presión	0,98	0,96	0,93	0,90	0,87
Halogenuros metálicos	0,82	0,78	0,76	0,76	0,73
Vapor de mercurio	0,87	0,83	0,80	0,78	0,76
Fluorescente tubular Trifósforo	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91
Fluorescente tubular Halofosfato	0,82	0,78	0,74	0,72	0,71
Fluorescente compacta	0,91	0,88	0,86	0,85	0,84



En el supuesto de alumbrados proyectados con LED, cuyas horas de vida son muy superiores a las utilizadas con fuentes de luz tradicionales, el factor de depreciación del flujo luminoso deberá ser cuidadosamente escogido para evitar sobredimensionamientos de las instalaciones de alumbrado exterior, que podrían ser poco rentables y escasamente eficientes.

Tabla 2 – Factores de supervivencia de las lámparas (FSL)

Tipo de lámpara	Periodo de funcionamiento en horas				
	4.000 h	6.000 h	8.000 h	10.000 h	12.000 h
Sodio alta presión	0,98	0,96	0,94	0,92	0,89
Sodio baja presión	0,92	0,86	0,80	0,74	0,62
Halogenuros metálicos	0,98	0,97	0,94	0,92	0,88
Vapor de mercurio	0,93	0,91	0,87	0,82	0,76
Fluorescente tubular Trifósforo	0,99	0,99	0,99	0,98	0,96
Fluorescente tubular Halofosfato	0,99	0,98	0,93	0,86	0,70
Fluorescente compacta	0,98	0,94	0,90	0,78	0,50

Tabla 3 – Factores de depreciación de las luminarias (FDLU)

Grado protección sistema óptico	Grado de contaminación	Intervalo de limpieza en años				
		1 año	1,5 años	2 años	2,5 años	3 años
IP 2X	Alto	0,53	0,48	0,45	0,43	0,42
	Medio	0,62	0,58	0,56	0,54	0,53
	Bajo	0,82	0,80	0,79	0,78	0,78
IP 5X	Alto	0,89	0,87	0,84	0,80	0,76
	Medio	0,90	0,88	0,86	0,84	0,82
	Bajo	0,92	0,91	0,90	0,89	0,88
IP 6X	Alto	0,91	0,90	0,88	0,85	0,83
	Medio	0,92	0,91	0,89	0,88	0,87
	Bajo	0,93	0,92	0,91	0,90	0,90

A los efectos del cálculo del factor de mantenimiento, 1 año equivale a 4.000 h de funcionamiento.

En el caso de instalaciones equipadas con luminarias tipo LED, rara vez el factor de mantenimiento supera el valor 0,85. Cualquier valor del factor de mantenimiento superior a 0,85 deberá justificarse adecuadamente.

Así el factor de mantenimiento es $f_m=0,70$

Calificación energética de la instalación.

Se trata de una instalación de alumbrado vial funcional al tratarse de una zona de moderada velocidad apartado 2.1 tabla 1 de la ITC-EA-02, tal y como se ha descrito en el apartado 1.6.1 del presente proyecto.

Los requisitos mínimos de eficiencia energética mínima serán para una L_m de 2 cd/m² para el vial.

La **Eficiencia Energética** de la instalación se define como la relación entre el producto de la superficie iluminada por la iluminancia media en servicio de la instalación entre la potencia activa total instalada.

$$\varepsilon = \frac{S \cdot E_m}{P}$$



Documento visado electrónicamente con número 726/19. El objeto de este visado es la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo y la corrección e integridad formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de daños derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COIICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.



Siendo:

ϵ = eficiencia energética de la instalación de alumbrado exterior ($m^2 \cdot lux/W$)

P = potencia activa total instalada (lámparas y equipos auxiliares) (W);

S = superficie iluminada (m^2);

Em = iluminancia media en servicio de la instalación, considerando el mantenimiento previsto (lux)

El índice eficiencia energética (IE) se define como el cociente entre la eficiencia energética de la instalación (ϵ) y el valor de eficiencia energética de referencia (ϵ_R) en función del nivel de iluminancia media en servicio proyectada, según el apartado 3 tabla 3 de la ITC-EA-01.

El índice de eficiencia energética

$$I_{\epsilon} = \frac{\epsilon}{\epsilon_R}$$

Tabla 3 – Valores de eficiencia energética de referencia

Alumbrado vial funcional		Alumbrado vial ambiental y otras instalaciones de alumbrado	
Iluminancia media en servicio proyectada E_m (lux)	Eficiencia energética de referencia ϵ_R $\left(\frac{m^2 \cdot lux}{W}\right)$	Iluminancia media en servicio proyectada E_m (lux)	Eficiencia energética de referencia ϵ_R $\left(\frac{m^2 \cdot lux}{W}\right)$
≥ 30	32	--	--
25	29	--	--
20	26	≥ 20	13
15	23	15	11
10	18	10	9
$\leq 7,5$	14	7,5	7
--	--	≤ 5	5

Nota - Para valores de iluminancia media proyectada comprendidos entre los valores indicados en la tabla, la eficiencia energética de referencia se obtendrán por interpolación lineal

Con objeto de facilitar la interpretación de la calificación energética de la instalación de alumbrado, se define una etiqueta que caracteriza el consumo de energía de la instalación mediante una escala de siete letras que va desde la letra A (instalación más eficiente y con menos consumo de energía) a la letra G (instalación menos eficiente y con más consumo de energía).

El índice utilizado para la escala de letras será el índice de consumo energético (ICE) que es igual al inverso del índice de eficiencia energética:

$$ICE = \frac{1}{I_{\epsilon}}$$



Por lo que, según el apartado 3 tabla 4 de la ITC-EA-01, la calificación de la instalación vendrá definida por la siguiente tabla:

Tabla 4 – Calificación energética de una instalación de alumbrado.

Calificación Energética	Índice de consumo energético	Índice de Eficiencia Energética
A	$ICE < 0,91$	$I_E > 1,1$
B	$0,91 \leq ICE < 1,09$	$1,1 \geq I_E > 0,92$
C	$1,09 \leq ICE < 1,35$	$0,92 \geq I_E > 0,74$
D	$1,35 \leq ICE < 1,79$	$0,74 \geq I_E > 0,56$
E	$1,79 \leq ICE < 2,63$	$0,56 \geq I_E > 0,38$
F	$2,63 \leq ICE < 5,00$	$0,38 \geq I_E > 0,20$
G	$ICE \geq 5,00$	$I_E \leq 0,20$

Resplandor luminoso nocturno.

La zona donde se encuentra el vial objeto del presente proyecto se clasifica como tipo E3, al encontrarse en zona urbana residencial, según el apartado 1 tabla 1 de la ITC-EA-03.

Tabla 1 – Clasificación de zonas de protección contra la contaminación luminosa

CLASIFICACIÓN DE ZONAS	DESCRIPCIÓN
E1	ÁREAS CON ENTORNOS O PAISAJES OSCUROS: Observatorios astronómicos de categoría internacional, parques nacionales, espacios de interés natural, áreas de protección especial (red natura, zonas de protección de aves, etc.), donde las carreteras están sin iluminar.
E2	ÁREAS DE BRILLO O LUMINOSIDAD BAJA: Zonas periurbanas o extrarradios de las ciudades, suelos no urbanizables, áreas rurales y sectores generalmente situados fuera de las áreas residenciales urbanas o industriales, donde las carreteras están iluminadas.
E3	ÁREAS DE BRILLO O LUMINOSIDAD MEDIA: Zonas urbanas residenciales, donde las calzadas (vías de tráfico rodado y aceras) están iluminadas.
E4	ÁREAS DE BRILLO O LUMINOSIDAD ALTA: Centros urbanos, zonas residenciales, sectores comerciales y de ocio, con elevada actividad durante la franja horaria nocturna.

Se limitarán las emisiones luminosas hacia el cielo en las instalaciones de alumbrado exterior, con excepción de las de alumbrado festivo y navideño, que no es el caso que nos ocupa.

La luminosidad del cielo producida por las instalaciones de alumbrado exterior depende del flujo hemisférico superior instalado FHSinst y es directamente proporcional a la superficie iluminada y a su nivel de iluminancia, e inversamente proporcional a los factores de utilización y mantenimiento de la instalación.

El flujo hemisférico superior instalado FHSinst o emisión directa de las luminarias a implantar en cada zona E1, E2, E3 y E4, no superará los límites establecidos en la tabla 2 de la ITC-EA-03.

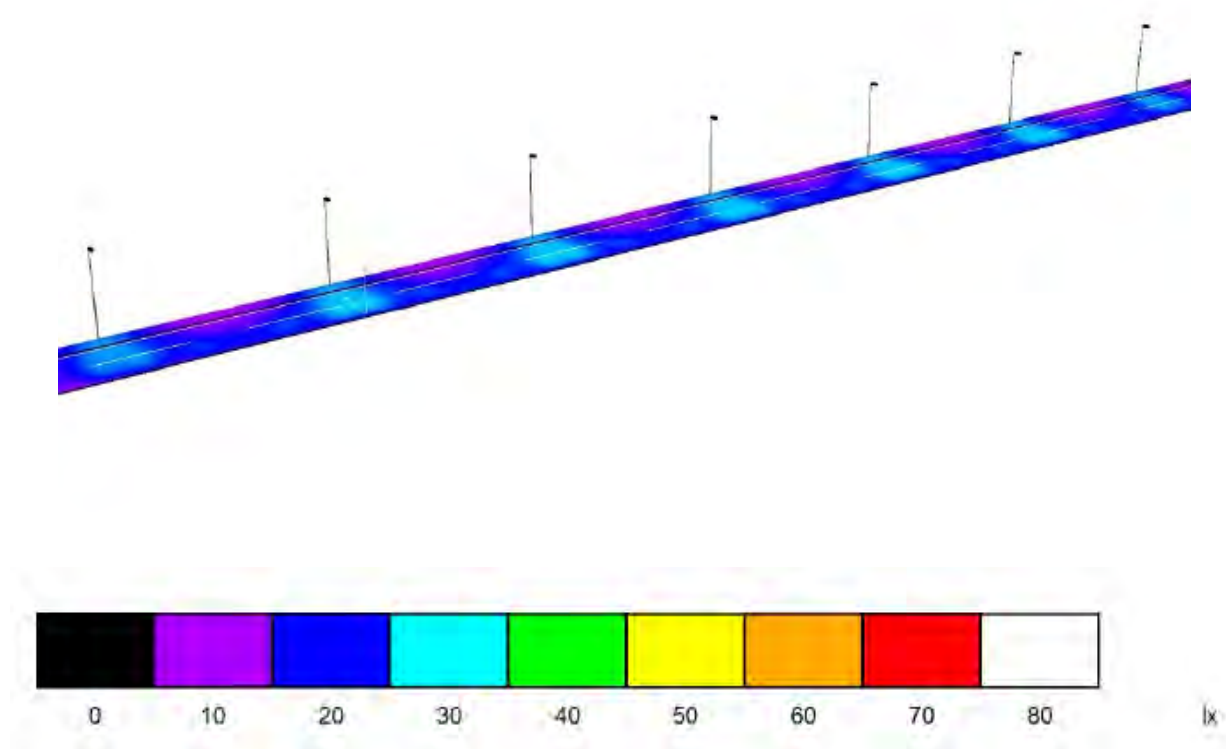
Tabla 2 - Valores límite del flujo hemisférico superior instalado

CLASIFICACIÓN DE ZONAS	FLUJO HEMISFÉRICO SUPERIOR INSTALADO FHS_{INST}
E1	$\leq 1\%$
E2	$\leq 5\%$
E3	$\leq 15\%$
E4	$\leq 25\%$

En nuestro caso según las características de las luminarias la FHS_{INST} es nula, y por tanto inferior al 15% exigido.

CALCULOS

Todas estas variables se han introducido en programa de cálculo, dando los resultados dentro de los valores legalmente admitidos.



Ver anejo de cálculos lumínicos.

En cualquier caso se asegurará un nivel mínimo de luminaria de 2 cd/m2.

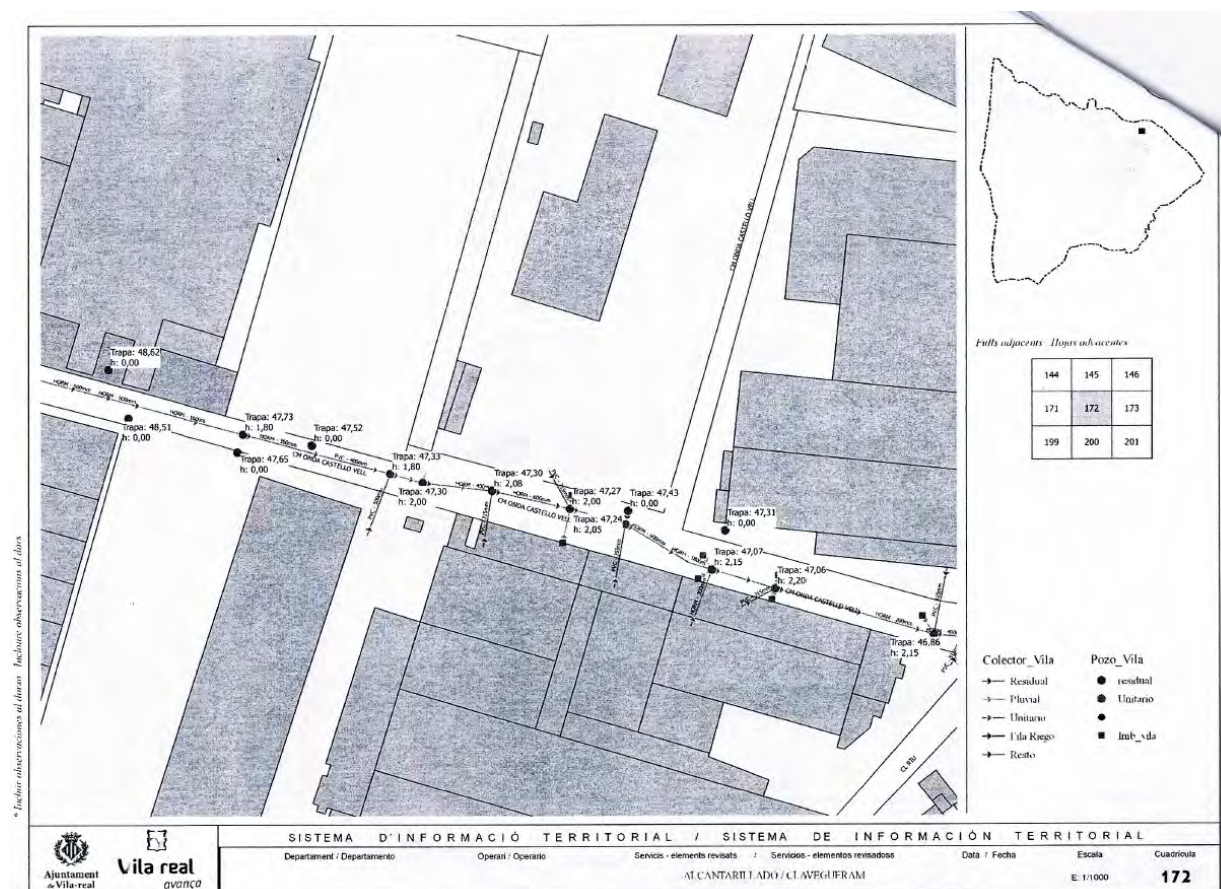
6.3. EVACUACIÓN DE AGUAS / RED DE SANEAMIENTO

Se ejecutará la instalación de **evacuación de aguas - red de saneamiento**.

Dicha instalación se ejecutará de acuerdo con las ordenanzas y conectado a la red de alcantarillado prevista en el proyecto de urbanización.

Como mínimo, de acuerdo con las normas y prescripciones oficiales, se asegurará la conexión a la red de evacuación de aguas residuales existente, con las siguientes características:

Red de saneamiento Existente: La red de saneamiento más cercana está el Camí Vell Castellón-Onda, siendo una tubería de hormigón de diámetro 60 cm por el centro de la calzada y una profundidad media de 2 m cara de abajo.



Punto de conexión: Mediante acometida a la red general al pozo de registro existente. Los solares resultantes tendrán acometida mediante arqueta de registro de 40x40 en la acera.

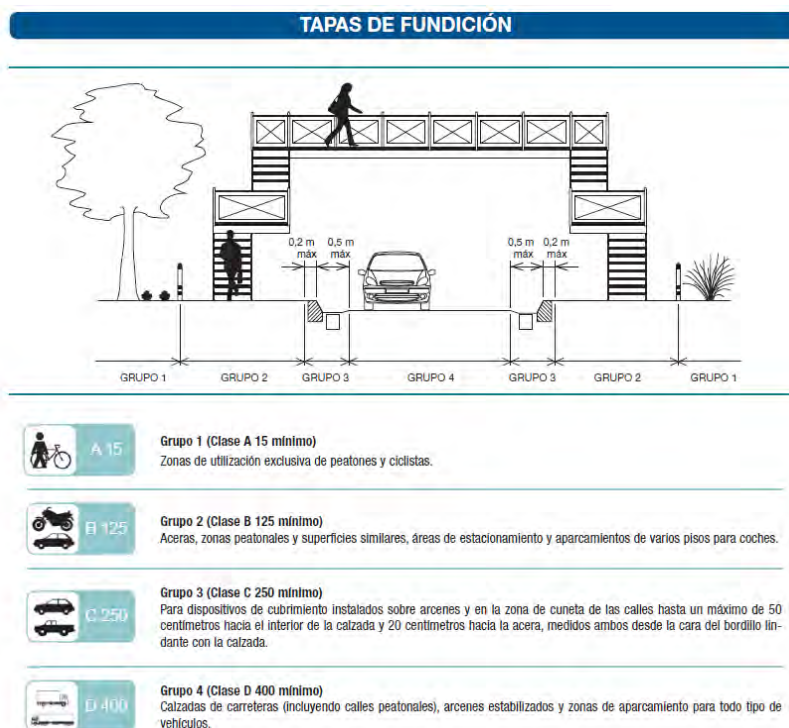
Observaciones:

La nueva red del vial, será de diámetro 40 cm de PVC corrugado y con pozos cada 50 m aprox. En cada pozo de registro se conectarán dos imbornales de 35x70 uno en cada acera, con las acometidas en el sentido de las aguas.

Los tubos cumplirán con las características mecánicas expresadas en la UNE EN 13476 correspondiente a los tubos estructurados. La resistencia al aplastamiento

viene determinada por la rigidez circunferencial específica (RCE), en este tipo de tubería superará los 8 KN/m², lo cual permite utilizarlos en condiciones de enterramiento adversas y a profundidades superiores a las habitualmente utilizadas con materiales convencionales.

Las trapas de registro del mismo serán de grupo 4.



La conexión al colector general se realizará, por tanto a pozo, y se garantizará la estanqueidad del mismo, no perjudicando al normal funcionamiento de la red.

En el caso de que el colector existente sea de hormigón, la conexión directa al alcantarillado se ejecutará por medios mecánicos, ejecutando el corte de dicho colector preferiblemente por radial, para evitar que se ejecute con otros medios mecánicos los cuales por golpeo pueden romper o agrietar el colector y producir filtraciones de la red de saneamiento al entorno.

Los colectores deben desaguar, preferentemente por gravedad, a la arqueta de registro.

En base al Código Técnico de Edificación (CTE), al existir una única red de alcantarillado público, en la parcela debe disponer un sistema mixto o un sistema separativo con una conexión final de las aguas pluviales y las residuales, antes de su conexión a la arqueta de registro.

Esta conexión entre la red de pluviales y la de residuales deberá hacerse con interposición de un cierre hidráulico que impida la transmisión de gases de una a otra y su salida por los puntos de captación, tales como calderetas, rejillas o sumideros. Dicho cierre puede estar incorporado a los puntos de captación de las aguas o ser un sifón final en la propia conexión.



La cota de vertido de la acometida deberá estar por encima de la cota superior del colector general para evitar el posible retorno de las aguas circulantes por la misma. En caso que la diferencia de cotas no sea suficiente, se deberá instalar algún dispositivo antirretorno a la salida de la instalación particular.

La **acometida particular** será preferentemente de PVC, y arrancará de una arqueta general de registro que se ubicará en acera junto a la fachada, hasta el pozo de registro ubicado en la calzada.

Esta arqueta constituirá el punto de conexión entre la instalación de evacuación particular y la red de alcantarillado público, como recoge el CTE.

La ejecución de las arquetas según el CTE.:

Si son fabricadas "in situ" podrán ser construidas con fábrica de ladrillo macizo de medio pie de espesor, enfoscada y bruñida, interiormente, se apoyarán sobre solera de hormigón H-100 de 10 cm de espesor y se cubrirán con una tapa de hormigón prefabricado de 5 cm de espesor. El espesor de las paredes realizadas con hormigón será de 10 cm. La tapa será hermética con junta de goma para evitar el paso de olores y gases.

En las arquetas sifónicas, el conducto de salida de las aguas irá provisto de un codo de 90°, siendo el espesor de la lámina de agua de 45 cm.

Los encuentros de las paredes laterales se deben realizar a media caña, para evitar el depósito de materias solidas en las esquinas. Igualmente, se conducirán las aguas entre la entrada y la salida mediante medias cañas realizadas sobre cama de hormigón formado pendiente.

Las **aguas pluviales** del vial se eliminarán por gravedad hacia las rejillas proyectadas.

Las aguas pluviales del interior de la parcela se eliminarán igualmente por gravedad, repartiendo las mismas en las distintas fachadas.

Las pendientes longitudinales serán del 5 por mil y las pendientes transversales, tanto para calzadas como para aceras, serán del 2 por cien.

Se aportará video de inspección de acometida y de la conexión a la red de alcantarillado municipal.

CÁLCULO HIDRAULICO DE LA RED DE SANEAMIENTO Y PLUVIALES

RED DE SANEAMIENTO.

Para el diseño de la red de saneamiento se tendrán en cuenta las unidades correspondientes según el CTE, DB-HS-5:

4.1.3 Colectores horizontales de aguas residuales

1 Los colectores horizontales se dimensionan para funcionar a media de sección, hasta un máximo de tres cuartos de sección, bajo condiciones de flujo uniforme.

2 El diámetro de los colectores horizontales se obtiene en la tabla 4.5 en función del máximo número de UD y de la pendiente.

Tabla 4.5 Diámetro de los colectores horizontales en función del número máximo de UD y la pendiente adoptada

Máximo número de UD			Diámetro (mm)
1 %	Pendiente		
	2 %	4 %	
-	20	25	50
-	24	29	63
-	38	57	75
96	130	160	90
264	321	382	110
390	480	580	125
880	1.056	1.300	160
1.600	1.920	2.300	200
2.900	3.500	4.200	250
5.710	6.920	8.290	315
8.300	10.000	12.000	350

Para realizar el cálculo hidráulico de una canalización circular destinada a la evacuación de aguas fecales, definimos previamente los conceptos que vamos a utilizar en la determinación del diámetro de la tubería:

Sección de Tubería



Relación de Llenado: h/D

Relación de Caudales:

Q_p = Caudal circulante, cuando el calado es h

Q_{II} = Caudal a sección llena, cuando el calado es D

Relación de velocidades:

V_p = Velocidad cuando el calado es h

V_{II} = Velocidad cuando el calado es D

Para determinar la velocidad y el caudal de un flujo que circula en el interior de una tubería vamos a relacionar la velocidad y el caudal para un calado h , con la velocidad y el caudal de la sección llena. Para ello utilizamos las tablas de THORMANN y FRANKE, que además consideran el efecto de fricción del aire ocluido con la lámina libre de agua y la pared de la tubería.

$$I = \frac{V^2 \times n^2}{(R_h)^{4/3}}$$



Donde:

I = Pérdidas de carga en m/m. En el caso de tuberías en las que el agua circular en régimen de lámina libre, es igual a la pendiente.

V = Velocidad del agua en el interior de la tubería m/seg.

Velocidades recomendables:

$V_{m\acute{a}x}$ = 2,5 m/seg. Evita el efecto de la ABRASIÓN

$V_{m\acute{i}n}$ = 0,5 m/seg. Evita la SEDIMENTACIÓN

n = Coeficiente de la RUGOSIDAD de MANNING

$$R_h = \frac{D_{int}}{4}$$

Para el PEAD (Polietileno de Alta Densidad) $n = 0,007$

R_h = Radio hidráulico. Cociente entre sección mojada y perímetro mojado de la tubería. Se mide en m.

Cuando utilizamos la ecuación de Manning estamos considerando que la tubería está trabajando a sección llena.

Para el caudal total de desagüe de la parcela se comprueba como la conducción proyectada de **400 mm de diámetro** cumple con las prescripciones anteriores.

La lamina de agua se dimensiona según plano perfil longitudinal.

PLUVIALES

Se verifica a continuación que la sección de las rejillas de pluviales instaladas es suficiente para el caudal pluviométrico, siguiendo las recomendaciones de las *Normas Tecnológicas* al respecto, de acuerdo con los caudales y pendientes en cada tramo.

La evacuación de las aguas pluviales que recaen sobre la zona de implantación se efectuará en función de la intensidad pluviométrica "i" de la zona, que se obtendrá de la tabla B.1 del Apéndice B de la sección 5 del documento básico HS-Salubridad, en función de la isoyeta y de la zona pluviométrica correspondiente.

Con todo esto se tiene, que para la zona pluviométrica B e isoyeta 70, la intensidad pluviométrica será de 150 (mm./h).

Apéndice B. Obtención de la intensidad pluviométrica

- 1 La intensidad pluviométrica *i* se obtendrá en la tabla B.1 en función de la isoyeta y de la zona pluviométrica correspondientes a la localidad determinadas mediante el mapa de la figura B.1

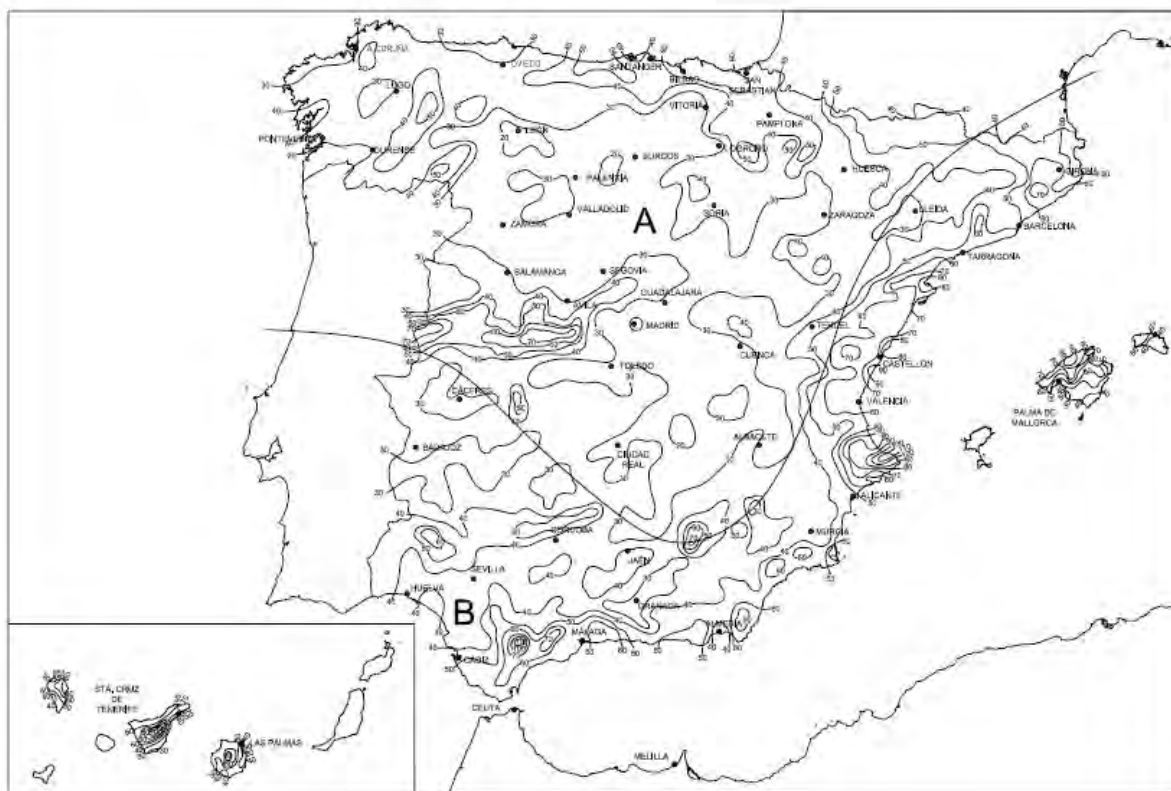


Figura B.1 Mapa de isoyetas y zonas pluviométricas

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

Con lo que el factor de corrección a aplicar a las superficies de recogida de aguas pluviales será:

$$f = \frac{150}{100} = 1,5$$

Considerando una anchura media del vial es de 8 m y una longitud de la zona de actuación de 139,5 m, la superficie medida sobre plano de recogida de aguas que recaen sobre la rejilla es de 1.116 m².



Se dispone de unas rejillas de dimensiones $0,7 \times 0,35 \text{ m} = 0,245 \text{ m}^2/\text{ud} \times 8 = 1,96 \text{ m}^2$ a modo de imbornales conectados al colector, por tanto la media de recogida será de 1.116 m^2 que aplicándole el factor de corrección da lugar a una superficie de cálculo de 1674 m^2 .

A partir de este valor se tiene que las dimensiones del diámetro de los distintos elementos:

Tabla 4.9 Diámetro de los colectores de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie proyectada (m ²)			Diámetro nominal del colector (mm)
Pendiente del colector			
1 %	2 %	4 %	
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1.228	160
1.070	1.510	2.140	200
1.920	2.710	3.850	250
2.016	4.589	6.500	315

Con una pendiente de del vial de un 1%, se obtiene un diámetro nominal del colector de 250 mm, cumpliendo con esto el colector existente y el proyectado de diámetro 400 mm.

Construcción.

La instalación de evacuación de aguas residuales se ejecutará con sujeción a lo dispuesto en el apartado 5 de la exigencia básica HS-5 del CTE.

Productos de Construcción.

Los productos empleados para la ejecución de la instalación de evacuación de aguas residuales cumplirán lo dispuesto en el apartado 6 de la exigencia básica HS-5 del CTE.

Mantenimiento y conservación.

El mantenimiento y conservación de la instalación de evacuación de aguas residuales se ejecutará con sujeción a lo dispuesto en el apartado 7 de la exigencia básica HS-5 del CTE.

OTRAS CONSIDERACIONES

En la red de saneamiento diseñada deberán existir pozos en los cambios de dirección del tubo, disponiendo de pozos intermedios en tramos menores de 50 m. Los pozos en alineaciones rectas serán con el tubo pasante.

El tubo se deberá se ariñonará con gravilla, material autocompactable, y no con zahorra, tal y como se indica en la sección tipo.

Si la clave del tubo de saneamiento se encuentra a una profundidad inferior a 80 cm. deberá hormigonarse hasta la cota antes del asfalto para evitar las cargas del tráfico sobre el tubo.



Documento visado electrónicamente con número 726/19. El objeto de este visado es la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo y la corrección e integridad formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de daños derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor, del mismo, el COIICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.



Las aceras llevarán pendiente siempre el 2% transversal y longitudinalmente menos del 8% en el rebaje de entrada al vado.

La losa de hormigón de la acera se reforzará, preferiblemente con mallazo, para el paso de los vehículos.

La entrada del vado tendrá un plinto entre 4 y 6 cm., para evitar la entrada de agua, y una única pendiente

Como criterio general se dispondrá la lámina de agua a una profundidad de 1,5 m., siempre que sea posible.

Hay que tener previsto que al final de la obra se pasará la cámara de TV por el interior del tubo para asegurar que se ha ejecutado correctamente.

Los rellenos a realizar, deben realizarse de la siguiente manera:

1) La tierra que sale de la excavación se retirará a vertedero, puesto que no puede asegurarse que es un material seleccionado, ni que se volverá a introducir con las humedades óptimas y sin contaminar.

2) Se rellenará toda la zanja o con zahorra artificial, hormigón o mortero pobre, en el caso de optar por zahorras, se deben compactar en tongadas cada 20 cm. y realizar los ensayos pertinentes que acrediten que se ha realizado correctamente, es decir proctor modificado y ensayos insitu que acrediten que se ha alcanzado el 100% del valor obtenido en el proctor.

3) Se dispondrá una capa de 5 cm. de una capa de rodadura de asfalto en caliente.

La sección de los nuevos tramos de acera deben definirse teniendo en cuenta que el tráfico de vehículos ha de pasar por encima de ella.

6.4. SUMINISTRO DIRECTO DE AGUA POTABLE

Se diseña la instalación de agua potable en cantidad suficiente para la actividad a desarrollar en la edificación según los usos e intensidades permitidos.

Al tratarse de viviendas la dotación mínima será la establecida en las Normas HD-91, o norma de rango equivalente que la sustituya.

Red de abastecimiento existente: Tubería Fc 150 mm en Camí Vell Castellon-Onda

Punto de Conexión: Mediante válvulas, una en cada acera y las parcelas mediante contador de FACSA.

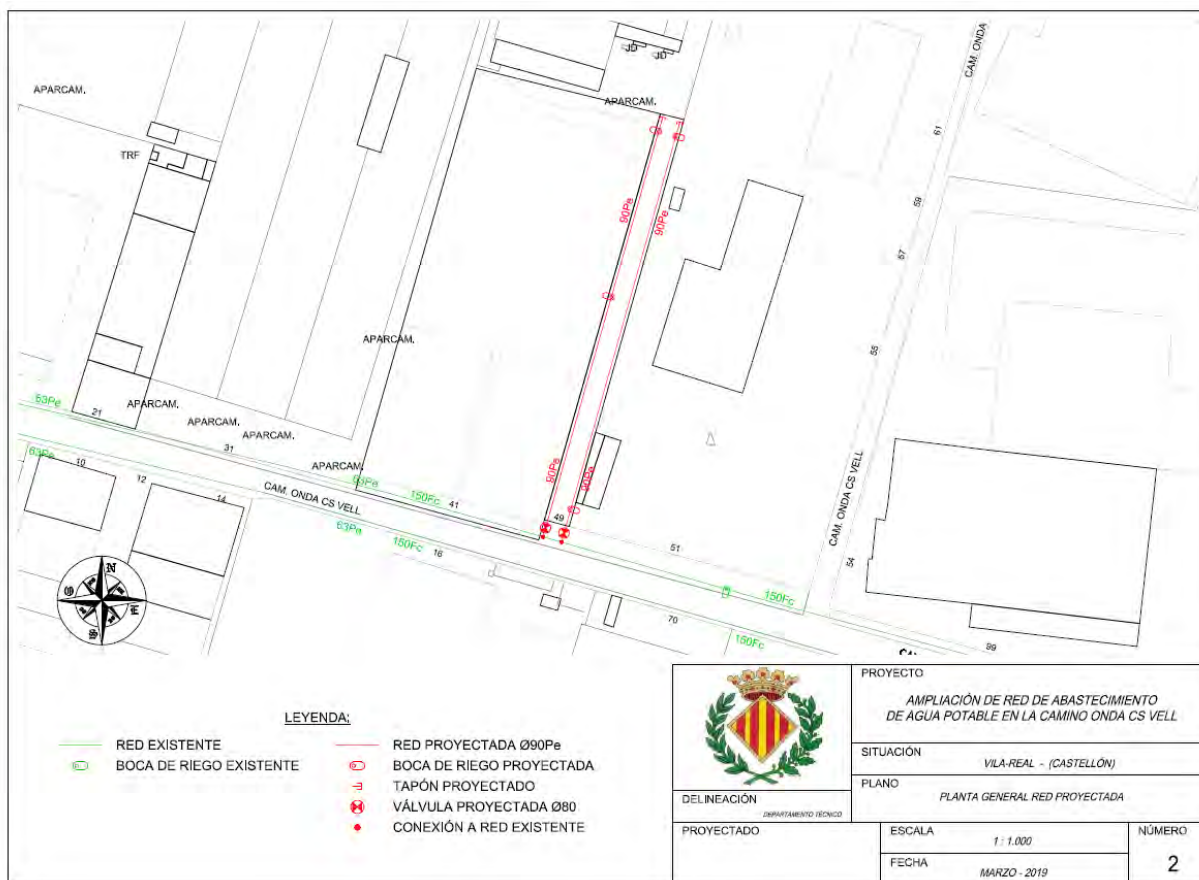
Se conectará a la red existente en el camino viejo Castellón-Onda nº17 y se prolongará en todo el tramo a urbanizar, con dos conducciones de polietileno de alta densidad (PESO100) de 90 mm de diámetro y 16 atmósferas de presión nominal.

En esta ampliación se instalarán 2 válvulas de corte CE DN80.

Además, quedará obligado a la instalación de cuatro bocas de riego modelo Barcelona 45 mm, que deberán ser instaladas con accesorios de latón estampado y tubería de polietileno de 16 atmósferas de presión en la tubería de agua potable.



Todo el polietileno a instalar deberá ser apto para su uso alimentario, fabricado según normas UNE-EN-12001, con certificado AENOR y con uniones electrosoldables.



La zanja a ejecutar se realizará con profundidades de enterramiento de la tubería de 0,5 m mínimo y 1,20 m como máximo, previo acuerdo con el personal acreditado por FACSA. No se utilizará rodillo vibrantes pesados en la zona de afección de la red de abastecimiento.

En el caso de que la canalización de agua potable existente pueda sufrir afecciones de cargas, para la protección de la misma se deberán realizar una losa de hormigón armada con mallazo centrada sobre el eje de la tubería de anchura entre 1 y 1,5 m y un espesor mínimo de 20 cm, instalada sobre terreno compactado al 95 del Proctor Normal, siempre previo aviso y supervisión de FACSA.

Las arquetas de registro, de 60x60 cm, se realizarán con paramentos de fábrica de ladrillo perforado de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento 1:6, enfoscada y bruñida, sobre fondo de hormigón y con tapa de fundición de 40x40 cm.

Los cruzamientos y paralelismos de colectores, tuberías de gas, líneas eléctricas o telefónicas enterradas, etc. se ejecutarán conservando las distancias mínimas recomendadas de 0,4 m en cruce y 0,5 m en paralelismos. Si existiera imposibilidad material de mantener las distancias mínimas exigidas, el personal acreditado por





FACSA determinará las protecciones o actuaciones necesarias a implantar en cada caso.

En caso de quedar la tubería descubierta, se recubrirá antes del tapado definitivo con arena seleccionada para tapado de tuberías exenta de piedras en toda su longitud y con un espesor mínimo de 0,15 cm alrededor de todo el perímetro de la canalización.

Se adjunta informe de FACSA en anejo.

6.5. CONEXIÓN DIRECTA CON LA RED GENERAL DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Se dotará a la parcela de suministro eléctrico con potencia suficiente para las necesidades de la edificación.

La conexión y acometida cumplirá la normativa sectorial de aplicación y, en su caso, la municipal regulada mediante ordenanza, así como las indicaciones estipuladas en el trámite de concesión de licencia para concretar sus características técnicas.

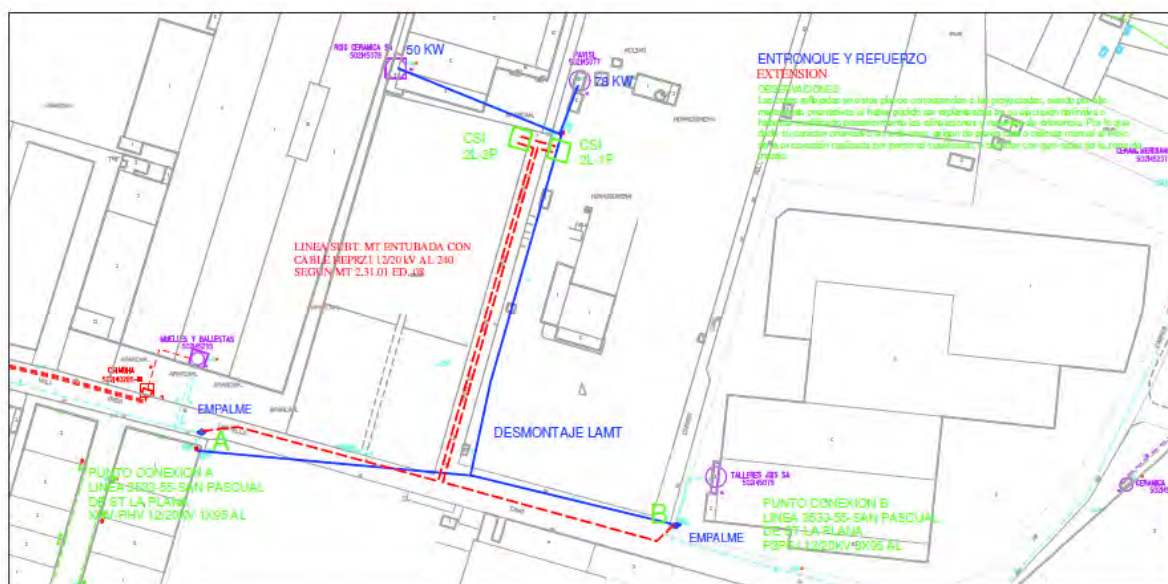
Para la modificación de las instalaciones indicadas, es preciso realizar los siguientes trabajos clasificados en:

Trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación, reforma o modificación de instalaciones de la red de distribución existente en servicio, que, de acuerdo a la normativa vigente, por razones de seguridad, fiabilidad y calidad de suministro, deben ser realizados obligatoriamente por IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U.:

1. Realización de arquetas de empalmes y los empalmes correspondientes, en los puntos de conexión.
2. Desmontaje de las instalaciones de línea aérea que quedan fuera de servicio.

Trabajos a realizar por el solicitante, a través de empresa instaladora legalmente autorizada contratada:

1. Centro de seccionamiento con configuración 2L-2P.
2. Centro de seccionamiento con configuración 2L-1P.
3. Línea subterránea MT con cable HEPRZ1 12/20 kV AL 240 según se indica en plano adjunto.



Escala: 1 : 1687,5
Notas: 9037634685 AME MUELLES Y BALLESTAS
IBERDROLA

Previo a la conexión de las nuevas instalaciones de extensión, deberán ejecutarse y legalizarse las líneas MT particulares desde el CSI hasta su respectivo CTC.

El CSI de configuración 2L-2P, está diseñado para poder conectar el CTC ROIG CERAMICA SA, y el futuro CTC de MUELLES Y BALLESTAS. Por lo tanto, este deberá de situarse en el límite de ambas parcelas

Se adjunta informe técnico económico de Iberdrola en anejo.

6.6 OTRAS REDES DE SUMINISTRO

6.6.1. Instalación telefónica.

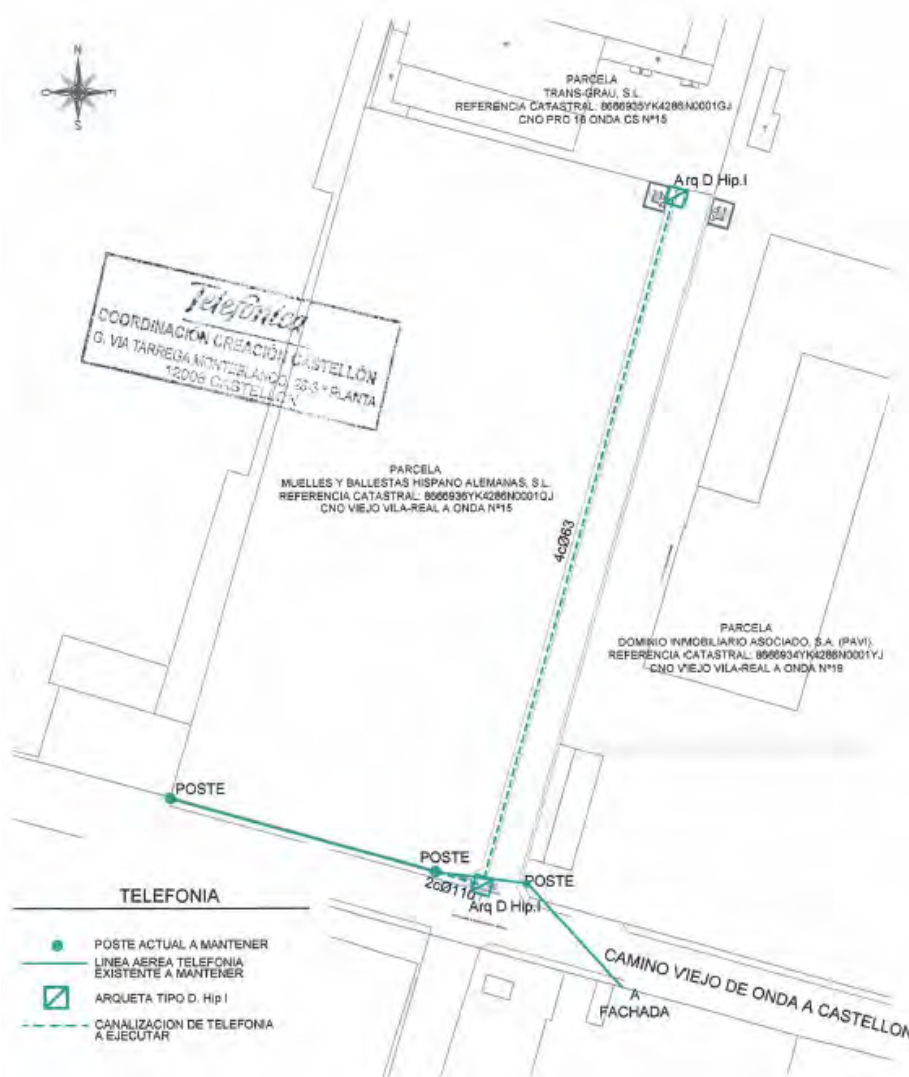
Tipo de red existente: Solo existe red en Camí Vell Castellón-Onda.

Tipo de canalización: Desde poste existente en Camí Vell hasta arqueta en cruce prisma formado por 2 conductos de pvc diámetro 110 mm. Tramo por vial a urbanizar prisma de telefonía formado por 4 conductos de pvc diámetro 63 mm y arquetas tipo "D" hip I. Situado a 80 cm de fachada y 50 cm de profundidad sobre el tubo superior. (Según informe de Telefónica)

Solo se colocará canalización telefónica en una acera.

Observaciones:

En caso de realizar zanjas en vía pública, se deberán reponer mediante relleno de hormigón HM-20 más una capa asfáltica de 6 xm de S-12



La red se instalará en zanja bajo el acera, e irá rellena de hormigón H-125 cubriendo los tubos al menos 8 cms. en la solera, 8 cms. por encima de su generatriz, y 6 cms en recalces laterales, cuando se trata de conductos de PVC. Por encima del hormigón de protección, quedará un relleno de al menos, 60 cms, pudiendo disminuir a 45 cms. si bajo el firme existe una solera de hormigón de espesor adecuado.

Los tubos serán de PVC, con los diámetros que se acuerden con las compañías suministradoras, debiendo dejarse un hilo guía en su interior, para el pasado de cables y se colocarán utilizando soportes distanciadores de PVC adecuados al número de tubos, en cada caso.

En los cruces, acometidas o lugares que se precise, se instalarán arquetas o cámaras de hormigón, con tapa metálica o de hormigón, prefabricada, con dimensiones, secciones y diseño adecuados en cada caso, de acuerdo con las normas vigentes para las mismas.

Se aporta informe de Telefónica. Ver Anejo.

6.6.2 Instalación de Gas

Actualmente hay una red de alta presión existente en el vial, según la información facilitada por Nedgia. Ver anejo 5 .



Durante el proceso constructivo, se tratará de garantizar y preservar al máximo el cumplimiento de las distancias mínimas reglamentarias entre las diferentes redes de servicios que se integren en el Proyecto de la urbanización, Reglamento Técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias (Real Decreto 919/2006) , el resto de normativa vigente aplicable así como de los pliegos existentes de condiciones generales y particulares de la distribuidora y de el promotor.

En el marco de atención preferente que se confiere a este aspecto, el promotor planificará los trabajos de tal forma que la obra mecánica correspondiente sea



preferiblemente realizada una vez instaladas las conducciones, cables o tuberías de las otras redes de servicios.

La ejecución de las acometidas a las fincas que ya hayan realizado la solicitud de suministro, podrán ser realizadas cuando se ejecute la canalización y exigirá la conexión de las mismas al tubo de entrada de la instalación receptora acabada con un tapón soldado.

Las acometidas que no se realicen con anterioridad a la recepción de la red, serán ejecutadas en su día por la distribuidora, mediante acuerdo bilateral entre los promotores y la distribuidora.

Se evitará en lo posible la utilización de materiales diferentes en una canalización, de manera que no se formen pares galvánicos, pero caso de ser necesario, se aislarán eléctricamente unos de otros o se dispondrá una protección por elementos bimetálicos o catódica.

Las llaves de cierre cumplirán las normas UNE 19679-80-81, según su uso, siendo siempre accesibles.

Las llaves serán estancas (tanto en posición de abiertas como de cerradas) a la presión de prueba de la instalación tendrán tope para posiciones de máxima apertura y cierre.

Al atravesar los paramentos se protegerán con un pasatubo de diámetro 20 mm o superior y se rellenará el huelgo con masilla plástica de forma que quede la conducción aislada y apoyada pero permitiendo su deslizamiento longitudinal evitándose toda unión en el interior de pasatubos

6.7 CERRAMIENTOS DE PARCELAS

Se retirará el cercado frontal de una de la parcelas afectadas, incluyendo la demolición de la pared de bloque de hormigón que conforma su base, para su posterior traslado o nueva construcción al nuevo cercado a ejecutar, cumpliendo con las alineaciones oficiales.



7. CUMPLIMIENTO CTE.

7.1. Acondicionamiento del terreno según DB-SE-C.

Se tendrán en consideración los criterios de acondicionamiento del terreno establecidos en el punto 7 del DB-SE-C. Seguridad Estructural. Cimientos.

Excavaciones

Se entenderá por excavación todo vaciado o desmonte del terreno limitado lateralmente por un talud, provisional o permanente, sin que en el periodo, transitorio o indefinido de servicio, se contemple ningún tipo de contención mecánica añadida.

Se considerarán los siguientes aspectos:

- problemas de estabilidad o reptación superficial de suelos dotados de cohesión cuya superficie natural está inclinada respecto de la horizontal;
- problemas de inestabilidad global en suelos sin cohesión y en rocas fracturadas cuando el talud que los limita se aproxima al ángulo de rozamiento interno equivalente de los mismos;
- problemas derivados de procesos de erosión superficial por acción de lluvia y viento y posibles ciclos de hielo y deshielo. Se tendrá en cuenta que la helada puede impedir el drenaje a través de las fisuras de un macizo rocoso limitado por un talud exterior;
- cualquier proceso que incremente el contenido de humedad natural del terreno pues contribuirá a reducir su resistencia e incrementar su deformabilidad;
- problemas de desecación en terrenos expansivos.

En aquellos casos en que el marco donde se inscribe la excavación dificulte los análisis de estabilidad global, deben preverse investigaciones adicionales.

La realización de una excavación debe asegurar que las actividades constructivas previstas en el entorno de la misma puedan llevarse a cabo sin llegar a las condiciones de los estados límite último ni de servicio. Si el talud proyectado es permanente, estas mismas garantías se extenderán al periodo de vida útil de la obra que se realice.

Los taludes expuestos a erosión potencial deben protegerse debidamente para garantizar la permanencia de su adecuado nivel de seguridad.

Será preceptivo disponer un adecuado sistema de protección de escorrentías superficiales que pudieran alcanzar al talud y de drenaje interno que evite la acumulación de agua en trasdós del talud.

Deben tomarse en consideración los efectos de los procesos constructivos previstos en cuanto a que pueden afectar a la estabilidad global y a la magnitud de los movimientos en el entorno de la excavación.



Rellenos

Para su ejecución se requerirá disponer de un material de características adecuadas al proceso de colocación y compactación y que permita obtener, después del mismo, las necesarias propiedades geotécnicas.

Si el relleno está limitado por un talud serán de aplicación a éste los análisis de estados límite último y de servicio definidos en el CTE.

Selección del material de relleno

Los criterios de selección del material adecuado para su utilización en un relleno se basan en la obtención, tras el proceso de compactación, de la resistencia, rigidez y permeabilidad necesarias en el relleno. Estos criterios dependerán, por tanto, del propósito del relleno y de los requisitos del servicio o construcción a disponer sobre el mismo.

Los materiales que, según los casos, pueden ser utilizados para rellenos de edificación incluyen la mayor parte de los suelos predominantemente granulares e incluso algunos productos resultantes de la actividad industrial tales como ciertas escorias y cenizas pulverizadas. Algunos productos manufacturados, tales como agregados ligeros, podrán utilizarse en determinados casos. Los suelos cohesivos podrán ser tolerables pero requieren una especial selección y las condiciones de colocación y compactación precisas.

Se tomarán en consideración los siguientes aspectos en la selección de un material para relleno:

- a) granulometría;
- b) resistencia a la trituración y desgaste;
- c) compactabilidad;
- d) permeabilidad;
- e) plasticidad;
- f) resistencia del subsuelo;
- g) contenido en materia orgánica;
- h) agresividad química;
- i) efectos contaminantes;
- j) solubilidad;
- k) inestabilidad de volumen;
- l) susceptibilidad a las bajas temperaturas y a la helada;
- m) resistencia a la intemperie;
- n) posibles cambios de propiedades debidos a la excavación, transporte y colocación;
- o) posible cementación tras su colocación.

Si los materiales no son apropiados en su estado natural, podrán mejorarse por:

- a) ajuste de su humedad;
- b) estabilización con cal o cemento;
- c) corrección de granulometría;
- d) protección con un material apropiado;
- e) utilización de capas drenantes intercaladas.



Normalmente no se utilizarán los suelos expansivos o solubles. Tampoco los susceptibles a la helada o que contengan, en alguna proporción, hielo, nieve o turba. Si van a emplearse como relleno estructural.

En caso de duda, debe ensayarse el material en préstamo, definiéndose en proyecto el tipo, número y frecuencia de los ensayos en función del tipo y heterogeneidad del material y de la naturaleza de la construcción en que vaya a utilizarse el relleno.

Procedimientos de colocación y compactación del relleno

Se establecerán los procedimientos de colocación y compactación del relleno para cada zona o tongada de relleno en función de su objeto y comportamiento previstos. Los procedimientos de colocación y compactación del relleno deben asegurar su estabilidad en todo momento evitando además cualquier perturbación del subsuelo natural.

El proceso de compactación se definirá en función de la compacidad a conseguir y de los siguientes factores:

- a) naturaleza del material;
- b) método de colocación;
- c) contenido de humedad natural y sus posibles variaciones;
- d) espesores inicial y final de tongada;
- e) temperatura ambiente y posibles precipitaciones;
- f) uniformidad de compactación;
- g) naturaleza del subsuelo;
- h) existencia de construcciones adyacentes al relleno.

Mejora o refuerzo del terreno

Antes de decidir o implementar cualquier tipo de mejora o refuerzo del terreno deben establecerse, adecuadamente, las condiciones iniciales del terreno mediante el oportuno estudio geotécnico.

Elección del procedimiento de mejora o refuerzo del terreno

La mejora o refuerzo del terreno podrá hacerse mediante su mezcla con aglomerantes hidráulicos, sustitución, precarga, compactación dinámica, vibro-flotación, inyección, inyección de alta presión (jet grouting), u otros procedimientos que garanticen un incremento adecuado de sus propiedades.

Para elegir el proceso más adecuado de mejora o refuerzo del terreno deben tomarse en consideración, según proceda, los siguientes factores:

- a) espesor y propiedades del suelo o relleno a mejorar;
- b) presiones intersticiales en los diferentes estratos;
- c) naturaleza, tamaño y posición de la estructura a apoyar en el terreno;
- d) prevención de daños a las obras o servicios adyacentes;
- e) mejora provisional o permanente del terreno;
- f) en términos de las deformaciones previsibles, la relación entre el método de mejora del terreno y la secuencia constructiva;



- g) los efectos en el entorno, incluso la posible contaminación por sustancias tóxicas (en el caso en que éstas se introdujeran en el terreno en el proceso de mejora) o las modificaciones en el nivel freático;
- h) la degradación de los materiales a largo plazo (por ejemplo en el caso de inyecciones de materiales inestables).

Gestión del agua

Para permeabilidad decreciente del terreno la remoción del agua se hará:

- a) por gravedad;
- b) por aplicación de vacío;
- c) por electroósmosis.

En condiciones en que la remoción del agua en el solar genere una subsidencia inaceptable en el entorno, el esquema de agotamiento podrá ir acompañado de un sistema de recarga de agua a cierta distancia de la excavación.

El esquema de achique debe satisfacer, según proceda, las siguientes condiciones:

- a) en excavaciones, el efecto del rebajamiento debe evitar inestabilidades, tanto en taludes como en el fondo de la excavación, como por ejemplo las debidas a presiones intersticiales excesivas en un estrato confinado por otro de inferior permeabilidad;
- b) el esquema de achique no debe promover asientos inaceptables en obras o servicios vecinos, ni interferir indebidamente con esquemas vecinos de explotación del agua freática;
- c) el esquema de achique debe impedir las pérdidas de suelo en el trasdós o en la base de la excavación. Deben emplearse al efecto filtros o geocompuestos adecuados que aseguren que el agua achicada no transporta un volumen significativo de finos;
- d) el agua achicada debe eliminarse sin que afecte negativamente al entorno;
- e) la explotación del esquema de achique debe asegurar los niveles freáticos y presiones intersticiales previstos en el proyecto, sin fluctuaciones significativas;
- f) deben existir suficientes equipos de repuesto para garantizar la continuidad del achique;
- g) el impacto ambiental en el entorno debe ser permisible;
- h) en el proyecto se debe prever un seguimiento para controlar el desarrollo de niveles freáticos, presiones intersticiales y movimientos del terreno y comprobar que no son lesivos al entorno;
- i) en caso de achiques de larga duración además debe comprobarse el correcto funcionamiento de los elementos de aspiración y los filtros para evitar perturbaciones por corrosión o depósitos indeseables.



7.2. Evacuación de aguas. DB-HS5

Tal y como se ha justificado anteriormente los edificios dispondrán de medios adecuados para extraer las aguas residuales y pluviales de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.

Construcción.

La instalación de evacuación de aguas se ejecutará con sujeción a lo dispuesto en el apartado 5 de la exigencia básica HS-5 del CTE.

Productos de Construcción.

Los productos empleados para la ejecución de la instalación de evacuación de aguas cumplirán lo dispuesto en el apartado 6 de la exigencia básica HS-5 del CTE.

Mantenimiento y conservación.

El mantenimiento y conservación de la instalación de evacuación de aguas se ejecutará con sujeción a lo dispuesto en el apartado 7 de la exigencia básica HS-5 del CTE.

7.3. Accesibilidad minusvalidos. SUA 9

En todas las aceras de acceso, se suprimirán las barreras arquitectónicas para minusválidos, creando pasos peatonales, a base de rebaje en el pavimento de aceras, con rampas cuya pendiente no supere en ningún caso el 8%, partiendo desde el nivel de la calzada, hasta alcanzar el nivel de acerado.

La parcela dispondrá al menos de un itinerario accesible que comunique una entrada principal al edificio, con la vía pública y con las zonas comunes exteriores, tales como aparcamientos exteriores etc.

JUSTIFICACIÓN DE ELIMINACIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS Y ACCESIBILIDAD

- Orden de 9 e junio de 2004, que desarrolla el Decreto 39/2004 sobre accesibilidad al medio urbano (DOGV nº 4782 de 24/06/2004).
- Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

7.3.1. NIVEL DE ACCESIBILIDAD CONSIDERADO

Atendiendo al artículo 2, de la Orden de 9 de Junio de 2004, se considerará un nivel de accesibilidad practicable, dado que se trata de una urbanización de espacio urbano.



7.3.2. ITINERARIO PEATONAL ACCESIBLE

Cumplirá lo indicado en el Artículo 5.2 de la Orden VIV/561/2010

- a) Discurrirá siempre de manera colindante o adyacente a la línea de fachada o elemento horizontal que materialice físicamente el límite edificado a nivel del suelo.
- b) En todo su desarrollo poseerá una anchura libre de paso no inferior a 1,80 m, que garantice el giro, cruce y cambio de dirección de las personas independientemente de sus características o modo de desplazamiento.
- c) En todo su desarrollo poseerá una altura libre de paso no inferior a 2,20 m.
- d) No presentará escalones aislados ni resaltes.
- e) Los desniveles serán salvados de acuerdo con las características establecidas en los artículos 14, 15, 16 y 17.
- f) Su pavimentación reunirá las características definidas en el artículo 11.
- g) La pendiente transversal máxima será del 2%.
- h) La pendiente longitudinal máxima será del 6%.
- i) En todo su desarrollo dispondrá de un nivel mínimo de iluminación de 20 luxes, proyectada de forma homogénea, evitándose el deslumbramiento.
- j) Dispondrá de una correcta señalización y comunicación siguiendo las condiciones establecidas en el capítulo XI.

Asimismo, se garantizará la continuidad de los itinerarios peatonales accesibles en los puntos de cruce con el itinerario vehicular, pasos subterráneos y elevados.

Este itinerario cumple igualmente con los requisitos del artículo 3, de la orden de 9 de Junio de 2004, dado que no existen peldaños aislados, ni interrupciones bruscas del propio itinerario. Tampoco existen vuelos o salientes de fachadas.

Para el caso de nivel practicable, la banda libre peatonal ha de ser de **1,20 m** de ancho, lo cual se cumple en el itinerario peatonal considerado.

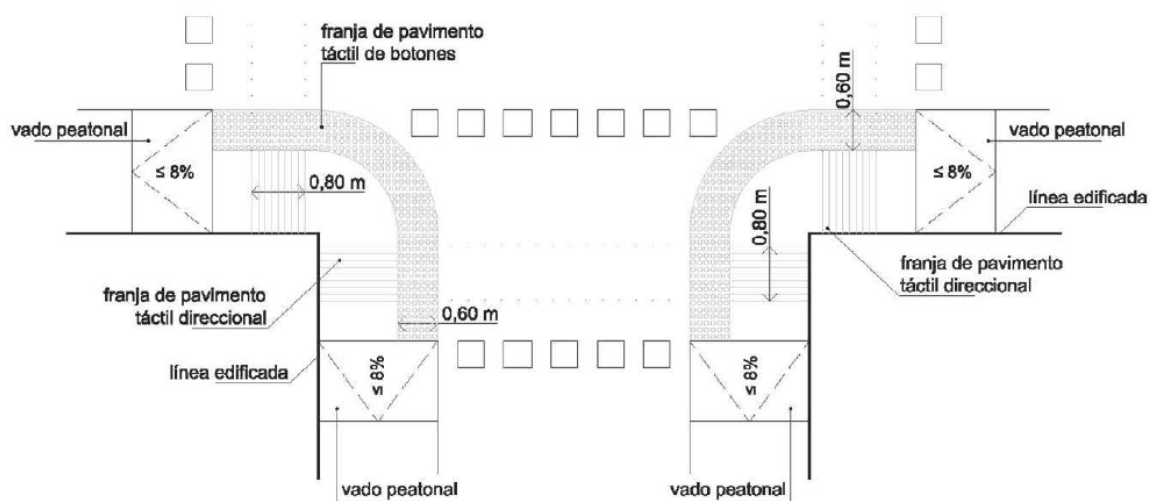
7.3.2.1. Puntos de cruce en el itinerario peatonal.

1. Los puntos de cruce entre itinerarios peatonales e itinerarios vehiculares deberán asegurar que el tránsito de peatones se mantenga de forma continua, segura y autónoma en todo su desarrollo.
2. Cuando el itinerario peatonal y el itinerario vehicular estén en distintos niveles, la diferencia de rasante se salvará mediante planos inclinados cuyas características responderán a lo dispuesto en el artículo 20 de la Orden VIV/561/2010.
3. Las soluciones adoptadas para salvar el desnivel entre acera y calzada en ningún caso invadirán el ámbito de paso del itinerario peatonal accesible que continua por la acera.
4. Se garantizará que junto a los puntos de cruce no exista vegetación, mobiliario urbano o cualquier elemento que pueda obstaculizar el cruce o la detección visual de la calzada y de elementos de seguridad, tales como semáforos, por parte de los peatones.

5. La señalización táctil en el pavimento en los puntos de cruce deberá cumplir con las características establecidas en el artículo 46 de la Orden VIV/561/2010:

Los puntos de cruce entre en el itinerario peatonal y el itinerario vehicular situados a distinto nivel se señalarán de la siguiente forma:

- a) Se dispondrá una franja de pavimento táctil indicador direccional de una anchura de 0,80 m entre la línea de fachada o elemento horizontal que materialice físicamente el límite edificado a nivel del suelo y el comienzo del vado peatonal. Dicha franja se colocará transversal al tráfico peatonal que discurre por la acera y estará alineada con la correspondiente franja señalizadora ubicada al lado opuesto de la calzada.
- b) Para advertir sobre la proximidad de la calzada en los puntos de cruce entre el itinerario peatonal y el itinerario vehicular, se colocará sobre el vado una franja de 0,60 m de fondo de pavimento táctil indicador de botones a lo largo de la línea de encuentro entre el vado y la calzada.



Los cruces entre el itinerario peatonal y el vehicular se resolverán según art 46.4:

Los puntos de cruce entre el itinerario peatonal y el itinerario vehicular, cuando están al mismo nivel, se señalarán mediante una franja de 0,60 m de fondo de pavimento táctil indicador de botones que ocupe todo el ancho de la zona reservada al itinerario peatonal. Para facilitar la orientación adecuada de cruce se colocará otra franja de pavimento indicador direccional de 0,80m de ancho entre la línea de fachada y el pavimento táctil indicador de botones.

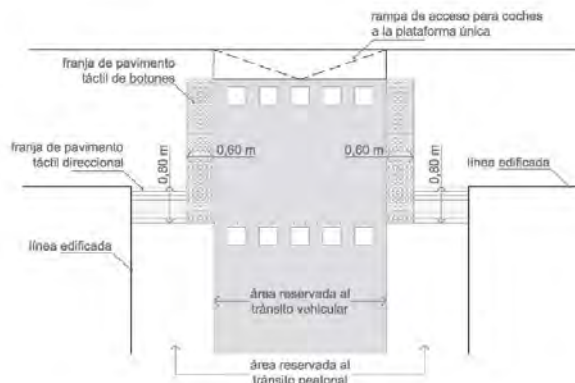


Figura 11. Cruce al mismo nivel: ejemplo de aplicación de la señalización táctil



7.3.2.2. Vados peatonales.

1. El diseño y ubicación de los vados peatonales garantizará en todo caso la continuidad e integridad del itinerario peatonal accesible en la transición entre la acera y el paso de peatones. En ningún caso invadirán el itinerario peatonal accesible que transcurre por la acera.
2. La anchura mínima del plano inclinado del vado a cota de calzada será de 1,80 m.
3. El encuentro entre el plano inclinado del vado y la calzada deberá estar enrasado.
4. Se garantizará la inexistencia de cantos vivos en cualquiera de los elementos que conforman el vado peatonal.
5. El pavimento del plano inclinado proporcionará una superficie lisa y antideslizante en seco y en mojado, e incorporará la señalización táctil dispuesta en los artículos 45 y 46 a fin de facilitar la seguridad de utilización de las personas con discapacidad visual.
6. Las pendientes longitudinales máximas de los planos inclinados serán del 10% para tramos de hasta 2,00 m y del 8% para tramos de hasta 2,50 m. La pendiente transversal máxima será en todos los casos del 2%.
7. Los vados peatonales formados por un plano inclinado longitudinal al sentido de la marcha en el punto de cruce, generan un desnivel de altura variable en sus laterales; dichos desniveles deberán estar protegidos mediante la colocación de un elemento puntual en cada lateral del plano inclinado.
8. En los vados peatonales formados por tres planos inclinados tanto el principal, longitudinal al sentido de la marcha en el punto de cruce, como los dos laterales, tendrán la misma pendiente.
9. Cuando no sea posible salvar el desnivel entre la acera y la calzada mediante un vado de una o tres pendientes, según los criterios establecidos en el presente artículo, se optará por llevar la acera al mismo nivel de la calzada vehicular. La materialización de esta solución se hará mediante dos planos inclinados longitudinales al sentido de la marcha en la acera, ocupando todo su ancho y con una pendiente longitudinal máxima del 8%.
10. En los espacios públicos urbanos consolidados, cuando no sea posible la realización de un vado peatonal sin invadir el itinerario peatonal accesible que transcurre por la acera, se podrá ocupar la calzada vehicular sin sobrepasar el límite marcado por la zona de aparcamiento. Esta solución se adoptará siempre que no se condicione la seguridad de circulación.

7.3.2.3. Pasos de peatones.

1. Los pasos de peatones son los espacios situados sobre la calzada que comparten peatones y vehículos en los puntos de cruce entre itinerarios peatonales y vehiculares.
2. Se ubicarán en aquellos puntos que permitan minimizar las distancias necesarias para efectuar el cruce, facilitando en todo caso el tránsito peatonal y su seguridad. Sus elementos y características facilitarán una visibilidad adecuada de los peatones hacia los vehículos y viceversa.
3. Los pasos de peatones tendrán un ancho de paso no inferior al de los dos vados peatonales que los limitan y su trazado será preferentemente perpendicular a la acera.



4. Cuando la pendiente del plano inclinado del vado sea superior al 8%, y con el fin de facilitar el cruce a personas usuarias de muletas, bastones, etc., se ampliará el ancho del paso de peatones en 0,90 m medidos a partir del límite externo del vado. Se garantizará la inexistencia de obstáculos en el área correspondiente de la acera.
5. Los pasos de peatones dispondrán de señalización en el plano del suelo con pintura antideslizante y señalización vertical para los vehículos.
6. Cuando no sea posible salvar el desnivel entre acera y calzada mediante un plano inclinado según los criterios establecidos en el artículo 20, y siempre que se considere necesario, se podrá aplicar la solución de elevar el paso de peatones en toda su superficie al nivel de las aceras.

No existen pasos de peatones en la presente actuación.

7.3.2.4. Entradas y salidas de vehículos.

Ningún elemento relacionado con las entradas y salidas de vehículos (puertas, vados, etc.) podrá invadir el espacio del itinerario peatonal accesible, y además cumplirá lo dispuesto en los artículos 13 y 42.

7.3.3. ELEMENTOS DE URBANIZACION

7.3.3.1. Condiciones generales de los elementos de urbanización.

1. Se consideran elementos comunes de urbanización las piezas, partes y objetos reconocibles individualmente que componen el espacio público urbanizado de uso peatonal, tales como pavimentación, saneamiento, alcantarillado, distribución de energía eléctrica, gas, redes de telecomunicaciones, abastecimiento y distribución de aguas, alumbrado público, jardinería, y todas aquellas que materialicen las previsiones de los instrumentos de ordenación urbanística. Los elementos de urbanización vinculados al cruce entre itinerarios peatonales e itinerarios vehiculares se desarrollan en el capítulo VI de la Orden VIV/561/2010.
2. El diseño, colocación y mantenimiento de los elementos de urbanización que deban ubicarse en áreas de uso peatonal garantizarán la seguridad, la accesibilidad, la autonomía y la no discriminación de todas las personas. No presentarán cejas, ondulaciones, huecos, salientes, ni ángulos vivos que puedan provocar el tropiezo de las personas, ni superficies que puedan producir deslumbramientos.
3. Los elementos de urbanización nunca invadirán el ámbito libre de paso de un itinerario peatonal accesible.

7.3.3.2. Pavimentos.

1. El pavimento del itinerario peatonal accesible será duro, estable, antideslizante en seco y en mojado, sin piezas ni elementos sueltos, con independencia del sistema constructivo que, en todo caso, impedirá el movimiento de las mismas. Su colocación y mantenimiento asegurará su continuidad y la inexistencia de resaltes.
2. Se utilizarán franjas de pavimento táctil indicador de dirección y de advertencia siguiendo los parámetros establecidos en el artículo 45 de la Orden VIV/561/2010,



donde se define el tipo de pavimento táctil indicador en itinerarios peatonales accesibles:

1. Todo itinerario peatonal accesible deberá usar pavimentos táctiles indicadores para orientar, dirigir y advertir a las personas en distintos puntos del recorrido, sin que constituyan peligro ni molestia para el tránsito peatonal en su conjunto.
2. El pavimento táctil indicador será de material antideslizante y permitirá una fácil detección y recepción de información mediante el pie o bastón blanco por parte de las personas con discapacidad visual. Se dispondrá conformando franjas de orientación y ancho variable que contrastarán cromáticamente de modo suficiente con el suelo circundante. Se utilizarán dos tipos de pavimento táctil indicador, de acuerdo con su finalidad:
 - a) Pavimento táctil indicador direccional, para señalar encaminamiento o guía en el itinerario peatonal accesible así como proximidad a elementos de cambio de nivel. Estará constituido por piezas o materiales con un acabado superficial continuo de acanaladuras rectas y paralelas, cuya profundidad máxima será de 5 mm.
 - b) Pavimento táctil indicador de advertencia o proximidad a puntos de peligro. Estará constituido por piezas o materiales con botones de forma troncocónica y altura máxima de 4 mm, siendo el resto de características las indicadas por la norma UNE 127029. El pavimento se dispondrá de modo que los botones formen una retícula ortogonal orientada en el sentido de la marcha, facilitando así el paso de elementos con ruedas.

7.3.3.3. Rejillas, alcorques y tapas de instalación.

1. Las rejillas, alcorques y tapas de instalación ubicados en las áreas de uso peatonal se colocarán de manera que no invadan el itinerario peatonal accesible, salvo en aquellos casos en que las tapas de instalación deban colocarse, necesariamente, en plataforma única o próximas a la línea de fachada o parcela.
2. Las rejillas, alcorques y tapas de instalación se colocarán enrasadas con el pavimento circundante, cumpliendo además los siguientes requisitos:
 - a) Cuando estén ubicadas en áreas de uso peatonal, sus aberturas tendrán una dimensión que permita la inscripción de un círculo de 1 cm de diámetro como máximo.
 - b) Cuando estén ubicadas en la calzada, sus aberturas tendrán una dimensión que permita la inscripción de un círculo de 2,5 cm de diámetro como máximo.
 - c) Cuando el enrejado, ubicado en las áreas de uso peatonal, este formado por vacíos longitudinales se orientarán en sentido transversal a la dirección de la marcha.
 - d) Los alcorques deberán estar cubiertos por rejillas que cumplirán con lo dispuesto en el párrafo 3 del presente artículo. En caso contrario deberán rellenarse de material compactado, enrasado con el nivel del pavimento circundante.
 - e) Estará prohibida la colocación de rejillas en la cota inferior de un vado a menos de 0,50 m de distancia de los límites laterales externos del paso peatonal.

7.3.3.4. Vados vehiculares.

1. Los vados vehiculares no invadirán el ámbito de paso del itinerario peatonal accesible ni alterarán las pendientes longitudinales y transversales de los itinerarios peatonales que atraviesen.



2. Los vados vehiculares no deberán coincidir en ningún caso con los vados de uso peatonal.

7.3.3.5. Rampas.

1. En un itinerario peatonal accesible se consideran rampas los planos inclinados destinados a salvar inclinaciones superiores al 6% o desniveles superiores a 20 cm y que cumplan con las siguientes características:

- Los tramos de las rampas tendrán una anchura mínima libre de paso de 1,80 m y una longitud máxima de 10 m.
- La pendiente longitudinal máxima será del 10% para tramos de hasta 3 m de longitud y del 8% para tramos de hasta 10 m de longitud.
- La pendiente transversal máxima será del 2%.
- Los rellanos situados entre tramos de una rampa tendrán el mismo ancho que esta, y una profundidad mínima de 1,80 m cuando exista un cambio de dirección entre los tramos; ó 1,50 m cuando los tramos se desarrollen en directriz recta.
- El pavimento cumplirá con las características de diseño e instalación establecidas en el artículo 11.

2. Se colocarán pasamanos a ambos lados de cada tramo de rampa. Serán continuos en todo su recorrido y se prolongarán 30 cm más allá del final de cada tramo. En caso de existir desniveles laterales a uno o ambos lados de la rampa, se colocarán barandillas de protección o zócalos. Los pasamanos, barandillas y zócalos cumplirán con los parámetros de diseño y colocación establecidos en el artículo 30 de la Orden VIV/561/2010.

3. Al inicio y al final de la rampa deberá existir un espacio de su misma anchura y una profundidad mínima de 1,50 m libre de obstáculos, que no invada el itinerario peatonal accesible.

4. Se señalarán los extremos de la rampa mediante el uso de una franja de pavimento táctil indicador direccional, colocada en sentido transversal a la marcha, siguiendo los parámetros establecidos en el artículo 46 de la Orden VIV/561/2010.

7.3.3.6. Vegetación.

1. Los árboles, arbustos, plantas ornamentales o elementos vegetales nunca invadirán el itinerario peatonal accesible.

2. El mantenimiento y poda periódica de la vegetación será obligatorio con el fin de mantener libre de obstáculos tanto el ámbito de paso peatonal como el campo visual de las personas en relación con las señales de tránsito, indicadores, rótulos, semáforos, etc., así como el correcto alumbrado público.

7.3.3.7. Características de la señalización táctil.

1. En todo itinerario peatonal accesible se deberán considerar y atender las necesidades de información y orientación de las personas con discapacidad visual. Para ello se aplicarán las condiciones de diseño e instalación de señales dispuestas en el presente artículo, y el sistema de encaminamiento y advertencia en el pavimento establecido en los artículos 45 y 46.



2. Siempre que un rótulo, plafón o cartel esté ubicado en la zona ergonómica de interacción del brazo (en paramentos verticales, entre 1,25 m y 1,75 m y en planos horizontales, entre 0,90 m y 1,25 m), se utilizará el braille y la señalización en alto relieve para garantizar su lectura por parte de las personas con discapacidad visual. En tal caso se cumplirán las siguientes condiciones:

- Se ubicarán los caracteres en braille en la parte inferior izquierda, a una distancia mínima de 1 cm. y máxima de 3 cm del margen izquierdo e inferior del rótulo.
- Los símbolos y pictogramas deberán ser de fácil comprensión. Se aplicarán los criterios técnicos del informe UNE 1-142-90 «Elaboración y principios para la aplicación de los pictogramas destinados a la información del público».
- Los pictogramas indicadores de accesibilidad deberán seguir los parámetros establecidos por la norma ISO 7000:2004.
- La altura de los símbolos no será inferior a los 3 cm. El relieve tendrá entre 1 mm y 5 mm para las letras y 2 mm para los símbolos.

3. En espacios de grandes dimensiones, itinerarios peatonales accesibles y zonas de acceso a áreas de estancia (parques, jardines, plazas, etc.), en los que se incluyan mapas, planos o maquetas táctiles con la finalidad de ofrecer a las personas con discapacidad visual la información espacial precisa para poder orientarse en el entorno, éstos deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Representarán los espacios accesibles e itinerarios más utilizados o de mayor interés.
- No se colocarán obstáculos en frente ni se protegerán con cristales u otros elementos que dificulten su localización e impidan la interacción con el elemento.
- En áreas de estancia se situarán en la zona de acceso principal, a una altura entre 0,90 y 1,20 m.
- La representación gráfica propia de un plano (líneas, superficies) se hará mediante relieve y contraste de texturas.

7.3.3.8. Tipos de pavimento táctil indicador en itinerarios peatonales accesibles.

1. Todo itinerario peatonal accesible deberá usar pavimentos táctiles indicadores para orientar, dirigir y advertir a las personas en distintos puntos del recorrido, sin que constituyan peligro ni molestia para el tránsito peatonal en su conjunto.

2. El pavimento táctil indicador será de material antideslizante y permitirá una fácil detección y recepción de información mediante el pie o bastón blanco por parte de las personas con discapacidad visual. Se dispondrá conformando franjas de orientación y ancho variable que contrastarán cromáticamente de modo suficiente con el suelo circundante. Se utilizarán dos tipos de pavimento táctil indicador, de acuerdo con su finalidad:

- Pavimento táctil indicador direccional, para señalar encaminamiento o guía en el itinerario peatonal accesible así como proximidad a elementos de cambio de nivel. Estará constituido por piezas o materiales con un acabado superficial continuo de acanaladuras rectas y paralelas, cuya profundidad máxima será de 5 mm.
- Pavimento táctil indicador de advertencia o proximidad a puntos de peligro. Estará constituido por piezas o materiales con botones de forma troncocónica y altura máxima de 4 mm, siendo el resto de características las indicadas por la norma UNE 127029. El pavimento se dispondrá de modo que los botones formen una retícula



ortogonal orientada en el sentido de la marcha, facilitando así el paso de elementos con ruedas.

7.3.3.9. Aplicaciones del pavimento táctil indicador.

Cuando el itinerario peatonal accesible no disponga de línea de fachada o elemento horizontal que materialice físicamente el límite edificado a nivel del suelo, éste se sustituirá por una franja de pavimento táctil indicador direccional, de una anchura de 0,40 m, colocada en sentido longitudinal a la dirección del tránsito peatonal, sirviendo de guía o enlace entre dos líneas edificadas.

7.3.3.10. Mobiliario urbano

El mobiliario urbano puede ser usado por todos los ciudadanos, y no invade la banda peatonal, contando con que donde se ubica, dicha banda es todo el ancho de la calle.

7.3.3.11. Señalización

Los soportes verticales de las señales presentarán cantos redondeados, y no existirá ninguna señal adosada a un soporte a una altura inferior a 2,20 m.

7.3.3.12. Bancos

Los bancos tiene el asiento a 0,43 m de altura, el respaldo es de 0,40 m, y la profundidad del asiento es de 0,45.



8. PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

8.1. Antecedentes

Se aporta el estudio de gestión de residuos redactado por le director de la obra.

En caso de modificar dicho estudio una vez elegido el o los contratistas, se aportará nuevo plan de gestión de residuos modificado con carácter previo al inicio de los trabajos.

8.2. Objeto

El presente PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN, se redacta de acuerdo con el RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición y por la imposición dada en el artículo 5.1. sobre las Obligaciones del poseedor de residuos de construcción y demolición (RCD's).

El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o valorización.

El presente PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN, se redacta de acuerdo con el RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición y por la imposición dada en el artículo 5.1. sobre las Obligaciones del poseedor de residuos de construcción y demolición (RCD's).

El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o valorización.

Los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes 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:



	no separar	empezar a separar a partir del 13-22010	empezar a separar a partir del 13-82008
hormigón	< 80 tn	80 -160 tn	> 160 tn
ladrillos, tejas, cerámicos	< 40 tn	40 -80 tn	> 80 tn
metal	< 2 tn	2 -4 tn	> 4 tn
madera	< 1 tn	1 -2 tn	> 2 tn
vidrio	< 1 tn	1 -2 tn	> 2 tn
plástico	< 0,5 tn	0,5 -1 tn	> 1 tn
papel y cartón	< 0,5 tn	0,5 -1 tn	> 1 tn

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra en que se produzcan. Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

El órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma en que se ubique la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

8.3. Estimación económica y caracterización por topologías de los RCD's

Los residuos están identificados y codificados según la lista de europea de residuos publicada 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.

El ANEXO 1 muestra el capítulo 17 de dicho listado: "RESIDUOS DE LA CONSTRUCCION Y DEMOLICION (INCLUIDA LA TIERRA EXCAVADA DE ZONAS CONTAMINADAS)" (Los residuos que aparecen en la lista señalados con un asterisco [*] se consideran residuos peligrosos de conformidad con la Directiva 91/689/CEE sobre residuos peligrosos a cuyas disposiciones están sujetos a menos que se aplique el apartado 5 del artículo 1 de esa Directiva.)

Además los residuos están clasificados de la siguiente manera:

- RCD's NIVEL I. TIERRAS Y PÉTREOS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN**
- RCD's NIVEL II. RCD's RESULTANTES DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA**
- RESIDUOS DE NATURALEZA PÉTREA
- RESIDUOS DE NATURALEZA NO PÉTREA
- RESIDUOS PELIGROSOS
- RESIDUOS ASIMILABLES A URBANOS





RCD's NIVEL III. RESIDUOS VEGETALES PROCEDENTES DEL DESBROCE DEL TERRENO

RCD's DEMOLICIÓN. RESIDUOS DE OBRAS DE DEMOLICIÓN, REHABILITACIÓN, REPARACIÓN O REFORMA

8.4. Medidas para la prevención de residuos en la obra.

Dadas las características de la actuación, no caben más medidas que la adecuada segregación en contenedores y su transporte a los gestores autorizados indicados posteriormente.

Respecto a los productos derivados de la Madera, esta se replanteará junto con el oficial de carpintería a fin de utilizar el menor número de piezas y se pueda economizar en la manera de lo posible su consumo.

Los Elementos Metálicos, incluidas sus aleaciones, se pedirán los mínimos y necesarios a fin de proceder a la ejecución de los trabajos donde se deban de utilizarse. El Cobre, Bronce y Latón se aportará a la obra en las condiciones prevista en su envasado, con el número escueto según la dimensión determinada en Proyecto y siguiendo antes de su colocación de la planificación correspondiente a fin de evitar el mínimo número de recortes y elementos sobrantes.

Respecto al uso del Aluminio, se exigirá por el carpintero metálica, que aporte todas las secciones y dimensiones fijas del taller, no produciéndose trabajos dentro de la obra, a excepción del montaje de los correspondientes Kits prefabricados.

Respecto al Hierro y el Acero, tanto el ferrallista tanto el cerrajero, como carpintero metálica, deberá aportar todas las secciones y dimensiones fijas del taller, no produciéndose trabajos dentro de la obra, a excepción del montaje de los correspondientes Kits prefabricados.

Los materiales derivados de los envasados como el Papel o Plástico, se solicitará de los suministradores el aporte en obra con el menor número de embalaje, renunciando al superfluo o decorativo.

En cuanto a los RCD de Naturaleza Pétreo, se evitará la generación de los mismos como sobrantes de producción en el proceso de fabricación, devolviendo en lo posible al suministrador las partes del material que no se fuesen a colocar. Los Residuos de Grava, y Rocas Trituradas así como los Residuos de Arena y Arcilla, se interna en la medida de lo posible reducirlos a fin de economizar la forma de su colocación y ejecución. Si se puede los sobrantes inertes se reutilizaran en otras partes de la obra.

El aporte de Hormigón, se intentará en la medida de lo posible utilizar la mayor cantidad de fabricado en Central. El Fabricado "in situ", deberá justificarse a la D. F., quien controlará las capacidades de fabricación. Los pedidos a la Central se adelantarán siempre como por "defecto" que con "exceso". Si existiera en algún momento sobrante deberá utilizarse en partes de la obra que se deje para estos menesteres, por ejemplo soleras en planta baja o sótanos, acerados, etc. Los restos de Ladrillos, Tejas y Materiales Cerámicos, deberán limpiarse de las partes de aglomerantes y estos restos se reutilizarán para su reciclado, se aportará, también a la obra en las condiciones prevista en su envasado, con el número escueto según la dimensión determinada en Proyecto y siguiendo antes de su colocación de la planificación correspondiente a fin de evitar el mínimo número de recortes y elementos sobrantes.



8.4.1. RCD's NIVEL I

Tierras y Pétreos de la Excavación

No se generarán en obra este tipo de residuos.

8.4.2. RCD's NIVEL II. Resultantes de la ejecución de la obra

RCD de Naturaleza Pétreo

- *Residuos de grava, rocas trituradas, arena y arcilla*

No se generarán en obra este tipo de residuos.

- *Hormigón*

Tanto el hormigón, como la mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos (sin sustancias peligrosas) se llevará al vertedero autorizado seleccionado CANTERA LA TORRETA

- *Restos de Ladrillos, Tejas y Materiales Cerámicos*

Los ladrillos, tejas y materiales cerámicos se depositarán íntegramente en el vertedero autorizado:

CANTERA LA TORRETA

- *Piedra*

No se generarán en obra este tipo de residuos.

Residuos de Naturaleza no Pétreo

- *Madera*

Sobre todo, a partir de las actividades de desencofrado y también en actividades derivadas del transporte de materiales (palets) se origina madera. Su destino será reciclado a través del gestor seleccionado

- *Elementos Metálicos (incluidas aleaciones)*

Los elementos metálicos se destinarán a un gestor autorizado para el reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos, en este caso

SUCESORES DE JUAN AGUILAR, S.L.

- *Papel*

Tras la correcta segregación del papel y el cartón se gestionará a través de los contenedores municipales, ecoparque (previa autorización) o a través de un gestor autorizado (MARCIAL VICENT, S.L) en el caso de grandes cantidades, para su reciclado.

- *Residuos Plásticos*

Los residuos plásticos procedentes por ejemplo de los embalajes se valorizan a través del gestor contratado (MARCIAL VICENT, S.L.) o usando los contenedores municipales/ecoparque (previa autorización).

- *Yeso*

Se llevará al vertedero autorizado seleccionado, en este caso CANTERA LA TORRETA

Residuos Peligrosos.

En cuanto a los residuos peligrosos la única opción posible es su entrega a un gestor autorizado, para que, dependiendo de la tipología del residuo le de el tratamiento adecuado. El gestor con el que trabajamos normalmente en la empresa en la provincia de Castellón es CTR MEDITERRÁNEO.



Residuos asimilables a urbanos.

Estos residuos se gestionarán a través de los contenedores municipales, ya que las cantidades generadas no son significativas (se genera diariamente por lo que se lleva con esta frecuencia a los contenedores más cercanos).

8.4.3. RCD's NIVEL III. Residuos vegetales procedentes del desbroce del terreno

Residuos de tejidos de vegetales

No se generarán en obra este tipo de residuos.

8.4.4. RCD's DEMOLICIÓN VIVIENDA

Escombros varios (Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del código 17 01 06 sin SP's)

Este tipo de escombros se depositarán íntegramente en el vertedero autorizado: CANTERA LA TORRETA

8.5. Medidas para la separación de los residuos en obra

Con objeto de tener controlado los residuos generados durante la ejecución de las obras se establecerá un sistema de almacenamiento según el origen y la tipología del residuo. Se deberá especificar mediante etiquetas el tipo de residuo a depositar y los contenedores deberán estar homologados acorde al material almacenado.

El Encargado de la Obra supervisará que la segregación es la adecuada, evitando mezclas de residuos, así como la existencia de restos de sustancias peligrosas en los contenedores de residuos no peligrosos.

En cuanto a los **residuos peligrosos**, tal y como indica la normativa al respecto se dispondrán en una zona claramente delimitada, techada y con el suelo impermeabilizado o pavimentado. En el caso concreto de esta obra, la opción mas viable es la colocación de bidones para cada residuo peligroso generado. En todos los casos, se dispondrán de etiquetas reglamentarias, que facilitan la segregación por parte de los operarios.

POR LAS CARACTERISTICAS DE LAS OBRAS NO EXISTE LA POSIBILIDAD DE DISPONER DE UNA ZONA DE INSTALACIONES PARA GESTIÓN DE RESIDUOS. ASI TAL COMO PREVEE EL REAL DECRETO SE REALIZARA LA SEGREGACIÓN SOLAMENTE CUANDO SEA POSIBLE, DEJANDO ESTA LABOR FINAL, AL GESTOR DE RESIDUOS.

8.6. Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición

Las determinaciones particulares a incluir en el Pliego de Prescripciones Técnicas del Proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra, se describen a continuación en las casillas tildadas.

- Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares.....para las partes ó elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes. Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminantes 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, carpintería, y demás elementos que lo permitan. Por último, se procederá derribando el resto.

- El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores 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.
- El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, chatarra....), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
- 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, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro, así como el resto de información requerida por la Reglamentación Vigente
- 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 misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.
- En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.
- Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la 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. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje/gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera) son centros con la autorización autonómica de la Conselleria de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Conselleria, e inscritos en los registros correspondientes. Asimismo se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCDs (tierras, pétreos...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.
- La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente (Ley 10/1998, Real Decreto 833/88, R.D. 952/1997 y Orden MAM/304/2002), la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales.



- Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales. ✓
- 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. Anexo II Lista de Residuos. Punto 17 06 05* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o como no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Art. 7., así como la legislación laboral de aplicación.
- Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán tratados como residuos “escombro”.
- 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 puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.

8.7. Anexo 1. Lista europea de residuos. Capitulo de residuos de la construcción y demolición.

17 RESIDUOS DE LA CONSTRUCCION Y DEMOLICION (INCLUIDA LA TIERRA EXCAVADA DE ZONAS CONTAMINADAS)

17 01 Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos

17 01 01 Hormigón

17 01 02 Ladrillos

17 01 03 Tejas y materiales cerámicos

17 01 06* Mezclas, o fracciones separadas, de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos que contienen sustancias peligrosas

17 01 07 Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas de las especificadas en el código 17 01 06

17 02 Madera, vidrio y plástico

17 02 01 Madera

17 02 02 Vidrio

17 02 03 Plástico

17 02 04* Vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas

17 03 Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados

17 03 01* Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla

17 03 02 Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01

17 03 03* Alquitrán de hulla y productos alquitranados



17 04 Metales (incluidas sus aleaciones)

- 17 04 01 Cobre, bronce, latón
- 17 04 02 Aluminio
- 17 04 03 Plomo
- 17 04 04 Zinc
- 17 04 05 Hierro y acero
- 17 04 06 Estaño
- 17 04 07 Metales mezclados
- 17 04 09* Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
- 17 04 10* Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas
- 17 04 11 Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10

17 05 Tierra (incluida la excavada de zonas contaminadas), piedras y lodos de drenaje

- 17 05 03* Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas
- 17 05 04 Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
- 17 05 05* Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
- 17 05 06 Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05
- 17 05 07* Balasto de vías férreas que contiene sustancias peligrosas
- 17 05 08 Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07

17 06 Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto

- 17 06 01* Materiales de aislamiento que contienen amianto
- 17 06 03* Otros materiales de aislamiento que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas
- 17 06 04 Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03
- 17 06 05* Materiales de construcción que contienen amianto [4]

17 08 Materiales de construcción a base de yeso

- 17 08 01* Materiales de construcción a base de yeso contaminados con sustancias peligrosas
- 17 08 02 Materiales de construcción a base de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01

17 09 Otros residuos de construcción y demolición

- 17 09 01* Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
- 17 09 02* Residuos de construcción y demolición que contienen PCB (por ejemplo, sellantes que contienen PCB, revestimientos de suelo a base de resinas que contienen PCB, acristalamientos dobles que contienen PCB, condensadores que contienen PCB)
- 17 09 03* Otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas
- 17 09 04 Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03



[4] La consideración de estos residuos como peligrosos, a efectos exclusivamente de su eliminación mediante depósito en vertedero, no entrará en vigor hasta que se apruebe la normativa comunitaria en la que se establezcan las medidas apropiadas para la eliminación de los residuos de materiales de la construcción que contengan amianto. Mientras tanto, los residuos de construcción no triturados que contengan amianto podrán eliminarse en vertederos de residuos no peligrosos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 6.3. c) del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

8.8. Conclusión Plan de Gestión de Residuos

Este Estudio será el empleado por la EMPRESA CONSTRUCTORA, a todos los efectos el Poseedor de Residuos de Construcción y Demolición, para el tratamiento y gestión de los residuos generados durante la ejecución de la obra

Se elabora por requerimiento legal (R. D. 105/2008, de 1 de febrero del Ministerio de la Presidencia) y una vez aprobado por la Dirección Facultativa y aceptado por la propiedad pasa a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

8.9. Medidas para la prevención de residuos en la obra.

Al tratarse de una obra de demolición de tabiquería y reforma interior, principalmente, no caben más medidas que la adecuada segregación en contenedores y su transporte a los gestores autorizados indicados posteriormente.

Respecto a los productos derivados de la Madera, esta se replanteará junto con el oficial de carpintería a fin de utilizar el menor número de piezas y se pueda economizar en la manera de lo posible su consumo.

Los Elementos Metálicos, incluidas sus aleaciones, se pedirán los mínimos y necesarios a fin de proceder a la ejecución de los trabajos donde se deban de utilizarse. El Cobre, Bronce y Latón se aportará a la obra en las condiciones prevista en su envasado, con el número escueto según la dimensión determinada en Proyecto y siguiendo antes de su colocación de la planificación correspondiente a fin de evitar el mínimo número de recortes y elementos sobrantes.

Respecto al uso del Aluminio, se exigirá por el carpintero metálica, que aporte todas las secciones y dimensiones fijas del taller, no produciéndose trabajos dentro de la obra, a excepción del montaje de los correspondientes Kits prefabricados.

Respecto al Hierro y el Acero, tanto el ferrallista tanto el cerrajero, como carpintero metálica, deberá aportar todas las secciones y dimensiones fijas del taller, no produciéndose trabajos dentro de la obra, a excepción del montaje de los correspondientes Kits prefabricados.

Los materiales derivados de los envasados como el Papel o Plástico, se solicitará de los suministradores el aporte en obra con el menor número de embalaje, renunciando al superfluo o decorativo.

En cuanto a los RCD de Naturaleza Pétreo, se evitará la generación de los mismos como sobrantes de producción en el proceso de fabricación, devolviendo en lo posible al suministrador las partes del material que no se fuesen a colocar. Los Residuos de Grava, y Rocas Trituradas así como los Residuos de Arena y Arcilla, se interna en la medida de lo posible reducirlos a fin de economizar la forma de su colocación y ejecución. Si se puede los sobrantes inertes se reutilizaran en otras partes de la obra.

El aporte de Hormigón, se intentará en la medida de lo posible utilizar la mayor cantidad de fabricado en Central. El Fabricado "in situ", deberá justificarse a la D. F.,



quien controlará las capacidades de fabricación. Los pedidos a la Central se adelantarán siempre como por “defecto” que con “exceso”. Si existiera en algún momento sobrante deberá utilizarse en partes de la obra que se deje para estos menesteres, por ejemplo soleras en planta baja o sótanos, acerados, etc. Los restos de Ladrillos, Tejas y Materiales Cerámicos, deberán limpiarse de las partes de aglomerantes y estos restos se reutilizarán para su reciclado, se aportará, también a la obra en las condiciones prevista en su envasado, con el número escueto según la dimensión determinada en Proyecto y siguiendo antes de su colocación de la planificación correspondiente a fin de evitar el mínimo número de recortes y elementos sobrantes.

8.10. Descripción de las operaciones de reutilización, valorización o eliminación

8.10.1. RCD's NIVEL I

Tierras y Pétreos de la Excavación

No se generarán en obra este tipo de residuos.

8.10.2. RCD's NIVEL II. Resultantes de la ejecución de la obra RCD de Naturaleza Pétreo

- *Residuos de grava, rocas trituradas, arena y arcilla*

No se generarán en obra este tipo de residuos.

- *Hormigón*

Tanto el hormigón, como la mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos (sin sustancias peligrosas) se llevará al vertedero autorizado seleccionado CANTERA LA TORRETA

- *Restos de Ladrillos, Tejas y Materiales Cerámicos*

Los ladrillos, tejas y materiales cerámicos se depositarán íntegramente en el vertedero autorizado:

CANTERA LA TORRETA

9. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.

Las obras de urbanización se llevarán a cabo con sujeción al proyecto y sus modificaciones autorizadas por el director de obra previa conformidad del promotor, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva, y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra.

Durante la construcción de la obra se elaborará la documentación reglamentariamente exigible. En ella se incluirá, sin perjuicio de lo que establezcan otras Administraciones Públicas competentes, la documentación del control de calidad realizado a lo largo de la obra.

Cuando en el desarrollo de las obras intervengan diversos técnicos para dirigir las obras de proyectos parciales, lo harán bajo la coordinación del director de obra.

Durante la construcción de las obras el director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según sus respectivas competencias, los controles siguientes:



- a) Control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras.
- b) Control de ejecución de la obra.
- c) Control de la obra terminada.

Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

El control de recepción tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá:

- a) El **control de la documentación de los suministros**, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1.
- b) El **control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad**, según el artículo 7.2.2;
- c) El **control mediante ensayos**, conforme al artículo 7.2.3.

Control de la documentación de los suministros

Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- a) Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- b) El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física;
- c) Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al mercado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- a) Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo.
- b) Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

Control de recepción mediante ensayos

Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según



lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.

La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

Hormigones

Para comprobar a lo largo de la obra que la resistencia característica del hormigón es igual o superior a la del Proyecto, se seguirá un control estadístico a nivel normal según el artículo 88 de la Instrucción EHE, tomando como determinación el control por volumen y/o por superficie.

La obra se dividirá en lotes de control. De cada lote se fabricarán dos series (N=2) de 4 probetas cilíndricas de 15x30 cm. para su rotura a 7 y 28 días, según las normas UNE 83.300 – 83.301 – 83.303 – 83.304 y 83.313 para determinar su consistencia.

Albañilería

Ladrillos y morteros de agarre

Se realizará 1 control por cada tipo de ladrillo, (perforado, hueco doble...) realizándose los siguientes ensayos:

- Absorción, UNE 67027/84
- Succión, UNE-EN-772-11/2001
- Eflorescencia, UNE 67029/95 EX
- Nódulos de cal, UNE 67039/93 EX
- Resistencia a compresión. UNE-EN-772-1/2001, (sólo sobre ladrillos perforados). Asimismo se elaborará una serie de probetas para el control de las características mecánicas de los morteros, (UNE-EN-772-1/2001), tanto si son resistentes (DB SE-F) o para enfoscados (NTE-RPE),
- Morteros de fábrica de ladrillo (DB SE-F). Cada 1.500 m²
- Morteros para enfoscado (DB HS-1 y NTE-RPE). Cada 2.000 m²
- Morteros para solería (NTE-RSR). Cada 3.000 m²

Revestimientos

En este capítulo se contemplan para su control los siguientes tipos de materiales de revestimientos:

Baldosas cerámicas (azulejos)

Al alicatado se le realizará un chequeo "in situ" para determinar la adherencia al soporte, (1 determinación), (UNE-EN-1015-12).

Guarnecidos y enlucidos de yeso

Se girará visita para la determinación "in situ" de los índices de dureza shore, (UNE102038/85).



Terrazos

Sobre una muestra del material a emplear se realizarán las siguientes determinaciones:

- Absorción, UNE 127020/99
- Resistencia a flexión, UNE-127020/99
- Desgaste por Abrasión, UNE 127020/99
- Ensayo de Absorción.

Perlita

De la perlita empleada en obra se aportará certificado del SELLO DE CALIDAD, en caso de no estar en posesión del mismo deberán aportarse por parte del fabricante los resultados de los siguientes ensayos convenientemente actualizados:

- Índice de pureza. UNE-102.037
- Finura de molido. UNE-102.131
- Resistencia a flexotracción. UNE-102.032
- Ensayo de trabajabilidad. UNE-102.032

A la perlita aplicada se le realizará 1 chequeo in situ para determinar la Dureza Shore.

Pinturas

Barniz (carpintería de madera)

Se toma 1 muestra durante la ejecución para realizar los siguientes ensayos:

- Tiempo de secado.
- Densidad.
- Composición (fija, volátil y resinas). Experimental
- Resistencia al frote en húmedo.

Pintura plástica sobre superficie de albañilería

Se tomará 1 muestra durante la obra para realizar los siguientes ensayos:

- Tiempo de secado. UNE-EN-ISO 1517/96, UNE-EN-ISO 3678/96
- Densidad. UNE 48098/92
- Composición (fija, volátil y resinas). Experimental
- Resistencia al frote en húmedo. UNE 48284/95
- Índice de resistencia al descuelgue. UNE 48068/94

Pintura al esmalte sobre carpintería de memoria

Se tomará 1 muestra durante la obra para realizar los siguientes ensayos:

- Tiempo de secado. UNE-EN-ISO 1517/96, UNE-EN-ISO 3678/96
- Densidad. UNE 48098/92
- Composición (fija, volátil y resinas). Experimental
- Resistencia al frote en húmedo. UNE 48284/95
- Índice de resistencia al descuelgue. UNE 48068/94



Saneamiento y fontanería

Tubos de PVC

Se tomará 1 muestra por cada uno de los diámetros utilizados en obra para realizar los siguientes ensayos:

- Identificación y aspecto. UNE-53112/88
- Medida y tolerancia. UNE-53112/88
- Densidad y contenido en PVC. UNE-53020/73
- Tracción y alargamiento en rotura. UNE-53112/88
- Ensayo VICAT. UNE-EN-ISO-306/97

Tubos de cobre.

Se realizará 1 control por cada diámetro empleado para determinar:

- Identificación, medidas y tolerancias. UNE-EN-1057/96
- Ensayo a tracción. UNE7474-1/92, UNE 7474-1/92, UNE 7474-2/92, UNE 7474-3/95, UNE 7474-5/92

Control de ejecución de la obra

Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores.

Inspección de albañilería y acabados

Se realizarán inspecciones de control de calidad en la ejecución de obra, comprobando:

- Calidades de los materiales empleados en cerramientos, falsos techos, yesos, escayolas, revestimientos, pavimentos, solados, carpintería, elementos especiales, etc.
- Comprobación de que los trabajos se realizan según los Planos y Pliegos de Condiciones Técnicas del Proyecto de acuerdo con las normas aplicables, incluyendo las siguientes operaciones de control:



Fachadas – Fábricas de ladrillo

- Colocación de aislamientos.
- Recibido de carpinterías y elementos metálicos de fachada.
- Tipo, clase y espesor de la fábrica.
- Aparejo.
- Relleno y espesor de juntas.
- Horizontalidad de hiladas.
- Planeidad y desplomes.

Enfoscados y Revocos

- Preparación del soporte.
- Tipo, clase y dosificación de mortero.
- Espesor, acabado especificado y curado.

Guarnecidos y Enlucidos

- Tipo de yeso.
- Maestras.
- Fijación de guardavivos, aplomado y enrasado.

Alicatados y Chapados

- Mortero de agarre y características del material.
- Juntas.
- Rejuntado y limpieza.
- Sistema de anclaje.

Solados

- Características y tipo de material.
- Ejecución de la capa base.
- Colocación de baldosas y rodapié.
- Terminación.

Falsos techos

- Fijaciones y perfilera.
- Planeidad y nivelación.
- Separación a paramentos y elementos de remate.

Carpintería de Madera – Recibido de cercos y/o premarcos

- Perpendicularidad de ángulos y dimensiones de escuadría en cercos y/o precerros.
- Desplome y deformación de premarco.
- Fijación de cercos y/o precerros y colocación de herrajes.
- Planeidad de hoja cerrada.
- Prueba de servicio y funcionamiento de la cerradura.
- Tratamiento de protección y acabado.

Carpintería de Aluminio

- Aplomado y nivelado de carpintería.
- Fijación y recibido de premarco metálico.
- Comprobación de herrajes y funcionamiento.
- Sellados de juntas.

Vidrio

- Características del vidrio y espesor.
- Colocación de calzos y acristalamiento.
- Holguras.



Aislamientos

- Características del material sello de calidad.
- Colocación.

Cubiertas

- Certificados de garantías de los materiales de cobertura, impermeabilización y aislamiento. Marcado CE de los mismos.
- Corrector montaje de los elementos de cubrición. Sistemas de sujeción y solape.

Inspección de instalaciones

- Se realizarán inspecciones de control de calidad en la ejecución de las instalaciones de:
 - Fontanería y saneamiento
 - Electricidad (baja tensión)
 - Climatización
 - Contra incendios

Fontanería y saneamiento

Se realizará este control de acuerdo con la Norma Básica para las Instalaciones de Suministro de Agua NTE-IFF NTE-IFC y NTE-ISS, verificando:

- Acometidas
- Alimentación, derivaciones y manuales
- Posición de agua fría y caliente
- Dimensiones de tuberías y accesorios, así como sus cuelgues, dilatadores, antivibrantes, etc..
- Aislamiento térmico de las tuberías.
- Llaves de paso y corte

Se comprobará diámetros, pendientes, soldaduras y distancias entre bridas de tuberías y válvulas de desagüe.

Se comprobará la colocación de sifones y manguetones en inodoros.

Se realizará una prueba de presión a 20 kg/cm² de todas las tuberías y accesorios de la instalación, comprobando que no hay pérdida.

A continuación, se disminuirá la presión hasta llegar a la de servicio con un mínimo de 6 kg/cm² y se mantendrá durante 15 min.

Electricidad (baja tensión)

Se realizará este control conforme al REBT, NTE-IET y NTE-IES.

- Canalizaciones y fijaciones
- Sección de conductores
- Identificación de fases y circuitos
- Ubicación de puntos de luz y mecanismos
- Colocación de luminarias
- Ubicación cuadros de distribución y cajas
- Dimensiones y distancias
- Medidas de resistencia de aislamiento
- Medidas de puesta a tierra



La D.F. establecerá el número de visitas para el control de ejecución de las distintas unidades especificadas, con número mínimo de 6, fijándose igualmente las condiciones específicas bajo las que éstas se desarrollen, en coherencia con las fichas.

Telecomunicaciones

- Canalizaciones y fijaciones
- Sección de conductores
- Identificación de circuitos
- Ubicación armarios de distribución y cajas
- Dimensiones y distancias
- Medidas de puesta a tierra

Control de la obra terminada

En la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el proyecto u ordenadas por la dirección facultativa y las exigidas por la legislación aplicable.

Como complemento del control de ejecución especificado en apartados anteriores, centrados fundamentalmente en materiales y productos, los controles documentales previos y los del seguimiento de la obra que desempeñe el Director de la Ejecución, explicitados complementariamente fundamentalmente en los apartados de Documentación Previa y de Control, respectivamente, en las tablas resumen adjuntas, se señalan a continuación las pruebas finales a realizar sobre el edificio terminado.

Como parte de estos controles finales de recepción, se realizará un seguimiento especialmente cuidadoso de los ensayos de estanquidad de cubiertas y pruebas de funcionamiento e inspecciones finales de instalaciones.

Pruebas de funcionamiento de instalaciones

Las pruebas finales a realizar sobre las instalaciones, antes referidas, son reseñadas a continuación; para éstas, terminado el montaje de las instalaciones, y una vez ajustados los equipos, los instaladores comprobarán el funcionamiento de las instalaciones bajo la presencia y supervisión de personal técnico de la empresa de control de calidad contratada.

Las pruebas referidas se realizarán sobre el 30% de ellas.

Fontanería y saneamiento

Se controlará entre otros aspectos:

- Estanquidad de las redes.
- Funcionamiento de grifería y llaves de paso.
- Comportamiento de desagües
- Fijación de sanitarios.



Electricidad

Se verificará entre otros aspectos:

- Funcionamiento de diferenciales y magnetotérmicos.
- Caídas de tensión.
- Funcionamiento de mecanismos (interruptores, bases de enchufes, pulsadores, etc.).
- Puesta de tierra.
- Secciones de conductores.
- Identificación de circuitos.

Telecomunicaciones

Se verificará entre otros aspectos:

- Funcionamiento de diferenciales y magnetotérmicos.
- Caídas de tensión.
- Funcionamiento de mecanismos (interruptores, bases de enchufes, pulsadores, etc.).
- Puesta de tierra.
- Secciones de conductores.
- Identificación de circuitos.



PLIEGO DE CONDICIONES





1. PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

1.1.1. Generalidades

La normativa técnica, que con carácter general, se aplicará en las obras proyectadas y dirigidas por el técnico encargado de la obra, serán las contenidas en los documentos siguientes:

- Plan General de Ordenación Urbana del término municipal de Vila-real.
- LEY 5/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunitat Valenciana (LOTUP)
- Ley 3/2004 de 30 de junio de la Generalitat Valenciana, de ordenación y fomento de la calidad de la edificación.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. En especial de DB-HS 5 evacuación de aguas.
- Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).
- NORMA RC 97 1997: Instrucción Para Recepción De Cementos
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (Decreto 842/2002 de 2 de Agosto) y sus Instrucciones Complementarias ITC-BT, así como las posteriores modificaciones y actualizaciones del mismo.
- Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07 (en vigor a partir del 1 de Abril de 2009).
- Ley 31/1995 : Prevención de Riesgos Laborales y sus modificaciones.
- Real Decreto 1627/97 de 24 de octubre por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 614/2001 de 8 de Junio. Riesgo eléctrico.
- Condiciones de seguridad y salud en los lugares de trabajo (R.D. 486/97 del 14/04/97)
- Señalización de seguridad en los lugares de trabajo (R.D.485/97 del 14/04/97)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud para utilización de los equipos (R.D. 1215/97 del 18/07/97).
- Normas Particulares de la Compañía Suministradora de Energía IBERDROLA S.A. (Norma Técnica para Instalaciones de enlace en edificios destinados preferentemente a viviendas NT - IEEV. Orden de 25 de julio de 1989. D0GV 20-11-89), así como el conjunto de normas UNE referentes al material eléctrico Normas tecnológicas de la Edificación (NTE - IEB Decreto 3565 / 1972. Orden de 17 de julio de 1989 de la Consejería de industria Comercio y Turismo por la que se establece el contenido mínimo en proyectos).
- Normas Particulares de la Compañía Suministradora de Agua Potable FOMENTO AGRICOLA CASTELLONENSE, S.A. (FACSA).
- Normas UNE:
 - UNE EN 295-1:1999 "Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento. Parte 1: Requisitos".
 - UNE EN 295-2:2000 "Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento. Parte 2: Control de



calidad y muestreo”.

UNE EN 295-4/AC:1998 "Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento. Parte 4: Requisitos para accesorios especiales, adaptadores y accesorios compatibles”.

UNE EN 295-5/AI:1999 "Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento. Parte 4: Requisitos para tuberías de gres perforadas y sus accesorios”.

UNE EN 295-6:1996 "Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento. Parte 4: Requisitos para pozos de registro de gres”.

UNE EN 295-7:1996 "Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento. Parte 4: Requisitos para tuberías de gres y juntas para hinca”.

UNE EN 545:2002 "Tubos, racores y accesorios de fundición dúctil y sus uniones para canalizaciones de agua. Requisitos y métodos de ensayo”

Dichas condiciones se complementarán con la documentación contractual, con el orden de preferencia indicado en el presente Pliego.

La Memoria, Anexos, Pliego de Condiciones, Presupuesto, Mediciones y Planos son los documentos básicos sobre los que debe apoyarse la ejecución de las obras objeto de contrato, comprometiéndose el Contratista a ejecutar las mismas con arreglo a lo especificado en los citados documentos.

El constructor debe aportar todos los materiales, maquinaria, herramientas, medios de transporte y mantenimiento y demás elementos necesarios para la correcta ejecución de las obras, de forma que puedan ser empleados en cualquier momento y con total garantía de seguridad.

En caso de contradicción entre los documentos técnicos de la obra, el orden de preferencia será el siguiente:

- Todas las leyes, reglamentos, normas, decretos y órdenes de obligado cumplimiento.
- Las Normas Técnicas de la Edificación (NTE), excepto en aquellos aspectos en que se especifique otra cosa en el Proyecto.
- El presente Pliego de Condiciones Técnicas.

1.1.2. Dirección facultativa y dirección técnica

La Dirección Técnica será la representación del Contratista, y la ejercerá un técnico de grado medio, y deberá ser aceptada por la Dirección Facultativa.

1.1.3. Dirección de obra

La dirección de las obras será encomendada a un Ingeniero, oportunamente designado. El Director de obra tendrá a su disposición el personal necesario para el



desarrollo de su labor, sin que pueda el Contratista rechazar al equipo de dirección de obras.

Conjuntamente con la interpretación técnica del proyecto, que corresponde a la Dirección Facultativa, es misión suya la dirección y vigilancia de los trabajos que en las obras se realicen, y ello con autoridad técnica legal completa sobre las personas y cosas situadas en la obra y en relación con los trabajos que para la ejecución de las obras, e instalaciones anejas, se lleven a cabo, si considera que adoptar esta resolución es útil y necesaria para la buena marcha de las obras.

El Contratista no podrá recibir otras órdenes relativas a la ejecución de la obra, que las que provengan del Director de Obra o de las personas por él delegadas.

1.1.4. Interpretación del proyecto

1.- La interpretación técnica del proyecto es competencia exclusiva de la Dirección de Obra.

2.- La Dirección de Obra tiene la facultad, antes de comenzar las obras, de modificar aspectos de detalle del proyecto ante posibles eventualidades que surjan, siempre que no alteren las líneas generales del mismo.

3.- La Dirección de Obra es la encargada de permitir, a instancias del Contratista, la sustitución de materiales establecidos en el proyecto por otros de calidades y precios distintos y de fijar las variaciones en los costes que tales sustituciones representen.

4.- El constructor no tiene potestad para realizar ninguna variación en el proyecto sin la correspondiente autorización firmada de la Dirección de Obra.

1.1.5. Facilidades a la dirección

1.- El Contratista está obligado a prestar su colaboración a la Dirección para el normal cumplimiento de las funciones a ésta encomendadas.

2.- El Contratista proporcionará a la Dirección toda clase de facilidades para practicar replanteos, reconocimientos y pruebas de los materiales y de su preparación, y para llevar a cabo la inspección y vigilancia de la obra y de todos los trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el presente Pliego, facilitando en todo momento el acceso necesario a todas las partes de la obra, incluso a las fábricas y talleres donde se produzcan los materiales o se realicen trabajos para las obras, para lo cual deberá hacer constar este requisito en los contratos y pedidos que realice con sus suministradores.

1.1.6. Inspección de las obras

1.- La Dirección de obras tiene la obligación de comprobar la ejecución de las mismas de acuerdo con el Proyecto y las instrucciones complementarias.

Para ello, el Contratista deberá facilitar la inspección de las obras.



2.- La Dirección de Obras podrá ordenar el levantamiento de actas cuando tenga conocimiento de la existencia de materiales no adecuados o de fallos en la construcción. En caso de comprobarse estos defectos, el Contratista se verá obligado a abonar los gastos en que se incurra y a hacer frente a la indemnización que se fije.

3.- Cuando la Dirección detecte la ejecución de trabajos que no están de acuerdo con lo establecido en el Proyecto o materiales almacenados defectuosos o de calidad inferior a la prevista, notificará al Contratista la necesidad de eliminar dichos trabajos o de retirar los materiales rechazados de los almacenes. Todas estas operaciones correrán por cuenta del Contratista y sin derecho a indemnización por este concepto, en el plazo que fije la Dirección de Obras.

1.1.7. Libro de órdenes

1.- El Libro de Órdenes será diligenciado previamente por el Departamento a que está adscrita la obra, se abrirá en la fecha de Comprobación del Replanteo y se cerrará en la de la Recepción Definitiva.

2.- Durante dicho lapso de tiempo estará a disposición de la Dirección, en la oficina de obra del Contratista que, cuando proceda, anotará en él las órdenes, instrucciones y comunicaciones que estime oportunas, autorizándolas con su firma.

3.- Se hará constar en el Libro de Órdenes al iniciarse las obras o, en caso de modificaciones, durante el curso de las mismas, con el carácter de orden al Contratista, la relación de personas que, por el cargo que ostentan o por la delegación que ejercen, tienen facultades para acceder a dicho Libro y transcribir en él las que consideren necesario comunicar al Contratista.

1.1.8. Libro de incidencias

1.- Cuando por la importancia de la obra, se estime necesario, la Dirección llevará un Libro de Incidencias de la obra.

2.- El Contratista está obligado a proporcionar a la Dirección las facilidades necesarias para la recogida de los datos de toda clase que sean precisos para que ésta pueda llevar correctamente el Libro de Incidencias.

1.1.9. Documentación complementaria

Además de lo antedicho, tendrán fuerza de obligar, todas las órdenes dadas por la Dirección. Igualmente, tendrán el mismo carácter, todas las normas, disposiciones y reglamentos que pueden ser de obligada aplicación.

1.1.10. Licencias

Serán a cargo del Propietario las licencias de obra, su tramitación y gastos, debiendo facilitar copia al Contratista.

Otros permisos relacionados con la obra, como licencia del Contratista, etc., serán a cargo de éste.



MEDICIONES Y PRESUPUESTO





Presupuesto parcial nº 1 DEMOLICION CERRAMIENTOS DE PARCELAS Y EXCAVACION/VACIADO DE FIRMES

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
1.1	M3	Se retirará el cercado frontal de una de las parcelas afectadas, incluyendo la demolición de la pared de bloque de hormigón que conforma su base, para su posterior traslado o nueva construcción al nuevo cercado a ejecutar, cumpliendo con las alineaciones oficiales.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Vallado existente parcela MBHA	1	48,90	0,20	0,40	3,912	
							3,912	3,912
		Total M3				3,912	52,91	206,98
1.2	M3	Excavación / vaciado de firmes vial actual. Desmonte en cualquier clase de terreno incluso rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante, con carga y transporta a vertedero.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			502,2				502,200	
							502,200	502,200
		Total M3				502,200	10,53	5.288,17
Total presupuesto parcial nº 1 DEMOLICION CERRAMIENTOS DE PARCELAS Y EXCAVACI...							5.495,15	

Documento visado electrónicamente con número 726/19. El objeto de este visado es la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo y la corrección e integridad formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de daños derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COIICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.



Presupuesto parcial nº 2 FIRMES Y PAVIMENTO

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe		
2.1	M3	Base granular de zahorra artificial, estendida y compactada.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Vial perpendicular cami vell CS-ONDA 17	334,8				334,800		
							334,800	334,800	
		Total M3					334,800	19,26	6.448,25
2.2	M2	Riego de imprimación con una dotación de 1 kg/m2 de emulsión E.C.I., incluso barrido y limpieza de la superficie a tratar.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Vial perpendicular cami vell CS-ONDA 17	1	139,50	6,00		837,000		
							837,000	837,000	
		Total M2					837,000	0,52	435,24
2.3	M2	Riego de adherencia con una dotación de 0,5 kg/m2 de emulsión ECR-1, incluso barrido y limpieza de la superficie a tratar.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Vial perpendicular cami vell CS-ONDA 17	1	139,50	6,00		837,000		
							837,000	837,000	
		Total M2					837,000	0,33	276,21
2.4	M2	Mezcla bituminosa en caliente tipo G-20, de 10cm de espesor colocada en capa intermedia, extendida y compactada.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Vial perpendicular cami vell CS-ONDA 17	1	139,50	6,00		837,000		
							837,000	837,000	
		Total M2					837,000	13,05	10.922,85
2.5	M2	Mezcla bituminosa en caliente tipo S-12, colocada en capa de rodadura de 5cm de espesor, extendida y compactada.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Vial perpendicular cami vell CS-ONDA 17	1	139,50	6,00		837,000		
							837,000	837,000	
		Total M2					837,000	5,53	4.628,61
2.6	MI	Cruce, esquina con cami vell. Bordillo de hormigón prefabricado de 15x25 cm, sobre base de hormigón HM-15/P/20/I de 10 cm de espesor y rejuntado con mortero de cemento.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		esquinas aceras cruce con cami vell	2	6,50			13,000		
							13,000	13,000	
		Total ML					13,000	15,70	204,10
2.7	MI	Caz de hormigón en ambas aceras (excepto cruce) prefabricado de 40x40x8 cm sobre base de hormigón totalmente terminado.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Vial perpendicular cami vell CS-ONDA 17	2	139,50			279,000		
							279,000	279,000	
		Total ML					279,000	31,63	8.824,77
2.8	M3	Hormigón HM-20/P/20/I para pavimento de acera, extendido, vibrado, curado y fratasado.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Acera	181,35			0,20	36,270		
			41,85			0,20	8,370		
		esquinas aceras cruce con cami vell	11,9			0,20	2,380		
			6,9			0,20	1,380		
							48,400	48,400	

Documento visado electrónicamente con número 726/19. El objeto de este visado es la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo y la corrección e integridad formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de daños derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COIICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.



Presupuesto parcial nº 2 FIRMES Y PAVIMENTO

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe
Total M3			48,400		122,22	5.915,35	
2.9	M2	Baldosa de botones, para rampas accesibilidad, tomada con mortero de cemento 1/6 sobre solera de hormigón, totalmente terminada.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		2	6,30	0,60		7,560	
						7,560	7,560
Total M2			7,560		23,99	181,36	
2.10	M2	Baldosa de terrazo de 40x40, para rampas de accesibilidad, tomada con mortero de cemento 1/6 sobre solera de hormigon, totalmente terminada.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1	2,40	0,80		1,920	
		1	1,60	0,80		1,280	
						3,200	3,200
Total M2			3,200		25,39	81,25	
Total presupuesto parcial nº 2 FIRMES Y PAVIMENTO :						37.918,09	

Documento visado electrónicamente con número 726/19. El objeto de este visado es la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo y la corrección e integridad formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de daños derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COIICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.

Presupuesto parcial nº 3 RED DE SANEAMIENTO Y DRENAJE

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3.1	M2	Demolición y reposición de pavimento existente, por conexión de red de saneamiento proyectada a colector existente en eje del cami vell CS-ONDA.						
		cami vell CS-ONDA	1	6,90	1,00		6,900 6,900	6,900
		Total M2				6,900	36,62	252,68
3.2	M3	Excavación en zanja para red de saneamiento y drenaje en cualquier clase de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.						
		Vial perpendicular cami vell CS-ONDA 17	1	139,72	0,80	1,30	145,309	145,309
		Total M3				145,309	10,99	1.596,95
3.3	M3	Gravilla empleada en obra para lecho y protección de tuberías, extendida y nivelada en soleras y retacada y apisonada en cubrimientos.						
		Vial perpendicular cami vell CS-ONDA 17	1	139,72	0,80	0,60	67,066	67,066
		Dto tubería	-1	139,72	0,13		-18,164	48,902
		Total M3				48,902	34,65	1.694,45
3.4	M3	Relleno de zanjas con arena seleccionada, extendido y compactado con medios manuales o mecánicos.						
		Vial perpendicular cami vell CS-ONDA 17	1	139,72	0,80	0,70	78,243	78,243
		Total M3				78,243	8,52	666,63
3.5	MI	Tubería de polietileno de alta densidad (PEAD) corrugado exterior, de rigidez 8 con un diámetro nominal mínimo de 400 mm SN8, marca Condusan o similar. Incluso uniones y piezas especiales, totalmente colocada.						
		Vial perpendicular cami vell CS-ONDA 17	1	139,72			139,720	139,720
		Total ML				139,720	27,12	3.789,21
3.6	Ud	Pozo de registro con base prefabricada de hormigón para conducción de Ø<=60 cm, con tapa articulada de Ø65 cm, provista de un sistema de bloqueo al marco, marco de Ø85 con una altura de 10 cm, y apertura libre de Ø60 cm, provisto de una junta de polietileno antiruido y antibasculamiento, totalmente terminado, incluso la excavación.						
			4			1,00	4,000	4,000
		Total UD				4,000	824,05	3.296,20
3.7	MI	Acometida de saneamiento con conexión a la red mediante tubería de PVC de 200mm, incluso excavación, relleno con gravilla y material seleccionado y arqueta de 40x40cm con trapa de hormigón en acera, totalmente terminada.						
		Acometidas	5	6,50			32,500	32,500
		Total ML				32,500	85,29	2.771,93
3.8	Ud	Imbornal de hormigón HM-20/P/20/I con rejilla de fundición de 70x35 cm, incluido marco, excavación y relleno, totalmente instalado.						

Documento visado electrónicamente con número 726/19. El objeto de este visado es la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo y la corrección e integridad formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de daños derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COIICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.



Presupuesto parcial nº 3 RED DE SANEAMIENTO Y DRENAJE

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
		Vial perpendicular cami vell CS-ONDA 17	8				8,000	
							8,000	8,000
		Total UD	8,000				237,87	1.902,96
3.9	MI	Conexión de imbormal a red general con tubería de polietileno de 250mm, incluso excavación, relleno de gravilla, hormigón y relleno seleccionado, totalmente terminada.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Vial perpendicular cami vell CS-ONDA 17	8	2,80			22,400	
							22,400	22,400
		Total ML	22,400				33,71	755,10
3.10	MI	Inspección de redes de saneamiento trabajos efectuados con el equipo de inspección para canalizaciones con camara de televisión, presentacion de informes y cinta de video						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Vial perpendicular cami vell CS-ONDA 17	1	139,72			139,720	
							139,720	139,720
		Total ML	139,720				10,32	1.441,91
Total presupuesto parcial nº 3 RED DE SANEAMIENTO Y DRENAJE :								18.168,02

Documento visado electrónicamente con número 726/19. El objeto de este visado es la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo y la corrección e integridad formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de daños derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COIICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.

Presupuesto parcial nº 4 RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
4.1	M3	Excavación en zanja para instalación agua potable en cualquier clase de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.						
		Tubo D 90 mm b/acera	2	139,50	0,60	0,65	108,810	108,810
							108,810	108,810
		Total M3				108,810	10,99	1.195,82
4.2	M3	Arena empleada en obra para lecho y protección de tuberías, extendida y nivelada en soleras y retacada y apisonada en cubrimientos.						
		Tubo D 90 mm b/acera	2	139,50	0,60	0,35	58,590	58,590
							58,590	58,590
		Total M3				58,590	19,65	1.151,29
4.3	M3	Relleno de zanjas con arena seleccionada, extendido y compactado con medios manuales o mecánicos.						
		Tubo D 90 mm b/acera	2	139,50	0,60	0,30	50,220	50,220
							50,220	50,220
		Total M3				50,220	8,52	427,87
4.4	MI	Tubería de polietileno de alta densidad D=90 mm y 10 atm de presión normalizada, incluso parte proporcional de uniones con manguito electrosoldable y piezas especiales, colorcad y probada.						
		Tubo D 90 mm b/acera	2	140,00			280,000	280,000
							280,000	280,000
		Total ML				280,000	20,55	5.754,00
4.5	Ud	Valvula de compuerta D=80mm con unión a la conducción mediante bridas incluso parte proporcional de piezas especiales, colocada y probada.						
			2				2,000	2,000
							2,000	2,000
		Total UD				2,000	307,30	614,60
4.6	Ud	Arqueta para valvulas de hormigón en masa fck 15 N/mm2, de dimensiones interiores 0,51x0,51 cm y altura variable, con marco y tapa de fundición Ø40 cm.						
			2				2,000	2,000
							2,000	2,000
		Total UD				2,000	422,34	844,68
4.7	Ud	Boca de riego de DN=45 mm PN16 tipo barcelona, con arqueta en conducción y parte proporcional de unión a tubería y piezas especiales, totalmente instalada.						
		Vial perpendicular cami vell CS-ONDA 17	4				4,000	4,000
							4,000	4,000
		Total UD				4,000	357,00	1.428,00
4.8	Ud	Conexión de tubería de abastecimiento a la red general existente.						
			2				2,000	2,000
							2,000	2,000
		Total UD				2,000	794,44	1.588,88
4.9	Ud	Prueba de presión y desinfección						
							1,000	500,00
		Total UD					1,000	500,00
Total presupuesto parcial nº 4 RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA :								13.505,14

Documento visado electrónicamente con número 726/19. El objeto de este visado es la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo y la corrección e integridad formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de daños derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COIICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.

Presupuesto parcial nº 5 INFRAESTRUCTURA ELECTRICA MEDIA TENSION

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe
5.1.- RED DE MEDIA TENSION							
5.1.1	MI	Desmontaje y retirada de línea aerea de media tensión existente. Incluyendo desmontaje de apoyos y elementos MP.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
	Existente		1	317,00			317,000 317,000
							317,000
		Total ML				317,000	12,38 3.924,46
5.1.2	M2	Demolición y reposición de pavimento existente, por conexión de red de media tensión proyectada a red existente cami vell CS-ONDA.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
	Cami vell CS-ONDA		1	195,00			195,000 195,000
							195,000
		Total M2					195,000 36,62 7.140,90
5.1.3	M3	Excavación en zanja para instalación de media tensión en cualquier clase de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
	Cami vell CS-ONDA		1	195,00	0,50	1,55	151,125
	Vial perpendicular cami vell CS-ONDA 17		1	136,00	0,50	1,10	74,800
			1	10,80	0,50	1,10	5,940
							231,865 231,865
		Total M3					231,865 10,99 2.548,20
5.1.4	M3	Hormigón en masa HM-12,5/P/20/I para protección de tuberías, colocado vibrado y curado.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
	Cami vell CS-ONDA		1	195,00	0,50	0,40	39,000
	Vial perpendicular cami vell CS-ONDA 17		1	136,00	0,50	0,40	27,200
			1	10,80	0,50	0,40	2,160
	Dto tubos		-2	195,00	0,03		-11,700
	Dto tubos		-3	146,80	0,03		-13,212
							43,448 43,448
		Total M3					43,448 86,25 3.747,39
5.1.5	M3	Relleno de zanjas con arena seleccionada, extendido y compactado con medios manuales o mecánicos.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
	Cami vell CS-ONDA		1	195,00	0,50	1,10	107,250
	Vial perpendicular cami vell CS-ONDA 17		1	136,00	0,50	1,10	74,800
			1	10,80	0,50	1,10	5,940
							187,990 187,990
		Total M3					187,990 8,52 1.601,67
5.1.6	MI	Cinta de aviso para canalizaciones electricas, colocada.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
	Cami vell CS-ONDA		1	195,00			195,000
	Vial perpendicular cami vell CS-ONDA 17		2	136,00			272,000
							467,000 467,000
		Total ML					467,000 2,79 1.302,93
5.1.7	MI	Tubería de polietileno de alta densidad corrugado por fuera y liso por dentro D=200mm para canalizaciones eléctricas.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
	Cami vell CS-ONDA		2	195,00			390,000
	Vial perpendicular cami vell CS-ONDA 17		3	136,00			408,000
							798,000 798,000
		Total ML					798,000 3,75 2.992,50

Documento visado electrónicamente con número 726/19. El objeto de este visado es la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo y la corrección e integridad formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de daños derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COIICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.

Presupuesto parcial nº 5 INFRAESTRUCTURA ELECTRICA MEDIA TENSION

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
5.1.8	MI	Cable de media tensión tipo HEPRZ1 12/20kV de 3x240 mm2 AL, incluido suministro y tendido en zanja.						
			1	195,00			195,000	
		Vial perpendicular cami vell CS-ONDA 17 conexiones	2	136,00			272,000	
			6	5,00			30,000	
							497,000	497,000
		Total ML				497,000	31,67	15.739,99
5.1.9	Ud	Empalme tripolar subterráneo para cable de media tensión tipo HEPR-Z1 12/20 KV de 3x240 mm2 AL.						
			2				2,000	
							2,000	2,000
		Total UD				2,000	844,91	1.689,82
		Total subcapítulo 5.1.- RED DE MEDIA TENSION:						40.687,86
5.2.- CENTROS DE SECCIONAMIENTO INDEPENDIENTE (CSI)								
5.2.1	M3	Excavación para centro de seccionamiento independiente en cualquier clase de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.						
			2	2,16	1,34	0,48	2,779	
							2,779	2,779
		Total M3				2,779	10,99	30,54
5.2.2	M3	Arena empleada en obra para cimentación de centro de seccionamiento independiente, extendida y nivelada.						
			2	2,16	1,34	0,15	0,868	
							0,868	0,868
		Total M3				0,868	19,65	17,06
5.2.3	MI	Centro de seccionamiento independiente con 2L+2P.						
			1				1,000	
							1,000	1,000
		Total ML				1,000	13.907,79	13.907,79
5.2.4	Ud	Centro de seccionamiento independiente con 2L+1P.						
			1				1,000	
							1,000	1,000
		Total UD				1,000	11.421,42	11.421,42
5.2.5	Ud	Ejecución sistema toma tierra de Centro de seccionamiento independiente (CSI).						
			2				2,000	
							2,000	2,000
		Total UD				2,000	894,66	1.789,32
5.2.6	Ud	Acondicionamiento de la zona perimetral del CSI, con pavimento de hormigon y vallado perimetral.						
			2				2,000	
							2,000	2,000
		Total UD				2,000	908,94	1.817,88
		Total subcapítulo 5.2.- CENTROS DE SECCIONAMIENTO INDEPENDIENTE (CSI):						28.984,01
		Total presupuesto parcial nº 5 INFRAESTRUCTURA ELECTRICA MEDIA TENSION :						69.671,87

Documento visado electrónicamente con número 726/19. El objeto de este visado es la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo y la corrección e integridad formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de daños derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COIICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.

Presupuesto parcial nº 6 RED DE ALUMBRADO PUBLICO

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
6.1	M3	Excavación en zanja para instalación de alumbrado público en cualquier clase de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Vial perpendicular cami vell CS-ONDA 17 bajo acera	1	9,15	0,40	0,45	1,647	
			1	5,00	0,40	0,45	0,900	
			1	126,00	0,40	0,45	22,680	
		Cruces	1	10,00	0,40	0,80	3,200	
							28,427	28,427
		Total M3				28,427	10,99	312,41
6.2	M3	Hormigón en masa HM-12,5/P/20/I para protección de tuberías, colocado vibrado y curado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Vial perpendicular cami vell CS-ONDA 17 bajo acera	1	9,15	0,40	0,20	0,732	
			1	5,00	0,40	0,20	0,400	
			1	126,00	0,40	0,20	10,080	
		Cruces	1	10,00	0,40	0,30	1,200	
							12,412	12,412
		Total M3				12,412	86,25	1.070,54
6.3	M3	Relleno de zanjas con arena seleccionada, extendido y compactado con medios manuales o mecánicos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Excavación	28,427	1,00	1,00	1,00	28,427	
		A deducir hormigón	-12,412	1,00	1,00	1,00	-12,412	
							16,015	16,015
		Total M3				16,015	8,52	136,45
6.4	MI	Tubo de canalización de PVC corrugado Ø110 mm, totalmente colocado y probado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Vial perpendicular cami vell CS-ONDA 17 bajo acera	1	9,15			9,150	
			1	5,00			5,000	
			1	126,00			126,000	
		Cruces	2	10,00			20,000	
							160,150	160,150
		Total ML				160,150	7,11	1.138,67
6.5	Ud	Cimentación de columna de alumbrado público de dimensiones 0,8x0,8x0,120 mts, ejecutado con HM-20/P/20/I, incluso parte proporcional de colocación de placa de anclaje.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Vial perpendicular cami vell CS-ONDA 17 bajo acera	7	1,00	1,00	1,00	7,000	
							7,000	7,000
		Total UD				7,000	122,63	858,41
6.6	Ud	Arqueta de registro para alumbrado público de HM-20/P/20/I de 15cm de espesor. 35x35 cm interior y fondo permeable, con marco y tapa de fundición de 40x40 cm.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Total columnas	7				7,000	
		Total cruces	1				1,000	
							8,000	8,000
		Total UD				8,000	141,15	1.129,20
6.7	MI	Conductor de cobre de 1x6 mm con cubierta de polietileno reticulado 0,6/1 KV instalado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Vial perpendicular cami vell CS-ONDA 17 bajo acera	4	9,15			36,600	

(Continúa...)



Presupuesto parcial nº 6 RED DE ALUMBRADO PUBLICO

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
6.7	MI	Conductor de cobre de 1x6 mm con cubierta de polietileno reticulado 0,6/1 KV instalado. (Continuación...)						
			4	5,00		20,000		
			4	126,00		504,000		
Cruces			4	10,00		40,000		
						600,600	600,600	
		Total ML		600,600		1,19	714,71	
6.8	MI	Conductor de cobre de 2x2,5mm con cubierta de polietileno reticulado 0,6/1 KV instalado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Columnas			7	16,00			112,000	
			1	150,15			150,150	
							262,150	262,150
		Total ML		262,150		0,84	220,21	
6.9	MI	Conductor de cobre de 1x16 mm para tierra.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vial perpendicular cami vell CS-ONDA 17 bajo acera			1	9,15			9,150	
			1	5,00			5,000	
			1	126,00			126,000	
Cruces			1	10,00			10,000	
							150,150	150,150
		Total ML		150,150		3,13	469,97	
6.10	Ud	Piqueta de toma tierra de 1500mm y sección 16mm2 con grapa de conexión, colocada.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Columnas			7	1,00	1,00	1,00	7,000	
							7,000	7,000
		Total UD		7,000		27,48	192,36	
6.11	Ud	Columna troncoconica de 8 m de altura, de chapa de acero galvanizado en caliente de 3mm de espesor, con puerta de registro en la base y placa de fijación con pernos. Colocado instalado y probado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vial perpendicular cami vell CS-ONDA 17 bajo acera			7				7,000	
							7,000	7,000
		Total UD		7,000		381,15	2.668,05	
6.12	Ud	Luminaria modelo ayuntamiento para lamapara LED de 90 w. compuesto por carcasa de aluminio inyectado a alta presión y cierre óptico de vidrio plano. instalada y probada.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vial perpendicular cami vell CS-ONDA 17 bajo acera			7				7,000	
							7,000	7,000
		Total UD		7,000		506,67	3.546,69	
Total presupuesto parcial nº 6 RED DE ALUMBRADO PUBLICO :							12.457,67	

Documento visado electrónicamente con número 726/19. El objeto de este visado es la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo y la corrección e integridad formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de daños derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COIICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.



Presupuesto parcial nº 7 RED DE TELEFONIA

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
7.1	M3	Excavación en zanja para instalación de telefonía en cualquier clase de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.						
		zanja de 2c110	1	9,75	0,45	0,78	3,422	
		zanja de 4c63	1	137,25	0,45	0,78	48,175	
							51,597	51,597
		Total M3				51,597	10,99	567,05
7.2	M3	Relleno de zanjas con arena seleccionada, extendido y compactado con medios manuales o mecánicos.						
		zanja de 2c110	1	9,75	0,45	0,45	1,974	
		zanja de 4c63	1	137,25	0,45	0,45	27,793	
							29,767	29,767
		Total M3				29,767	8,52	253,61
7.3	MI	Desde poste hasta la arqueta de la esquina. Prisma de hormigón, 2 C.110 y conducción telefónica bajo calzada compuesto por 2 tubos de PVC de 110 MM de diametro, colocado según normas de la compañía. Incluso P.P. de acopio, emboquillado, colocación de separaciones y mandrilado.						
		zanja de 2c110	1	9,75			9,750	
							9,750	9,750
		Total ML				9,750	25,77	251,26
7.4	MI	Desde esquina hasta arqueta al límite de parcela. Prisma de hormigón, 4 C.63 y conducción telefónica bajo calzada compuesto por 4 tubos de PVC de 63 MM de diametro, colocado según normas de la compañía. Incluso P.P. de acopio, emboquillado, colocación de separaciones y mandrilado.						
		zanja de 4c63	1	137,25			137,250	
							137,250	137,250
		Total ML				137,250	28,92	3.969,27
7.5	Ud	Arqueta tipo D hipótesis I, de hormigon armado según normas y planos de telefonica, con la trapa y el marco de fundición, totalmente terminada.						
		Según informe telefónica	2				2,000	
							2,000	2,000
		Total UD				2,000	834,64	1.669,28
		Total presupuesto parcial nº 7 RED DE TELEFONIA :						6.710,47

Documento visado electrónicamente con número 726/19. El objeto de este visado es la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo y la corrección e integridad formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de daños derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COIICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.



Presupuesto parcial nº 8 SEÑALIZACIÓN

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
8.1	Ud	Señal de tráfico circular reflexiva, modelo normalizado de 600mm sobre poste galvanizado circular de 2,2 m de altura libre, incluso colocación, anclajes y tornillería.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Prohibido el estacionamiento	2				2,000	
							2,000	2,000
		Total UD				2,000	89,24	178,48
8.2	Ud	Señal de tráfico octogonal reflexiva, modelo normalizado de 600mm sobre poste galvanizado circular de 2,2m de altura libre, incluso colocación, anclajes y tornillería.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Stop	1				1,000	
							1,000	1,000
		Total UD				1,000	89,24	89,24
8.3	M2	Marca vial de tráfico en signos, flechas o letra con pintura blanca reflexiva, incluso premarcaje, totalmente puesta en obra.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Stop	1	1,23			1,230	
		Paso peatones	23	0,40	0,40		3,680	
							4,910	4,910
		Total M2				4,910	9,27	45,52
8.4	MI	Marca vial de 10 Cm de ancho con pintura blanca reflexiva, incluso premarcaje, totalmente puesta en obra.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Eje vial perpendicular cami vell CS-ONDA 17	1	139,00			139,000	
							139,000	139,000
		Total ML				139,000	2,73	379,47
		Total presupuesto parcial nº 8 SEÑALIZACIÓN :						692,71

Documento visado electrónicamente con número 726/19. El objeto de este visado es la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo y la corrección e integridad formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de daños derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COIICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.

Presupuesto parcial nº 9 GESTION DE RESIDUOS

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
9.1	Ud	Gestión de residuos de la obra, mediante contenedores a pie de obra, transporte de residuos, vertido y canon de vertido.			
		Total ud:	1,000	1.086,84	1.086,84
Total presupuesto parcial nº 9 GESTION DE RESIDUOS :					1.086,84



Documento visado electrónicamente con número 726/19. El objeto de este visado es la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo y la corrección e integridad formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de daños derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COIICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.

Presupuesto parcial nº 10 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
10.1		Se incluirán las medidas de seguridad y salud necesarias durante la ejecución de la obra, según RD 1627/97.			
		Total	1,000	2.567,51	2.567,51
Total presupuesto parcial nº 10 SEGURIDAD Y SALUD :					2.567,51



Documento visado electrónicamente con número 726/19. El objeto de este visado es la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo y la corrección e integridad formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de daños derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COIICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.



Capítulo

Capítulo	Importe
1 DEMOLICION CERRAMIENTOS DE PARCELAS Y EXCAVACION/VACIADO DE FIRMES	5.495,45
2 FIRMES Y PAVIMENTO	37.918,09
3 RED DE SANEAMIENTO Y DRENAJE	18.168,02
4 RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA	13.505,12
5 INFRAESTRUCTURA ELECTRICA MEDIA TENSION	
5.1 RED DE MEDIA TENSION	40.687,86
5.2 CENTROS DE SECCIONAMIENTO INDEPENDIENTE (CSI)	28.984,01
Total 5 INFRAESTRUCTURA ELECTRICA MEDIA TENSION	69.671,87
6 RED DE ALUMBRADO PUBLICO	12.457,67
7 RED DE TELEFONIA	6.710,47
8 SEÑALIZACIÓN	692,71
9 GESTION DE RESIDUOS	1.086,84
10 SEGURIDAD Y SALUD	2.567,51
Presupuesto de ejecución material (PEM)	168.273,47
13% de gastos generales	21.875,55
6% de beneficio industrial	10.096,41
Presupuesto de ejecución contrata (PEC)	200.245,43
21% IVA	42.051,54
TOTAL	242.296,97

Asciende el presupuesto TOTAL a la expresada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS.

Documento visado electrónicamente con número 726/19. El objeto de este visado es la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo y la corrección e integridad formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de daños derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COIICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.



CONCLUSIÓN

Descrito y justificado el presente proyecto de acuerdo con el marco legal vigente, se somete a la consideración de los organismos competentes para su tramitación, quedando a su entera disposición para cuantas aclaraciones se consideren oportunas.

Castellón, Mayo de 2019

Manuel Armengot Falcó
 Ingeniero Industrial
 Colegiado nº 3.646 C.V.



 COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE LA COMUNIDAD VALENCIANA DEMARCACIÓN CASTELLÓN	
Nº.Colegiado: 3646 MANUEL ARMENGOT FALCO	
FECHA: 03/06/2019	BORNE VISADO: 726/19 D. CS TEL 964 24 67 12
VISADO 07	

Documento visado electrónicamente con número 726/19. El objeto de este visado es la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo y la corrección e integridad formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de daños derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COIICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.



ANEJO 1. CALCULOS ALUMBRADO PÚBLICO



Documento visado electrónicamente con número 726/19. El objeto de este visado es la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo y la corrección e integridad formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de daños derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COIICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.



ALUMBRADO VIAL PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17

Unilateral, un punto de luz cada 20 m en acera.
Columnas 8 m.
Lampara LED

Fecha: T O Y U A 2019

Proyecto elaborado por: INGENIERIA & CONSULTORIA CASTELLON

Proyecto elaborado por INGENIERIA & CONSULTORIA
 por CASTELLÓN
 Teléfono 964246712
 Fax 964246712
 e-Mail incocas@incocas.com

Índice

ALUMBRADO VIAL PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17

Portada del proyecto

Índice

Lista de luminarias

VIAL PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17

Datos de planificación

Lista de luminarias

Resultados luminotécnicos

Rendering (procesado) en 3D

Rendering (procesado) de colores falsos

Recuadros de evaluación

Camino peatonal 50

Isolíneas (E)

Camino peatonal 150

Isolíneas (E)

Recuadro de evaluación Vial MBHA

Observador

Observador 1

Isolíneas (L)

Observador 2

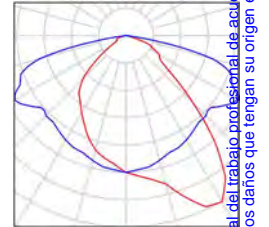
Isolíneas (L)

Documento visado electrónicamente con número 726/19. El objeto de este visado es la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo y la corrección de la conformidad con la normativa aplicable al trabajo. En caso de daños derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.

Proyecto elaborado INGENIERIA & CONSULTORIA
por CASTELLÓN
Teléfono 964246712
Fax 964246712
e-Mail incocas@incocas.com

ALUMBRADO VIAL PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17 / Lista de luminarias

(Tipo 1)
Nº de artículo: -
Flujo luminoso (Luminaria): 9046 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 11600 lm
Potencia de las luminarias: 90.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 39 73 96 100 78
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).



VIAL PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17 / Datos de planificación

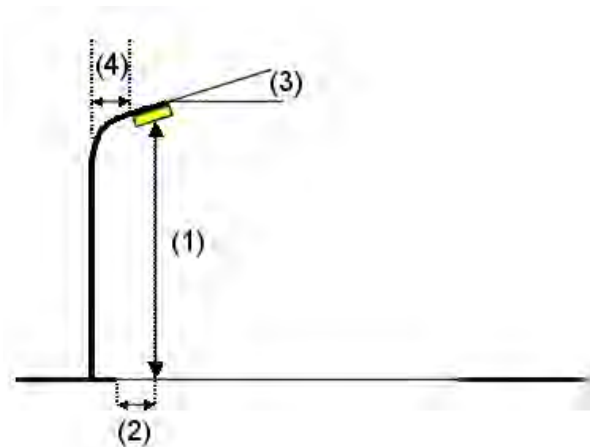
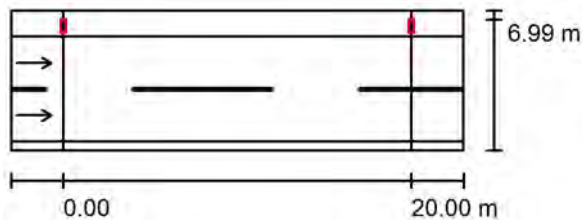
PROYECTO URBANIZACIÓN VIAL PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17

Perfil de la vía pública

Camino peatonal 150 (Anchura: 1.500 m)
 Vial MBHA (Anchura: 6.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: C1, q0: 0.100)
 Camino peatonal 50 (Anchura: 0.500 m)

Factor mantenimiento: 0.70

Disposiciones de las luminarias



Luminaria: 90 W LED
 Flujo luminoso (Luminaria): 9046 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 11600 lm
 Potencia de las luminarias: 90.0 W
 Organización: unilateral arriba
 Distancia entre mástiles: 20.000 m
 Altura de montaje (1): 8.000 m
 Altura del punto de luz: 8.032 m
 Saliente sobre la calzada (2): -0.250 m
 Inclinación del brazo (3): 5.0 °
 Longitud del brazo (4): 0.200 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
 con 70°: 563 cd/klm
 con 80°: 85 cd/klm
 con 90°: 1.94 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

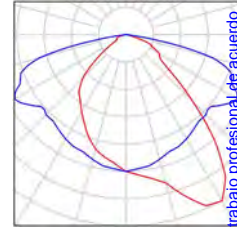
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

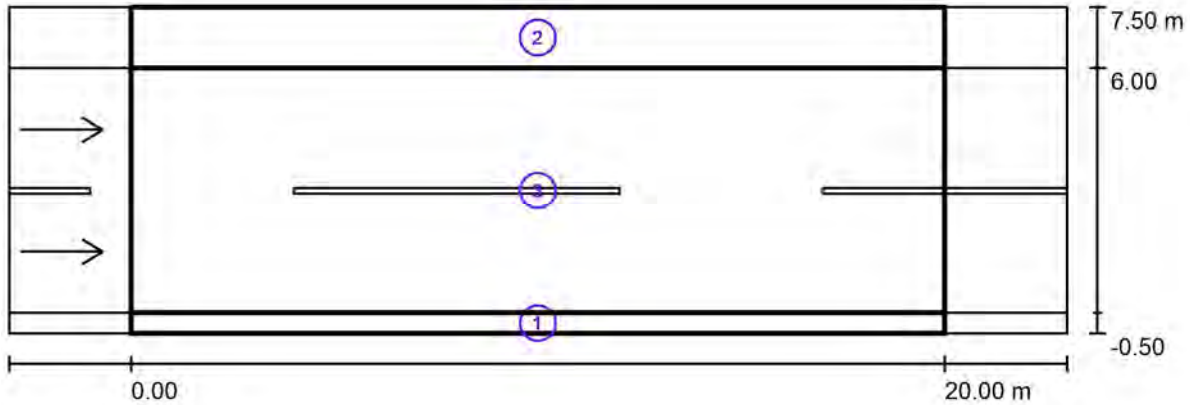
Proyecto elaborado INGENIERIA & CONSULTORIA
 por CASTELLON
 Teléfono 964246712
 Fax 964246712
 e-Mail incocas@incocas.com

VIAL PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17 / Lista de luminarias

(Tipo 1)
 N° de artículo: -
 Flujo luminoso (Luminaria): 9046 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 11600 lm
 Potencia de las luminarias: 90.0 W
 Clasificación luminarias según CIE: 100
 Código CIE Flux: 39 73 96 100 78
 Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).



VIAL PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17 / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.70

Escala 1:180

Lista del recuadro de evaluación

- 1 Camino peatonal 50
 Longitud: 20.000 m, Anchura: 0.500 m
 Trama: 10 x 3 Puntos
 Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 50.
 Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:	E_m [lx]	U_0
Valores de consigna según clase:	20.14	0.9
Cumplido/No cumplido:	≥ 15.00	≥ 0.40
	✓	✓

Documento visado electrónicamente con número 726/19. El objeto de este visado es la comprobación de la identidad, la cualificación profesional del autor del trabajo y la dirección e integridad formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de daños derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.

Proyecto elaborado INGENIERIA & CONSULTORIA
por CASTELLÓN
Teléfono 964246712
Fax 964246712
e-Mail incocas@incocas.com

VIAL PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17 / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

- 2 Camino peatonal 150
Longitud: 20.000 m, Anchura: 1.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 150.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U_0
Valores reales según cálculo:	16.00	0.54
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

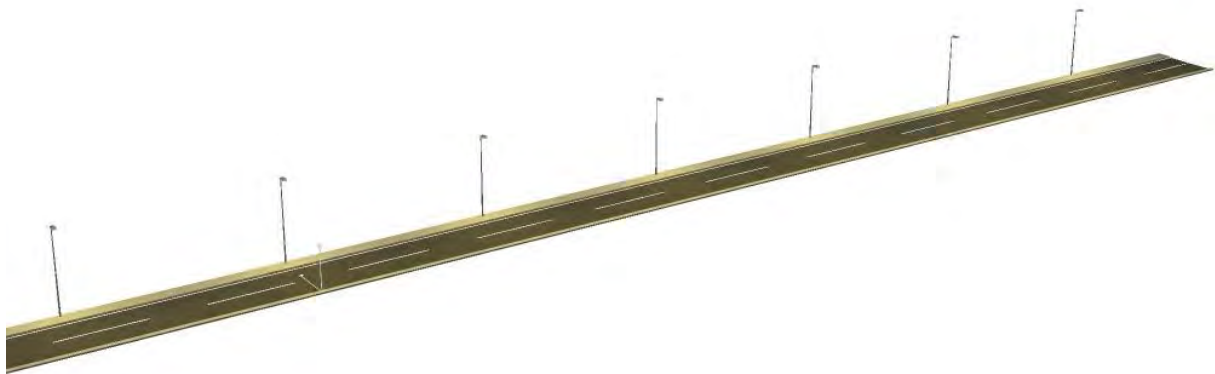
- 3 Recuadro de evaluación Vial MBHA
Longitud: 20.000 m, Anchura: 6.000 m
Trama: 10 x 6 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Vial MBHA.
Revestimiento de la calzada: C1, q0: 0.100
Clase de iluminación seleccionada: ME5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	L_m [cd/m ²]	U_0	UI	TI [%]	SP
Valores reales según cálculo:	2.01	0.66	0.60	6	0.70
Valores de consigna según clase:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓

Documento visado electrónicamente con número 726/19. El objeto de este visado es la comprobación de la identidad y habilidad profesional del autor del trabajo y la corrección e integridad del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de daños derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.

Proyecto elaborado por INGENIERIA & CONSULTORIA
por CASTELLÓN
Teléfono 964246712
Fax 964246712
e-Mail incocas@incocas.com

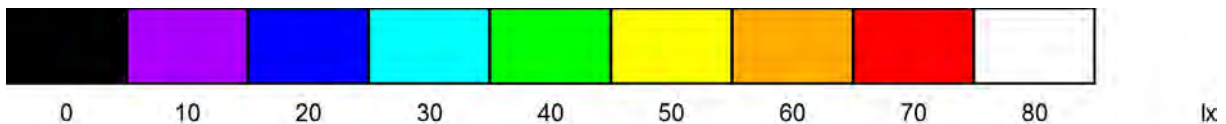
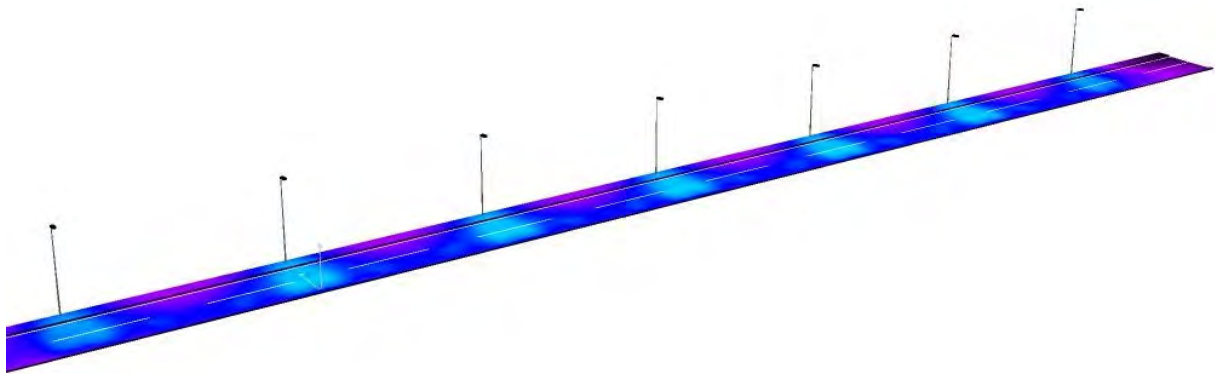
VIAL PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17 / Rendering (procesado) en 3D



Documento visado electrónicamente con número 726/19. El objeto de este visado es la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo y la corrección e integridad formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de daños derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.

Proyecto elaborado por INGENIERIA & CONSULTORIA
por CASTELLON
Teléfono 964246712
Fax 964246712
e-Mail incocas@incocas.com

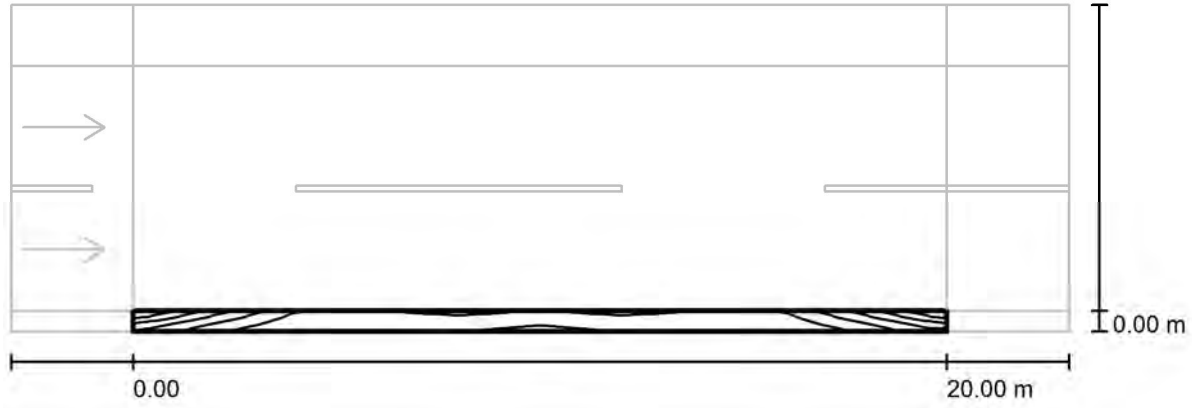
VIAL PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17 / Rendering (procesado) de colores falsos



Documento visado electrónicamente con número 726/19. El objeto de este visado es la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo y la corrección e integridad formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de daños derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.

Proyecto elaborado por INGENIERIA & CONSULTORIA
 por CASTELLÓN
 Teléfono 964246712
 Fax 964246712
 e-Mail incocas@incocas.com

VIAL PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17 / Camino peatonal 50 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 180

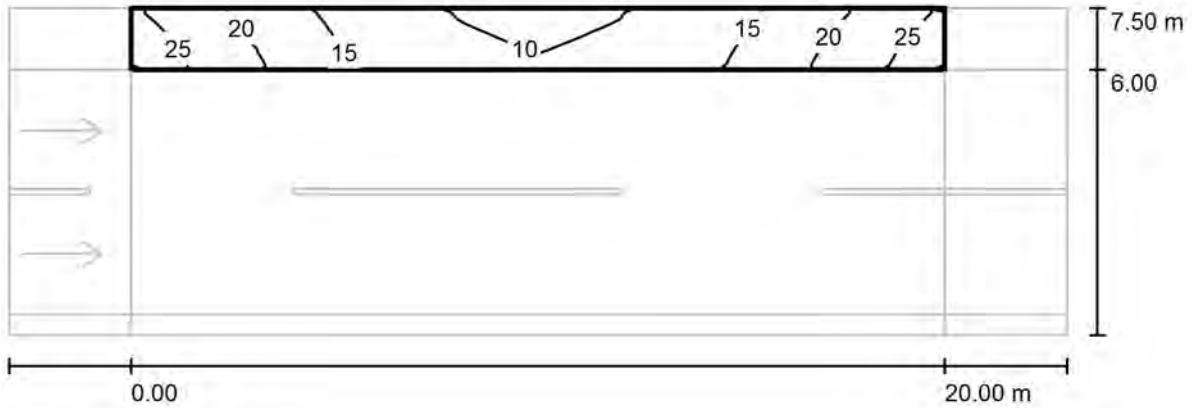
Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	19	24	0.930	0.792

Documento visado electrónicamente con número 726/19. El objeto de este visado es la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo y la dirección e integridad formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de daños derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.

Proyecto elaborado por INGENIERIA & CONSULTORIA
 por CASTELLÓN
 Teléfono 964246712
 Fax 964246712
 e-Mail incocas@incocas.com

VIAL PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17 / Camino peatonal 150 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 180

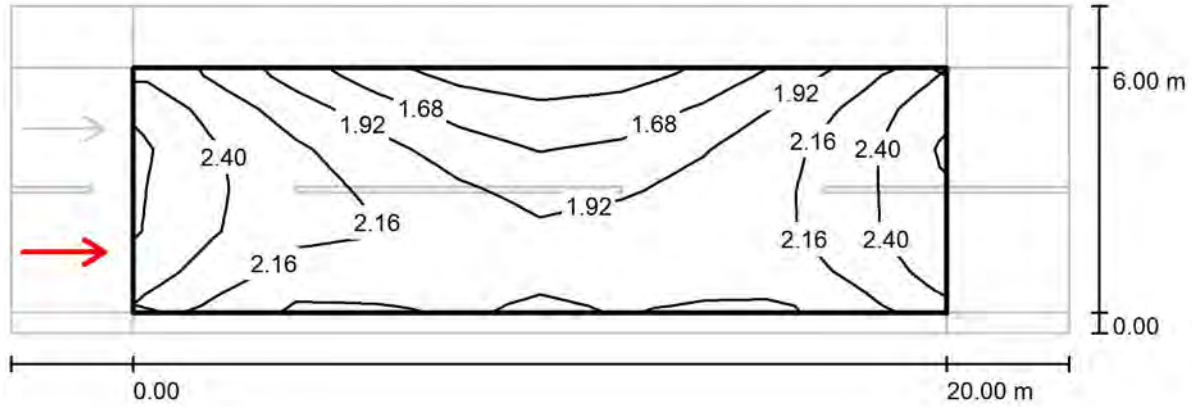
Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	9.20	26	0.575	0.354

Documento visado electrónicamente con número 726/19. El objeto de este visado es la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo, la corrección e integridad formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de daños derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.

Proyecto elaborado INGENIERIA & CONSULTORIA
 por CASTELLÓN
 Teléfono 964246712
 Fax 964246712
 e-Mail incocas@incocas.com

VIAL PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17 / Recuadro de evaluación Vial MBHA / Observador 1 / Isolíneas (L)



Valores en Candela/m², Escala 1 : 180

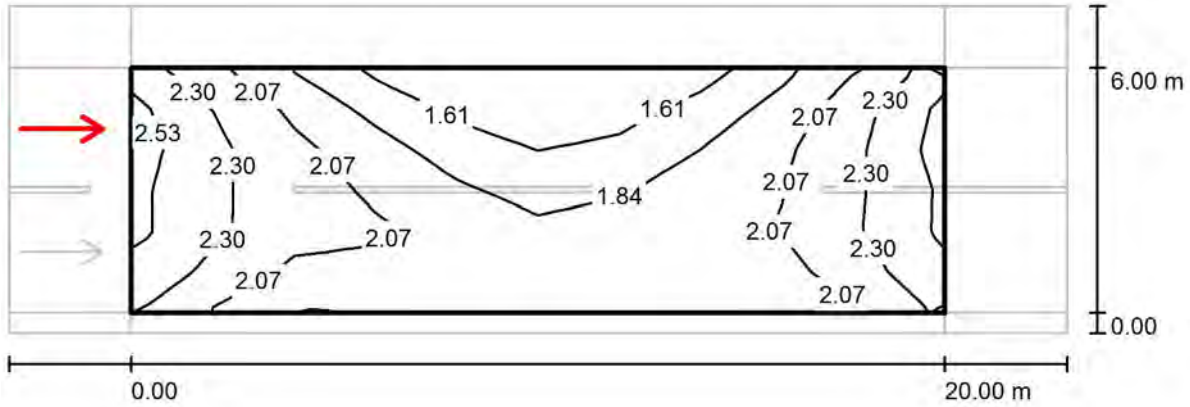
Trama: 10 x 6 Puntos
 Posición del observador: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)
 Revestimiento de la calzada: C1, q0: 0.100

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valores reales según cálculo:	2.06	0.66	0.79	100
Valores de consigna según clase ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 100
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓

Documento visado electrónicamente con número 726/19. El objeto de este visado es la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo y la corrección e integridad formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de daños derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.

Proyecto elaborado INGENIERIA & CONSULTORIA
 por CASTELLÓN
 Teléfono 964246712
 Fax 964246712
 e-Mail incocas@incocas.com

VIAL PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17 / Recuadro de evaluación Vial MBHA / Observador 2 / Isolíneas (L)



Valores en Candela/m², Escala 1 : 180

Trama: 10 x 6 Puntos
 Posición del observador: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)
 Revestimiento de la calzada: C1, q0: 0.100

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valores reales según cálculo:	2.01	0.69	0.60	100
Valores de consigna según clase ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 100
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓

Documento visado electrónicamente con número 726/19. El objeto de este visado es la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo y la corrección e integridad formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de daños derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.



ANEJO 2. INFORME AGUA POTABLE . FACSA



INFORME SOBRE CONDICIONES DE URBANIZACIÓN PARA LA INSTALACION DE CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE EN CAMINO VIEJO CASTELLÓN-ONDA N° 17, DE VILA-REAL

A petición de **VALENTÍN PÉREZ** en nombre y representación de la empresa INCOCAS, se procede a informar de los servicios existentes en la zona solicitada, así como de las nuevas tuberías de agua a instalar en la zona a urbanizar. Se adjunta plano con la red de agua potable existente y a instalar.

Con anterioridad a la finalización de las obras de urbanización, el peticionario deberá proceder a la ampliación de la red de distribución de agua potable en la siguiente dirección:

- Camino viejo Castellón-Onda nº 17: Se conectará a la red existente en el camino viejo Castellón-Onda nº 17 y se prolongará en todo el tramo a urbanizar, con dos conducciones de **polietileno de alta densidad (PESO100) de 90 mm de diámetro y 16 atmósferas de presión nominal**.

En esta ampliación se instalarán 2 válvulas de corte CE DN80 según plano adjunto de red propuesta.

Además, quedará obligado a la instalación de cuatro (4) bocas de riego modelo Barcelona 45mm, que deberán ser instaladas con accesorios de latón estampado y tubería de polietileno de 16 atmósferas de presión en la tubería de agua potable (en la ubicación que se marca en el plano adjunto de red propuesta).

Todo el polietileno a instalar deberá ser apto para uso alimentario, fabricado según normas UNE-EN-12201, con certificado AENOR y con uniones electrosoldables.

Todas las indicaciones comentadas quedan reflejadas en el plano adjunto de la red propuesta (Anexo III).

Todos y cada uno de los elementos que intervendrán en esta ampliación y aquellos ya implantados que se vean afectados, se protegerán según indicaciones de esta compañía.

Al finalizar la instalación de estas conducciones y **con anterioridad a proceder al tapado de la misma se solicitará el visto bueno de este Servicio**, el cual después de realizar la correspondiente revisión ocular, procederá a la interrupción del suministro de agua y realizará la conexión de esta nueva red a la red municipal.

El importe de las conexiones a la red municipal será satisfecho por **EL URBANIZADOR** a esta Compañía.

El Peticionario queda obligado a la realización de una **prueba de presión en obra y a la desinfección de la tubería instalada**, cuyos procedimientos se detallan en el Anexo I.

La instalación se dará por recepcionada, cuando transcurriendo el tiempo estipulado, no se aprecie una caída de presión y la concentración de cloro en las tuberías sea la indicada en el procedimiento de desinfección.

En el caso que se detectara una caída de presión, el urbanizador quedará obligado a la reparación de cuantas fugas de agua pudieran existir, volviéndose a realizar las pruebas de estanqueidad con anterioridad indicadas hasta que la presión permanezca constante.

ANEXOS: Normativa Compañía Suministradora, Condiciones técnicas de urbanizador, Plano de la red propuesta, Documentos a presentar por el promotor y presupuesto obra hidráulica.

Vila-real, 11 de marzo de 2019


Facsa^F
ciclo integral del agua

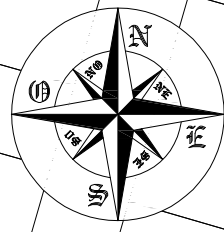
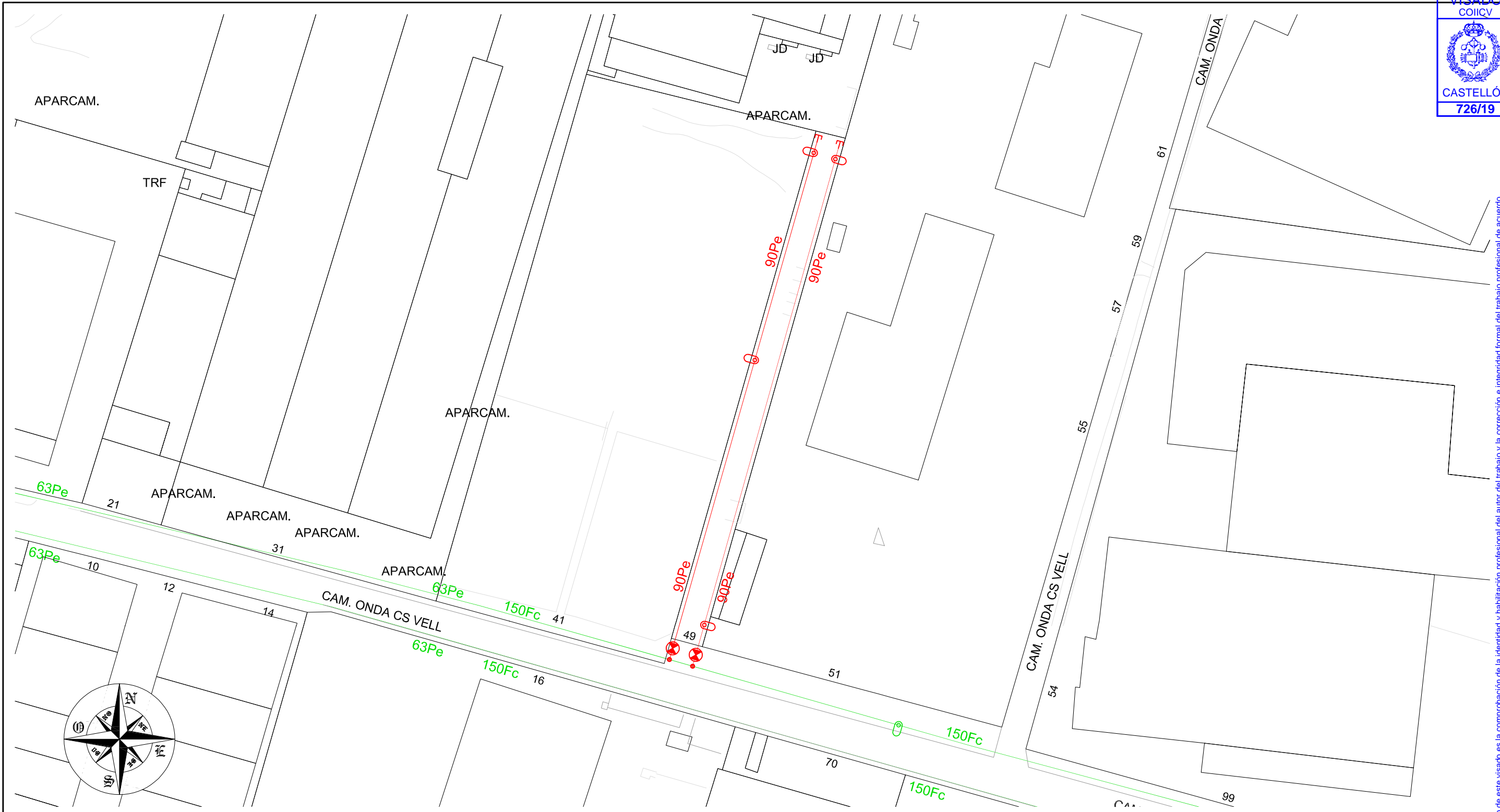
VISTOBUENO PETICIONARIO

Sr/a. _____

D.N.I. _____


VISTOBUENO JEFE DE SERVICIO

Isaac Durá Bonet



LEYENDA:

- RED EXISTENTE
- BOCA DE RIEGO EXISTENTE
- RED PROYECTADA Ø90Pe
- BOCA DE RIEGO PROYECTADA
- ⊢ TAPÓN PROYECTADO
- ⊗ VÁLVULA PROYECTADA Ø80
- CONEXIÓN A RED EXISTENTE

 DEPARTAMENTO TÉCNICO	PROYECTO AMPLIACIÓN DE RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA CAMINO ONDA CS VELL	
	SITUACIÓN VILA-REAL - (CASTELLÓN)	
DELINEACIÓN	PLANO PLANTA GENERAL RED PROYECTADA	
PROYECTADO	ESCALA 1 : 1.000	NÚMERO 2
	FECHA MARZO - 2019	



ANEJO 3. INFORME INSTALACION ELECTRICA. IBERDROLA



Remite: Apartado de Correos 61269 - 28080 - Madrid



MUELLES Y BALLESTAS HISPANOALEMANAS, S.L
Cno VIEJO DE ONDA, 1-1 esc. 1

12540 VILLARREAL - VILA REAL (CASTELLON)

Referencia: 9037634685

Fecha: 18.04.2019

Asunto: Solicitudes de modificación de Instalaciones de IBERDROLA
Localización: Avda CASTELLO VILLARREAL - VILA REAL - CASTELLON

Muy Sres. nuestros:

En relación con el asunto de referencia, les adjuntamos la siguiente documentación, en la que se indica las condiciones en la que será atendida su solicitud:

- **Propuesta Técnica** en la que se describen las instalaciones y trabajos a realizar para poder atender su solicitud. A la misma se acompañan los siguientes documentos:
 - a) **Planos de la zona**, en los que se indica la infraestructura eléctrica necesaria.
 - b) **Anexo de especificaciones técnico-administrativas**, en el que se detallan las condiciones para la realización de la infraestructura eléctrica.
- **Propuesta económica de las instalaciones y trabajos descritos en la propuesta técnica.**

Para continuar con la tramitación de su solicitud, deberán remitirnos debidamente cumplimentado el ejemplar para la empresa distribuidora del documento de conformidad y aceptación, junto con los anexos necesarios, según la opción de pago escogida.

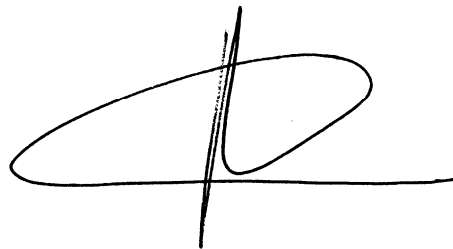
El envío de esta documentación pueden realizarlo de la siguiente manera:

- Por correo ordinario, a la dirección **Apartado Correos 22 FD - 48080 - Bilbao**.
(Esta opción es obligatoria en caso de domiciliar el pago, para recibir el mandato de domiciliación)
- Electrónicamente, a la dirección de e-mail **cpd-docexdis@iberdrola.es** o a través de la aplicación Web GEA (disponible para profesionales autorizados).

El plazo de validez de esta propuesta es de **6 meses**, a partir de la fecha de este escrito. Transcurrido dicho plazo sin haber recibido firmado el ejemplar para la empresa distribuidora, seleccionando una de las dos opciones propuestas y sin que se haya realizado el pago, será necesario realizar una nueva solicitud.

Si desean realizar alguna consulta o aclaración, o modificar las características de su solicitud, pueden ponerse en contacto con nosotros en la dirección de correo electrónico **acometidas@iberdrola.es** o en el teléfono **900171171**.

En la confianza de dar adecuada respuesta a su solicitud, aprovechamos la ocasión para saludarles muy atentamente.



JOSE MIGUEL MARTINEZ
Jefe Distribución Zona Castellón

PROPUESTA DE CONDICIONES TÉCNICO-ECONÓMICAS
MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES

Referencia: 9037634685

Fecha: 18.04.2019

Características de la solicitud

Alcance: Modificación de LINEA MT.

Propuesta técnica con el detalle de los trabajos a realizar

Para la modificación de las instalaciones indicadas, es preciso realizar los siguientes trabajos clasificados en:

Trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación, reforma o modificación de instalaciones de la red de distribución existente en servicio, que, de acuerdo a la normativa vigente, por razones de seguridad, fiabilidad y calidad de suministro, deben ser realizados obligatoriamente por IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U.:

1. Realización de arquetas de empalmes y los empalmes correspondientes, en los puntos de conexión.
2. Desmontaje de las instalaciones de línea aérea que quedan fuera de servicio.

Trabajos a realizar por el solicitante, por cualquier empresa instaladora legalmente autorizada contratada por usted:

1. Centro de seccionamiento con configuración 2L-2P.
2. Centro de seccionamiento con configuración 2L-1P.
3. Línea subterránea MT con cable HEPRZ1 12/20 kV AL 240 según se indica en plano adjunto.

De los trabajos indicados, previo al inicio de los trabajos y de conformidad con la legislación vigente, es preciso que:

- Se ponga a nuestra disposición el importe correspondiente al que ascienden los trabajos a ejecutar por esta empresa distribuidora

CONDICIONES TÉCNICAS:

El solicitante será responsable de las condiciones de seguridad durante el periodo de ejecución de las obras que realice. Se evitará la ejecución de obra alguna que afecte a las instalaciones eléctricas existentes, o a su entorno, y que pudieran variar sus condiciones de seguridad y establecimiento, no solo por razón del servicio esencial que de ellas depende, sino por el grave peligro de accidente que ello significaría. Deberá, por tanto, cumplirse con lo establecido en la Ley 31/1995, el RD 171/2004 y el RD 614/2001 y contactar con la empresa suministradora. Por todo ello, esta empresa distribuidora declina cualquier responsabilidad (daños a personas o cosas, cortes de suministro eléctrico, etc.) que por no atender este requerimiento pudieran producirse.

OBSERVACIONES:

Los expedientes de nuevos suministros que tengan relación con esta petición no serán finalizados hasta la conclusión de este expediente.



**IBERDROLA
DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA**

**PROPUESTA DE CONDICIONES TÉCNICO-ECONÓMICAS
MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES**



Referencia: 9037634685

Fecha: 18.04.2019

OBSERVACIONES TÉCNICAS:

Previo a la conexión de las nuevas instalaciones de extensión, deberán ejecutarse y legalizarse las líneas MT particulares desde el CSI hasta su respectivo CTC.

El CSI de configuración 2L-2P, está diseñado para poder conectar el CTC ROIG CERAMICA SA, y el futuro CTC de MUELLES Y BALLESTAS. Por lo tanto, este deberá de situarse en el límite de ambas parcelas.

Ejemplar para el solicitante



**PROPUESTA DE CONDICIONES TÉCNICO-ECONÓMICAS
MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES**



Referencia: 9037634685

Fecha: 18.04.2019

Para la realización de estos trabajos, deberán cumplirse las Condiciones técnicas y de seguridad reglamentarias, las Especificaciones Técnico Administrativas adjuntas y los Manuales Técnicos de Distribución aprobados por la Administración competente.

Propuesta económica de los trabajos a realizar

	Cantidad	Importe
Modificación de instalaciones		7.525,59 €
Nuevo CT		225,60 €
Nuevo CT		225,60 €
LAMT SAN PASCUAL		1.478,86 €
Desmontaje Apoyos	5,00 UD	
Desmontaje Elementos MP	5,00 UD	
LSMT SAN PASCUAL		5.595,53 €

Trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red de distribución existente	7.525,59€
Base imponible	7.525,59€
IVA 21%	1.580,37€
TOTAL	9.105,96€

Para realizar el abono, puede escoger entre las siguientes opciones (Marcar opción elegida):

- Domiciliar el pago, rellenando y devolviendo firmado, junto con este documento de conformidad el mandato de domiciliación adjunto. Este documento no se podrá considerar válido si no se adjunta el mandato de domiciliación*
- Realizar un ingreso en cualquiera de los números de cuenta que se adjuntan, indicando expresamente en el apartado de motivo del pago o de observaciones 'Solicitud Suministro de expediente ' y remitir junto con este documento el justificante de pago correspondiente. Este documento no se podrá considerar válido si no se adjunta el justificante de pago.*

Este presupuesto está condicionado a la obtención de los permisos y autorizaciones necesarios. Según recoge en los Anexos de Especificaciones Administrativas, los permisos que fueran necesarios para los trabajos de modificación de las instalaciones serán a su cargo.



**IBERDROLA
DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA**

**PROPUESTA DE CONDICIONES TÉCNICO-ECONÓMICAS
MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES**



Referencia: 9037634685

Fecha: 18.04.2019

INFORMACIÓN DE CONTACTO:

**Dirección de correo electrónico: acometidas@iberdrola.es
Teléfono: 900171171**

Números de cuenta en los que realizar los ingresos:

ENTIDAD BANCARIA	IBAN
BANCO SANTANDER, S.A. - BIZKAIA - 1800	ES02 0049 1800 18 2210157474
BANCO BILBAO-VIZCAYA-ARGENTARIA - BIZKAIA - 4647	ES74 0182 4647 94 0010238186
BANKIA - MADRID - 0624	ES40 2038 0624 14 6000079960
KUTXABANK - BIZKAIA - 0461	ES98 2095 0461 11 9102454661
CAJA DE AH. Y PENSIONES DE BARCELONA - BIZKAIA - 0732	ES64 2100 0732 21 0200561870

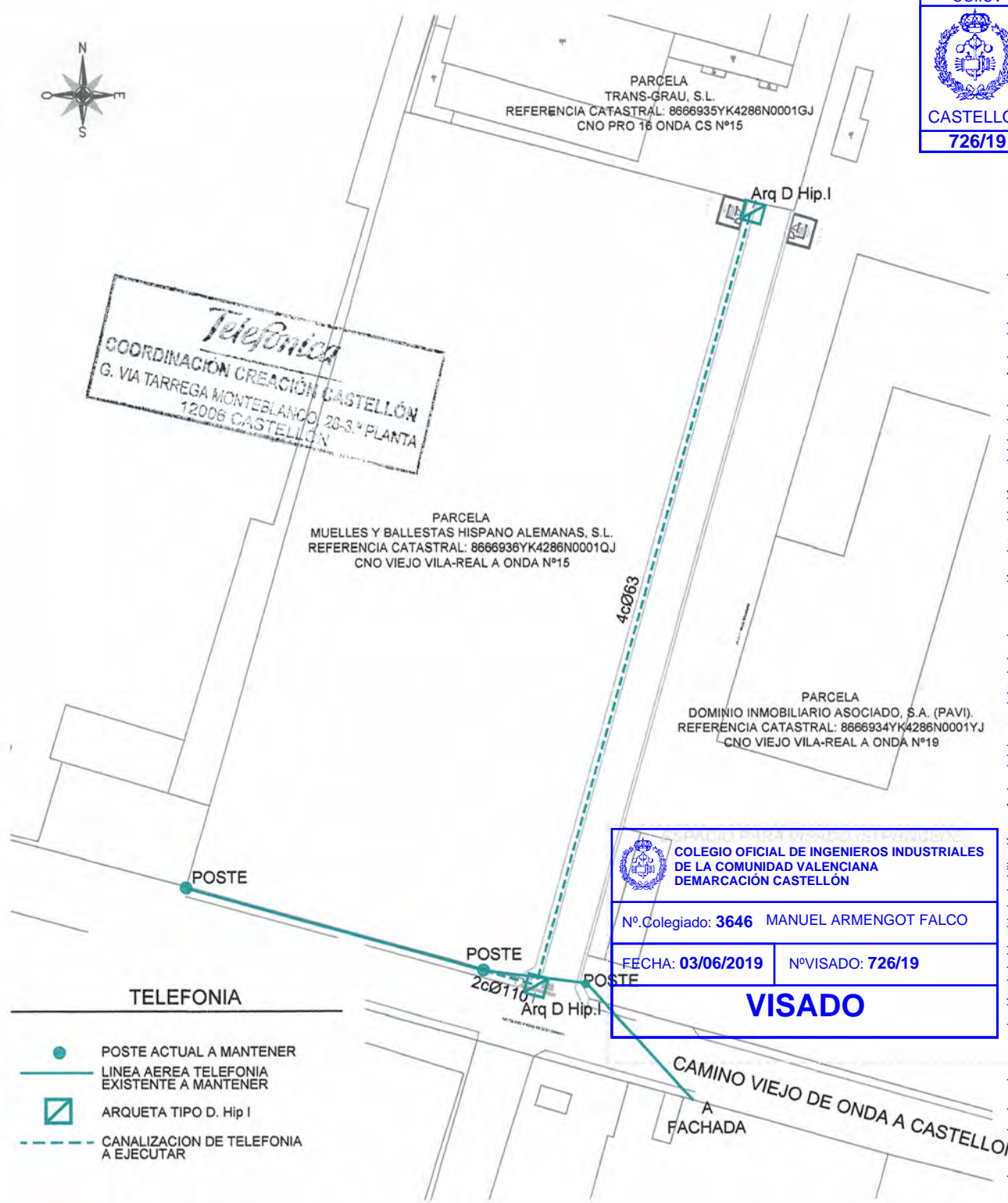
Los datos personales recogidos en su solicitud serán tratados por IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U. con la finalidad de gestionar la misma, siendo las bases legales del tratamiento, el interés legítimo de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U. en su tramitación, su obligación legal de atenderla y, en su caso, la relación contractual que se formalice como consecuencia de ella. El titular de los datos y/o su representante legal tienen derecho a acceder a sus datos personales objeto de tratamiento, así como solicitar la rectificación de los datos inexactos o, en su caso, solicitar su supresión cuando los datos ya no sean necesarios para los fines que fueron recogidos, además de ejercer el derecho de oposición y limitación al tratamiento y de portabilidad de los datos. Podrán ejercer dichos derechos enviando un escrito a la Oficina Puntos Suministros, Apartado de Correos nº 61147, 28080 Madrid, adjuntando copia de su DNI o Pasaporte o mediante correo electrónico al Delegado de Protección de Datos en la dirección electrónica dpo@iberdrola.es. En el caso de que no fueran atendidos sus derechos puede presentar una reclamación ante la Agencia Española de Protección de Datos. Sus datos personales no serán comunicados a ningún tercero ajeno a Iberdrola Distribución, salvo que los mismos le sean requeridos por imperativo legal y serán conservados durante la tramitación de su solicitud, la vigencia de la relación contractual que se formalice, en su caso, como consecuencia de la misma y el plazo necesario para cumplir con las obligaciones legales de custodia de la información. Asimismo, sus datos se podrán mantener debidamente bloqueados durante el tiempo que sea exigido por la normativa aplicable.



ANEJO 4. INFORME TELEFONIA. TELEFONICA



Documento visado electrónicamente con número 726/19. El objeto de este visado es la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo y la corrección e integridad formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de daños derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COIICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.



- POSTE ACTUAL A MANTENER
- LINEA AEREA TELEFONIA EXISTENTE A MANTENER
- ARQUETA TIPO D. Hip I
- - - CANALIZACION DE TELEFONIA A EJECUTAR

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE LA COMUNIDAD VALENCIANA DEMARCACIÓN CASTELLÓN

Nº. Colegiado: 3646 MANUEL ARMENGOT FALCO

FECHA: 03/06/2019 NºVISADO: 726/19

VISADO

INGENIERIA & CONSULTORIA_CS
MANUEL ARMENGOT ASOCIADOS

PROYECTO URBANIZACION VIAL PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17

PLANO Nº:	SITUACION: PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17, VILA-REAL	
TLF	PETICIONARIO: MUELLES Y BALLESTAS HISPANOALEMANAS, S.L.U.	AUTOR PROYECTO:
MODIF.:	FECHA: ABRIL 2019	ESCALA: 1/1000

PLANO: TELEFONICA

MANUEL ARMENGOT FALCÓ
INGENIERO INDUSTRIAL COL. 3.646

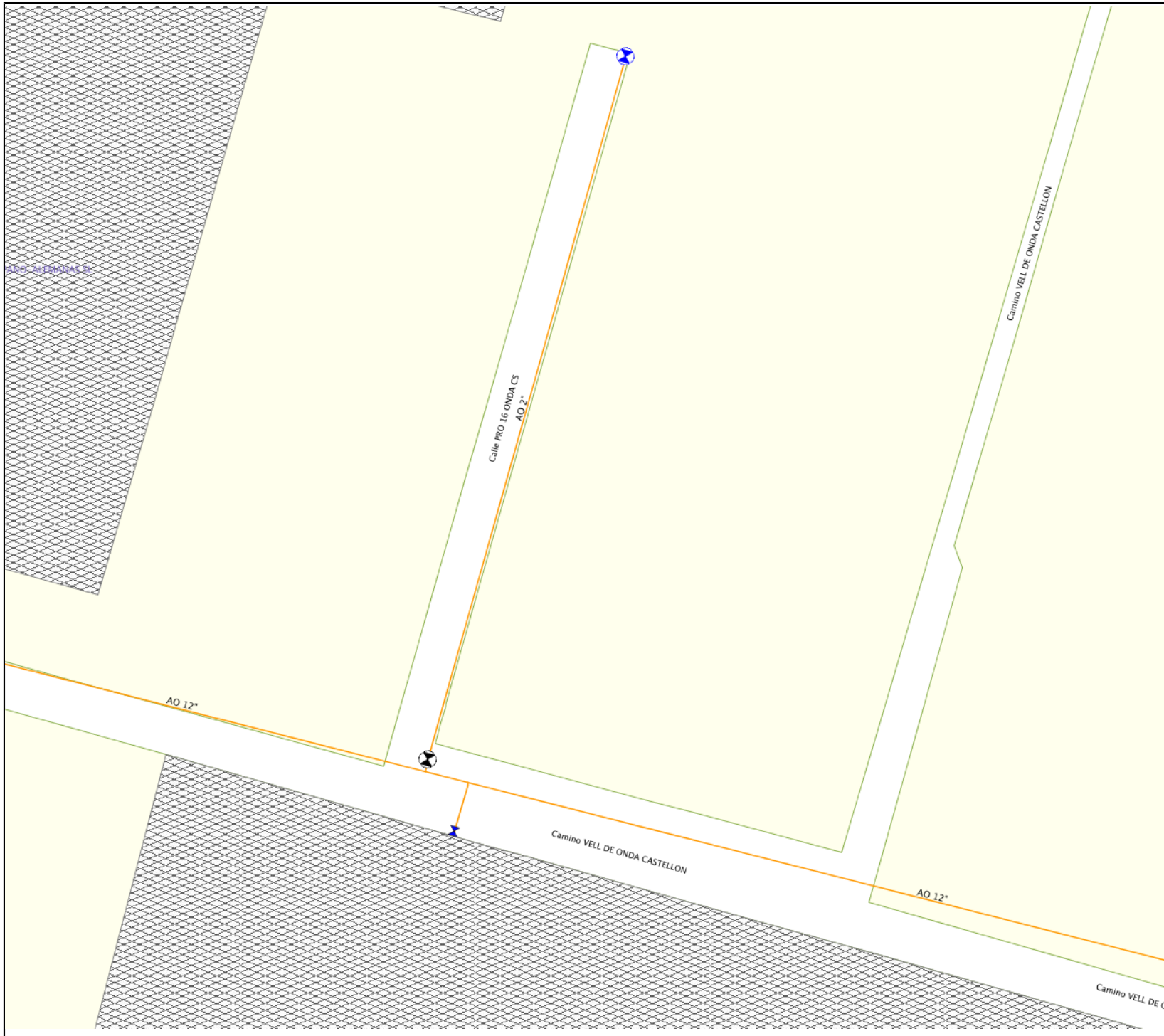
Documento visado electrónicamente con número 726/19. El objeto de este visado es la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo y la corrección e integridad formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de datos derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COIICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que generen relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.



ANEJO 5. GAS. NEDGIA. RED EXISTENTE



Documento visado electrónicamente con número 726/19. El objeto de este visado es la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo y la corrección e integridad formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de daños derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COIICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.



NEDGIA S.A.

CMNO VELL ONDA-CS 17

Formato: A4 H

Escala: 1:1000

Fecha: jueves 23 de mayo de 2019



- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundicion Ductil
- FG - Fundicion Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundicion Precis
- FV - Fibra de Vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

- SS Grupo Regulación
- Enterrado
- En pared
- Recinto Confinado/ SS
- Recinto Confinado / Enterrado
- Recinto Confinado / En pared
- Obra canalización

VISADO
COIICV

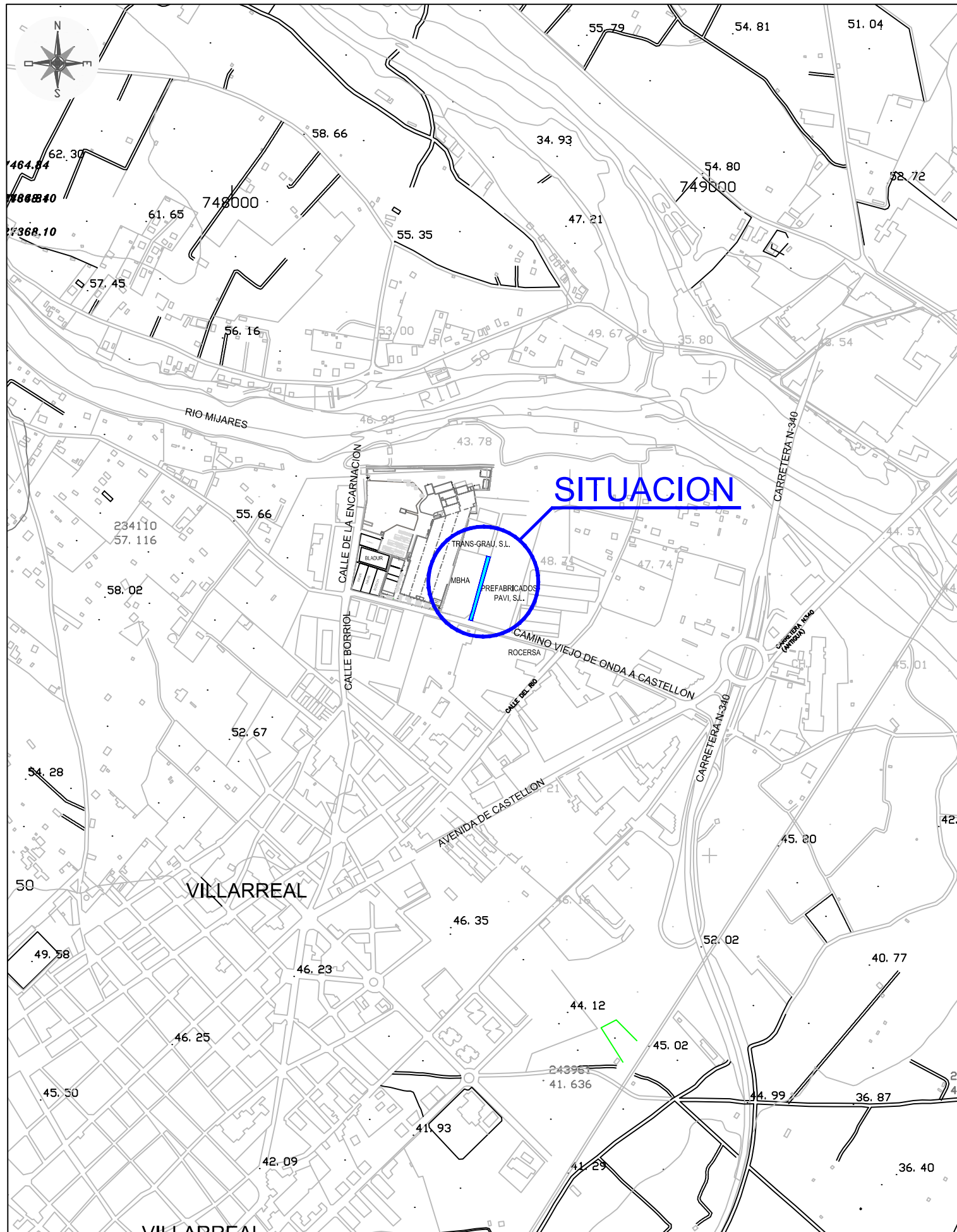
CASTELLÓN
726/19
03/05/2019

El autor de este trabajo es la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo y la corrección e integridad formal del trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo. El COIICV responderá subsidiariamente de los daños que se han visado en este trabajo. Los elementos que se han visado en este trabajo.



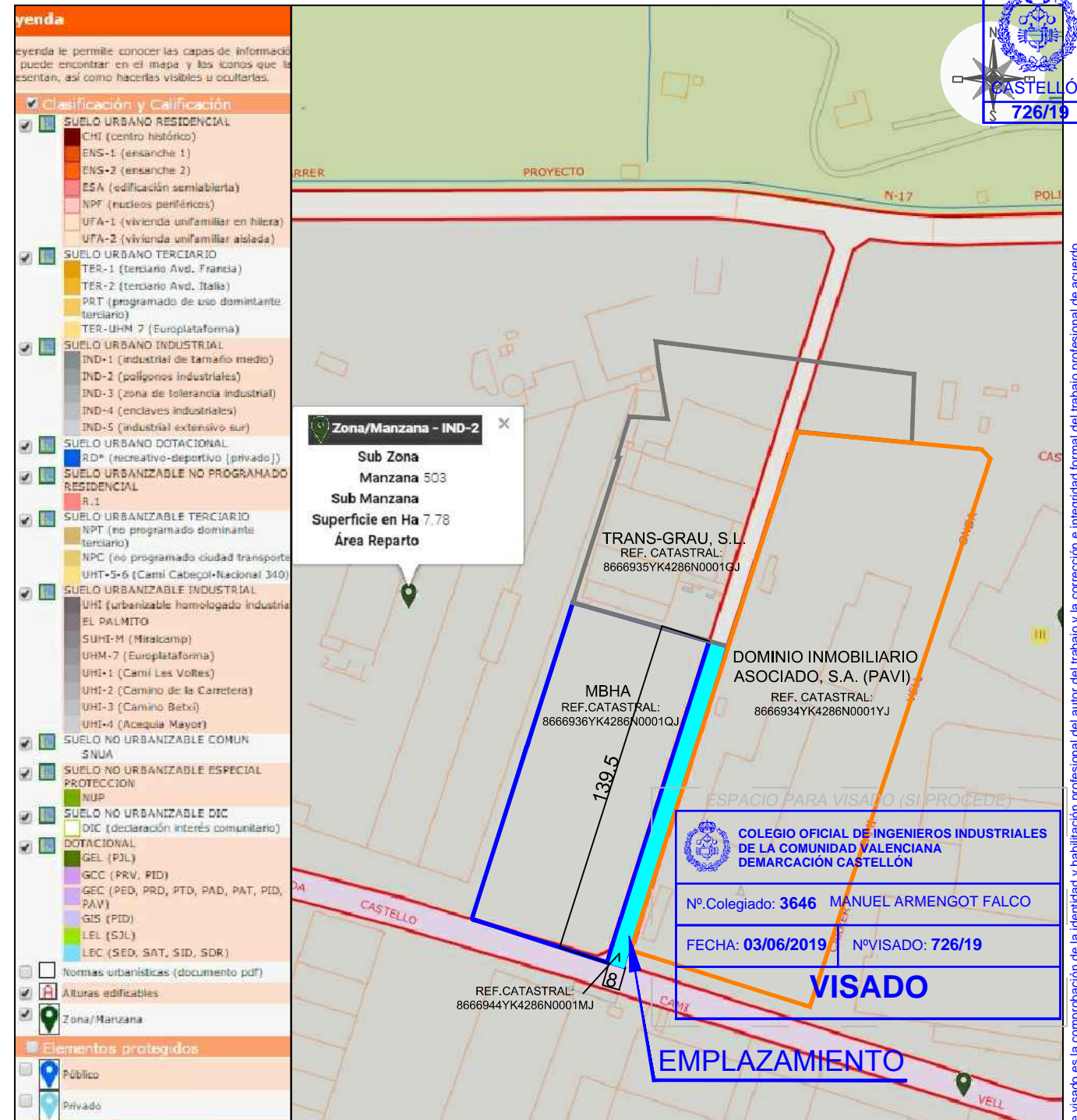
PLANOS





SITUACION

E: 1/10.000



EMPLAZAMIENTO S/ SIT.

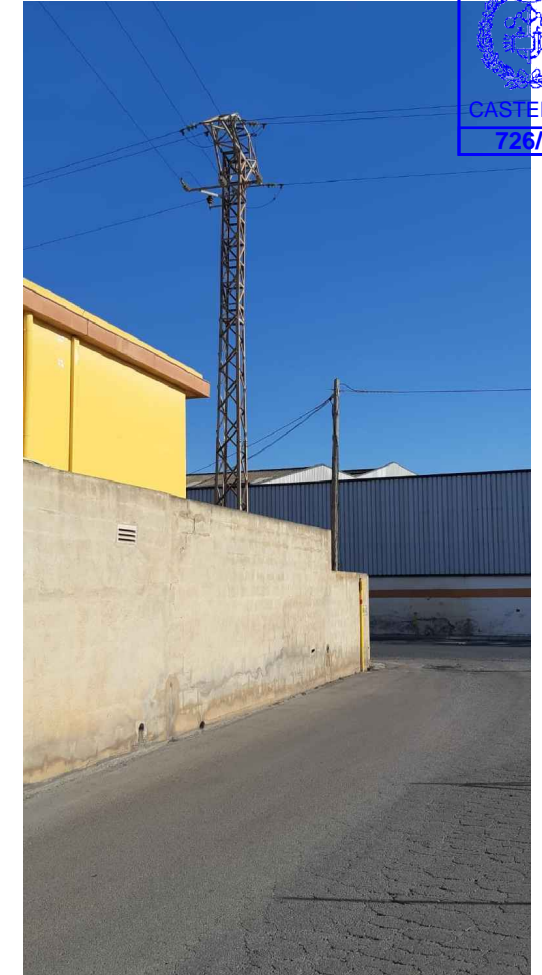
E: 1/2.500

INGENIERIA & CONSULTORIA_CS
MANUEL ARMENGOT ASOCIADOS

PROYECTO URBANIZACION VIAL PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17

PLANO Nº:	SITUACION: PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17, VILA-REAL	
01	PETICIONARIO: MUELLES Y BALLESTAS HISPANOALEMANAS, S.L.U.	AUTOR PROYECTO:
MODIF.:	FECHA: MAYO 2019	ESCALA: 1/10.000 - 1/2.500
PLANO: SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO		
PZA. JUEZ BORRULL, 5 ENTLO. 5, CASTELLON - TEL. 964 246 712 / MOV. 653 949 286 - MAIL: INCOCAS@INCOCAS.COM		MANUEL ARMENGOT FALCÓ INGENIERO INDUSTRIAL COL. 3.646

Documento visado electrónicamente con número 726/19. El cobro de este visado, así como la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo y la corrección e integridad formal del trabajo profesional, se acuerda a la normativa aplicable al trabajo. En caso de daños derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.



VISADO
COICV
03/06/2019
CASTELLÓN
726/19

ESPACIO PARA VISADO (SI PROCEDE)

 COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE LA COMUNIDAD VALENCIANA DEMARCACION CASTELLÓN

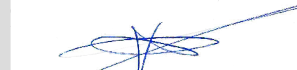
Nº.Colegiado: 3646 MANUEL ARMENGOT FALCO

FECHA: 03/06/2019 NºVISADO: 726/19

VISADO

INGENIERIA & CONSULTORIA_CS
MANUEL ARMENGOT ASOCIADOS

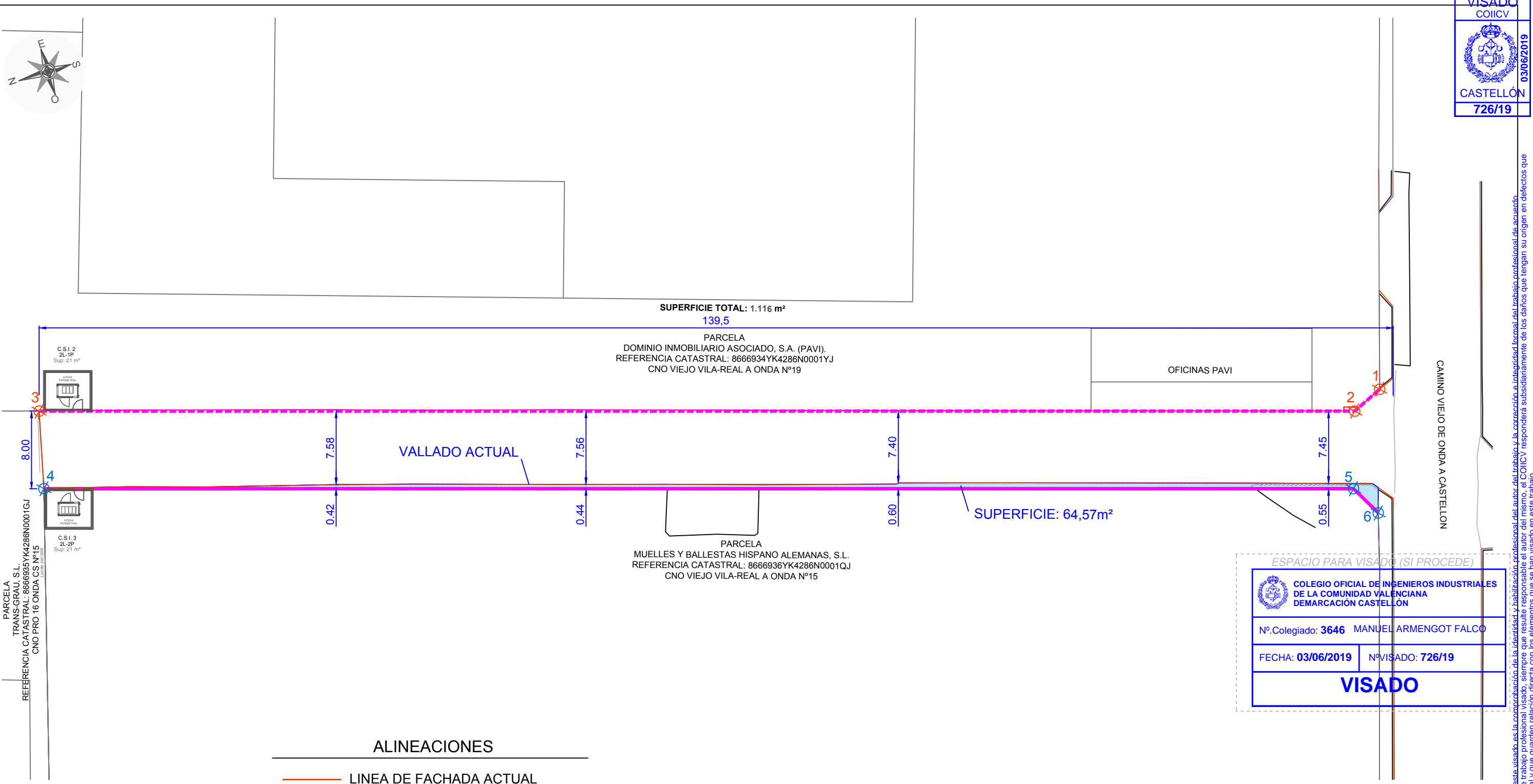
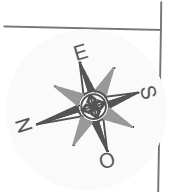
PROYECTO URBANIZACION VIAL PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17

PLANO Nº: 02	SITUACION: PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17, VILA-REAL	AUTOR PROYECTO:
MODIF.:	PETICIONARIO: MUELLES Y BALLESTAS HISPANOALEMANAS, S.L.U.	
FECHA: MAYO 2019	ESCALA: S/E	

PLANO: ESTADO ACTUAL. REPORTAJE FOTOGRAFICO

MANUEL ARMENGOT FALCÓ
INGENIERO INDUSTRIAL COL. 3.646

Documento visado electrónicamente con número 726/19. El cobro de este visado es la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo y la corrección e integridad formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de daños derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.



PARCELA TRANS-GRAU, S.L. REFERENCIA CATASTRAL: 8666935YK4286N0001GJ CNO PRO 16 ONDA CS Nº15

C.S.I. 2 2L-1P Sup: 21 m²

C.S.I. 3 2L-2P Sup: 21 m²

ALINEACIONES

- LINEA DE FACHADA ACTUAL
- ALINEACIÓN OFICIAL
- ALINEACIÓN OFICIAL COINCIDENTE CON CARA EXTERIOR DEL VALLADO EXISTENTE
- PUNTOS NO EXISTENTES
- PUNTOS EXISTENTES

SUPERFICIES

SUP. PARCELA MBHA S/TOPOGRAFIA:	8.307,09 m ²
SUP. AFECTADA MBHA POR VIAL:	64,57m ²
SUP. RESTO PARCELA MBHA:	8.242,52m ²

INGENIERIA & CONSULTORIA_CS
MANUEL ARMENGOT ASOCIADOS

PROYECTO URBANIZACION VIAL PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17

PLANO Nº:	SITUACION: PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17, VILA-REAL	
03	PETICIONARIO: MUELLES Y BALLESTAS HISPANOALEMANAS, S.L.U.	AUTOR PROYECTO:
MODIF.:	FECHA: MAYO 2019	ESCALA: 1/400

PLANO: ESTADO ACTUAL. ALINEACIONES

MANUEL ARMENGOT FALCÓ
INGENIERO INDUSTRIAL COL. 3.646

Documento visado electrónicamente con número 726/19. El objeto de este visado es la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo y la corrección e integración formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de daños derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COIICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.



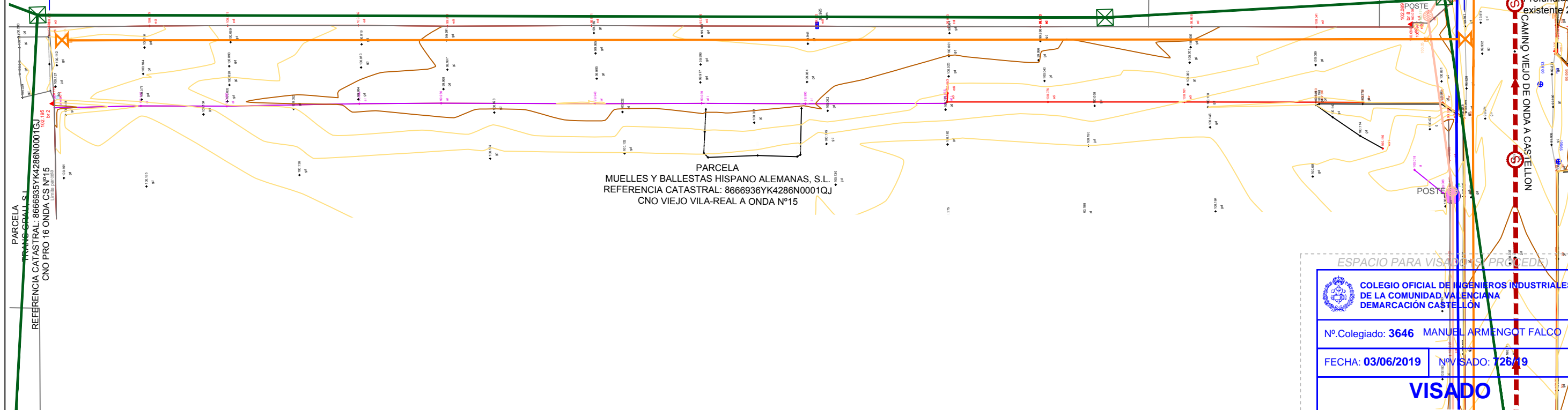
SUPERFICIE TOTAL: 1.116 m²
139,5

PARCELA
DOMINIO INMOBILIARIO ASOCIADO, S.A. (PAVI).
REFERENCIA CATASTRAL: 8666934YK4286N0001YJ
CNO VIEJO VILA-REAL A ONDA N°19

OFICINAS PAVI

PARCELA
MUELLES Y BALLESTAS HISPANO ALEMANAS, S.L.
REFERENCIA CATASTRAL: 8666936YK4286N0001QJ
CNO VIEJO VILA-REAL A ONDA N°15

Profundidad existente
CAMINO VIEJO DE ONDA A CASTELLON



PARCELA
MUELLES Y BALLESTAS HISPANO ALEMANAS, S.L.
REFERENCIA CATASTRAL: 8666936YK4286N0001QJ
CNO PRO 16 ONDA CS N°15

ESPACIO PARA VISADO (S. PROCEDE)

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE LA COMUNIDAD VALENCIANA DEMARCACION CASTELLON

Nº. Colegiado: 3646 MANUEL ARMENGOT FALCO

FECHA: 03/06/2019 N° VISADO: 726/19

VISADO

LEYENDA

- LAMT EXISTENTE
- TORRE ELECTRICA EXSITENTE
- RED DE GAS EXISTENTE AO 2"
- VALVULA GAS EXISTENTE
- CANALIZACION ENTERRADA AGUAS PLUVIALES Y SANEAMIENTO EXISTENTE HORMIGON Ø 600 MM.
- POZO REGISTRO PLUVIALES Y SANEAMIENTO CON TRAPA CIRCULAR EXISTENTE.
- RED AGUA POTABLE EXISTENTE Ø150 Fc
- LINEA AEREA TELEFONIA EXISTENTE
- POSTE TELEFONIA EXISTENTE

INGENIERIA & CONSULTORIA_CS
MANUEL ARMENGOT ASOCIADOS

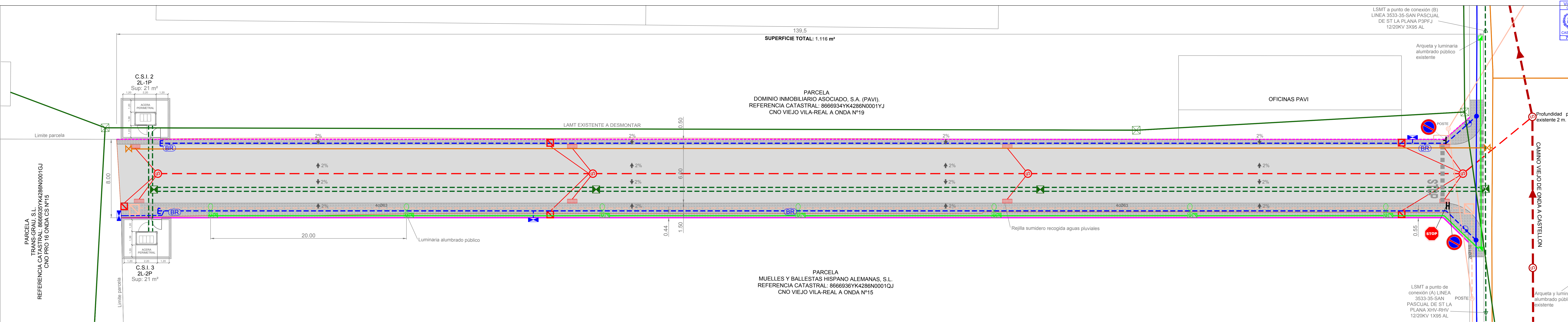
PROYECTO URBANIZACION VIAL PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17

PLANO N°:	SITUACION: PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17, VILA-REAL	
04	PETICIONARIO: MUELLES Y BALLESTAS HISPANOALEMANAS, S.L.U.	AUTOR PROYECTO:
MODIF.:	FECHA: MAYO 2019	ESCALA: 1/400

PLANO: ESTADO ACTUAL. LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

MANUEL ARMENGOT FALCÓ
INGENIERO INDUSTRIAL COL. 3.646

Documento visado electrónicamente con número 726/19. El autor de este visado es la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo y la corrección e integridad formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de daños derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COIICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.



PARCELA
DOMINIO INMOBILIARIO ASOCIADO, S.A. (PAVI).
REFERENCIA CATASTRAL: 8666934YK4286N0001YJ
CNO VIEJO VILA-REAL A ONDA N°19

PARCELA
MUELLES Y BALLESTAS HISPANO ALEMANAS, S.L.
REFERENCIA CATASTRAL: 8666936YK4286N0001QJ
CNO VIEJO VILA-REAL A ONDA N°15

ALUMBRADO / MEDIA TENSION

- ARQUETA REGISTRO Y LUMINARIA ALUMBRADO PUBLICO CONEXION RED EXISTENTE
- ARQUETA REGISTRO ALUMBRADO PUBLICO
- LINEA DE ALUMBRADO TUBO PVC Ø110mm 4x6 mm2 Cu 1x16 mm2 Cu
- LUMINARIA COMPUESTA POR COLUMNA DE 8 M DE ALTURA. LAMPARA LED 90W.
- LAMT EXISTENTE A DESMONTAR
- TORRE ELECTRICA A DESMONTAR
- LSMT ENTUBADA CON CABLE HEPRZ1 12/20 KV AL 240
- ARQUETA M.T. PREFABRICADA Ø1m CON MARCO M3 Y TRAPA T3 BAJO CALZADA

SANEAMIENTO

- ACOMETIDA CON ARQUETA 40X40 CM PLUVIALES Y SANEAMIENTO PARCELA
- COLECTOR PLUVIALES Y SANEAMIENTO DE PVC CORRUGADO Ø 400 MM
- POZO REGISTRO PLUVIALES Y SANEAMIENTO CON TRAPA CIRCULAR DE DIÁMETRO 65 CM, MARCA GEO DE 60KGS O SIMILAR DE GRUPO 4.
- REJILLA SUMIDERO PREFABRICADA DE HIERRO FUNDIDO DE 35X70 CM.
- CONEXION DE REJILLA SUMIDERO Y ACOMETIDA A POZO DE REGISTRO PE Ø250MM
- CANALIZACION ENTERRADA AGUAS PLUVIALES Y SANEAMIENTO EXISTENTE HORMIGON Ø 600 MM.
- POZO REGISTRO PLUVIALES Y SANEAMIENTO CON TRAPA CIRCULAR EXISTENTE.

AGUA

- RED EXISTENTE Ø150 Fc
- CONEXION A RED EXISTENTE
- CANALIZACION PROYECTADA AGUA POTABLE Ø 90 PEAD
- HORNACINA AGUA POTABLE
- VALVULA Ø80
- BOCA DE RIEGO
- TAPON

GAS

- VALVULA GAS EXISTENTE
- RED DE GAS EXISTENTE AO 2"

TELEFONIA

- POSTE ACTUAL A MANTENER LINEA AEREA TELEFONIA EXISTENTE A MANTENER
- ARQUETA TIPO D. Hip 1
- CANALIZACION DE TELEFONIA A EJECUTAR

PAVIMENTOS

- LINEA DE FACHADA ACTUAL
- ALINEACIÓN OFICIAL
- ALINEACIÓN OFICIAL COINCIDENTE CON CARA EXTERIOR DEL VALLADO EXISTENTE
- PAVIMENTO ACERA HORMIGON
- PAVIMENTO CALZADA ASFALTO

ESPACIO PARA VISADO (SI PROCEDIERE)

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE LA COMUNIDAD VALENCIANA DEMARCACION CASTELLÓN

Nº Colegiado: 3646 MANUEL ARMENGOT FALCO

FECHA: 03/06/2019 N°VISADO: 726/19

VISADO

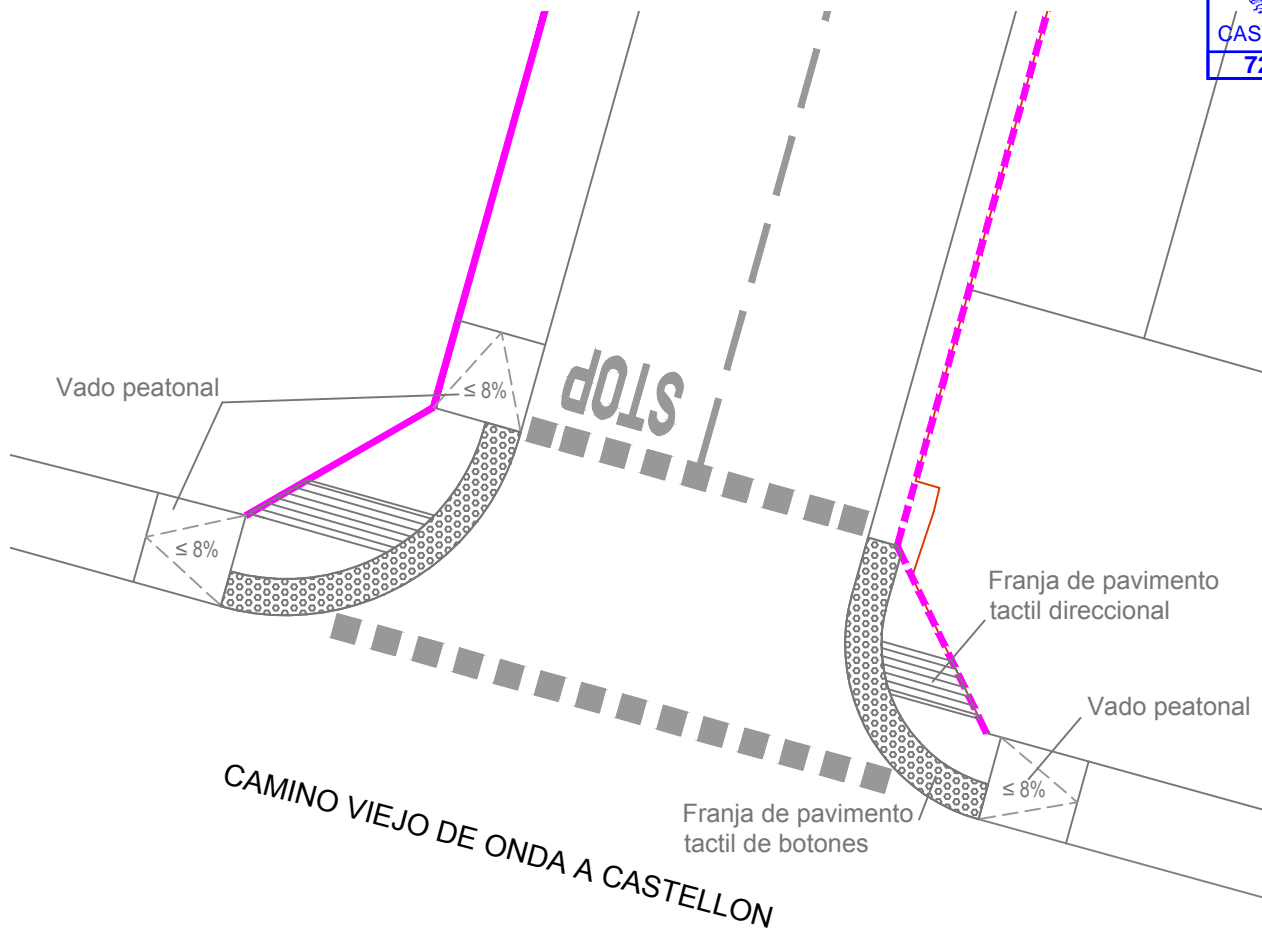
INGENIERIA & CONSULTORIA_CS

PROYECTO URBANIZACION VIAL PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17

PLANO Nº:	SITUACION: PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17, VILA-REAL	
05	PETICIONARIO: MUELLES Y BALLESTAS HISPANOALEMANAS, S.L.U.	AUTOR PROYECTO:
MODIF.:	FECHA: MAYO 2019	ESCALA: 1/125

PLANO: ESTADO PROYECTADO. DISTRIBUCION EN PLANTA

PZA. JUEZ BORRULL, 5 ENTLO. 5. CASTELLÓN - TEL. 964 246 712 / MOV. 653 949 286 - MAIL: INCOCAS@INCOCAS.COM



ESPACIO PARA VISADO (SI PROCEDE)

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE LA COMUNIDAD VALENCIANA DEMARCACION CASTELLÓN

Nº Colegiado: **3646** MANUEL ARMENGOT FALCO

FECHA: **03/06/2019** Nº VISADO: **726/19**

VISADO

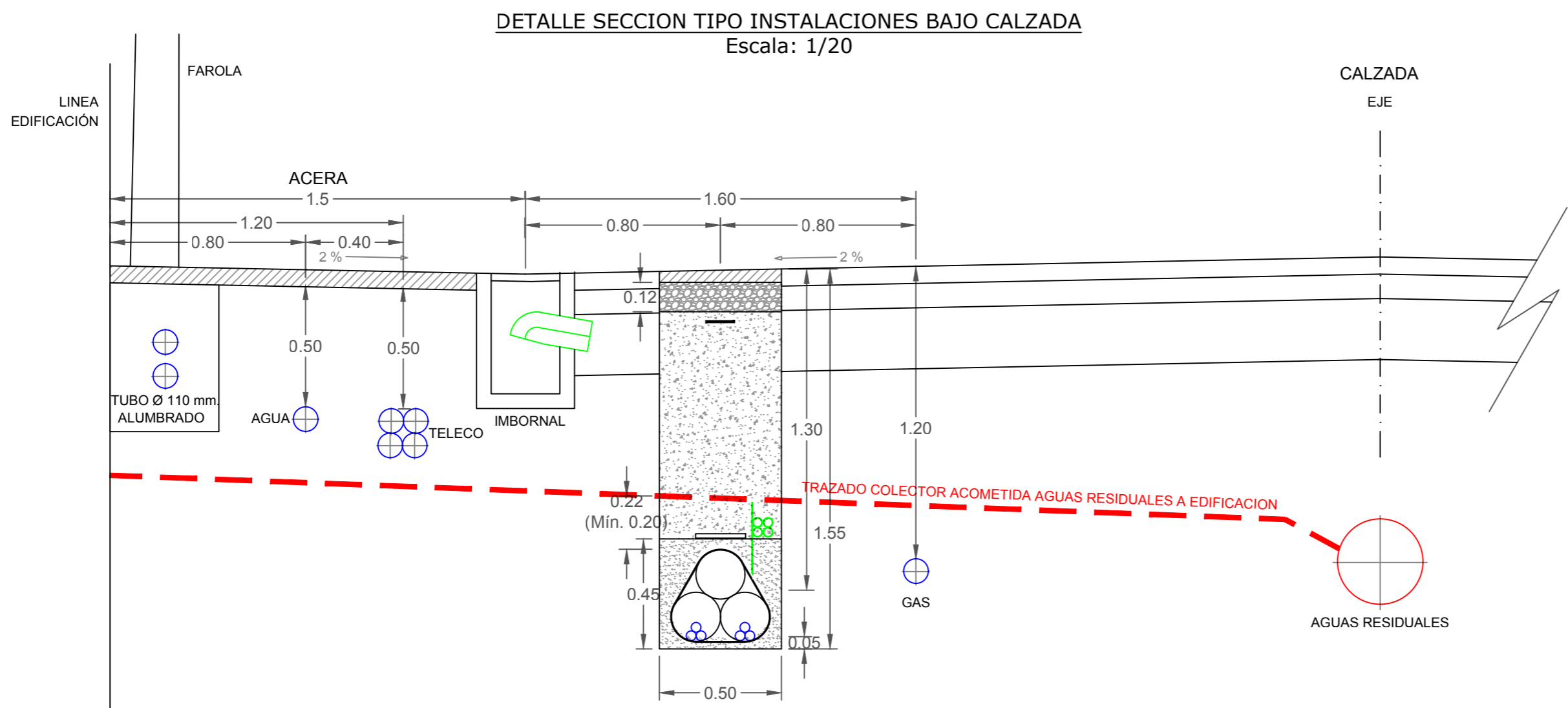
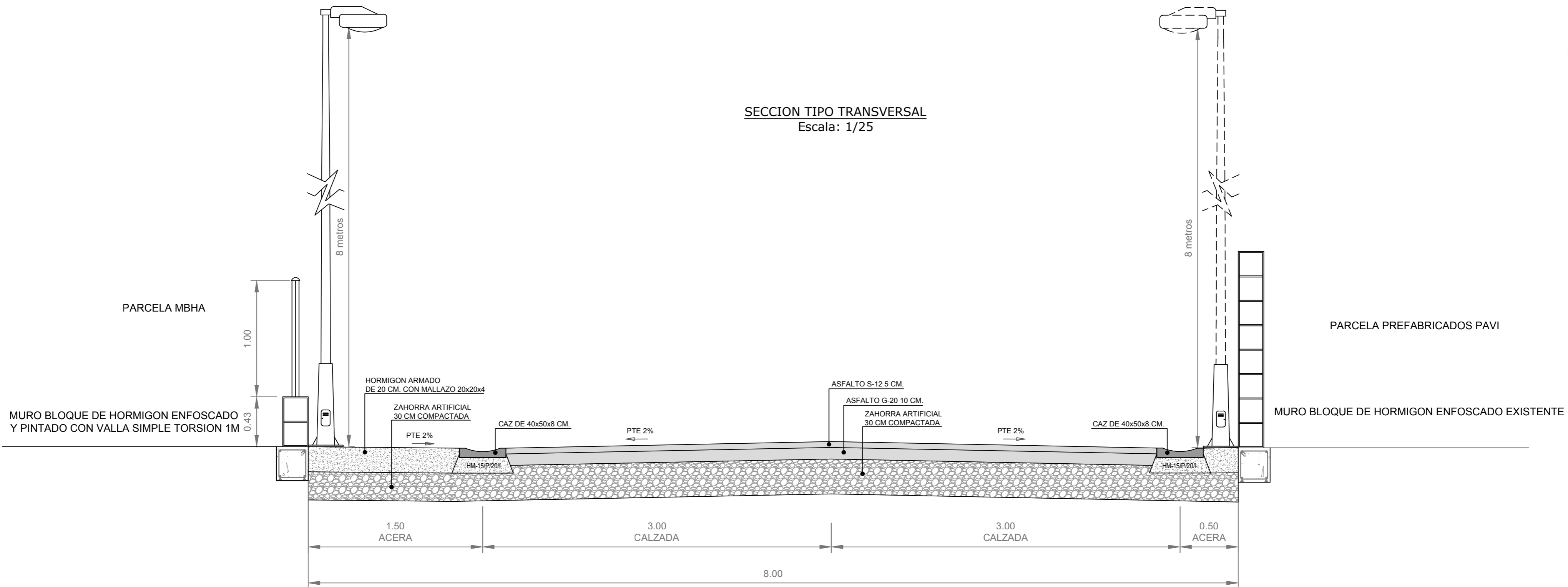
PROYECTO URBANIZACION VIAL PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17

PLANO Nº: 06	SITUACION: PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17, VILA-REAL	
MODIF.:	PETICIONARIO: MUELLES Y BALLESTAS HISPANOALEMANAS, S.L.U.	AUTOR PROYECTO:
	FECHA: MAYO 2019	ESCALA: 1/125

PLANO: ESTADO PROYECTADO. DETALLE RAMPAS ACCESIBILIDAD

MANUEL ARMENGOT FALCÓ
INGENIERO INDUSTRIAL COL. 3.646

Documento visado electrónicamente con número 726/19. El objeto de este visado es la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo y la corrección e integridad formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de datos derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COIICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.



ESPACIO PARA VISADO (SI PROCÉDE)

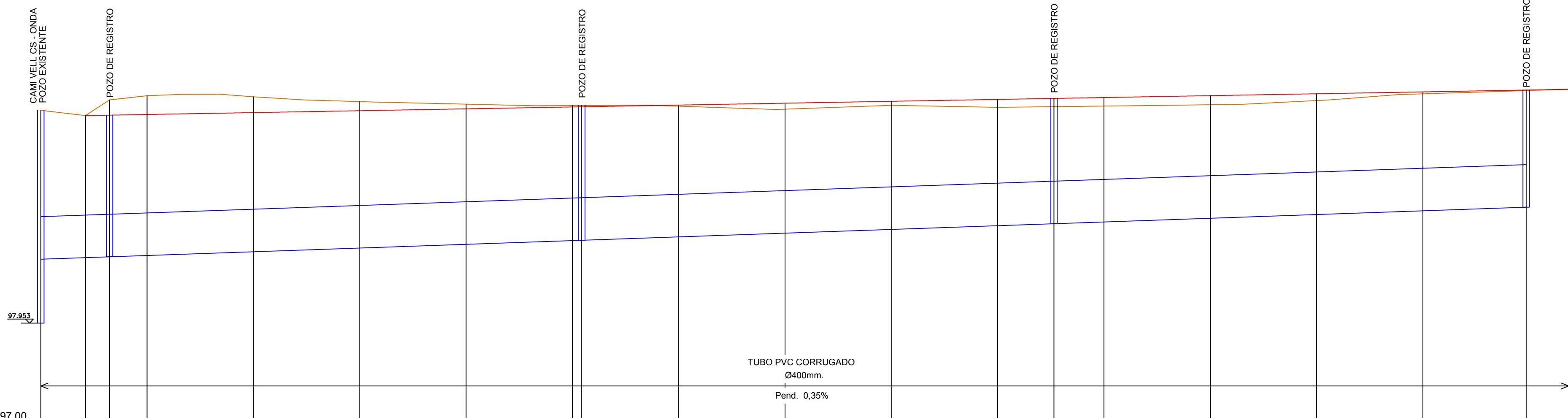
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES
 DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
 DEMARCACION CASTELLÓN
 Nº Colegiado: 3646 MANUEL ARMENGOT FALCO
 FECHA: 03/06/2019 Nº VISADO: 726/19
VISADO

INGENIERIA & CONSULTORIA CS
MANUEL ARMENGOT ASOCIADOS

PROYECTO URBANIZACION VIAL PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17

PLANO Nº:	SITUACION: PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17, VILA-REAL		
07	PETICIONARIO: MUELLES Y BALLESTAS HISPANOALEMANAS, S.L.U.		AUTOR PROYECTO:
MODIF.:	FECHA: MAYO 2019	ESCALA: VER PLANO	
PLANO: ESTADO PROYECTADO. SECCIÓN TIPO TRANSVERSAL			
PZA: JUEZ BORRULL, 5 ENTLO. 5, CASTELLON - TEL. 964 246 712 / MOV. 653 949 286 - MAIL: INCOCAS@INCOCAS.COM			 MANUEL ARMENGOT FALCÓ INGENIERO INDUSTRIAL COL. 3.646

Documento usado electrónicamente con Dujman, 7/26/19. El objeto de este visado es la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo y la corrección e integridad formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de datos derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran podido ser prevenidos por miembros de este Colegio Profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.



PENDIENTE VIAL		0,178 %	0,178 %	0,178 %	0,178 %	0,178 %	0,178 %	0,178 %	0,178 %	0,178 %	0,178 %	0,178 %	0,178 %	0,178 %	0,178 %	0,178 %	0,178 %		
COTA DIFERENCIA	0,000	0,000	-0,141	-0,179	-0,151	-0,085	-0,045	-0,013	-0,012	0,010	0,056	0,040	0,070	0,077	0,081	0,084	0,064	0,000	
COTAS DE TERRENO	99,953	99,903	99,907	99,913	99,931	99,949	99,966	99,984	99,986	99,992	100,019	100,037	100,055	100,064	100,073	100,090	100,108	100,126	100,143
RASANTE DE VIAL	99,953	99,903	99,907	99,913	99,931	99,949	99,966	99,984	99,986	99,992	100,019	100,037	100,055	100,064	100,073	100,090	100,108	100,126	100,143
LINEA DE AGUA	98,553	98,568	98,576	98,588	98,623	98,658	98,693	98,728	98,751	98,763	98,798	98,833	98,868	98,887	98,903	98,938	98,973	99,008	99,043
DISTANCIA PARCIAL	0,00	4,21	2,26	3,53	10,00	10,00	10,00	10,00	0,88	9,12	10,00	10,00	10,00	5,30	4,70	10,00	10,00	10,00	9,72
DISTANCIA A ORIGEN	0,00	4,21	6,47	10,00	20,00	30,00	40,00	50,00	50,88	60,00	70,00	80,00	90,00	95,30	100,00	110,00	120,00	130,00	139,72

ESPACIO PARA VISADO (SI PROCEDE)

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE LA COMUNIDAD VALENCIANA DEMARCACION CASTELLÓN

Nº Colegiado: 3646 MANUEL ARMENGOT FALCÓ

FECHA: 03/06/2019 N° VISADO: 726/19

VISADO

INGENIERIA & CONSULTORIA_CS
MANUEL ARMENGOT ASOCIADOS

PROYECTO URBANIZACION VIAL PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17

PLANO Nº: **08** SITUACION: PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17, VILA-REAL

MODIF.: PETICIONARIO: MUELLES Y BALLESTAS HISPANOALEMANAS, S.L.U. AUTOR PROYECTO:

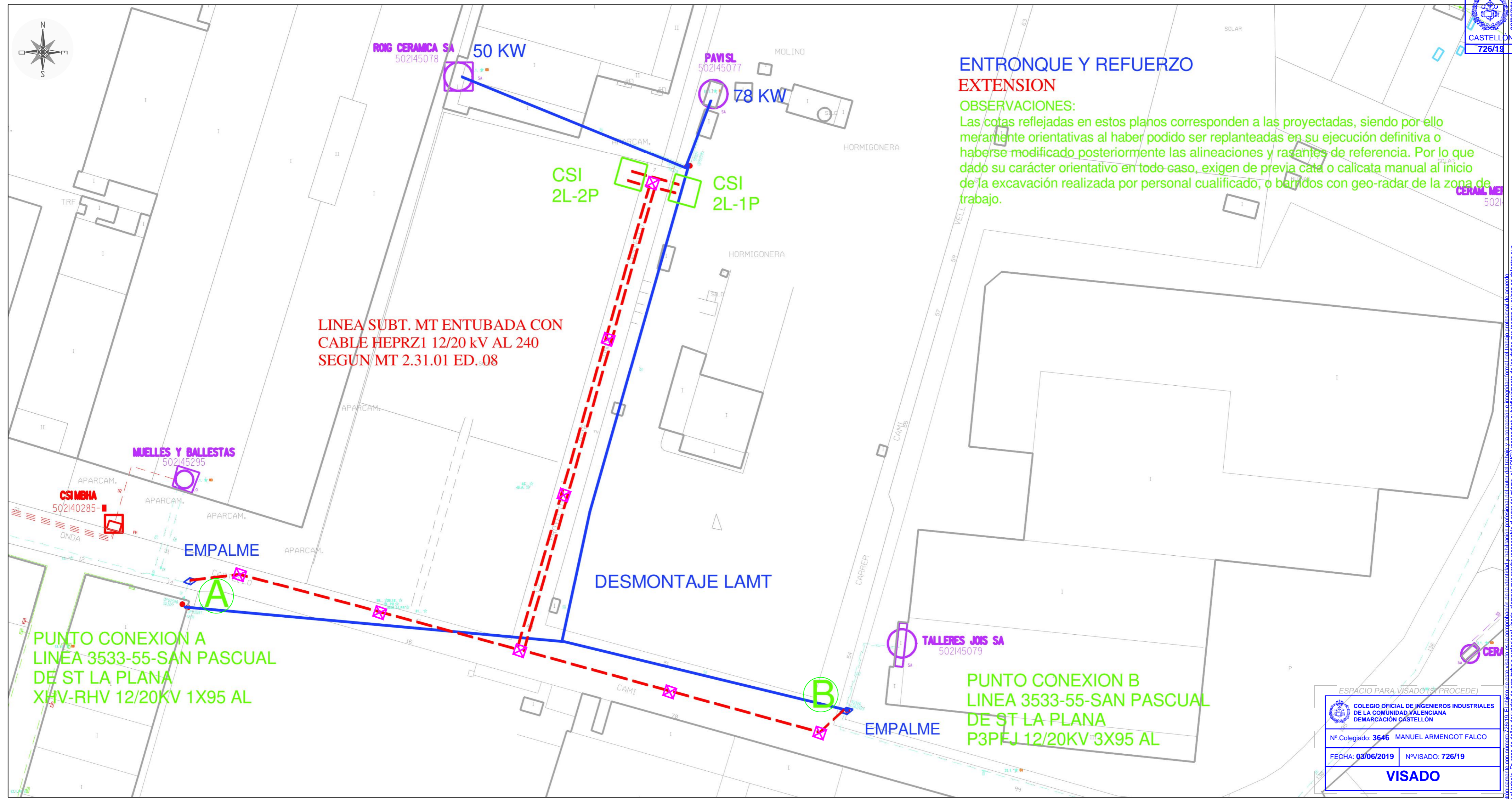
FECHA: MAYO 2019 ESCALA: h:1/300 - v:1/30

PLANO: ESTADO PROYECTADO. PERFIL LONGITUDINAL

MANUEL ARMENGOT FALCÓ
INGENIERO INDUSTRIAL COL. 3.646

PZA. JUEZ BORRULL, 5 ENTLO. 5, CASTELLON - TEL. 964 246 712 / MOV. 653 949 286 - MAIL: INCOCAS@INCOCAS.COM WWW.INCOCAS.COM

Documento visado electrónicamente con número 726/19. El objeto de este visado es la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo y la corrección e integridad formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de cambios derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COIICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.



ENTRONQUE Y REFUERZO EXTENSION

OBSERVACIONES:
Las cotas reflejadas en estos planos corresponden a las proyectadas, siendo por ello meramente orientativas al haber podido ser replanteadas en su ejecución definitiva o haberse modificado posteriormente las alineaciones y rasantes de referencia. Por lo que dado su carácter orientativo en todo caso, exigen de previa cata o calicata manual al inicio de la excavación realizada por personal cualificado, o barridos con geo-radar de la zona de trabajo.

LINEA SUBT. MT ENTUBADA CON CABLE HEPRZ1 12/20 kV AL 240 SEGUN MT 2.31.01 ED. 08

DES MONTAJE LAMT

PUNTO CONEXION A LINEA 3533-55-SAN PASCUAL DE ST LA PLANA XHV-RHV 12/20KV 1X95 AL

PUNTO CONEXION B LINEA 3533-55-SAN PASCUAL DE ST LA PLANA P3PEJ 12/20KV 3X95 AL

ESPAÑO PARA VISADO (SI PROCEDE)

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE LA COMUNIDAD VALENCIANA DEMARCACION CASTELLÓN

Nº Colegiado: 3646 MANUEL ARMENGOT FALCO

FECHA: 03/06/2019 Nº VISADO: 726/19

VISADO

LEYENDA

- NUEVO C.S.I.
- ARQUETA M.T. PREFABRICADA Ø1m CON MARCO M3 Y TRAPA T3 BAJO CALZADA
- TRAZADO NUEVA L.S.M.T.
- X PUNTOS DE CONEXION

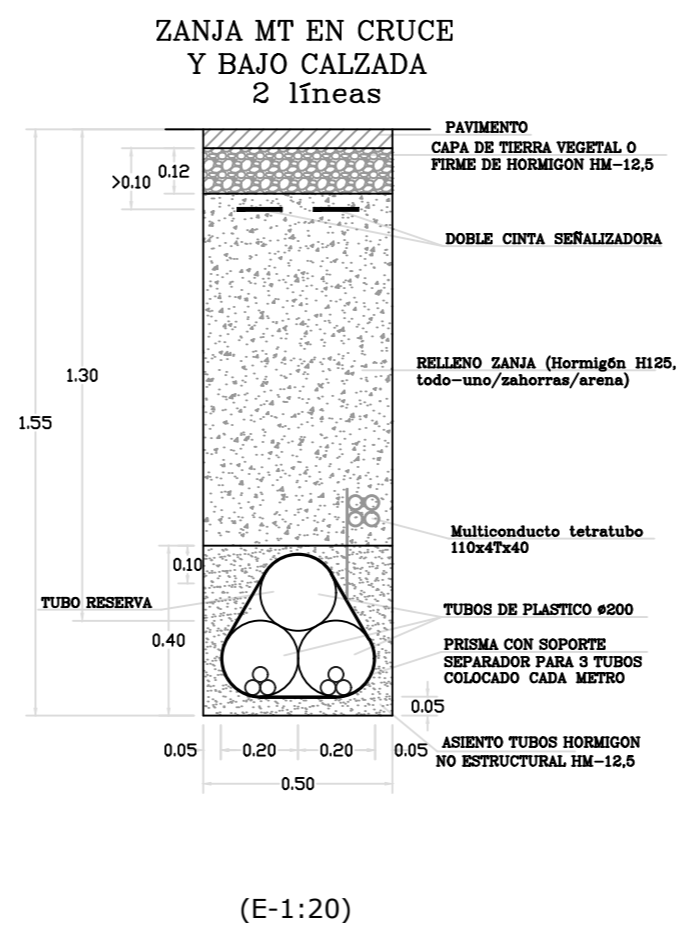
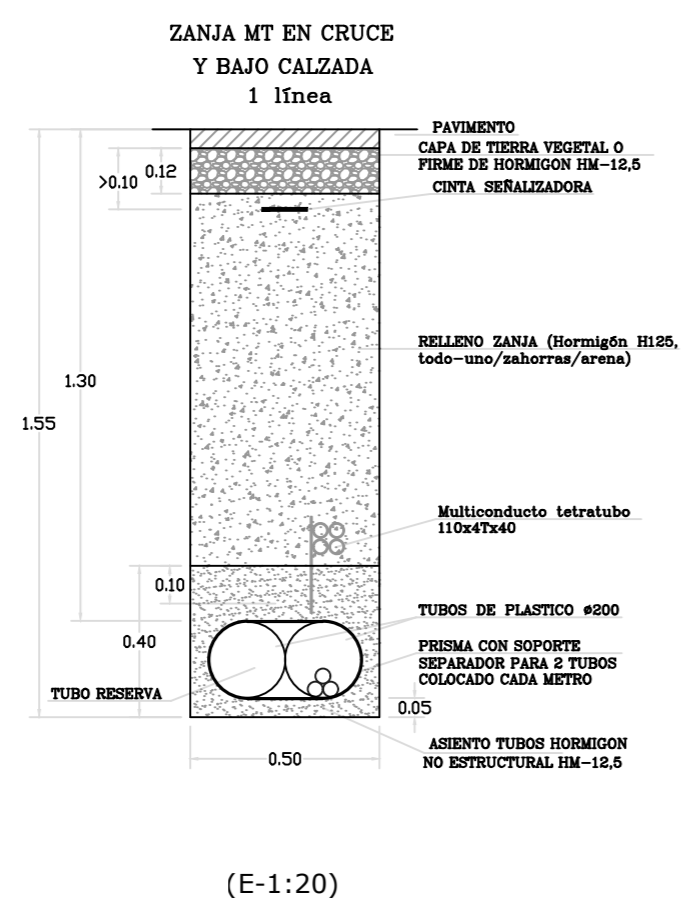
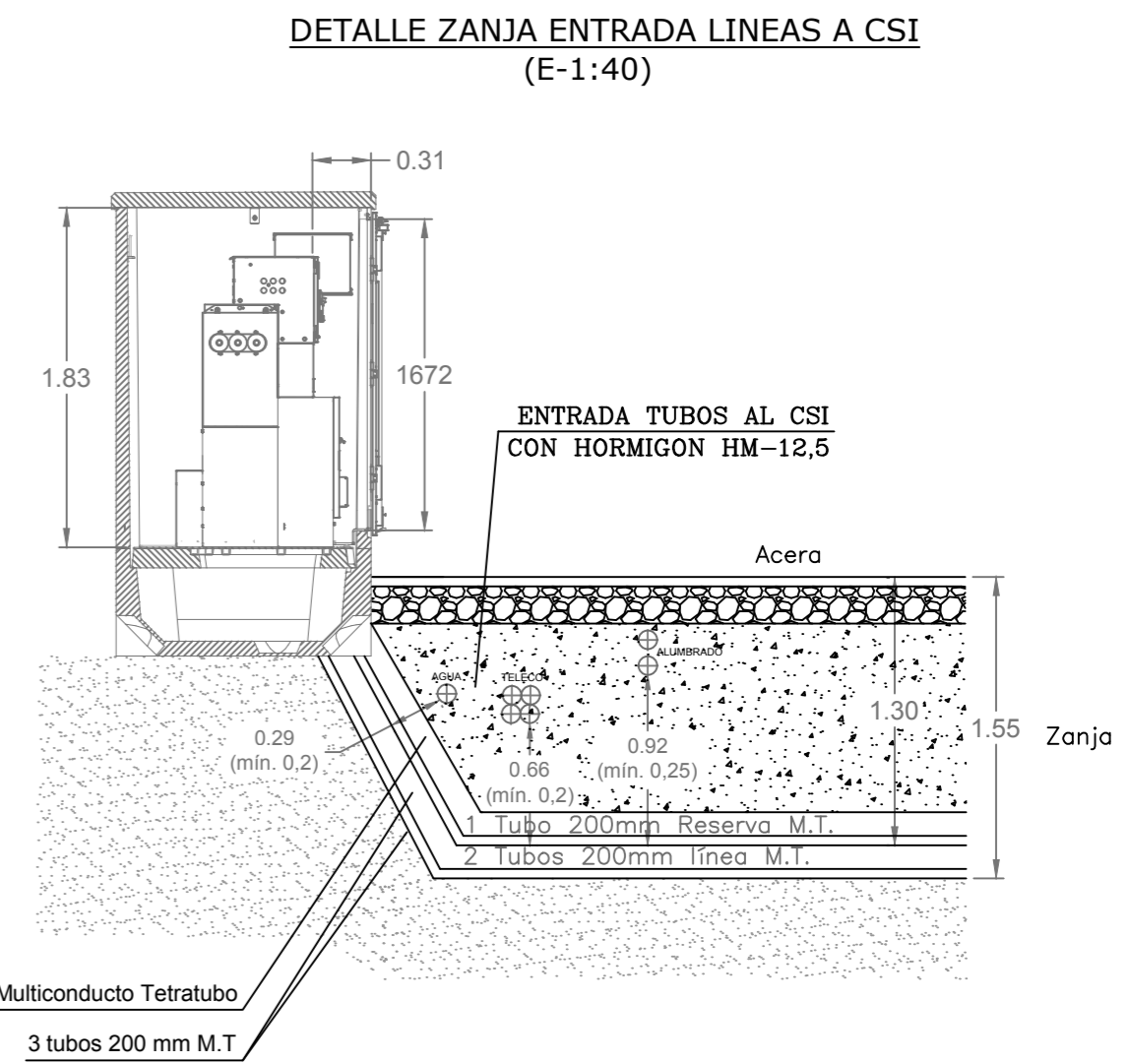
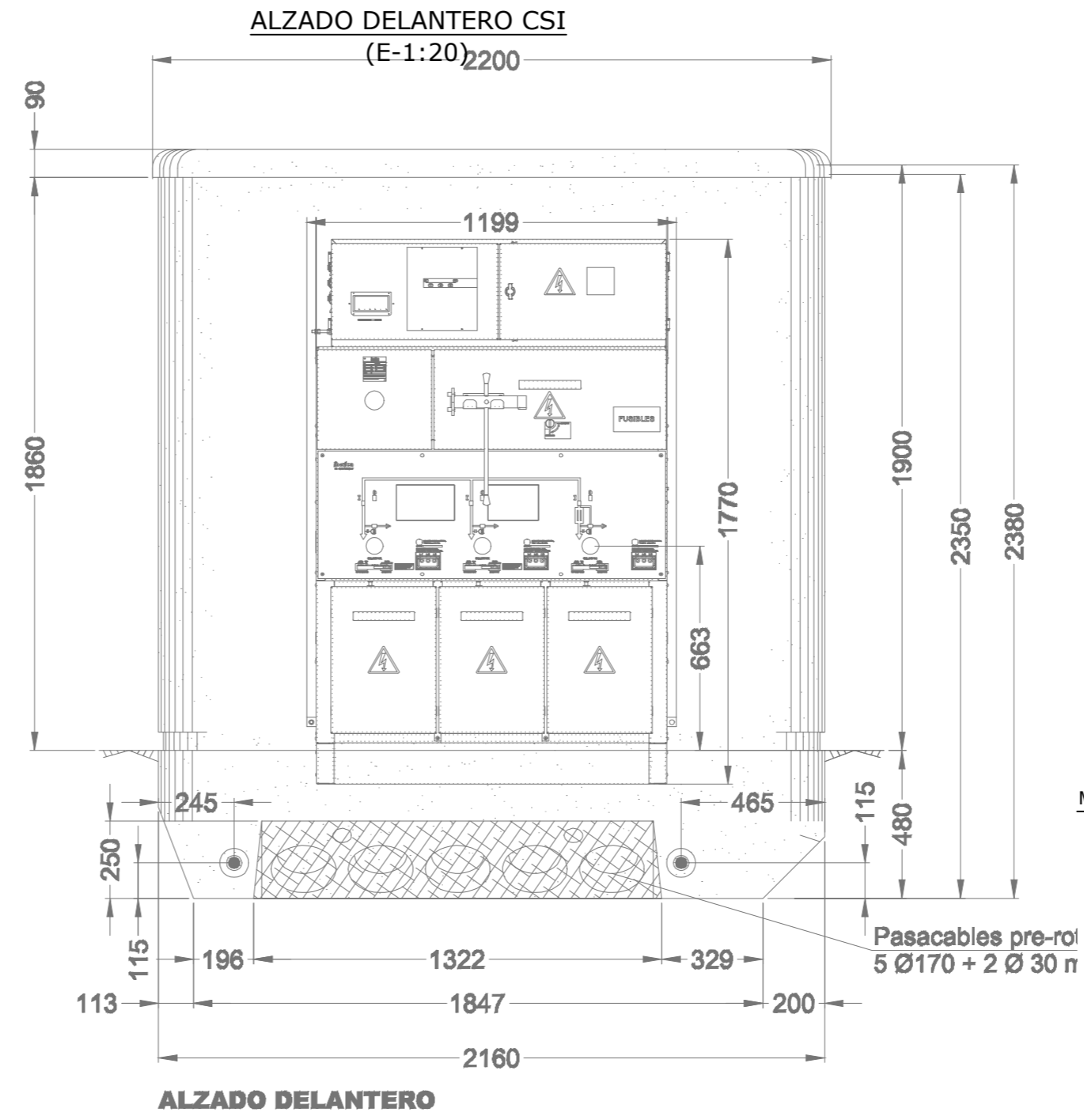
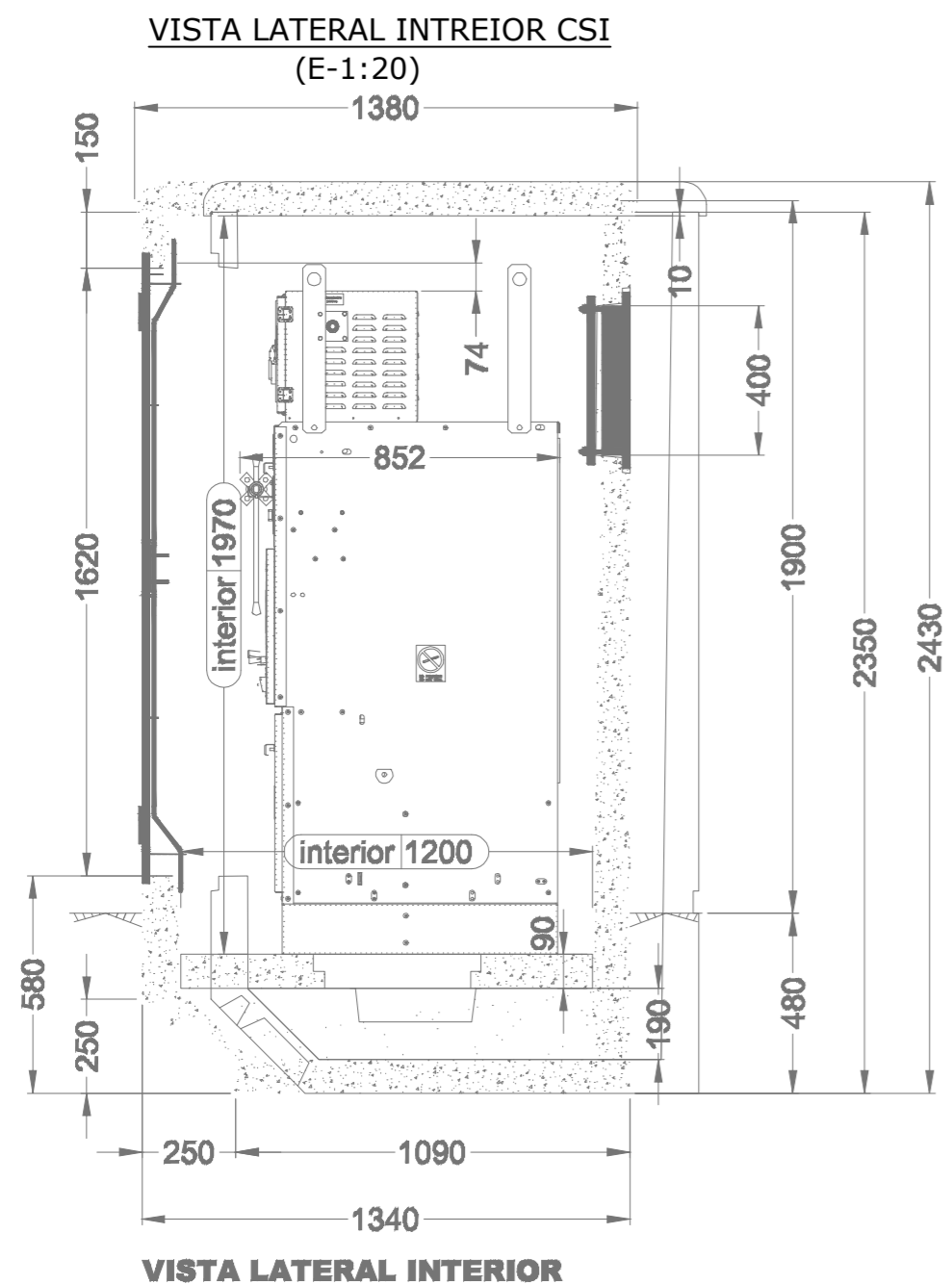
INGENIERIA & CONSULTORIA_CS
MANUEL ARMENGOT ASOCIADOS

PROYECTO URBANIZACION VIAL PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17

PLANO Nº:	SITUACION: PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17, VILA-REAL	
09	PETICIONARIO: MUELLES Y BALLESTAS HISPANOALEMANAS, S.L.U.	AUTOR PROYECTO:
MODIF.:	FECHA: MAYO 2019	ESCALA: 1/750
PLANO: ACOMETIDA ELECTRICA. MEDIA TENSION. PROPUESTA IBERDROLA		
PZA: JUEZ BORRULL, 5 ENTLO. 5, CASTELLON - TEL. 964 246 712 / MOV. 653 949 286 - MAIL: INCOCAS@INCOCAS.COM WWW.INCOCAS.COM		

MANUEL ARMENGOT FALCÓ
INGENIERO INDUSTRIAL COL. 3.646

Documento usado electrónicamente con número 726/19. El objeto de este visado es la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo. La construcción e integración formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de datos derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran podido ser puestos de manifiesto al pasar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que de han visado en este trabajo.



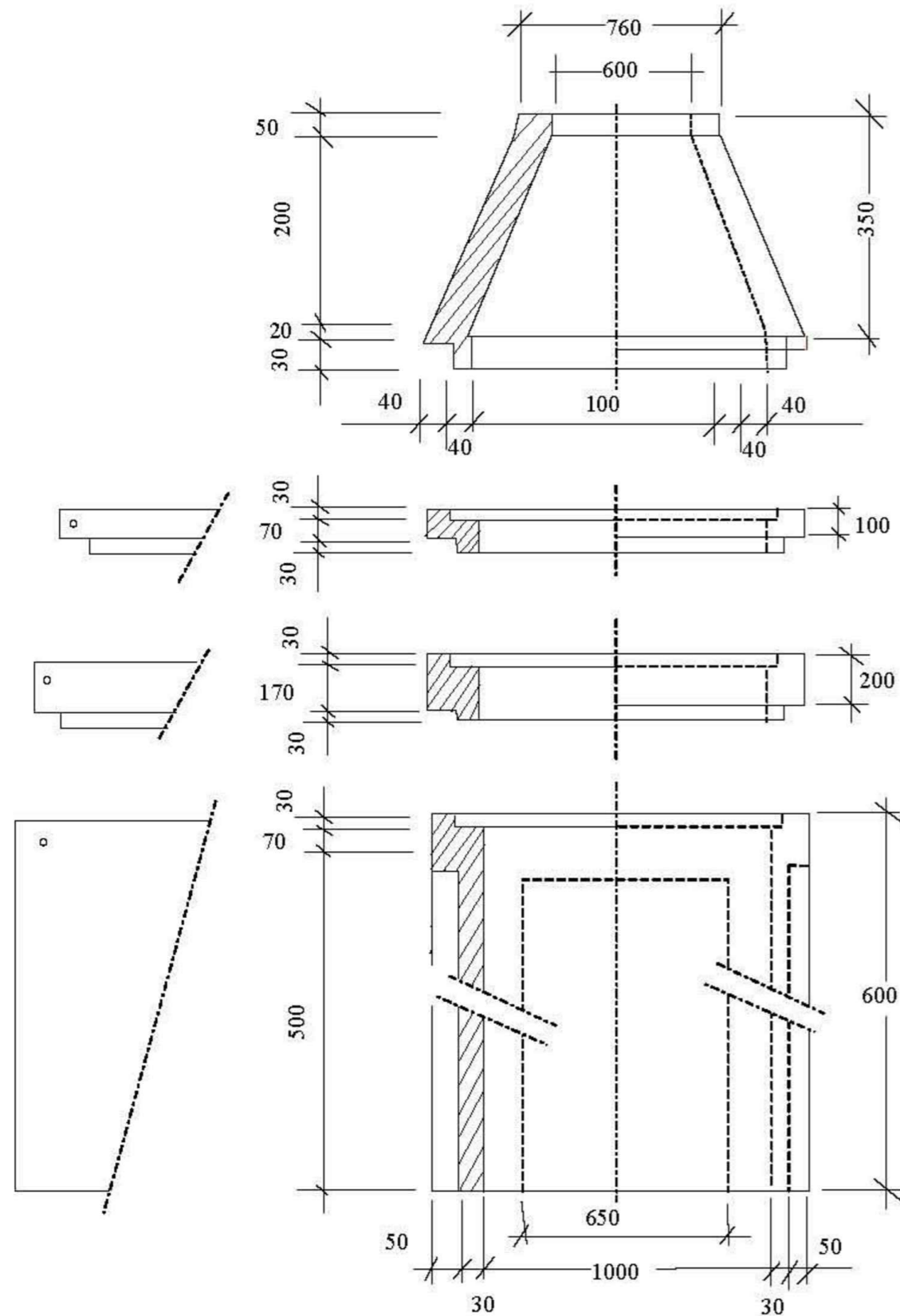
Observaciones:
 Las líneas subterráneas de media tensión y baja tensión se instalarán bajo calzada a una distancia de 0,80 m. del bordillo de la acera y a una profundidad mínima de 1,30 m. (las lsmt) y de 0,90 m. (las lsbt) según el artículo 113 bis del pgou del ayuntamiento de Villarreal.

ESPACIO PARA VISADO (SI PROCÉDE)
 COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE LA COMUNIDAD VALENCIANA DEMARCACION CASTELLÓN
 Nº. Colegiado: 3646 MANUEL ARMENGOT FALCO
 FECHA: 03/06/2019 Nº. VISADO: 726/19
VISADO

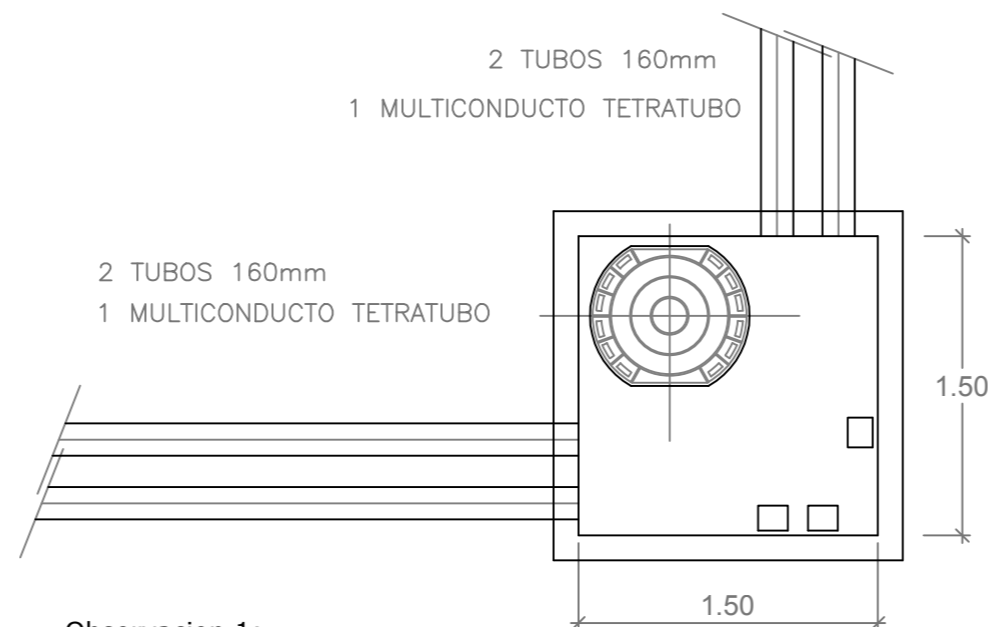
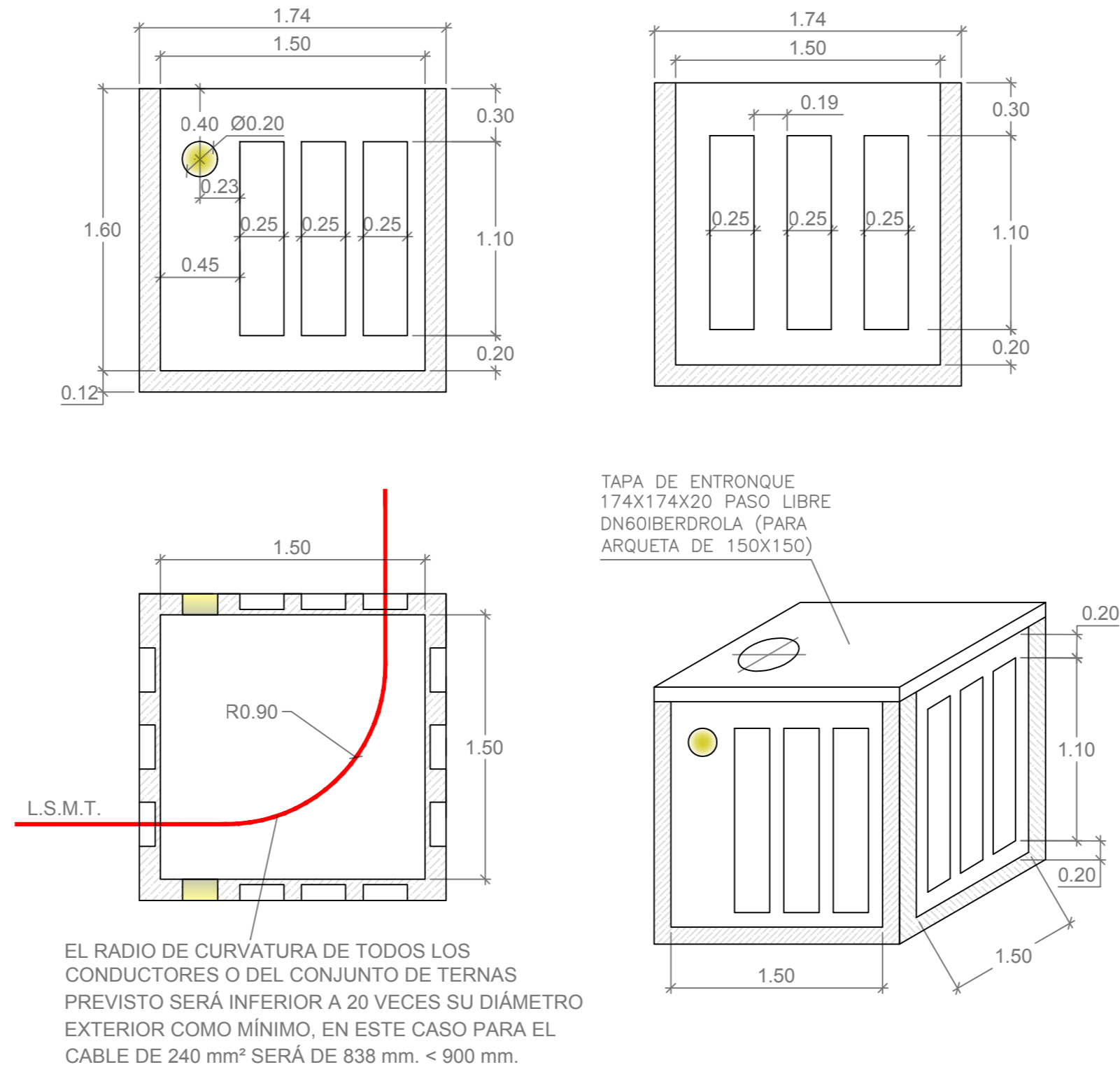
INGENIERIA & CONSULTORIA_CS
 MANUEL ARMENGOT ASOCIADOS
PROYECTO URBANIZACION VIAL PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17
 PLANO Nº: 10 SITUACION: PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17, VILA-REAL
 MODIF.: PETICIONARIO: MUELLES Y BALLESTAS HISPANOALEMANAS, S.L.U. AUTOR PROYECTO:
 FECHA: MAYO 2019 ESCALA: VER PLANO
 PLANO: MEDIA TENSION. CENTROS DE SECCIONAMIENTO INDEPENDIENTE. C.S.I.
 PZA. JUEZ BORRULL, 5 ENTLO. 5, CASTELLON - TEL. 964 246 712 / MOV. 653 949 286 - MAIL: INCOCAS@INCOCAS.COM WWW.INCOCAS.COM

Documento usado electrónicamente con número 726/19. El autor de este trabajo es la compañía de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo. La construcción e integridad formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de datos derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COICV responderá subsidiariamente de los datos que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al fase el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.

**ARQUETA PREFABRICADA DE HORMIGON
MODULAR Y RESGISTRABLE PARA MARCO Y
TAPA DE FUNDICION M2/T2-M3/T3
(ACERAS, JARDINES Y CALZADA)
SEGUN NI 50.20.41
(E-1/25)**



**ARQUETA DE CAMBIO DE DIRECCION Y PUNTOS DE EMPALME
PREFABRICADA 150x150x160cm.
(E-1/30)**



- Observacion 1:
- El radio de curvatura de todos los conductores o del conjunto de ternas previsto será inferior a 20 veces su diámetro.
- Observacion 2:
- La ejecución de las arquetas se efectuará in situ en caso de encontrarse líneas en servicio existentes en el tajo, pudiendo ser de tipo prefabricado en caso contrario.
- Observacion 3:
- En las arquetas donde se realicen empalmes se dejará libre una longitud mínima de dos metros de cable en punta.

**MARCO Y TAPA M3/T3
(CALZADA)
E-1:10**

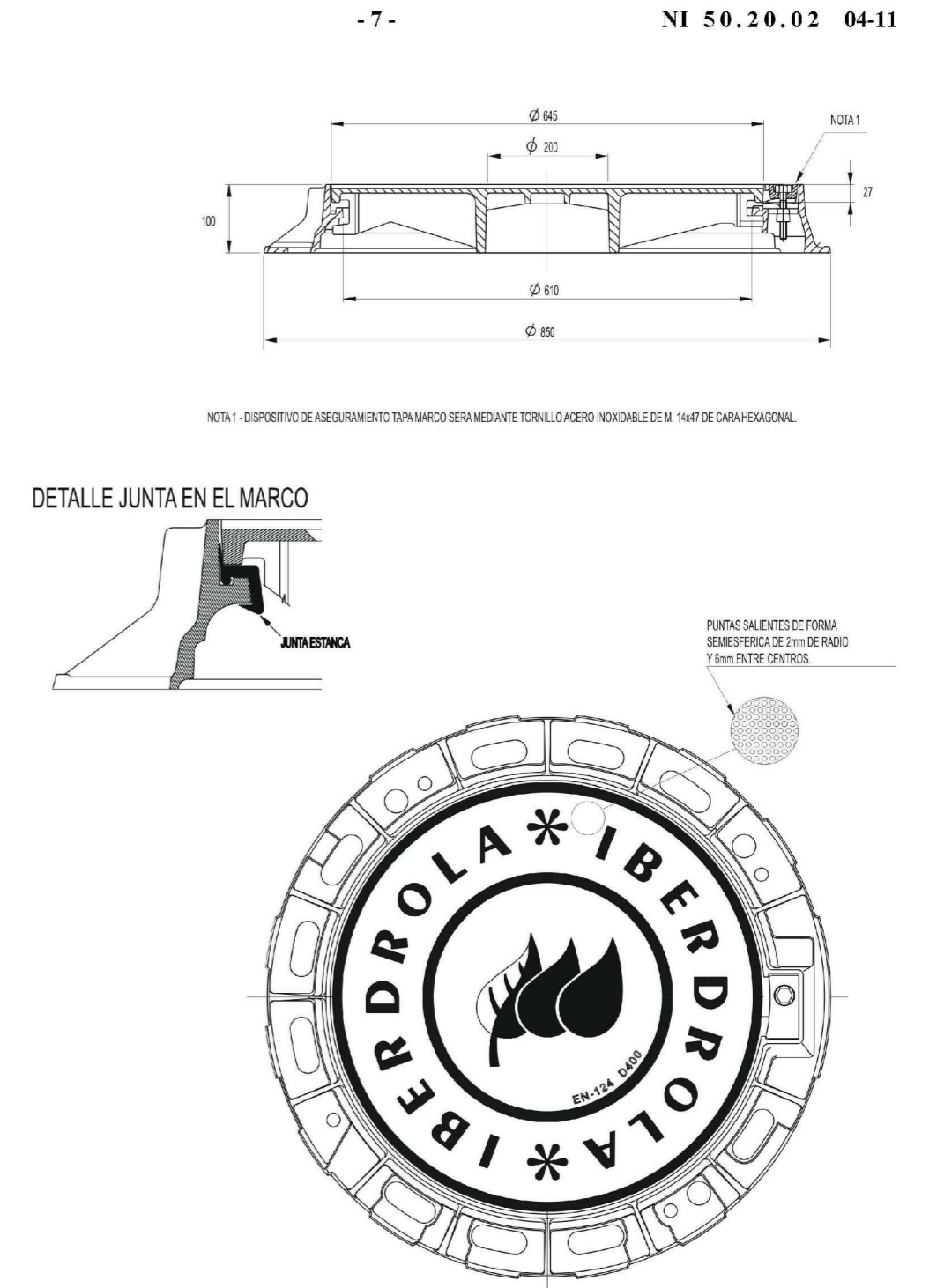


Figura 4. Detalle marco M3 y tapa T3 (Dimensiones en mm.). Tolerancia en cotas ± 3 mm.

ESPACIO PARA VISADO (SI PROCÉDE)

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE LA COMUNIDAD VALENCIANA DEMARCACION CASTELLÓN

Nº Colegiado: 3646 MANUEL ARMENGOT FALCO

FECHA: 03/06/2019 Nº VISADO: 726/19

VISADO

INGENIERIA & CONSULTORIA_CS
MANUEL ARMENGOT ASOCIADOS

PROYECTO URBANIZACION VIAL PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17

PLANO Nº: 11 SITUACION: PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17, VILA-REAL

PETICIONARIO: MUELLES Y BALLESTAS HISPANOALEMANAS, S.L.U. AUTOR PROYECTO:

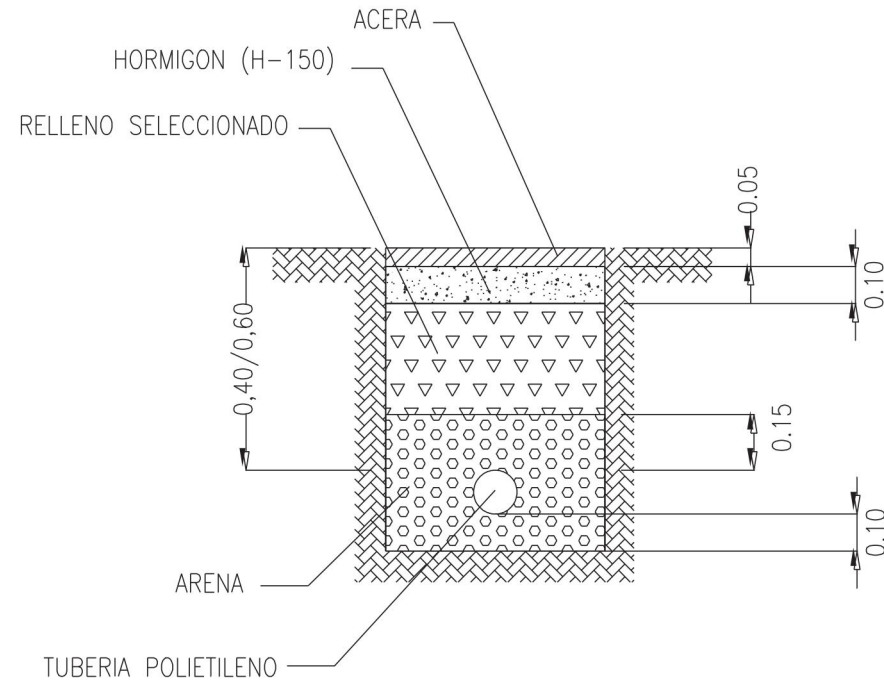
MODIF.: FECHA: MAYO 2019 ESCALA: VER PLANO

PLANO: DETALLES INSTALACION: MEDIA TENSION

MANUEL ARMENGOT FALCO INGENIERO INDUSTRIAL COL. 3.646

PZA. JUEZ BORRULL, 5 ENTLO. 5, CASTELLON - TEL. 964 246 712 / MOV. 653 949 286 - MAIL: INCOCAS@INCOCAS.COM WWW.INCOCAS.COM

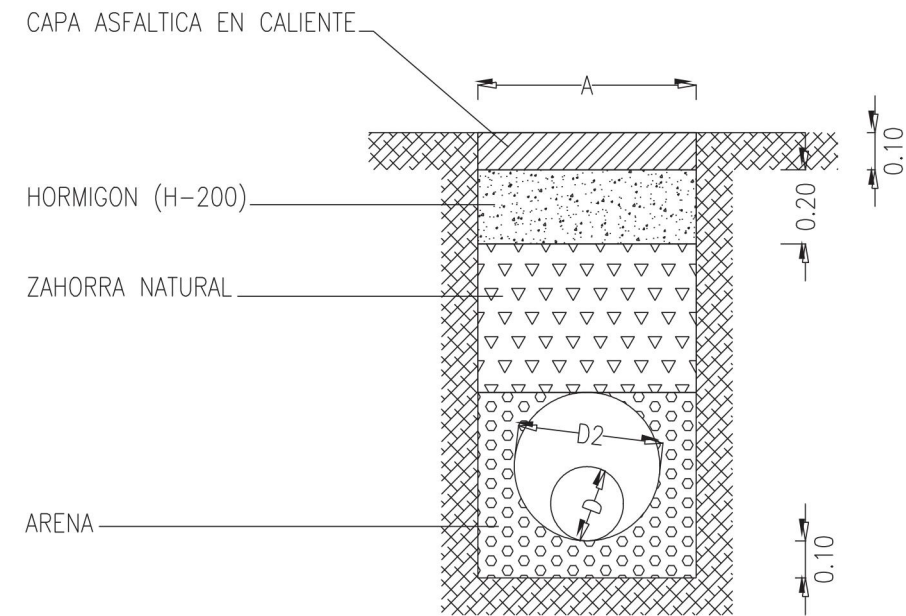
DETALLES ZANJA TIPO CRUCE
AGUA POTABLE
 (E-1/20)



DISTANCIA MINIMA LIBRE ALREDEDOR DE LA TUBERIA 0,30m.

∅	D2	A	H
100	300	0,60	1,00
150	400	0,60	1,20
200	400	0,70	1,20
250	500	0,80	1,40
300	600	1,00	1,50
400	700	1,10	1,70
500	800	1,30	1,80
600	900	1,50	2,00

DETALLES ZANJA TIPO CRUCE
AGUA POTABLE
 (E-1/20)



ESPACIO PARA VISADO (SI PROCEDE)


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES
DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
DEMARCACIÓN CASTELLÓN

Nº.Colegiado: **3646** MANUEL ARMENGOT FALCO

FECHA: **03/06/2019** NºVISADO: **726/19**

VISADO

INGENIERIA & CONSULTORIA_CS
 MANUEL ARMENGOT ASOCIADOS

PROYECTO URBANIZACION VIAL PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17

PLANO Nº: **12** SITUACION: PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17, VILA-REAL

PETICIONARIO: MUELLES Y BALLESTAS HISPANOALEMANAS, S.L.U.

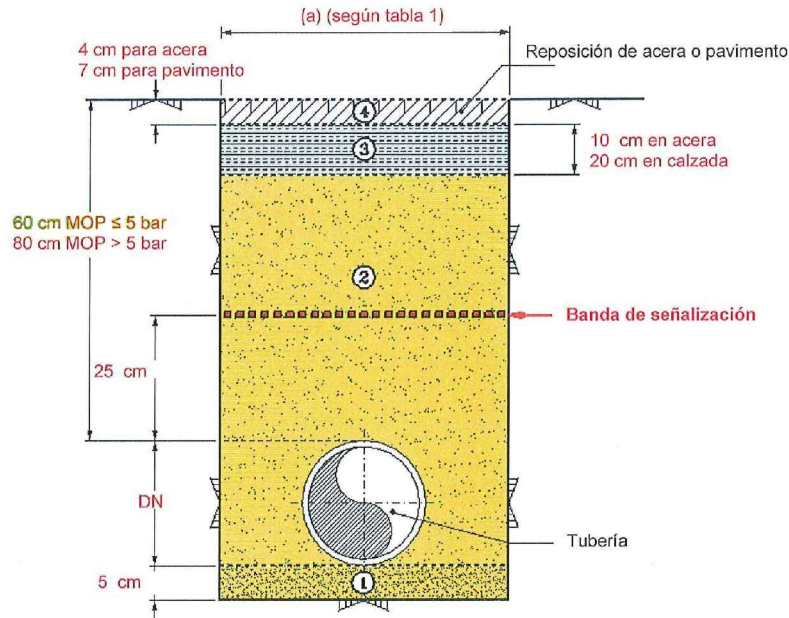
AUTOR PROYECTO:

MODIF.: FECHA: MAYO 2019 ESCALA: 1/20

PLANO: DETALLES INSTALACION: AGUA POTABLE


 MANUEL ARMENGOT FALCÓ
 INGENIERO INDUSTRIAL COL. 3.646

DETALLE ZANJA TIPO GAS EN ZONA URBANA
(E-1/15)



Capa de arena seleccionada
(en caso necesario y previa autorización del gestor de obra.)



Arena de río o similar, o procedente de excavación, sin materiales que puedan dañar la tubería.
- El grado de compactación será el que indique la normativa local vigente en ausencia de ésta se conseguirá un grado de compactación equivalente al 90% del Proctor modificado.
- El material de relleno podrá ser de aporte cuando así lo permitan las autoridades competentes.
- Cuando el ancho de zanja sea de 20 cm, el relleno se realizará con mortero de cemento.



Subbase de Hormigón, mínimo de fck = 150 kg/cm².
Se repondrán dejando la capa en las condiciones de su estado original.



Reposición de acera o pavimento.
Se repondrán dejando la capa en las condiciones de su estado original.

NOTAS:

Estas cotas serán las mínimas establecidas, atendiéndose siempre a la normativa local vigente o lo indicado por la Autoridad Local competente.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES
DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
DEMARCACIÓN CASTELLÓN

Nº Colegiado: 3646 MANUEL ARMENGOT FALCO

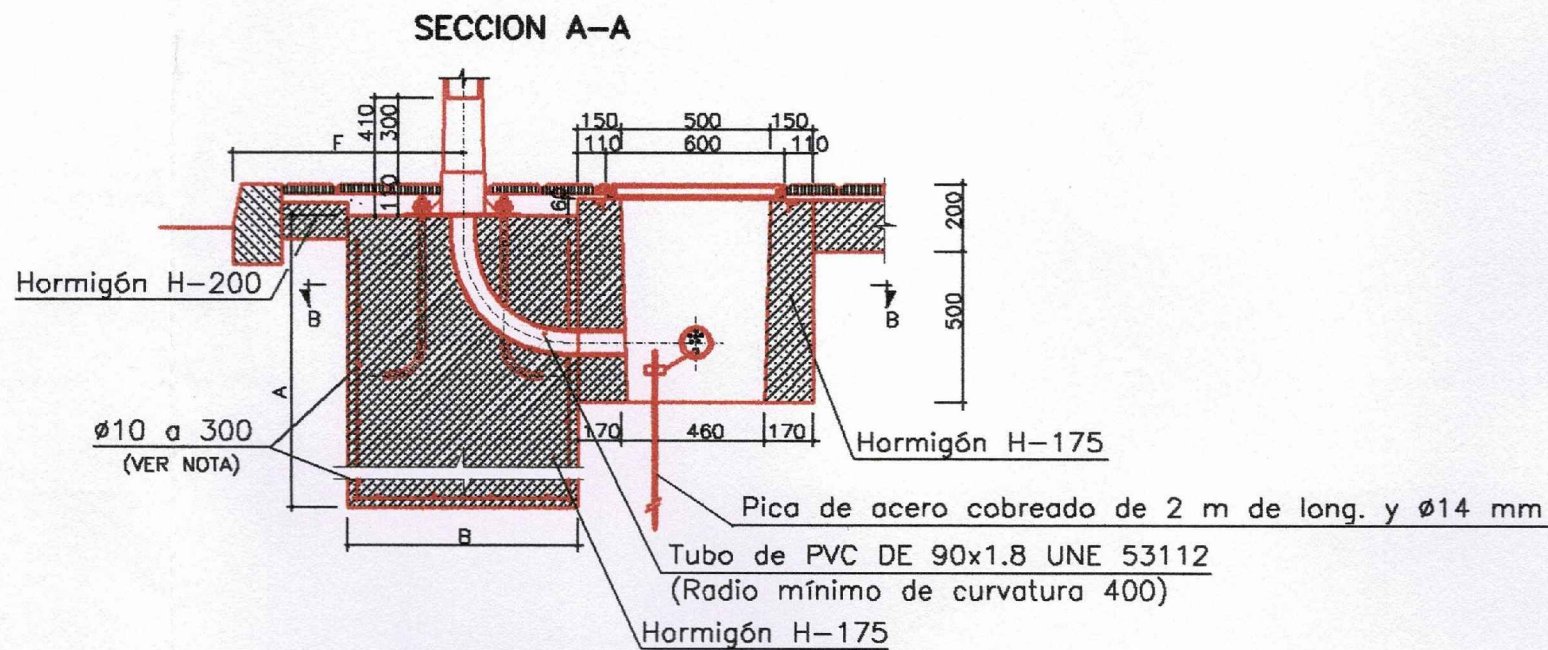
FECHA: 03/06/2019 Nº VISADO: 726/19

VISADO

DETALLES ALUMBRADO

(E-1/25)

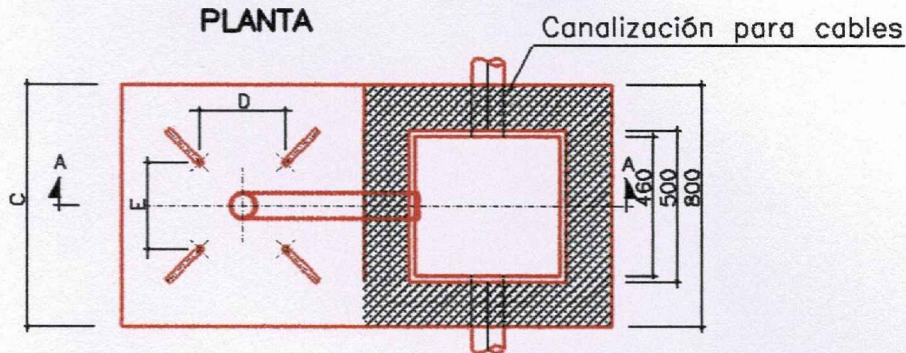
CIMENTACIONES DE COLUMNA CON ARQUETAS REGISTRABLES



TAPA Y MARCO DE FUNDICION



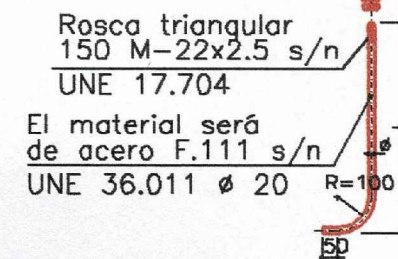
PLANTA



SOPORTE TIPO	DIMENSIONES (CM)							
	A	B	C	D	E	F	L	ϕ
COLUMNA DE 4M.	70	70	70	21.5	21.5	80	50	14
BACULO DE 7 A 12M.	120	80	80	28.5	28.5	80	70	20
BACULO DE 12 A 14M.	180	180	180	28.5	28.5	-	100	25.4
BACULOS DE 14 A 18M.	180	180	180	35	35	-	100	25.4

* LA ARMADURA DE LA CIMENTACION DE LOS SOPORTES SOLO IRA EN LOS BACULOS DE 16 Y 18M. DE ALTURA

PERNO ANCLAJE



ESPACIO PARA VISADO (SI PROCEDE)

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE LA COMUNIDAD VALENCIANA DEMARCACION CASTELLÓN

Nº.Colegiado: 3646 MANUEL ARMENGOT FALCO

FECHA: 03/06/2019 NºVISADO: 726/19

VISADO

INGENIERIA & CONSULTORIA_CS
MANUEL ARMENGOT ASOCIADOS

PROYECTO URBANIZACION VIAL PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17

PLANO Nº: 14 SITUACION: PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17, VILA-REAL

PETICIONARIO: MUELLES Y BALLESTAS HISPANOALEMANAS, S.L.U.

AUTOR PROYECTO:

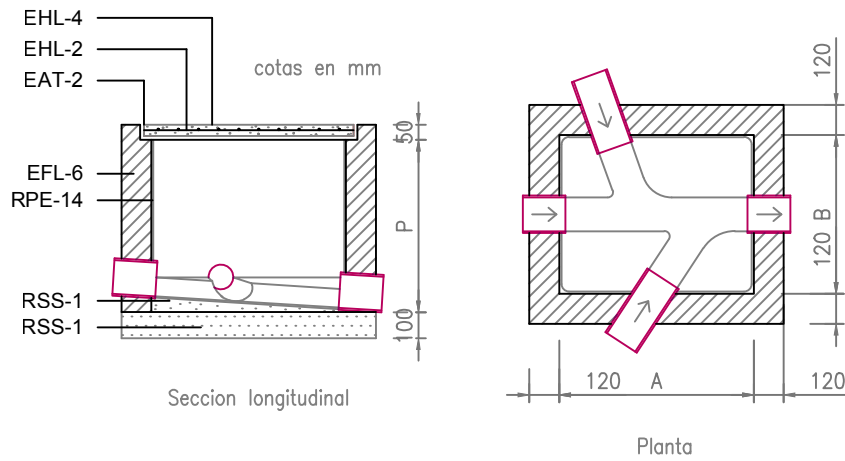
MODIF.: FECHA: MAYO 2019 ESCALA: 1/25

PLANO: DETALLES INSTALACION: ALUMBRADO PUBLICO

MANUEL ARMENGOT FALCÓ
INGENIERO INDUSTRIAL COL. 3.646

ARQUETA DE PASO
S/E

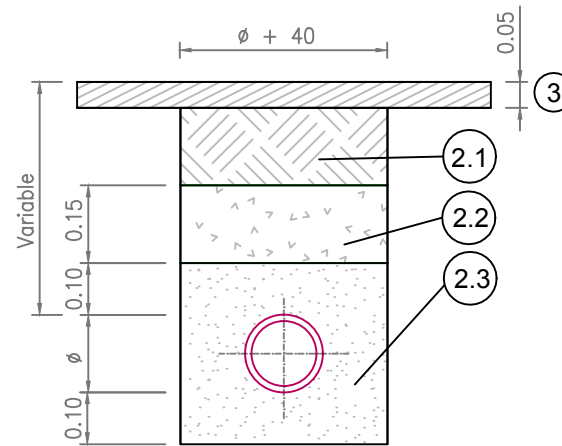
ISS-51



- EAT-2**
Cercos de perfil laminado L50.5, al que irán soldadas las armaduras de la tapa de hormigón.
- EFL-6**
Muro aparejado de 12 cm de espesor, de ladrillo macizo R-100 Kg/cm², con juntas de mortero M-40 de espesor 1 cm.
- EHL-2**
Armadura formada por redondos \varnothing 8 mm de acero S-275-J formando retícula cada 10 cm.
- EHL-4**
Losa sustentada en cuatro bordes de hormigón de resistencia característica 175 Kg/cm².
- RPE-14**
Enfoscado con mortero 1:3 y bruñido. Angulos redondeados.
- RSS-1**
Solera y formación de pendientes de hormigón en masa de resistencia característica 100 Kg/cm².

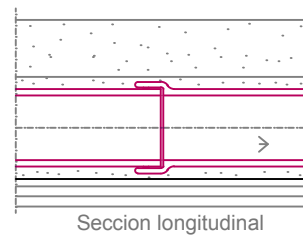
DETALLES ZANJA Y COLECTOR ENTERRADO
S/E

SECCION TIPO
EJECUCION EXTERIOR



DETALLES COLECTOR PVC ENTERRADO MODIFICADO

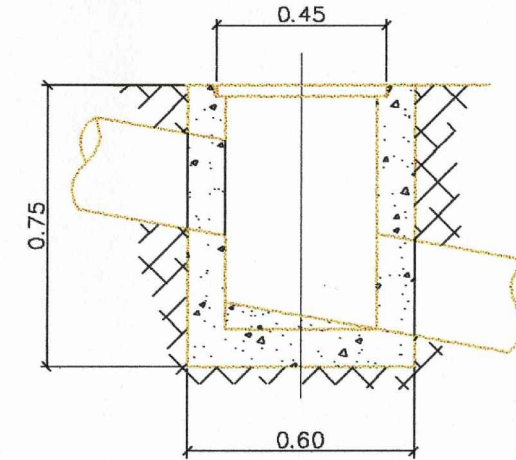
- ① LA TIERRA QUE SALE DE LA EXCAVACION SE RETIRARA A VERTEDERO AUTORIZADO.
- ② SE RELLENARA TODA LA ZANJA CON ZAHORRA ARTIFICIAL COMPACTADA EN TONGADAS DE 20 cm. REALIZANDO LOS ENSAYOS PERTINENTES.
 - ②.1 RELLENO DE ZAHORRA ARTIFICIAL O RELLENO DE HORMIGON SI LA CLAVE DEL TUBO SE ENCUENTRA A UNA PROFUNDIDAD INFERIOR A 80CM.
 - ②.2 RELLENO DE 15 CM DE HORMIGON EN MASA H-15/B/20.
 - ②.3 RELLENO DE GRAVILLA (MATERIAL AUTOCOMPACTABLE).
- ③ SE DISPONDRA DE CAPA DE RODADURA DE 5 CM DE ASFALTO EN CALIENTE.



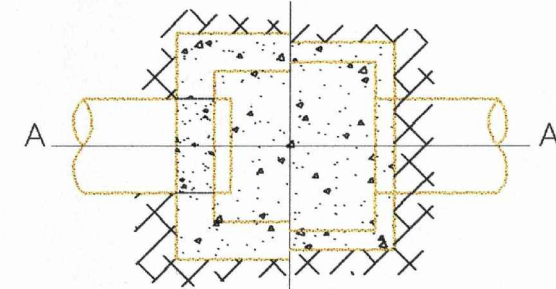
B - SEGUN NECESIDADES
 \varnothing - DIAMETRO DEL CONDUCTO
SEGUN PLANO DE PLANTA

DETALLE ARQUETA ACOMETIDA
(E-1/20)

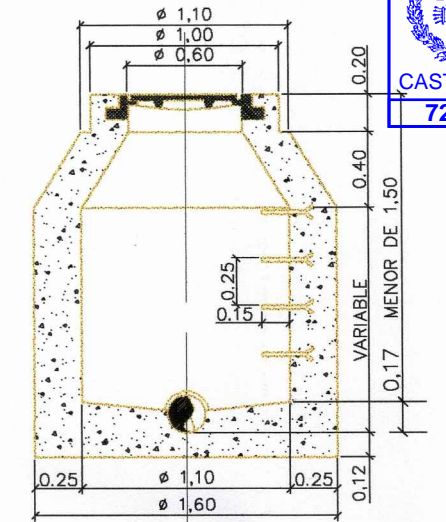
SECCION AA'



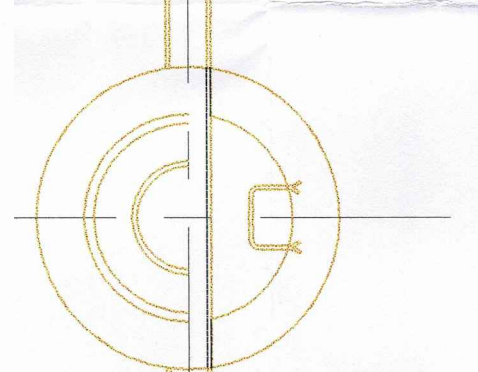
PLANTA



DETALLE POZO REGISTRO
(E-1/40)



ALZADO-SECCION



ESPACIO PARA VISADO (SI PROCEDA)

PLANTA - SECCION

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE LA COMUNIDAD VALENCIANA DEMARCACION CASTELLÓN

Nº Colegiado: 3646 MANUEL ARMENGOT FALCO

FECHA: 03/06/2019 Nº VISADO: 726/19

VISADO

DETALLE TAPA FUNDICION

DESCRIPCIÓN: tapas de registro de fundición fabricado en grafito esferoidal (fundición dúctil) según Norma EN 1563. Conforme a la clase D 400 de la Norma EN 124:1994

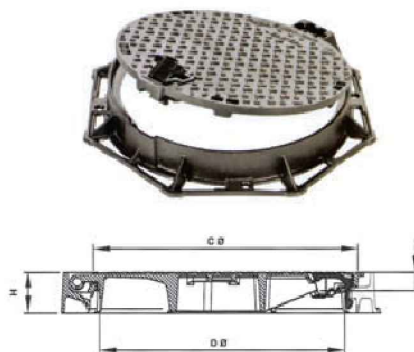
CARACTERÍSTICAS: tapa de registro articulada, autocentrada en su marco en su marco por 5 guías y con bloqueo de seguridad anti-retorno a 90° evitando el cierre accidental. Equipado con junta elástica de polietileno clipado anti-ruido y antideslizamiento. Apertura y cierre mediante tirador. **Articulación precautiva (PKSR) que puede pasar a ser cautiva antes del sellado con un kit "eje con resorte"; o articulación cautiva (KSR).**

REVESTIMIENTO: pintura hidrosoluble negra, no tóxica, no infamable y no contaminante.

CERTIFICACIÓN: NF y AENOR.

ZONA DE INSTALACIÓN: grupo 4 de la norma EN 124:1994 D 400.

OPCIONES: tapa KSR y KSC con eje de acero inoxidable antirrobo preinstalado. Tirador con sistema de cierre por llave codificada consultar los diferentes marcados disponibles.



INGENIERIA & CONSULTORIA CS
MANUEL ARMENGOT ASOCIADOS

PROYECTO URBANIZACION VIAL PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17

PLANO Nº:	SITUACION: PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17, VILA-REAL	
15	PETICIONARIO: MUELLES Y BALLESTAS HISPANOALEMANAS, S.L.U.	AUTOR PROYECTO:
MODIF.:	FECHA: MAYO 2019	ESCALA: VER PLANO

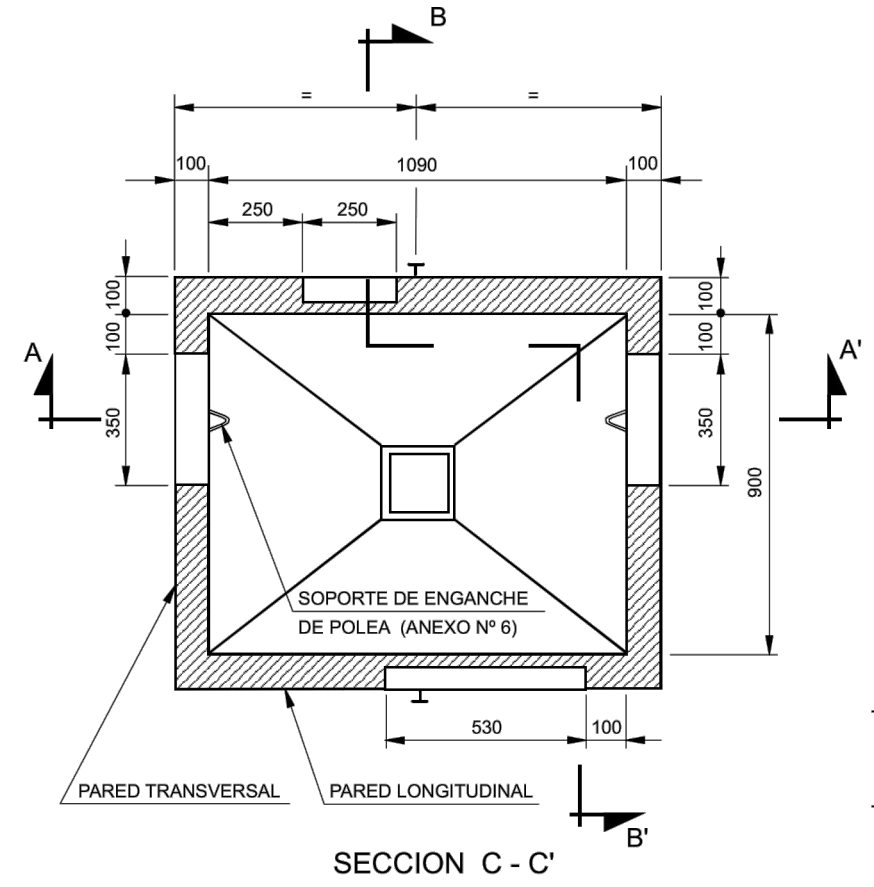
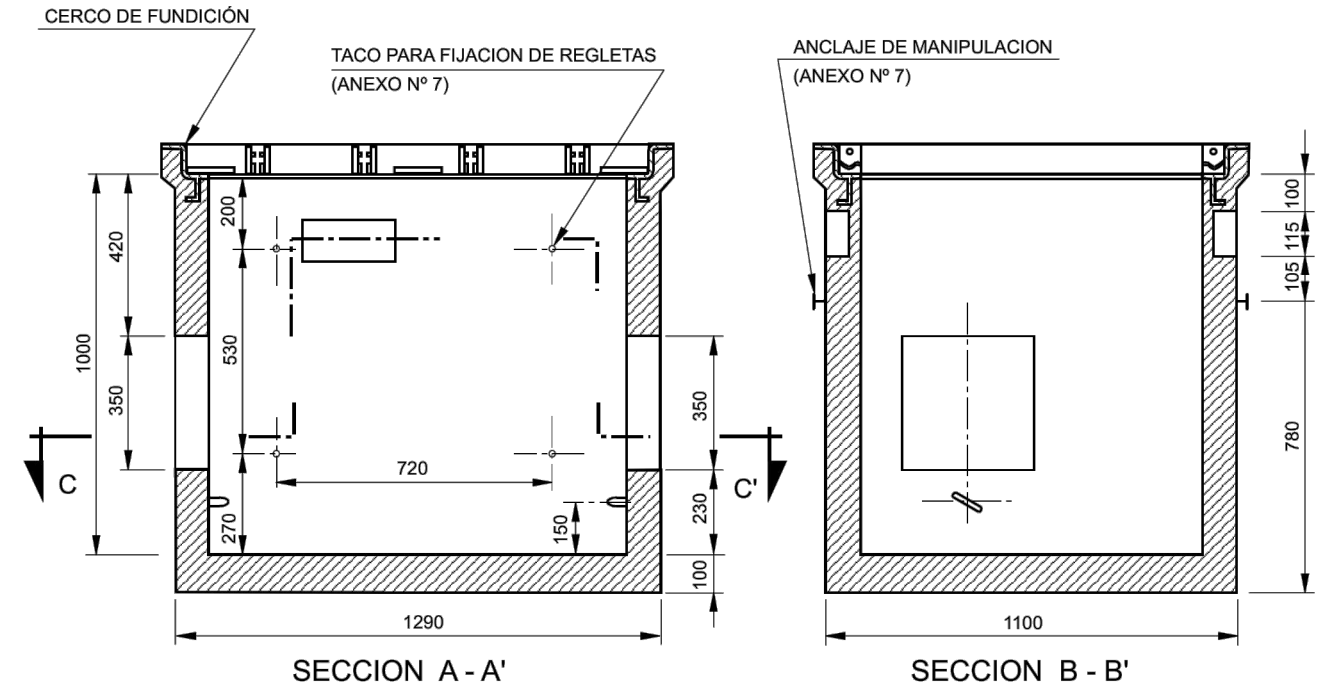
PLANO: DETALLES INSTALACION: SANEAMIENTO

MANUEL ARMENGOT FALCO
INGENIERO INDUSTRIAL COL. 3.646

Documento visado electrónicamente con número 726/19. El cobro de este visado es la responsabilidad de la contratación de la obra y la habilitación profesional del autor del trabajo y la concreción e integración formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de daños derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COIICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.



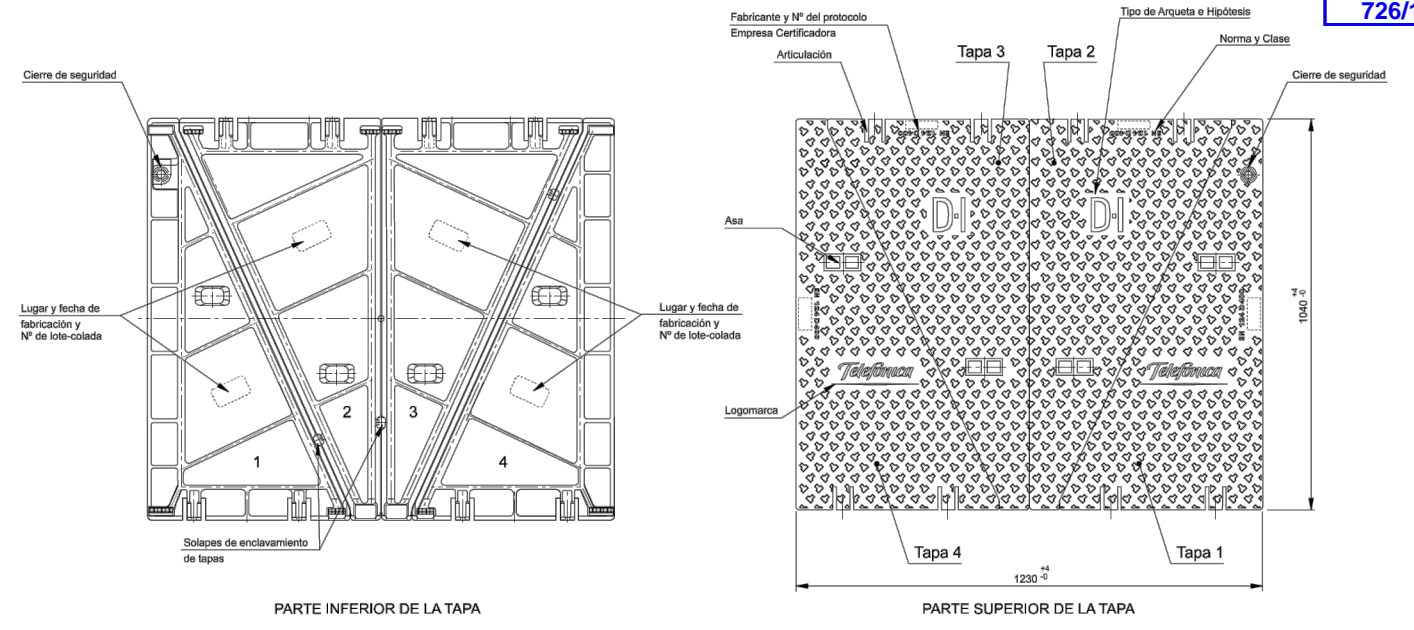
DETALLE ARQUETA TIPO D hip I PREFABRICADA TELEFONIA (E-1/20)



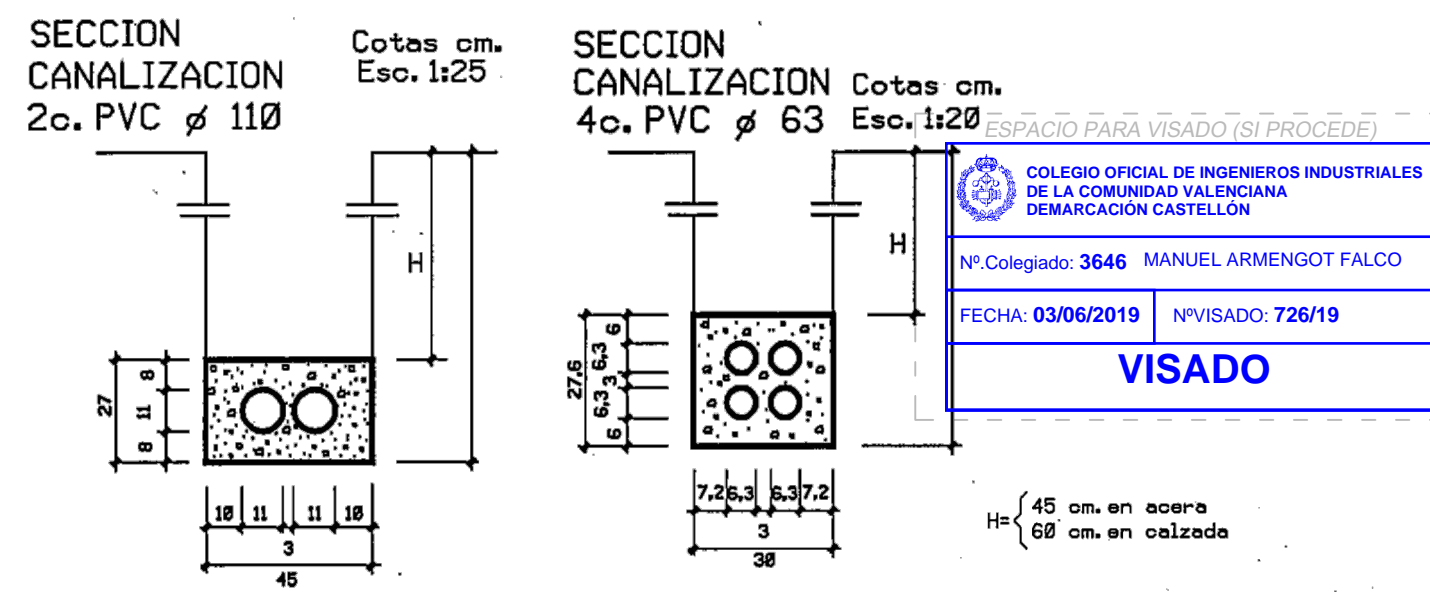
- VENTANAS PAREDES TRANSVERSALES VAN HUECAS
- VENTANAS PAREDES LONGITUDINALES VAN CON PARED DE HORMIGON DE 3 cm. DE ESPESOR, EN LA PARTE INTERIOR

NOTA.- LOS ANCLAJES DE MANIPULACION PODRAN COLOCARSE EN DOS CARAS CUALESQUIERA DE LA ARQUETA SIEMPRE QUE ESTAS SEAN OPUESTAS.

TAPA DE FUNDICION PARA ARQUETA TIPO D hip I TELEFONIA (E-1/20)



DETALLE ZANJA TELEFONIA (E-1/20)



ESPACIO PARA VISADO (SI PROCÉDE)

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE LA COMUNIDAD VALENCIANA DEMARCACIÓN CASTELLÓN

Nº. Colegiado: 3646 MANUEL ARMENGOT FALCO

FECHA: 03/06/2019 NºVISADO: 726/19

VISADO

INGENIERIA & CONSULTORIA_CS
MANUEL ARMENGOT ASOCIADOS

PROYECTO URBANIZACION VIAL PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17

PLANO Nº:	SITUACION: PERPENDICULAR CAMI VELL CS-ONDA 17, VILA-REAL	
16	PETICIONARIO: MUELLES Y BALLESTAS HISPANOALEMANAS, S.L.U.	AUTOR PROYECTO:
MODIF.:	FECHA: MAYO 2019	ESCALA: 1/20
PLANO: DETALLES INSTALACION: TELEFONIA		
PZA. JUEZ BORRULL, 5 ENTLO. 5, CASTELLON - TEL. 964 246 712 / MOV. 653 949 286 - MAIL: INCOCAS@INCOCAS.COM		MANUEL ARMENGOT FALCÓ INGENIERO INDUSTRIAL COL. 3.646

VISADO
COICV
03/06/2019
CASTELLÓN
726/19

Documento visado electrónicamente con número 726/19. El contenido de este visado es la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo y la concreción e integridad formal del trabajo profesional de acuerdo a la normativa aplicable al trabajo. En caso de daños derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COICV responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.