



AYUNTAMIENTO DE VALENCIA

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.
"PLAZA PADRE DOMENECH" DEL P.G.O.U. DE VALENCIA.

DICIEMBRE 2022

REVISADO JUNIO 2025



LIBRO II
ANEJOS.

Autor del proyecto:

Mónica de Sebastián Ferreiro
Ingeniera de Caminos, C. y P.

Director del proyecto:

Antonio Viedma Guillamón
Arquitecto

Promotor:

IGSA

Inmobiliaria

Inmobiliaria Guadalmedina S.A.

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.
“PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA**

1	LIBRO I: MEMORIA DESCRIPTIVA	SI	NO
1.1	INTRODUCCIÓN		
1.2	DESCRIPCIÓN GENERAL		
1.3	DOCUMENTO DE ORDENACIÓN		
1.4	RELACIÓN DE LAS OBRAS Y SERVICIOS PROYECTADOS		
1.5	PLAZO DE EJECUCIÓN		
1.6	PLAZO DE GARANTÍA		
1.7	CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA		
1.8	CLASIFICACIÓN DE LAS OBRAS		
1.9	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL Y BASE DE LICITACIÓN.		
1.10	REVISIÓN DE PRECIOS		
1.11	RELACIÓN DE CONTENIDOS INTEGRANTES DEL PROYECTO		
1.12	DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA		
1.13	CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA TÉCNICA		
1.14	CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA		

2	LIBRO II: ANEJOS	SI	NO
2.1	ESTADO ACTUAL. REPORTAJE FOTOGRÁFICO.		
2.2	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO ACTUALIZADO.		
2.3	PROGRAMA DE TRABAJOS.		
2.4	PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD EN OBRA, VALORADO. (CONTROL DE CALIDAD)		
2.5	CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS DE LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS.		
2.6	JUSTIFICACIÓN DE LAS ACTUACIONES A REALIZAR SOBRE INVENTARIO PRELIMINAR DE CONSTRUCCIONES Y PLANTACIONES.		
2.7	JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA DE ACTUACIÓN SOBRE LOS EDIFICIOS O BIENES PROTEGIDOS.		
2.8	INFORMACIÓN OBTENIDA SOBRE LOS SERVICIOS EXISTENTES Y SUS PUNTOS DE CONEXIÓN CON LAS REDES DE SERVICIOS A CONSTRUIR.		
2.9	RED DE ACEQUIAS, CAMINOS Y TIERRAS DE CULTIVO EXISTENTES EN EL ÁMBITO Y EN EL ENTORNO DE LA UNIDAD DE EJECUCIÓN. ACTUACIONES A REALIZAR SOBRE LOS MISMOS.		
2.10	INFRAESTRUCTURAS PÚBLICAS DE CARÁCTER SUPRAMUNICIPAL.		
2.11	REPLANTEO, PLANTA VIARIA, CONEXIONES CON LA RED PRIMARIA.		

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.
“PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA**

2.12	OBRAS DE CONEXIÓN E INTEGRACIÓN TERRITORIAL.		
2.13	JUSTIFICACIÓN DE LOS FIRMES.		
2.14	SERVICIOS AFECTADOS.		
2.15	RED DE ALCANTARILLADO		
2.16	RED DE AGUA POTABLE Y RED DE BAJA PRESIÓN.		
2.17	DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA Y SU ALIMENTACIÓN EXTERIOR.		
2.18	ALUMBRADO PÚBLICO.		
2.19	TELECOMUNICACIONES.		
2.20	GAS.		
2.21	JARDINERÍA, RIEGO Y MOBILIARIO URBANO		
2.22	SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y SEMAFORIZACIÓN.		
2.23	ACCESIBILIDAD, PEATONAL Y DE VEHÍCULOS DE EMERGENCIA. ITINERARIOS.		
2.24	PROTECCIÓN E INTEGRACIÓN AMBIENTAL.		
2.25	JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.		
2.26	NORMATIVA DE APLICACIÓN.		
2.27	RESUMÉN CARACTERÍSTICAS GENERALES PROYECTO		
2.28	ESTRUCTURAS. MUROS DE HORMIGÓN		

3	LIBRO III: ESTUDIOS ESPECÍFICOS	SI	NO
3.1	ESTUDIO GEOTÉCNICO.		
3.2	ESTUDIO PREVIO ARQUEOLÓGICO.		
3.3	ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD.		
3.4	ESTUDIO ACÚSTICO.		
3.5	ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS. REUTILIZACIÓN DE PRODUCTOS.		

4	LIBRO IV: PROYECTOS ESPECÍFICOS ANEXOS	SI	NO
4.1	PROYECTOS DE DERRIBO.		
4.2	PROYECTOS DE INTERVENCIÓN.		
4.3	PROYECTOS DE OBRA NUEVA PLANTA.		
4.4	PROYECTO DE INSTALACIÓN DE SUMINISTRO ELÉCTRICO Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN.		
4.5	PROYECTO DE LA RED DE GAS.		
4.6	PROYECTO DE ALUMBRADO.		
4.7	PROYECTO DE SEMAFORIZACIÓN.		
4.8	PROYECTO DE JARDINERÍA.		
4.9	PROYECTO DE LIMPIEZA.		
4.10	PROYECTO DE ESTABILIZACIÓN ESTRUCTURAL		

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.
“PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA**

5	LIBRO V: PLANOS	SI	NO
5.1	PLANOS DE INFORMACIÓN, ORDENACIÓN Y SITUACIÓN.		
5.2	ESTADO ACTUAL.		
5.3	PLANTA VIARIA ACOTADA.		
5.4	PLANTA DE REPLANTEO.		
5.5	PAVIMENTACIÓN.		
5.6	PERFILES LONGITUDINALES.		
5.7	PERFILES TRANSVERSALES DE TODO EL VIARIO PÚBLICO.		
5.8	PLANTAS DE TODAS LAS REDES DE SERVICIOS PREVISTAS.		
5.9	DETALLES CONSTRUCTIVOS DE LAS DIFERENTES REDES Y SECCIONES TIPO DE ACERAS Y CALZADAS CON UBICACIÓN DE LOS DIFERENTES SERVICIOS.		
5.10	CRUCES DE SERVICIOS. DETALLES EN PLANTA Y ALZADO.		
5.11	PLANTAS DE JARDINERÍA Y MOBILIARIO.		
5.12	PLANTA JUSTIFICATIVA DE LA NORMATIVA CONTRA INCENDIOS Y DE SEÑALIZACIÓN Y ACCESOPS DE VEHÍCULOS BOMBEROS.		
5.13	UBICACIÓN DEL MOBILIARIO URBANO. ACOTADO.		
5.14	PLANTA DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL, VERTICAL Y SEMAFORIZACIÓN.		
5.15	OTROS PLANOS Y DETALLES NECESARIOS PARA UNA COMPLETA DEFINICIÓN DE LAS OBRAS.		

6	LIBRO VI: PLIEGOS DE CONDICIONES	SI	NO
6.1	PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES		
	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES DE LOS MATERIALES. (ANEXO DEL CATÁLOGO DE FIRMES Y PAVIMENTOS DE LA CIUDAD DE VALENCIA)		
6.2	PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES		
	ABASTECIMIENTO DE AGUAS.		
	SANEAMIENTO		
	JARDINERÍA		
	ALUMBRADO		
	GESTIÓN INTELIGENTE DEL TRÁFICO		
6.3	BASES PARTICULARES DE PROGRAMACIÓN.		

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.
“PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA**

7	LIBRO VII: PRESUPUESTO	SI	NO
7.1	CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS.		
7.2	CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES.		
7.3	CUADRO DE PRECIOS Nº 1.		
7.4	CUADRO DE PRECIOS Nº 2. PRECIOS DESCOMPUESTOS.		
7.5	ESTADO DE MEDICIONES.		
7.6	APLICACIÓN DE PRECIOS.		
7.7	RESUMEN DEL PRESUPUESTO.		
7.8	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN, (PBL) Incluido IVA		



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.
“PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA**

**ANEJO N° 2.18.
ALUMBRADO PÚBLICO.**

ÍNDICE

ALUMBRADO PÚBLICO

1. MEMORIA DESCRIPTIVA.....	¡Error! Marcador no definido.
1.1. OBJETO DEL PROYECTO.....	3
1.2. REGLAMENTACIÓN Y DISPOSICIONES OFICIALES Y PARTICULARES.....	3
1.3. suministro de energía.....	3
1.4. NIVELES DE ILUMINANCIA Y UNIFORMIDAD	4
1.5. LUMINARIAS.....	5
1.6. COLUMNAS / SOPORTES.....	8
1.7. CANALIZACIONES.....	8
1.8. ARQUETAS DE REGISTRO	9
1.9. SEGURIDAD Y SALUD	9
1.10. GESTIÓN DE RESÍDUOS	10
2. CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS	11
2.1. CÁLCULOS ELÉCTRICOS.....	12
2.2. CÁLCULOS LUMINOTÉCNICOS	24
3. PLIEGO DE CONDICIONES.....	¡Error! Marcador no definido.
3.1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN.....	¡Error! Marcador no definido.
3.2. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	¡Error! Marcador no definido.
3.2.1. NORMAS GENERALES	¡Error! Marcador no definido.
3.3. MATERIALES	¡Error! Marcador no definido.
3.3.1. CONDUCTORES	¡Error! Marcador no definido.
3.3.2. CAJAS DE EMPALME Y DERIVACIÓN	¡Error! Marcador no definido.
3.3.3. BÁCULOS Y COLUMNAS.....	¡Error! Marcador no definido.
3.3.4. LUMINARIAS	¡Error! Marcador no definido.
3.3.5. ARQUETAS DE REGISTRO	¡Error! Marcador no definido.

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I. “PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA

3.3.6.	CUADRO DE MANIOBRA Y CONTROL	¡Error! Marcador no definido.
3.3.6.1.	Interruptor general	¡Error! Marcador no definido.
3.3.6.2.	Central de medida	¡Error! Marcador no definido.
3.3.6.3.	Interruptores magnetotérmicos tetrapolares.....	¡Error! Marcador no definido.
3.3.6.4.	Interruptores magnetotérmicos unipolares.....	¡Error! Marcador no definido.
3.3.6.5.	Contactores.....	¡Error! Marcador no definido.
3.3.6.6.	Interruptores diferenciales	¡Error! Marcador no definido.
3.3.6.7.	Protección contra sobretensiones	¡Error! Marcador no definido.
4.	PRESUPUESTO	¡Error! Marcador no definido.
4.1.	PRESUPUESTO	¡Error! Marcador no definido.
4.2.	RESUMEN DE PRESUPUESTO	¡Error! Marcador no definido.
5.	PLANOS.....	¡Error! Marcador no definido.

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I. “PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA

1.1. OBJETO DEL PROYECTO.

Se redacta el presente documento como separata de instalación de alumbrado público al PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I. PLAZA PADRE DOMENECH DEL P.G.O.U. DE VALENCIA.

Se pretende definir en este documento las características técnicas, cálculos y especificaciones que deben fijar las características que debe satisfacer la instalación de alumbrado público en la zona objeto de este.

1.2. REGLAMENTACIÓN Y DISPOSICIONES OFICIALES Y PARTICULARES.

La normativa básica de aplicación al proyecto es la siguiente:

- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión y, de manera muy específica:
 - ITC BT 09: Instalaciones de alumbrado exterior.
- 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.

1.3. SUMINISTRO DE ENERGÍA

Dado que las instalaciones de los centros de transformación de compañía y la instalación eléctrica en baja tensión de suministro a los distintos consumos (viviendas, comercios, etc...) se va a realizar en ejecución diferida, atendiendo a lo indicado por los Servicios Técnicos de Alumbrado del Ayuntamiento de Valencia, la instalación se va a alimentar mediante nuevas líneas, desde los siguientes cuadros de alumbrado existentes:

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I. “PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA

- Desde el C406, ubicado junto al n 31 de la Av. de Campanar, se alimentará las luminarias a instalar en la Pza. Padre Domenech y zonas verdes.
- Desde el C434, ubicado junto al centro de transformación de compañía existente Av. Pio XII, 11E-8P, existente en la parte posterior de un bloque de viviendas recayente a dicha avenida, se alimentarán las luminarias a instalar en la vía de servicio proyectadas en esa avenida.

1.4. NIVELES DE ILUMINANCIA Y UNIFORMIDAD

Para el cumplimiento RD 1890/2008 “Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior”, la calificación en las calles será CE2: Iluminancia media de 20 y 24 lux, con una uniformidad mínima del 60%. En las zonas peatonales será S1 o superior: Iluminancia media entre 15 y 18 lux o superior, con una uniformidad mínima del 40%.

Clasificación	Tipo de vía	Velocidad del tráfico rodado (km/h)
D	de baja velocidad	$5 < v \leq 30$
E	vías peatonales	$v \leq 5$

Dentro de los viales tipo C y D, y según la tabla 4, la clase de alumbrado considerada para las calzadas, sería:

Situaciones de proyecto	Tipos de vías	Clase de alumbrado (*)
D3-D4	- Calles residenciales suburbanas con aceras para peatones a lo largo de la calzada - Zonas de velocidad muy limitada Flujo de tráfico de peatones y ciclistas Alto Normal	CE2/S1/S2 S3/S4

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I. “PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA

La clase de alumbrado para las aceras o viales peatonales, según la tabla 5:

Situaciones de proyecto	Tipos de vías	Clase de alumbrado (*)
E1	- Espacios peatonales de conexión, calles peatonales, y aceras a lo largo de la calzada. - Paradas de autobús con zonas de espera - Áreas comerciales peatonales. Flujo de tráfico de peatones y ciclistas Alto Normal	CE1A/CE2/S1 S2/S3/S4

1.5. LUMINARIAS

Se instalarán las siguientes luminarias:

Luminaria tipo 1

Serán luminarias modelo Campanar Pequeña-Aramis LED, de la marca Socolec, con 48 leds 73W WW 2200K lente 5118, regulable, IP66, IK09, clase II, 9900 lm y 110 lm/W (eficacia real, flujo real emitido / potencia total consumida por la luminaria) con protección contra sobretensiones de 10Kv, fijación post top D-60, RAL OXIGRIS161.

Estará compuesta de cuerpo y fijación en aluminio y protector del bloque óptico con vidrio templado plano extraclaro. Con fijación Horizontal D-60. Con alojamiento tanto del bloque óptico como el de auxiliares en el interior del cuerpo accesible sin herramientas. El compartimento de auxiliares integrará un Driver electrónico regulable Cus Dim (hasta 5 escalones horarios), y DALI con un controlador UVAX, así como un sistema de protección contra sobretensiones de 10kv (externo al driver) y sensor de Tª para garantizar la vida de los leds ante subidas de Tª.

Su rango de Tª de funcionamiento será de -40° a +45°.

La estanqueidad del bloque óptico y luminaria de IP66, y FHS 0%.

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.
“PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA**

Su acabado de pintura en polvo mediante electrodeposición con al menos 60 micras de espesor para ambientes agresivos.

Su bloque óptico estará compuesto de 48 LED de alta emisión alimentados a 500mA, dispuestos sobre PCBA plana, con consumo total de 73W y 8050 lm de emisión de la luminaria, y eficacia real 110 lm/W (flujo real emitido / potencia total consumida, acreditados con ensayo acreditado ENAC o equivalente internacional UNE EN 13032) y rendimiento luminaria 81,3%, temperatura de color WW 2200K.

Luminaria tipo 2

Serán luminarias modelo Campanar Pequeña-Aramis LED, de la marca Socolec, con 32 leds 49W WW 2200K lente 5118, regulable, IP66 IK09 CLI o CLII 6600 lm y 110 lm/W (eficacia real, flujo real emitido / potencia total consumida por la luminaria) con protección contra sobretensiones de 10Kv, fijación post top D-60, RAL OXIGRIS161.

Estará compuesta de cuerpo y fijación en aluminio y protector del bloque óptico con vidrio templado plano extraclaro. Con fijación Horizontal D-60. Con alojamiento tanto del bloque óptico como el de auxiliares en el interior del cuerpo accesible sin herramientas. El compartimento de auxiliares, integra un Driver electrónico regulable Cus Dim (hasta 5 escalones horarios), y DALI con un controlador UVAX, así como un sistema de protección contra sobretensiones de 10kv (externo al driver) y sensor de Tª para garantizar la vida de los leds ante subidas de Tª.

Su rango de Tª de funcionamiento de -40º a +45º.

La estanqueidad del bloque óptico y luminaria de IP66, y FHS 0%.

Su acabado de pintura en polvo mediante electrodeposición con al menos 60 micras de espesor para ambientes agresivos.

Su bloque óptico compuesto de 32 LED de alta emisión alimentados a 500mA, dispuestos sobre PCBA plana, con consumo total de 49W y 5366 lm de emisión de la

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I. “PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA

luminaria, y eficacia real 110 lm/W (flujo real emitido / potencia total consumida, acreditados con ensayo acreditado ENAC o equivalente internacional UNE EN 13032) y rendimiento luminaria 81,3%, temperatura de color WW 2200K.

Luminaria tipo 3

Serán luminarias modelo Campanar Pequeña-Aramis LED, de la marca Socolec, con 24 leds 37W WW 2200K lente 5118, regulable, IP66 IK09 CLI o CLII 4950 lm y 109 lm/W (eficacia real, flujo real emitido / potencia total consumida por la luminaria) con protección contra sobretensiones de 10Kv, fijación post top D-60, RAL OXIGRIS161.

Estará compuesta de cuerpo y fijación en aluminio y protector del bloque óptico con vidrio templado plano extraclaro. Con fijación Horizontal D-60. Con alojamiento tanto del bloque óptico como el de auxiliares en el interior del cuerpo accesible sin herramientas. El compartimento de auxiliares, integra un Driver electrónico regulable Cus Dim (hasta 5 escalones horarios), y DALI con un controlador UVAX, así como un sistema de protección contra sobretensiones de 10kv (externo al driver) y sensor de Tª para garantizar la vida de los leds ante subidas de Tª.

Su rango de Tª de funcionamiento de -40° a +45°.

La estanqueidad del bloque óptico y luminaria de IP66, y FHS 0%.

Su acabado de pintura en polvo mediante electrodeposición con al menos 60 micras de espesor para ambientes agresivos.

Su bloque óptico compuesto de 24 LED de alta emisión alimentados a 500mA, dispuestos sobre PCBA plana, con consumo total de 37W y 4025 lm de emisión de la luminaria, y eficacia real 109 lm/W (flujo real emitido / potencia total consumida, acreditados con ensayo acreditado ENAC o equivalente internacional UNE EN 13032) y rendimiento luminaria 81,3%, temperatura de color WW 2200K.

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.
“PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA**

1.6. COLUMNAS / SOPORTES

Las columnas a instalar serán las siguientes:

Candelabro tipo 1

Se trata de un candelabro con base y fuste troncocónicos, de fundición de hierro, con puerta de registro en cuya zona se encuentra la pletina de puesta a tierra y fijación de equipos de conexión y protección. Pintados con una capa de imprimación y otra de acabado en oxirón negro, incluido transporte. Modelo Mahuella, de Fundición Ros, de 5 m. de altura.

Soportará las luminarias de tipo 1 y tipo 2.

Candelabro tipo 2

Será un candelabro con base y fuste troncocónicos, de fundición de hierro, con puerta de registro en cuya zona se encuentra la pletina de puesta a tierra y fijación de equipos de conexión y protección. Pintado con una capa de imprimación y otra de acabado en oxirón negro, incluido transporte. Modelo Mahuella de Fundición Ros, de 4 m. de altura.

Soportará las luminarias de tipo 3.

1.7. CANALIZACIONES

En las zonas ajardinadas los tubos se instalarán en el fondo de zanjas de 55 cm. de profundidad mínima, sobre un lecho de 5 cm. de espesor de hormigón H-150 y posteriormente se rellenará la zanja de hormigón H-150 hasta 10 cm. por encima de los tubos, rellenándose el resto con tierra procedente de la excavación si a juicio de la Dirección Facultativa es adecuada.

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I. “PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA

En las aceras y calzadas, los tubos de plástico u hormigón se colocarán en el fondo de zanjas de 55 y 70 cm. de profundidad respectivamente, sobre un lecho de hormigón H-150 de 5 cm. de espesor, rellenándose posteriormente toda la zanja con hormigón H-150 hasta el nivel de reposición de los pavimentos, con posterior reposición de los mismos.

Se dispondrán dos tubos por zanja.

1.8. ARQUETAS DE REGISTRO

Estarán construidas con paredes de hormigón en masa H -150, estando el fondo constituido por ladrillo cerámico perforado de las dimensiones especificadas en pliego de condiciones y planos correspondientes. En ella penetrarán los tubos en que se alojarán los conductores.

Dispondrán de marco y tapa de registro metálico, y dimensiones según el proyecto, que responderán al tipo normalizado por el Ayuntamiento de Valencia y llevarán grabado el pertinente anagrama.

El hierro fundido que se emplee será de segunda fundición y de superior calidad, y habrá de presentar en su fractura un grano fino y homogéneo, sin grietas ni falla alguna que pueda alterar la resistencia o la buena forma de la pieza, que deberá estar bien moldeada.

1.9. SEGURIDAD Y SALUD

En esta separata se exponen las especificaciones de la instalación de alumbrado del PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I. PLAZA PADRE DOMENECH DEL P.G.O.U. DE VALENCIA.

Por lo tanto, el estudio de Seguridad y Salud queda redactado en dicho Proyecto de Urbanización global.

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.
“PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA**

1.10. GESTIÓN DE RESÍDUOS

Como ya se ha indicado, en esta separata se exponen las especificaciones de la instalación de alumbrado del PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I. PLAZA PADRE DOMENECH DEL P.G.O.U. DE VALENCIA.

Por lo tanto, el estudio de gestión de residuos redactado en dicho Proyecto de Urbanización global.

2. CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS

Valencia, abril de 2.024

Salvador Mira Romero
Ingeniero Industrial
Col. 2.432 del COIICV

2.1. CALCULOS ELÉCTRICOS

Fórmulas Generales

Emplearemos las siguientes:

Sistema Trifásico

$$I = P_c / 1,732 \times U \times \cos\varphi = \text{amp (A)}$$

$$e = 1.732 \times I [(L \times \cos\varphi / k \times S \times n) + (X_u \times L \times \sin\varphi / 1000 \times n)] = \text{voltios (V)}$$

Sistema Monofásico:

$$I = P_c / U \times \cos\varphi = \text{amp (A)}$$

$$e = 2 \times I [(L \times \cos\varphi / k \times S \times n) + (X_u \times L \times \sin\varphi / 1000 \times n)] = \text{voltios (V)}$$

En donde:

P_c = Potencia de Cálculo en Watios.

L = Longitud de Cálculo en metros.

e = Caída de tensión en Voltios.

K = Conductividad.

I = Intensidad en Amperios.

U = Tensión de Servicio en Voltios (Trifásica ó Monofásica).

S = Sección del conductor en mm².

$\cos \varphi$ = Coseno de φ . Factor de potencia.

n = N° de conductores por fase.

X_u = Reactancia por unidad de longitud en mΩ/m.

Fórmula Conductividad Eléctrica

$$K = 1/\rho$$

$$\rho = \rho_{20}[1 + \alpha (T - 20)]$$

$$T = T_0 + [(T_{\max} - T_0) (I/I_{\max})^2]$$

Siendo,

K = Conductividad del conductor a la temperatura T.

ρ = Resistividad del conductor a la temperatura T.

ρ_{20} = Resistividad del conductor a 20°C.

$$Cu = 0.017241 \text{ ohmios/mm}^2/\text{m}$$

$$Al = 0.028264 \text{ ohmios/mm}^2/\text{m}$$

α = Coeficiente de temperatura:

$$Cu = 0.003929$$

$$Al = 0.004032$$

T = Temperatura del conductor (°C).

T_0 = Temperatura ambiente (°C):

$$\text{Cables enterrados} = 25^\circ\text{C}$$

$$\text{Cables al aire} = 40^\circ\text{C}$$

$T_{\max}$ = Temperatura máxima admisible del conductor (°C):

$$\text{XLPE, EPR} = 90^\circ\text{C}$$

$$\text{PVC} = 70^\circ\text{C}$$

I = Intensidad prevista por el conductor (A).

$I_{\max}$ = Intensidad máxima admisible del conductor (A).

Fórmulas Sobrecargas

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1,45 I_z$$

Donde:

I_b : intensidad utilizada en el circuito.

I_z : intensidad admisible de la canalización según la norma UNE-HD 60364-5-52.

I_n : intensidad nominal del dispositivo de protección. Para los dispositivos de protección regulables, I_n es la intensidad de regulación escogida.

I_2 : intensidad que asegura efectivamente el funcionamiento del dispositivo de protección. En la práctica I_2 se toma igual:

- a la intensidad de funcionamiento en el tiempo convencional, para los interruptores automáticos ($1,45 I_n$ como máximo).

- a la intensidad de fusión en el tiempo convencional, para los fusibles ($1,6 I_n$).

Fórmulas Cortocircuito

$$* I_{k3} = c_t U / \sqrt{3} (Z_Q + Z_T + Z_L)$$

$$* I_{k2} = c_t U / 2 (Z_Q + Z_T + Z_L)$$

$$* I_{k1} = c_t U / \sqrt{3} (2/3 \cdot Z_Q + Z_T + Z_L + (Z_N \text{ ó } Z_{PE}))$$

La suma de las impedancias es vectorial, son números complejos y se suman partes reales por un lado (R) e imaginarias por otro (X).

* La impedancia total hasta el punto de cortocircuito será:

$$Z_t = (R_t^2 + X_t^2)^{1/2}$$

R_t : $R_1 + R_2 + \dots + R_n$ (suma de las resistencias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)

$X_t: X_1 + X_2 + \dots + X_n$ (suma de las reactancias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)

Siendo:

I_{k3} : Intensidad permanente de c.c. trifásico (simétrico).

I_{k2} : Intensidad permanente de c.c. bifásico (F-F).

I_{k1} : Intensidad permanente de c.c. Fase-Neutro o Fase PE (conductor de protección).

ct : Coeficiente de tensión. (Condiciones generales de cc según I_{kmax} o I_{kmin}), UNE-EN 60909.

U : Tensión F-F.

ZQ : Impedancia de la red de Alta Tensión que alimenta nuestra instalación. S_{cc} (MVA) Potencia cc AT.

$$ZQ = ct \cdot U^2 / S_{cc} \\ \text{UNE-EN 60909}$$

$$XQ = 0.995 ZQ$$

$$RQ = 0.1 XQ$$

ZT : Impedancia de cc del Transformador. S_n (KVA) Potencia nominal Trafo, $u_{cc}\%$ e $u_{rcc}\%$ Tensiones cc Trafo.

$$ZT = (u_{cc}\%/100) (U^2 / S_n) \quad RT = (u_{rcc}\%/100) (U^2 / S_n) \quad XT = (ZT^2 - RT^2)^{1/2}$$

Z_L, Z_N, Z_{PE} : Impedancias de los conductores de fase, neutro y protección eléctrica respectivamente.

$$R = \rho \cdot L / S \cdot n$$

$$X = X_u \cdot L / n$$

R : Resistencia de la línea.

X : Reactancia de la línea.

L : Longitud de la línea en m.

ρ : Resistividad conductor, (I_{kmax} se evalúa a 20°C, I_{kmin} a la temperatura final de cc según condiciones generales de cc).

S : Sección de la línea en mm². (Fase, Neutro o PE)

X_u : Reactancia de la línea, en mohm por metro.

n: nº de conductores por fase.

* Curvas válidas.(Interruptores automáticos dotados de Relé electromagnético).

CURVA B IMAG = 5 In

CURVA C IMAG = 10 In

CURVA D IMAG = 20 In

Cálculos Red Alumbrado Público (desde C406)1

Las características generales de la red son:

Tensión(V): Trifásica 400, Monofásica 230.9

C.d.t. máx.(%): 2,5

Cos φ : 0,95

Resultados obtenidos para las distintas ramas y nudos:

Linea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	Long. (m)	Metal/ Xu(mW/m)	Canal./Design./Polar.	I.Cálc. (R S T) (A)	In/Ireg (A)	In/Sens. Dif(A/mA)	Sección (mm2)	I. Admisi. (A)/Fc	D.tubo (mm)
1	2	CM406	16	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	-2,63 -2,63 -2,41	10	25/300AC	4x6	57/1	90
2	3	2	25	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	-2,63 -2,63 -2,41			4x6	57/1	90
3	3	4	15	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	2,41 2,63 2,41			4x6	57/1	90
4	4	5	12	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	2,41 2,41 2,41			4x6	57/1	90
5	5	6	3	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	2,41 2,41 2,41			4x6	57/1	90
6	6	7	15	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	2,41 2,41 2,18			4x6	57/1	90
7	7	8	15	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	2,18 2,41 2,18			4x6	57/1	90
8	8	9	7	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	2,18 2,18 2,18			4x6	57/1	90
9	9	10	2	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,22 0,22 0			4x6	57/1	90
10	10	11	15	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0 0,22 0			4x6	57/1	90
11	9	12	13	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	1,96 1,96 2,18			4x6	57/1	90
12	12	13	15	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	1,96 1,96 1,96			4x6	57/1	90
13	13	14	10	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	1,74 1,96 1,96			4x6	57/1	90
14	14	15	9	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	1,74 1,96 1,96			4x6	57/1	90
15	15	16	15	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	1,74 1,74 1,96			4x6	57/1	90
16	16	17	15	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	1,74 1,74 1,74			4x6	57/1	90
17	17	18	15	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	1,34 1,57 1,57			4x6	57/1	90
18	18	19	8,5	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	1,34 1,34 1,57			4x6	57/1	90
19	19	20	6	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	1,18 1,18 1,4			4x6	57/1	90

20	20	21	2	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,73 0,73 0,95			4x6	57/1	90
21	21	22	15	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,73 0,73 0,73			4x6	57/1	90
22	22	23	15	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,34 0,39 0,56			4x6	57/1	90
23	23	24	15	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0 0 0,22			4x6	57/1	90
24	23	25	10	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,34 0,17 0,34			4x6	57/1	90
25	25	26	15	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,34 0,17 0,17			4x6	57/1	90
26	26	27	15	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,17 0,17 0,17			4x6	57/1	90
27	27	28	15	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,17 0 0,17			4x6	57/1	90
28	28	29	1	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,17 0 0			4x6	57/1	90
29	29	30	14	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,17 0 0			4x6	57/1	90
30	22	31	6	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,17 0,34 0,17			4x6	57/1	90
31	31	32	14	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,17 0,17 0,17			4x6	57/1	90
32	32	33	15	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,17 0,17 0			4x6	57/1	90
33	33	34	14	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0 0,17 0			4x6	57/1	90
34	20	35	14	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,45 0,45 0,45			4x6	57/1	90
35	35	36	15	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,45 0,22 0,45			4x6	57/1	90
36	36	37	15	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,45 0,22 0,22			4x6	57/1	90
37	37	38	6,35	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,22 0,22 0,22			4x6	57/1	90
38	38	39	17	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,22 0 0			4x6	57/1	90
39	38	40	9	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0 0,22 0,22			4x6	57/1	90
40	40	41	15	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0 0 0,22			4x6	57/1	90
41	42	19	8	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	-0,17 -0,17 -0,17			4x6	57/1	90
42	43	42	15	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0 -0,17 -0,17			4x6	57/1	90
43	44	43	15	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0 0 -0,17			4x6	57/1	90
44	45	17	9	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	-0,17 -0,17 -0,17			4x6	57/1	90
45	46	45	15	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0 -0,17 -0,17			4x6	57/1	90
46	47	46	15	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0 0 -0,17			4x6	57/1	90

Nudo	C.d.t.(V)	Tensión Nudo(V)	C.d.t.(%)	Carga Nudo	Ik3Max (kA)	Ik1Max (kA)	Ik1Min (kA)	Ik2Max (kA)	Ik2Min (kA)
CM406	0	230,94	0	(1.682 W)	12,00045	12,00045	10,00037		10,00037
2-R	0,127		0,055		4,61559	2,50872	1,22635		2,07279
2-S	0,127		0,055		4,61559	2,50872	1,22635		2,07279
2-T	0,117		0,051		4,61559	2,50872	1,22635		2,07279
3-R	0,326		0,141	(-49 W)	1,98622	1,01404	0,48578		0,83607
3-S	0,326		0,141		1,98622	1,01404	0,48578		0,83607
3-T	0,3		0,13		1,98622	1,01404	0,48578		0,83607
4-R	0,436		0,189		1,47166	0,74578	0,35638		0,61467
4-S	0,445		0,193	(-49 W)	1,47166	0,74578	0,35638		0,61467
4-T	0,41		0,178		1,47166	0,74578	0,35638		0,61467
5-R	0,524		0,227		1,21819	0,61541	0,29376		0,50713
5-S	0,533		0,231		1,21819	0,61541	0,29376		0,50713
5-T	0,498		0,216		1,21819	0,61541	0,29376		0,50713
6-R	0,546		0,236		1,16784	0,58963	0,2814		0,48587
6-S	0,555		0,24		1,16784	0,58963	0,2814		0,48587
6-T	0,52		0,225	(-49 W)	1,16784	0,58963	0,2814		0,48587
7-R	0,655		0,284	(-49 W)	0,96767	0,4875	0,23247		0,40167
7-S	0,665		0,288		0,96767	0,4875	0,23247		0,40167
7-T	0,621		0,269		0,96767	0,4875	0,23247		0,40167
8-R	0,756		0,327		0,82594	0,41551	0,19804		0,34232
8-S	0,775		0,335	(-49 W)	0,82594	0,41551	0,19804		0,34232
8-T	0,721		0,312		0,82594	0,41551	0,19804		0,34232
9-R	0,803		0,348		0,77307	0,38872	0,18524		0,32024
9-S	0,822		0,356		0,77307	0,38872	0,18524		0,32024
9-T	0,768		0,333		0,77307	0,38872	0,18524		0,32024
10-R	0,805		0,349	(-49 W)	0,75918	0,38169	0,18188		0,31444
10-S	0,824		0,357		0,75918	0,38169	0,18188		0,31444
10-T	0,768		0,333		0,75918	0,38169	0,18188		0,31444
11-R	0,805		0,349		0,66902	0,33609	0,1601		0,27686
11-S	0,843		0,365	(-49 W)	0,66902	0,33609	0,1601		0,27686

REFORMA DE LA INSTALACIÓN DE DETECCIÓN CONTRA INCENDIOS
DE LAS EMPRESAS PERTENECIENTES AL GRUPO EDITORIAL PRENSA
IBÉRICA

11-T	0,768		0,333		0,66902	0,33609	0,1601		0,27686
12-R	0,882		0,382		0,6909	0,34715	0,16538		0,28597
12-S	0,901		0,39		0,6909	0,34715	0,16538		0,28597
12-T	0,855		0,37	(-49 W)	0,6909	0,34715	0,16538		0,28597
13-R	0,973		0,421	(-49 W)	0,61541	0,30901	0,14717		0,25454
13-S	0,992		0,429		0,61541	0,30901	0,14717		0,25454
13-T	0,946		0,41		0,61541	0,30901	0,14717		0,25454
14-R	1,028		0,445		0,57361	0,28792	0,13711		0,23717
14-S	1,053		0,456		0,57361	0,28792	0,13711		0,23717
14-T	1,007		0,436		0,57361	0,28792	0,13711		0,23717
15-R	1,077		0,466		0,54056	0,27126	0,12916		0,22344
15-S	1,107		0,479	(-49 W)	0,54056	0,27126	0,12916		0,22344
15-T	1,062		0,46		0,54056	0,27126	0,12916		0,22344
16-R	1,159		0,502		0,4932	0,2474	0,11778		0,20378
16-S	1,189		0,515		0,4932	0,2474	0,11778		0,20378
16-T	1,153		0,499	(-49 W)	0,4932	0,2474	0,11778		0,20378
17-R	1,24		0,537	(-49 W)	0,45346	0,2274	0,10825		0,1873
17-S	1,271		0,55		0,45346	0,2274	0,10825		0,1873
17-T	1,235		0,535		0,45346	0,2274	0,10825		0,1873
18-R	1,306		0,565		0,41964	0,21038	0,10014		0,17328
18-S	1,346		0,583	(-49 W)	0,41964	0,21038	0,10014		0,17328
18-T	1,31		0,567		0,41964	0,21038	0,10014		0,17328
19-R	1,343		0,582		0,40263	0,20183	0,09606		0,16623
19-S	1,383		0,599		0,40263	0,20183	0,09606		0,16623
19-T	1,352		0,585		0,40263	0,20183	0,09606		0,16623
20-R	1,366		0,592		0,39142	0,1962	0,09338		0,16159
20-S	1,406		0,609		0,39142	0,1962	0,09338		0,16159
20-T	1,379		0,597		0,39142	0,1962	0,09338		0,16159
21-R	1,372		0,594		0,38783	0,19439	0,09251		0,1601
21-S	1,412		0,611		0,38783	0,19439	0,09251		0,1601
21-T	1,386		0,6	(-49 W)	0,38783	0,19439	0,09251		0,1601
22-R	1,412		0,611	(-49 W)	0,36282	0,18182	0,08653		0,14975
22-S	1,451		0,628		0,36282	0,18182	0,08653		0,14975
22-T	1,425		0,617		0,36282	0,18182	0,08653		0,14975
23-R	1,435		0,621		0,34084	0,17078	0,08127		0,14065
23-S	1,477		0,64	(-49 W)	0,34084	0,17078	0,08127		0,14065
23-T	1,458		0,631		0,34084	0,17078	0,08127		0,14065
24-R	1,435		0,621		0,32137	0,161	0,07661		0,1326
24-S	1,477		0,64		0,32137	0,161	0,07661		0,1326
24-T	1,477		0,64	(-49 W)	0,32137	0,161	0,07661		0,1326
25-R	1,451		0,628		0,32761	0,16413	0,0781		0,13518
25-S	1,488		0,644		0,32761	0,16413	0,0781		0,13518
25-T	1,474		0,638	(-37 W)	0,32761	0,16413	0,0781		0,13518
26-R	1,474		0,638	(-37 W)	0,30958	0,15508	0,07379		0,12772
26-S	1,504		0,651		0,30958	0,15508	0,07379		0,12772
26-T	1,49		0,645		0,30958	0,15508	0,07379		0,12772
27-R	1,49		0,645		0,29343	0,14698	0,06993		0,12105
27-S	1,521		0,658	(-37 W)	0,29343	0,14698	0,06993		0,12105
27-T	1,507		0,652		0,29343	0,14698	0,06993		0,12105
28-R	1,507		0,652		0,27888	0,13968	0,06645		0,11503
28-S	1,521		0,658		0,27888	0,13968	0,06645		0,11503
28-T	1,523		0,659	(-37 W)	0,27888	0,13968	0,06645		0,11503
29-R	1,508		0,653		0,27796	0,13921	0,06623		0,11465
29-S	1,521		0,658		0,27796	0,13921	0,06623		0,11465
29-T	1,523		0,659		0,27796	0,13921	0,06623		0,11465
30-R	1,523		0,659*	(-37 W)	0,26571	0,13307	0,06331		0,10959
30-S	1,521		0,658		0,26571	0,13307	0,06331		0,10959
30-T	1,523		0,659		0,26571	0,13307	0,06331		0,10959
31-R	1,418		0,614		0,35369	0,17724	0,08434		0,14597
31-S	1,461		0,633	(-37 W)	0,35369	0,17724	0,08434		0,14597
31-T	1,432		0,62		0,35369	0,17724	0,08434		0,14597

32-R	1,433	0,621		0,33409	0,16739	0,07965	0,13786
32-S	1,476	0,639		0,33409	0,16739	0,07965	0,13786
32-T	1,447	0,627	(-37 W)	0,33409	0,16739	0,07965	0,13786
33-R	1,45	0,628	(-37 W)	0,31536	0,15799	0,07517	0,13011
33-S	1,492	0,646		0,31536	0,15799	0,07517	0,13011
33-T	1,447	0,627		0,31536	0,15799	0,07517	0,13011
34-R	1,45	0,628		0,29968	0,15011	0,07142	0,12363
34-S	1,508	0,653	(-37 W)	0,29968	0,15011	0,07142	0,12363
34-T	1,447	0,627		0,29968	0,15011	0,07142	0,12363
35-R	1,393	0,603		0,36756	0,1842	0,08766	0,15171
35-S	1,432	0,62	(-49 W)	0,36756	0,1842	0,08766	0,15171
35-T	1,405	0,609		0,36756	0,1842	0,08766	0,15171
36-R	1,421	0,615		0,34502	0,17288	0,08227	0,14238
36-S	1,451	0,628		0,34502	0,17288	0,08227	0,14238
36-T	1,433	0,621	(-49 W)	0,34502	0,17288	0,08227	0,14238
37-R	1,448	0,627	(-49 W)	0,32508	0,16287	0,0775	0,13413
37-S	1,47	0,636		0,32508	0,16287	0,0775	0,13413
37-T	1,452	0,629		0,32508	0,16287	0,0775	0,13413
38-R	1,456	0,631		0,31732	0,15897	0,07564	0,13092
38-S	1,478	0,64		0,31732	0,15897	0,07564	0,13092
38-T	1,46	0,632		0,31732	0,15897	0,07564	0,13092
39-R	1,478	0,64	(-49 W)	0,29825	0,1494	0,07108	0,12304
39-S	1,478	0,64		0,29825	0,1494	0,07108	0,12304
39-T	1,46	0,632		0,29825	0,1494	0,07108	0,12304
40-R	1,456	0,631		0,30693	0,15375	0,07316	0,12663
40-S	1,489	0,645	(-49 W)	0,30693	0,15375	0,07316	0,12663
40-T	1,471	0,637		0,30693	0,15375	0,07316	0,12663
41-R	1,456	0,631		0,29105	0,14578	0,06936	0,12006
41-S	1,489	0,645		0,29105	0,14578	0,06936	0,12006
41-T	1,49	0,645	(-49 W)	0,29105	0,14578	0,06936	0,12006
42-R	1,352	0,585	(-37 W)	0,38783	0,19439	0,09251	0,1601
42-S	1,392	0,603		0,38783	0,19439	0,09251	0,1601
42-T	1,361	0,589		0,38783	0,19439	0,09251	0,1601
43-R	1,352	0,585		0,36282	0,18182	0,08653	0,14975
43-S	1,408	0,61	(-37 W)	0,36282	0,18182	0,08653	0,14975
43-T	1,377	0,596		0,36282	0,18182	0,08653	0,14975
44-R	1,352	0,585		0,34084	0,17078	0,08127	0,14065
44-S	1,408	0,61		0,34084	0,17078	0,08127	0,14065
44-T	1,394	0,603	(-37 W)	0,34084	0,17078	0,08127	0,14065
45-R	1,25	0,541	(-37 W)	0,43255	0,21687	0,10323	0,17863
45-S	1,281	0,555		0,43255	0,21687	0,10323	0,17863
45-T	1,245	0,539		0,43255	0,21687	0,10323	0,17863
46-R	1,25	0,541		0,40167	0,20135	0,09583	0,16584
46-S	1,297	0,562	(-37 W)	0,40167	0,20135	0,09583	0,16584
46-T	1,261	0,546		0,40167	0,20135	0,09583	0,16584
47-R	1,25	0,541		0,37491	0,18789	0,08942	0,15475
47-S	1,297	0,562		0,37491	0,18789	0,08942	0,15475
47-T	1,277	0,553	(-37 W)	0,37491	0,18789	0,08942	0,15475

NOTA:

- * Nudo de mayor c.d.t.

Caída de tensión total en los distintos itinerarios:

CM406-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11 = 0 %

CM406-2-3-4-5-6-7-8-9-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24 = 0 %

CM406-2-3-4-5-6-7-8-9-12-13-14-15-16-17-18-19-20-35-36-37-38-40-41 = 0 %

CM406-2-3-4-5-6-7-8-9-12-13-14-15-16-17-18-19-20-35-36-37-38-39 = 0 %

CM406-2-3-4-5-6-7-8-9-12-13-14-15-16-17-45-46-47 = 0 %

CM406-2-3-4-5-6-7-8-9-12-13-14-15-16-17-18-19-42-43-44 = 0 %

CM406-2-3-4-5-6-7-8-9-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-31-32-33-34 = 0 %

CM406-2-3-4-5-6-7-8-9-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-25-26-27-28-29-30 = 0 %

Resultados Cortocircuito:

Línea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	IkMax (kA)	P de C (kA)	IkMin (kA)	In;Curvas
1	2	CM406	12,00045	15	1,22635	10; C
2	3	2	4,61559		0,48578	
3	3	4	1,98622		0,35638	
4	4	5	1,47166		0,29376	
5	5	6	1,21819		0,2814	
6	6	7	1,16784		0,23247	
7	7	8	0,96767		0,19804	
8	8	9	0,82594		0,18524	
9	9	10	0,77307		0,18188	
10	10	11	0,75918		0,1601	
11	9	12	0,77307		0,16538	
12	12	13	0,6909		0,14717	
13	13	14	0,61541		0,13711	
14	14	15	0,57361		0,12916	
15	15	16	0,54056		0,11778	
16	16	17	0,4932		0,10825	
17	17	18	0,45346		0,10014	
18	18	19	0,41964		0,09606	
19	19	20	0,40263		0,09338	
20	20	21	0,39142		0,09251	
21	21	22	0,38783		0,08653	
22	22	23	0,36282		0,08127	
23	23	24	0,34084		0,07661	
24	23	25	0,34084		0,0781	
25	25	26	0,32761		0,07379	
26	26	27	0,30958		0,06993	
27	27	28	0,29343		0,06645	
28	28	29	0,27888		0,06623	
29	29	30	0,27796		0,06331	
30	22	31	0,36282		0,08434	
31	31	32	0,35369		0,07965	
32	32	33	0,33409		0,07517	
33	33	34	0,31536		0,07142	
34	20	35	0,39142		0,08766	
35	35	36	0,36756		0,08227	
36	36	37	0,34502		0,0775	

37	37	38	0,32508		0,07564
38	38	39	0,31732		0,07108
39	38	40	0,31732		0,07316
40	40	41	0,30693		0,06936
41	42	19	0,40263		0,09251
42	43	42	0,38783		0,08653
43	44	43	0,36282		0,08127
44	45	17	0,45346		0,10323
45	46	45	0,43255		0,09583
46	47	46	0,40167		0,08942

Red alumbrado Público (C434)

Las características generales de la red son:

Tensión(V): Trifásica 400, Monofásica 230.9

C.d.t. máx.(%): 2,5

Cos φ : 0,95

Resultados obtenidos para las distintas ramas y nudos:

Línea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	Long. (m)	Metal/ Xu(mW/m)	Canal./Design./Polar.	I.Cál. (R S T) (A)	In/Ireg (A)	In/Sens. Dif(A/mA)	Sección (mm2)	I. Admisi. (A)/Fc	D.tubo (mm)
1	CM434	2	30	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	2 1,66 1,66	10	25/300AC	4x6	57/1	90
2	2	3	18,5	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	2 1,66 1,66			4x6	57/1	90
3	3	4	6	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	1,33 1,33 1,33			4x6	57/1	90
4	4	5	18	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,33 0,33 0,33			4x6	57/1	90
5	5	6	18	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,33 0 0,33			4x6	57/1	90
6	6	7	18	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,33 0 0			4x6	57/1	90
7	4	8	17	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,67 1 1			4x6	57/1	90
8	8	9	18	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,33 0,33 0,33			4x6	57/1	90
10	9	11	18	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0 0,33 0,33			4x6	57/1	90
11	11	12	18	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0 0 0,33			4x6	57/1	90
12	8	13	18	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,33 0,33 0,67			4x6	57/1	90
13	13	14	18	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,33 0,33 0,33			4x6	57/1	90
14	14	15	18	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0 0,33 0,33			4x6	57/1	90
15	15	16	18	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0 0 0,33			4x6	57/1	90
16	3	17	11	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,67 0,33 0,33			4x6	57/1	90
17	17	18	18	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,33 0,33 0,33			4x6	57/1	90
18	18	19	18	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,33 0 0,33			4x6	57/1	90
19	19	20	18	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,33 0 0			4x6	57/1	90

Nudo	C.d.t.(V)	Tensión Nudo(V)	C.d.t.(%)	Carga Nudo	Ik3Max (kA)	Ik1Max (kA)	Ik1Min (kA)	Ik2Max (kA)	Ik2Min (kA)
CM434	0	230,94	0	(1.168 W)	12,00045	12,00045	10,00037		10,00037
2-R	0,195		0,084		2,66348	1,37628	0,66189		1,13529
2-S	0,167		0,072		2,66348	1,37628	0,66189		1,13529
2-T	0,167		0,072		2,66348	1,37628	0,66189		1,13529
3-R	0,315		0,136		1,69103	0,85952	0,41115		0,70852
3-S	0,27		0,117		1,69103	0,85952	0,41115		0,70852
3-T	0,27		0,117		1,69103	0,85952	0,41115		0,70852
4-R	0,342		0,148	(-73 W)	1,5109	0,76606	0,36614		0,6314
4-S	0,297		0,129		1,5109	0,76606	0,36614		0,6314

4-T	0,297		0,129		1,5109	0,76606	0,36614		0,6314
5-R	0,376		0,163		1,14419	0,57753	0,2756		0,4759
5-S	0,331		0,143	(-73 W)	1,14419	0,57753	0,2756		0,4759
5-T	0,331		0,143		1,14419	0,57753	0,2756		0,4759
6-R	0,409		0,177		0,92031	0,46342	0,22095		0,38181
6-S	0,331		0,143		0,92031	0,46342	0,22095		0,38181
6-T	0,364		0,158	(-73 W)	0,92031	0,46342	0,22095		0,38181
7-R	0,442		0,192	(-73 W)	0,76955	0,38694	0,18439		0,31877
7-S	0,331		0,143		0,76955	0,38694	0,18439		0,31877
7-T	0,364		0,158		0,76955	0,38694	0,18439		0,31877
8-R	0,39		0,169		1,15985	0,58554	0,27944		0,4825
8-S	0,36		0,156	(-73 W)	1,15985	0,58554	0,27944		0,4825
8-T	0,36		0,156		1,15985	0,58554	0,27944		0,4825
9-R	0,423		0,183	(-73 W)	0,93043	0,46856	0,22341		0,38605
9-S	0,394		0,17		0,93043	0,46856	0,22341		0,38605
9-T	0,394		0,17		0,93043	0,46856	0,22341		0,38605
11-R	0,423		0,183		0,77662	0,39052	0,1861		0,32172
11-S	0,427		0,185	(-73 W)	0,77662	0,39052	0,1861		0,32172
11-T	0,427		0,185		0,77662	0,39052	0,1861		0,32172
12-R	0,423		0,183		0,66638	0,33475	0,15946		0,27576
12-S	0,427		0,185		0,66638	0,33475	0,15946		0,27576
12-T	0,46		0,199	(-73 W)	0,66638	0,33475	0,15946		0,27576
13-R	0,423		0,183		0,93043	0,46856	0,22341		0,38605
13-S	0,394		0,17		0,93043	0,46856	0,22341		0,38605
13-T	0,41		0,178	(-73 W)	0,93043	0,46856	0,22341		0,38605
14-R	0,456		0,198	(-73 W)	0,77662	0,39052	0,1861		0,32172
14-S	0,427		0,185		0,77662	0,39052	0,1861		0,32172
14-T	0,444		0,192		0,77662	0,39052	0,1861		0,32172
15-R	0,456		0,198		0,66638	0,33475	0,15946		0,27576
15-S	0,46		0,199	(-73 W)	0,66638	0,33475	0,15946		0,27576
15-T	0,477		0,207		0,66638	0,33475	0,15946		0,27576
16-R	0,456		0,198		0,58352	0,29292	0,1395		0,24129
16-S	0,46		0,199		0,58352	0,29292	0,1395		0,24129
16-T	0,51		0,221*	(-73 W)	0,58352	0,29292	0,1395		0,24129
17-R	0,345		0,149	(-73 W)	1,38753	0,70239	0,33552		0,57888
17-S	0,29		0,126		1,38753	0,70239	0,33552		0,57888
17-T	0,29		0,126		1,38753	0,70239	0,33552		0,57888
18-R	0,378		0,164		1,07181	0,54056	0,25788		0,44541
18-S	0,323		0,14	(-73 W)	1,07181	0,54056	0,25788		0,44541
18-T	0,323		0,14		1,07181	0,54056	0,25788		0,44541
19-R	0,412		0,178		0,87282	0,4393	0,20941		0,36193
19-S	0,323		0,14		0,87282	0,4393	0,20941		0,36193
19-T	0,357		0,154	(-73 W)	0,87282	0,4393	0,20941		0,36193
20-R	0,445		0,193	(-73 W)	0,73604	0,36998	0,17628		0,30479
20-S	0,323		0,14		0,73604	0,36998	0,17628		0,30479
20-T	0,357		0,154		0,73604	0,36998	0,17628		0,30479

NOTA:

- * Nudo de mayor c.d.t.

Caida de tensión total en los distintos itinerarios:

CM434-2-3-17-18-19-20 = 0,15 %

CM434-2-3-4-8-13-14-15-16 = 0,22 %

CM434-2-3-4-8-9-11-12 = 0,2 %

CM434-2-3-4-5-6-7 = 0,16 %

Resultados Cortocircuito:

Línea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	IkMax (kA)	P de C (kA)	IkMin (kA)	In;Curvas
1	CM434	2	12,00045	15	0,66189	10; C
2	2	3	2,66348		0,41115	
3	3	4	1,69103		0,36614	
4	4	5	1,5109		0,2756	
5	5	6	1,14419		0,22095	
6	6	7	0,92031		0,18439	
7	4	8	1,5109		0,27944	
8	8	9	1,15985		0,22341	
10	9	11	0,93043		0,1861	
11	11	12	0,77662		0,15946	
12	8	13	1,15985		0,22341	
13	13	14	0,93043		0,1861	
14	14	15	0,77662		0,15946	
15	15	16	0,66638		0,13949	
16	3	17	1,69103		0,33552	
17	17	18	1,38753		0,25788	
18	18	19	1,07181		0,20941	
19	19	20	0,87282		0,17628	

2.2. CÁLCULOS LUMINOTÉCNICOS

Se adjuntan a continuación los cálculos luminotécnicos:

PADRE DOMENECH - ZONA PARKING CON ARAMIS 48L 73W CE2

Standard CEN 13201 : 2003

Diseñador jayala

Fecha 16/01/2019

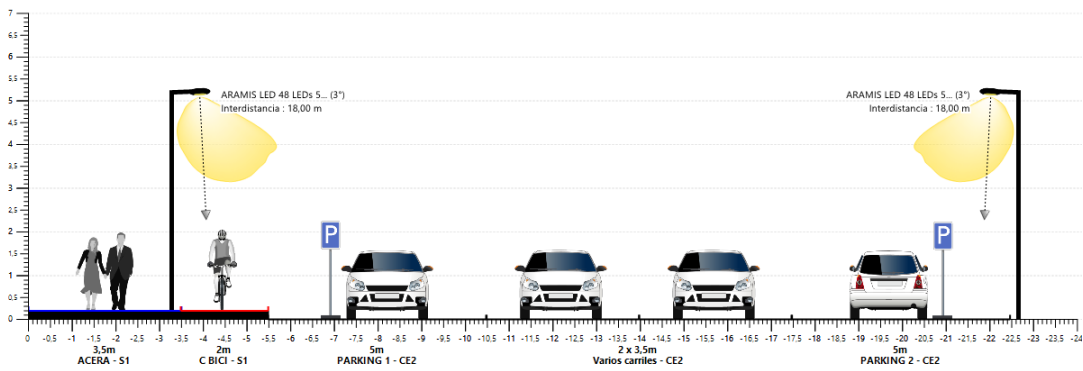
Application Ulysse 3.4.6

Tabla de contenidos

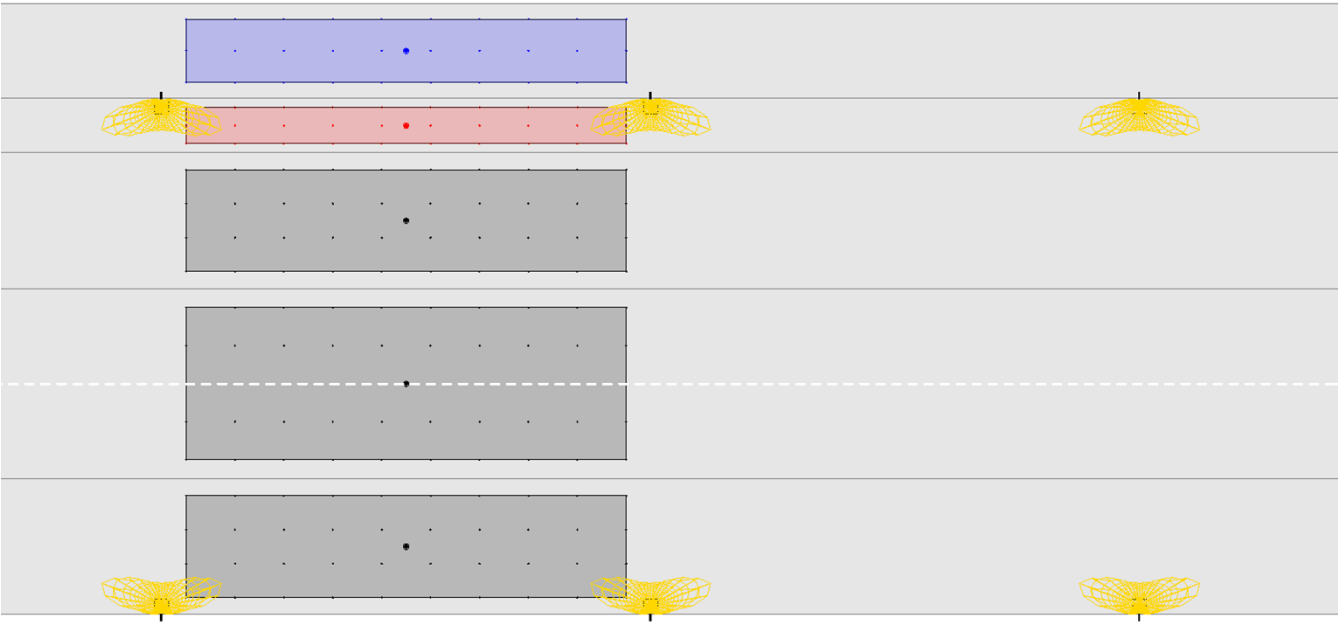
1.	Instantanea	3
1.1.	2D View	3
1.2.	Captura de objeto.....	3
1.3.	Captura de objeto (1)	4
2.	Aparatos.....	5
2.1.	ARAMIS LED 48 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742	5
3.	Documentos fotometricos	6
3.1.	ARAMIS LED 48 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742	6
4.	Resultados.....	7
4.1.	Resumen de malla.....	7
5.	Summary power.....	7
5.1.	Dynamic cross section	7
6.	Seccion transversal	8
6.1.	Vista 2D	8
7.	Dynamic cross section.....	9
7.1.	Descripcion de la matriz	9
7.2.	Posiciones de luminarias	9
7.3.	Grupos de luminarias	9
7.4.	ACERA (IL) - Z positivo	10
7.5.	C BICI (IL) - Z positivo.....	11
7.6.	PARKING 1 (IL) - Z positivo.....	12
7.7.	VIAL 7M (IL) - Z positivo.....	13
7.8.	PARKING 2 (IL) - Z positivo.....	14
8.	Mallas.....	15
8.1.	ACERA (IL)	15
8.2.	C BICI (IL)	15
8.3.	PARKING 1 (IL)	15
8.4.	VIAL 7M (IL)	15
8.5.	PARKING 2 (IL)	15
9.	Eficiencia Energética	17
9.1.	Información	17
9.2.	Calificación Energética	17
9.3.	Malla.....	18

1. Instantanea

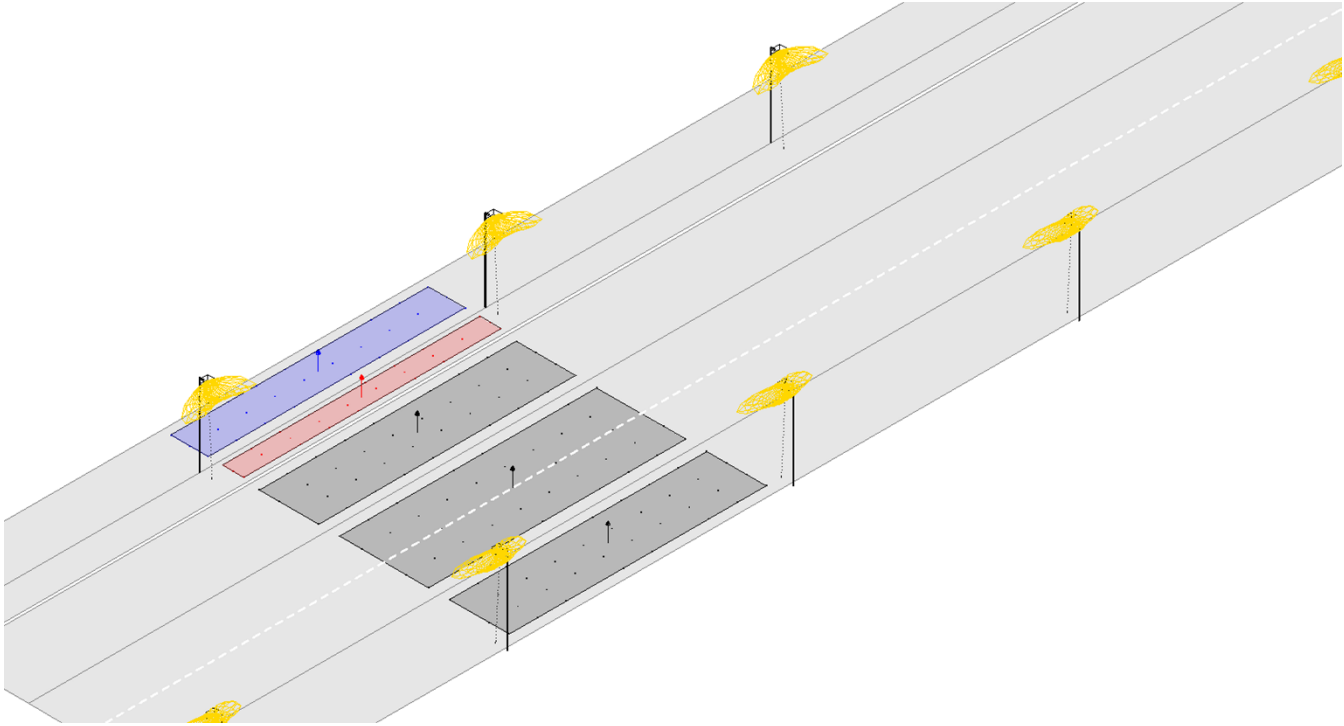
1.1. 2D View



1.2. Captura de objeto



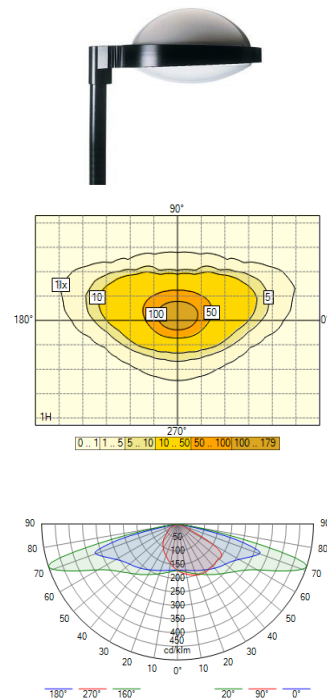
1.3. Captura de objeto (1)



2. Aparatos

2.1. ARAMIS LED 48 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742

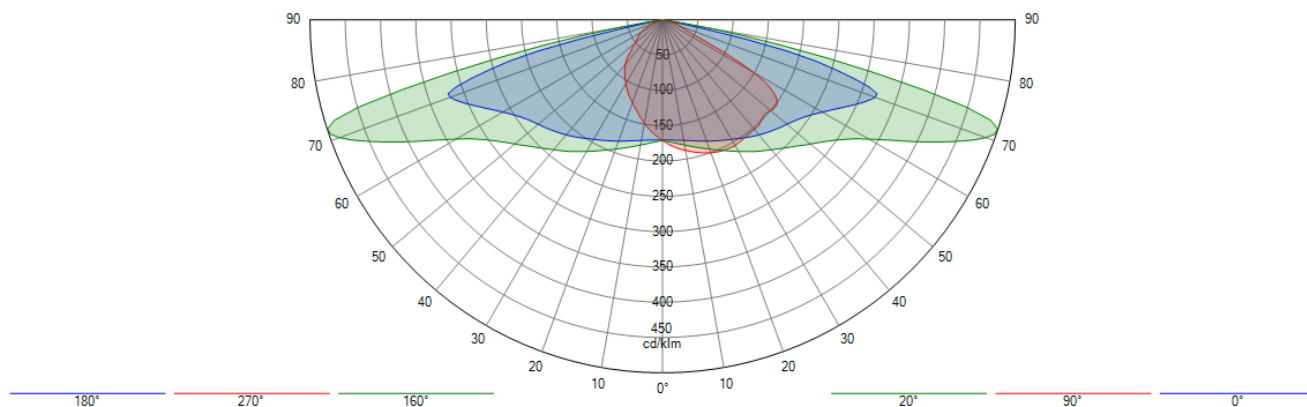
Tipo	ARAMIS LED
Reflector	5118
Fuente	48 LEDs 500mA WW 2700K
Protector	Flat glass
Flujo de lámpara	9,900 klm
Clase G	4
Potencia	73,0 W
FM	0,85
Matriz	362742
Flujo luminaria	8,050 klm
Eficiencia	110 lm/W



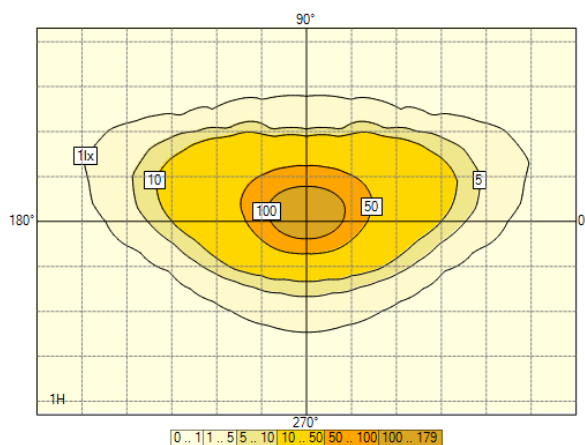
3. Documentos fotometricos

3.1. ARAMIS LED 48 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742

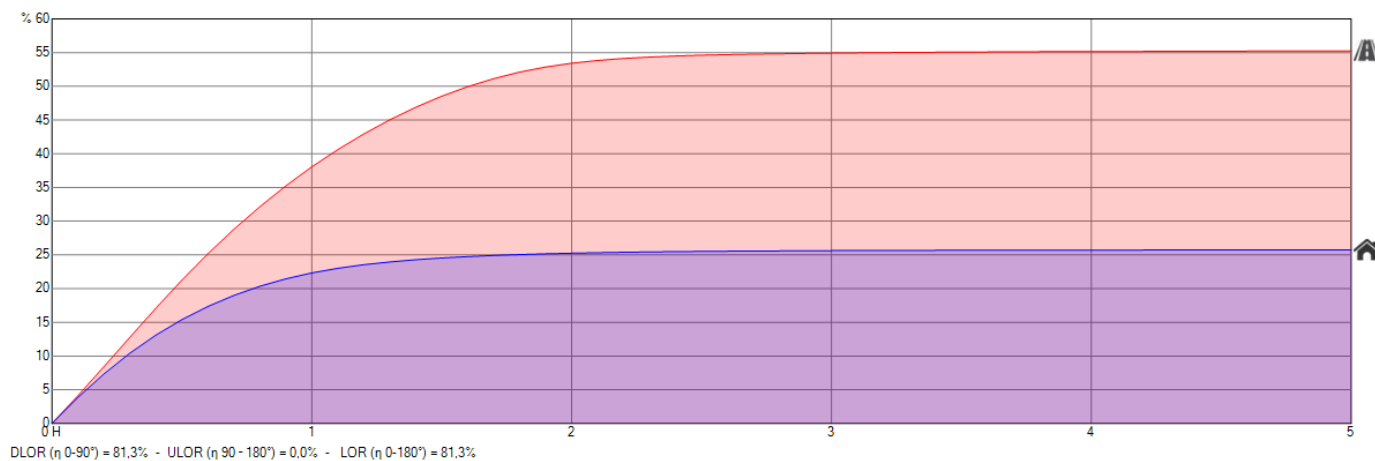
Diagrama Polar/Cartesiano



Isolux



Curva de utilización



4. Resultados

4.1. Resumen de malla

ACERA (IL)

S1 (IL : Min = 5,00 lux Ave = 15,00 lux)

1. Z positive	Med (A) (lx)	Min/M ed (%)	Min/M ax (%)	Min (lx)	Max (lx)	
Dynamic cross section	22,2	46	22	10,2	46,7	✓

C BICI (IL)

S1 (IL : Min = 5,00 lux Ave = 15,00 lux)

1. Z positive	Med (A) (lx)	Min/M ed (%)	Min/M ax (%)	Min (lx)	Max (lx)	
Dynamic cross section	38,6	53	34	20,6	60,9	✓

PARKING 1 (IL)

CE2 (IL : Ave = 20,00 lux Uo = 40 %)

1. Z positive	Med (A) (lx)	Min/M ed (%)	Min/M ax (%)	Min (lx)	Max (lx)	
Dynamic cross section	29,8	73	42	21,9	52,3	✓

VIAL 7M (IL)

CE2 (IL : Ave = 20,00 lux Uo = 40 %)

1. Z positive	Med (A) (lx)	Min/M ed (%)	Min/M ax (%)	Min (lx)	Max (lx)	
Dynamic cross section	22,0	92	72	20,3	28,2	✓

PARKING 2 (IL)

CE2 (IL : Ave = 20,00 lux Uo = 40 %)

1. Z positive	Med (A) (lx)	Min/M ed (%)	Min/M ax (%)	Min (lx)	Max (lx)	
Dynamic cross section	35,1	61	38	21,3	56,4	✓

5. Summary power

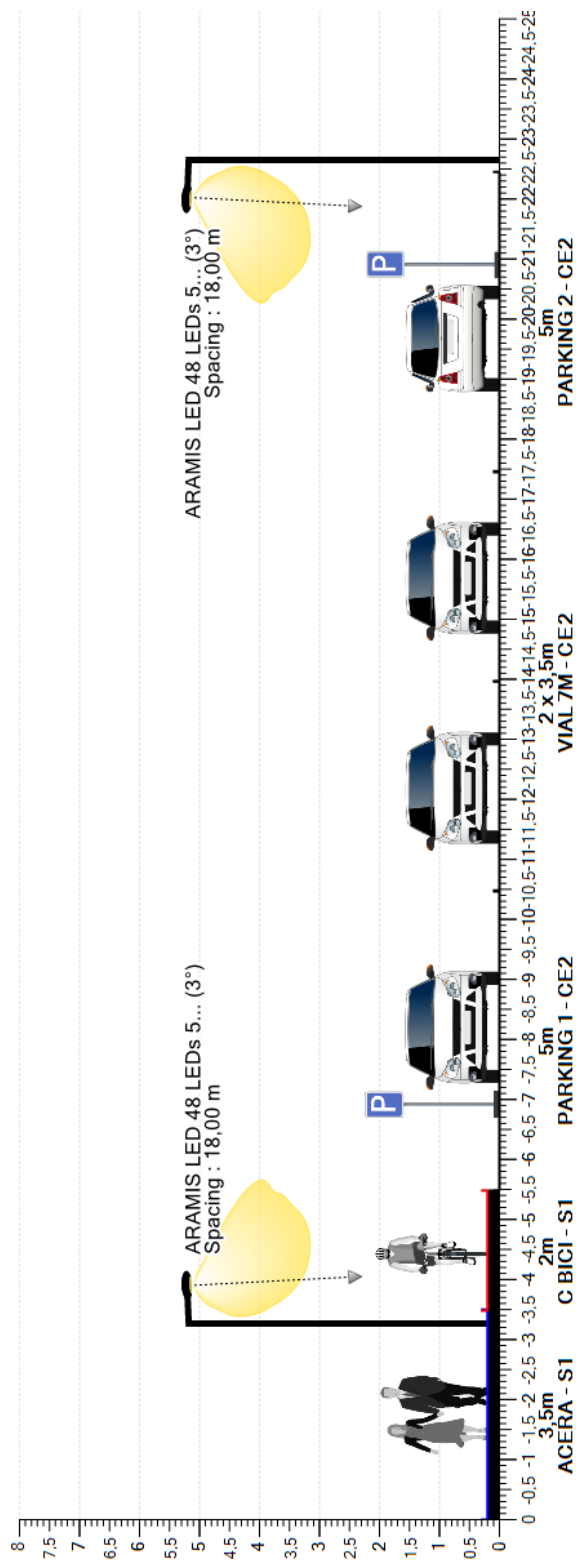
5.1. Dynamic cross section

Aparato	_qty	Dimmin g	Potencia / Aparato	Total
ARAMIS LED 48 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742	111	100 %	73 W	8111 W

Total **8111 W**

6. Seccion transversal

6.1. Vista 2D



7. Dynamic cross section

7.1. Descripcion de la matriz

Ph. color	Matriz	Descripcion	Flujo de lámpara [klm]	Flujo luminaria [klm]	Eficiencia [lm/W]	FM	Altura [m]	Aparato
	362742	ARAMIS LED 48 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R]	9,900	8,050	110	0,850	12 x 5,20	

7.2. Posiciones de luminarias

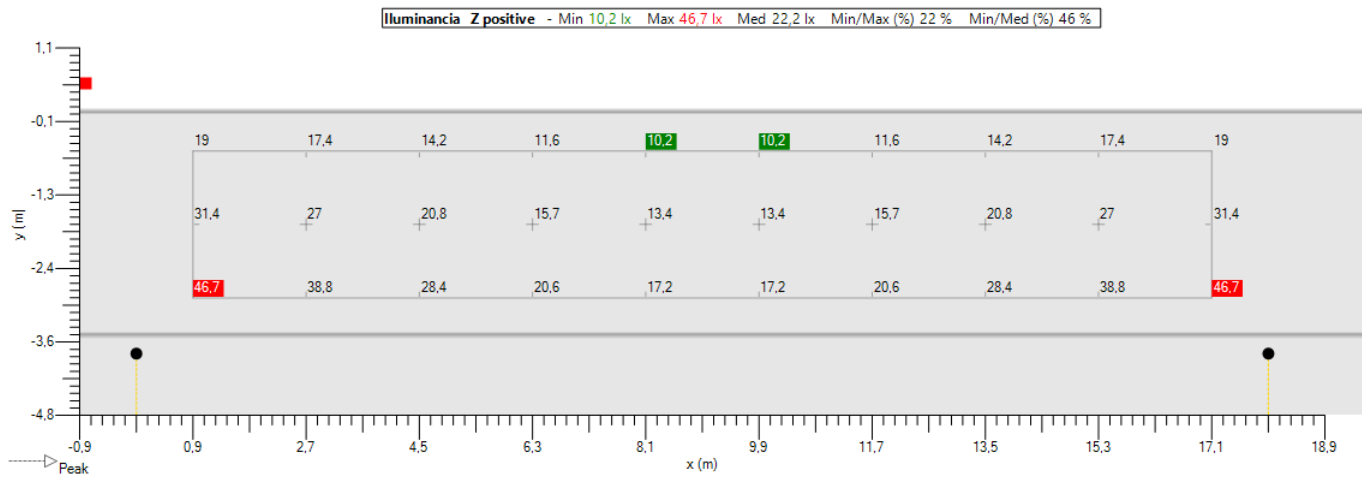
	Color	Nº	Posicion			Luminaria							Objetivo		
			X [m]	Y [m]	Z [m]	Nombr e	Descripcion	Az [°]	Inc [°]	Rot [°]	Flujo [klm]	FM	X [m]	Y [m]	Z [m]
☒		1	-18,00	-22,20	5,20	362742	ARAMIS LED 48 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742	0,0	3,0	0,0	9,900	0,850	-18,00	-21,93	0,00
☒		2	-18,00	-3,80	5,20	362742	ARAMIS LED 48 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742	180,0	3,0	0,0	9,900	0,850	-18,00	-4,07	0,00
☒		3	0,00	-22,20	5,20	362742	ARAMIS LED 48 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742	0,0	3,0	0,0	9,900	0,850	0,00	-21,93	0,00
☒		4	0,00	-3,80	5,20	362742	ARAMIS LED 48 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742	180,0	3,0	0,0	9,900	0,850	0,00	-4,07	0,00
☒		5	18,00	-22,20	5,20	362742	ARAMIS LED 48 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742	0,0	3,0	0,0	9,900	0,850	18,00	-21,93	0,00
☒		6	18,00	-3,80	5,20	362742	ARAMIS LED 48 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742	180,0	3,0	0,0	9,900	0,850	18,00	-4,07	0,00
☒		7	36,00	-22,20	5,20	362742	ARAMIS LED 48 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742	0,0	3,0	0,0	9,900	0,850	36,00	-21,93	0,00
☒		8	36,00	-3,80	5,20	362742	ARAMIS LED 48 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742	180,0	3,0	0,0	9,900	0,850	36,00	-4,07	0,00
☒		9	54,00	-22,20	5,20	362742	ARAMIS LED 48 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742	0,0	3,0	0,0	9,900	0,850	54,00	-21,93	0,00
☒		10	54,00	-3,80	5,20	362742	ARAMIS LED 48 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742	180,0	3,0	0,0	9,900	0,850	54,00	-4,07	0,00
☒		11	72,00	-22,20	5,20	362742	ARAMIS LED 48 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742	0,0	3,0	0,0	9,900	0,850	72,00	-21,93	0,00
☒		12	72,00	-3,80	5,20	362742	ARAMIS LED 48 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742	180,0	3,0	0,0	9,900	0,850	72,00	-4,07	0,00

7.3. Grupos de luminarias

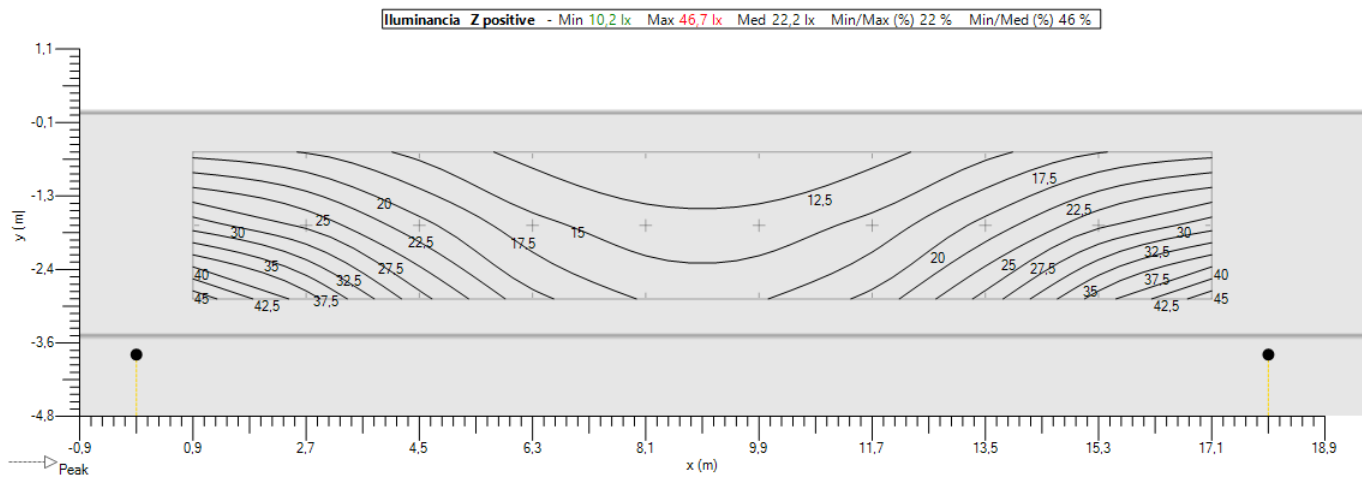
Lineal																
	Color	Nº	Posicion			Luminaria					Dimension			Rotacion		
			X [m]	Y [m]	Z [m]	Nombre	Az [°]	Inc [°]	Rot [°]	Dim [%]	Numero de luminarias	Interdistancia [m]	Tamaño [m]	X [°]	Y [°]	Z [°]
☒		1	-18,00	-22,20	5,20	Luminaria de la derecha	0,0	3,0	0,0	100	6	18,00	90,00	0,0	0,0	0,0
☒		2	-18,00	-3,80	5,20	Luminaria de la izquierda	180,0	3,0	0,0	100	6	18,00	90,00	0,0	0,0	0,0

7.4. ACERA (IL) - Z positivo

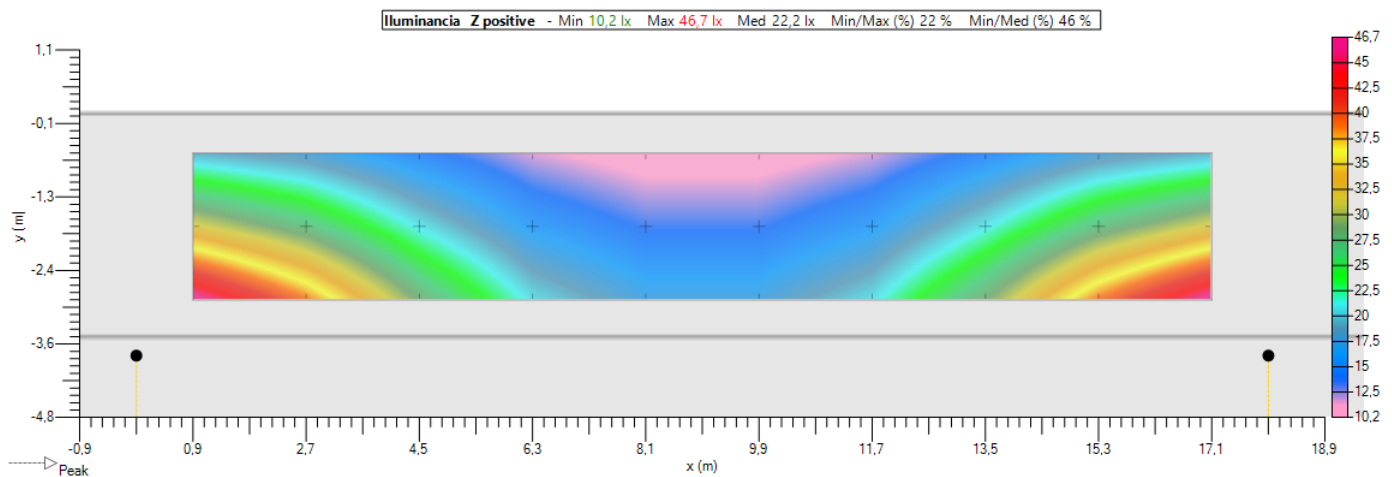
Valores



Isolevel

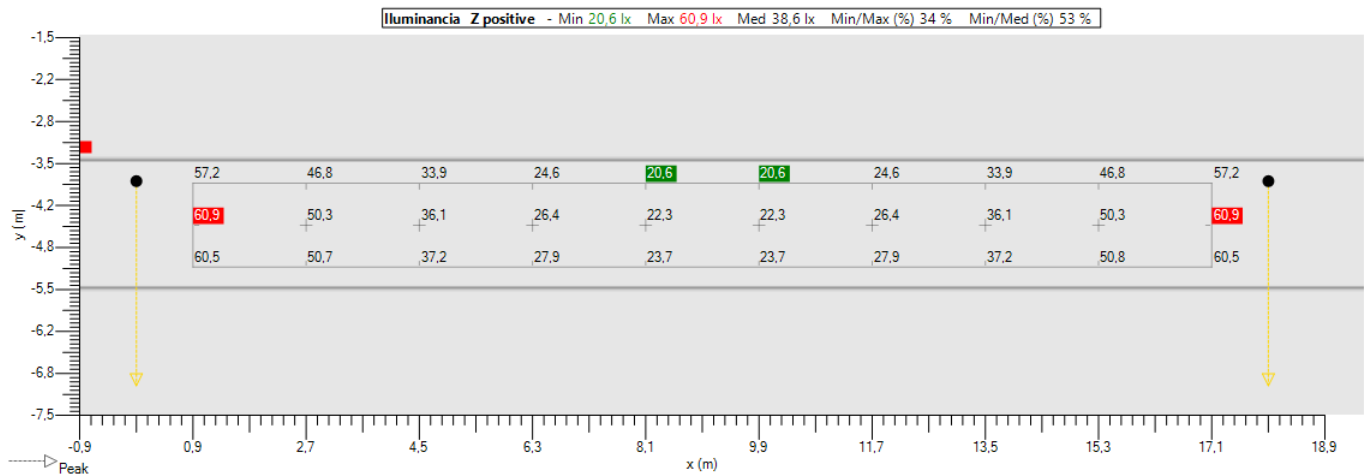


Sombreado

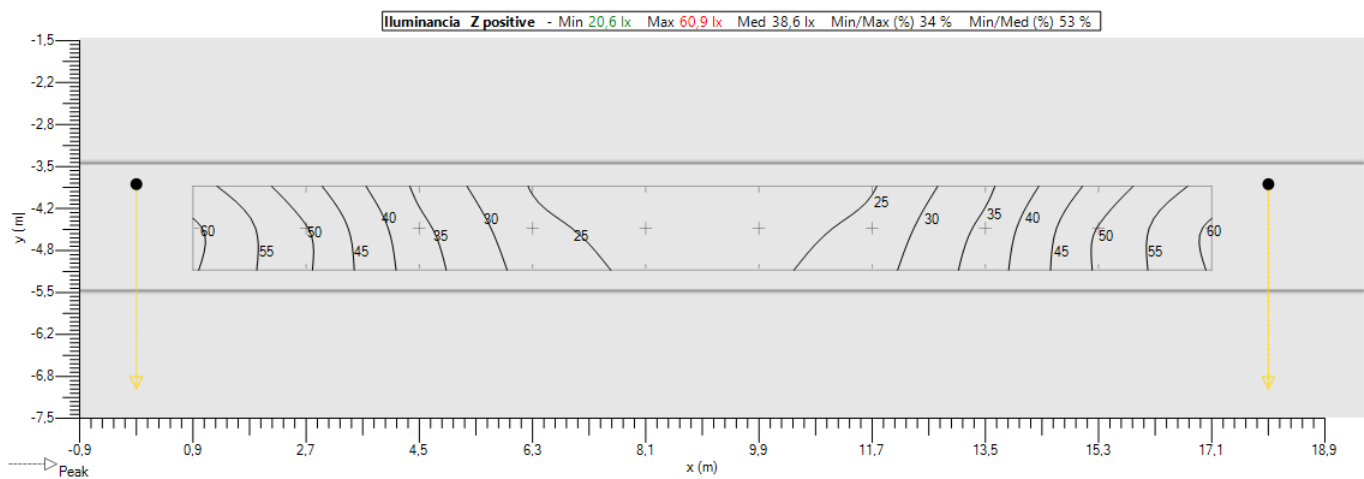


7.5. C BICI (IL) - Z positivo

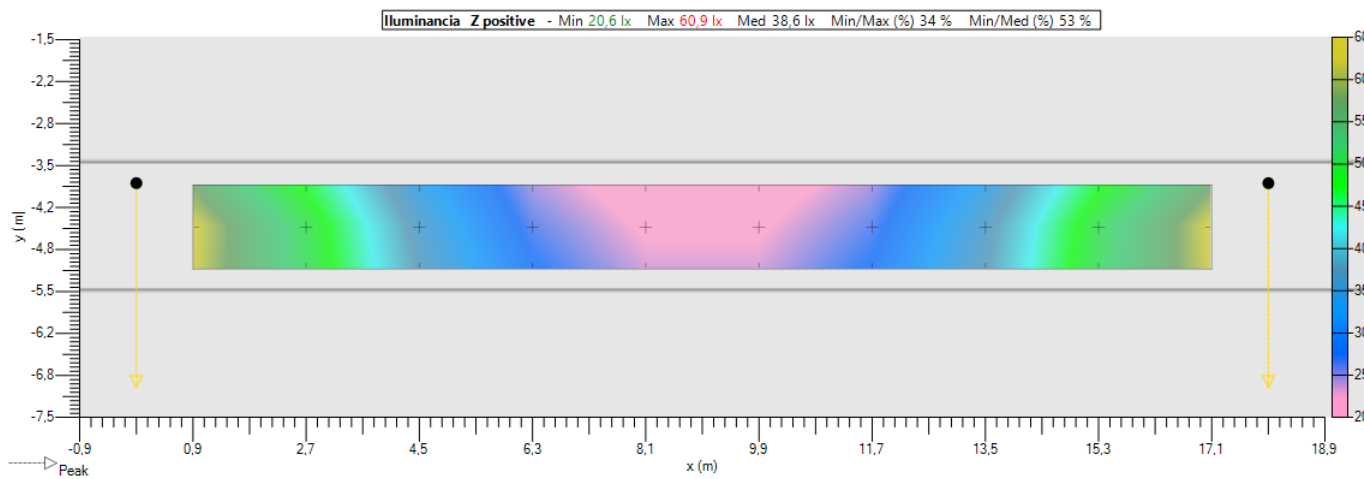
Valores



Isolevel

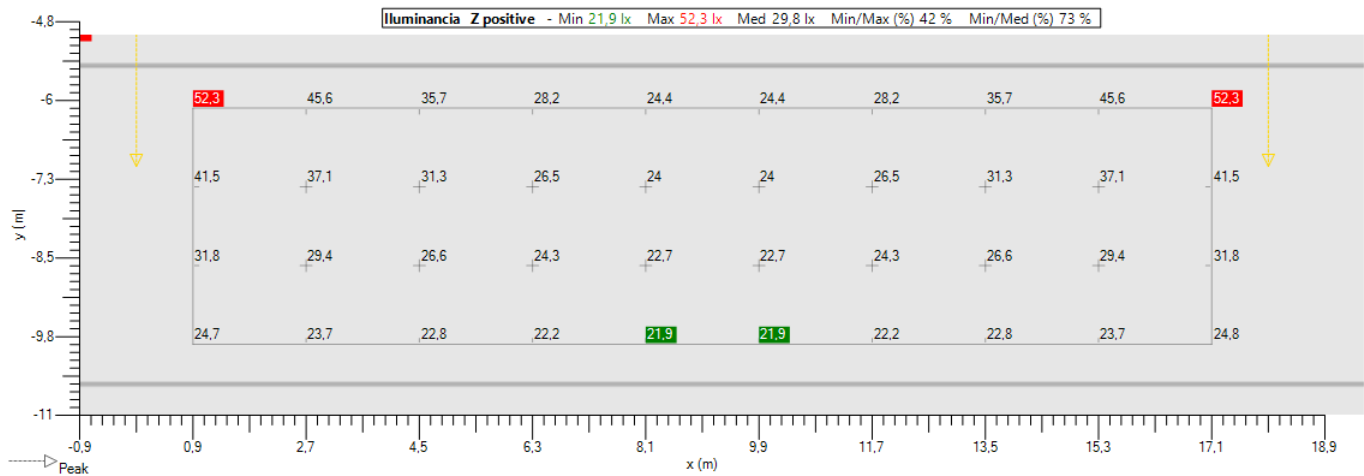


Sombreado

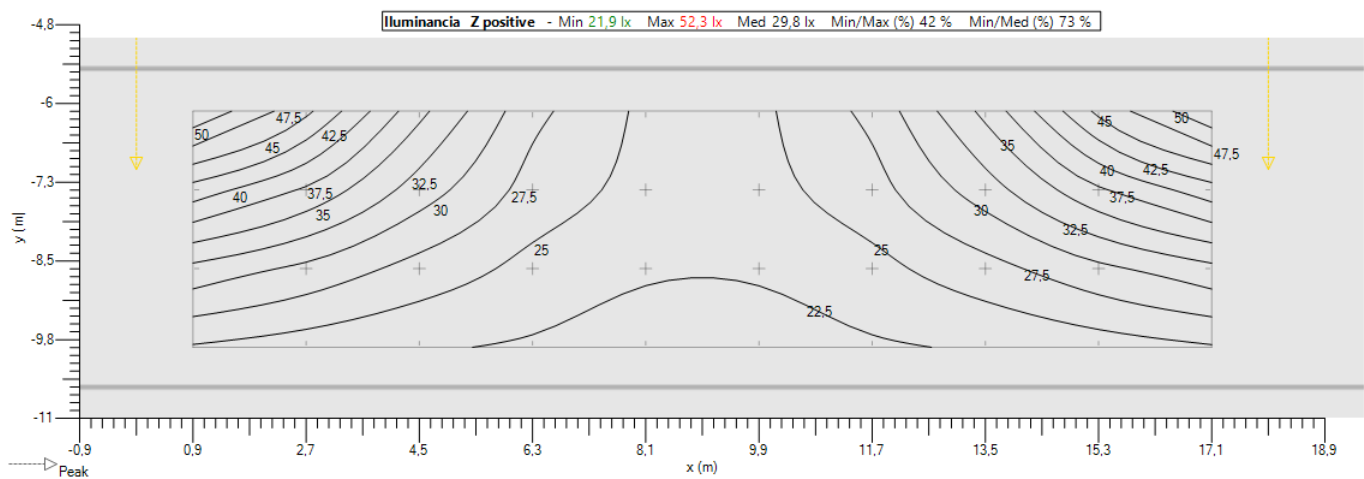


7.6. PARKING 1 (IL) - Z positivo

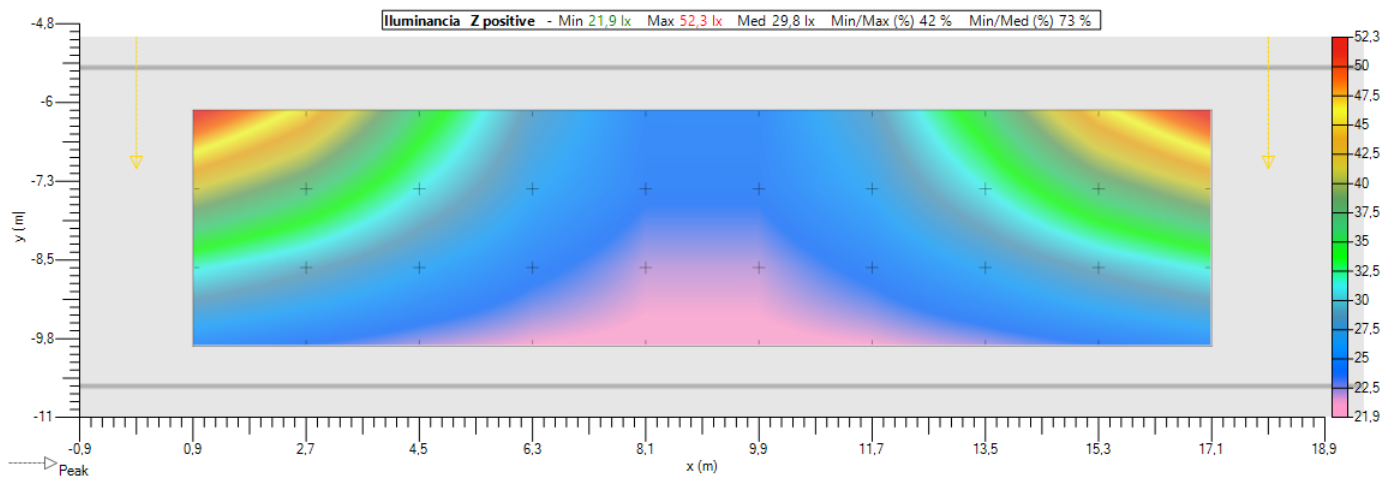
Valores



Isolevel

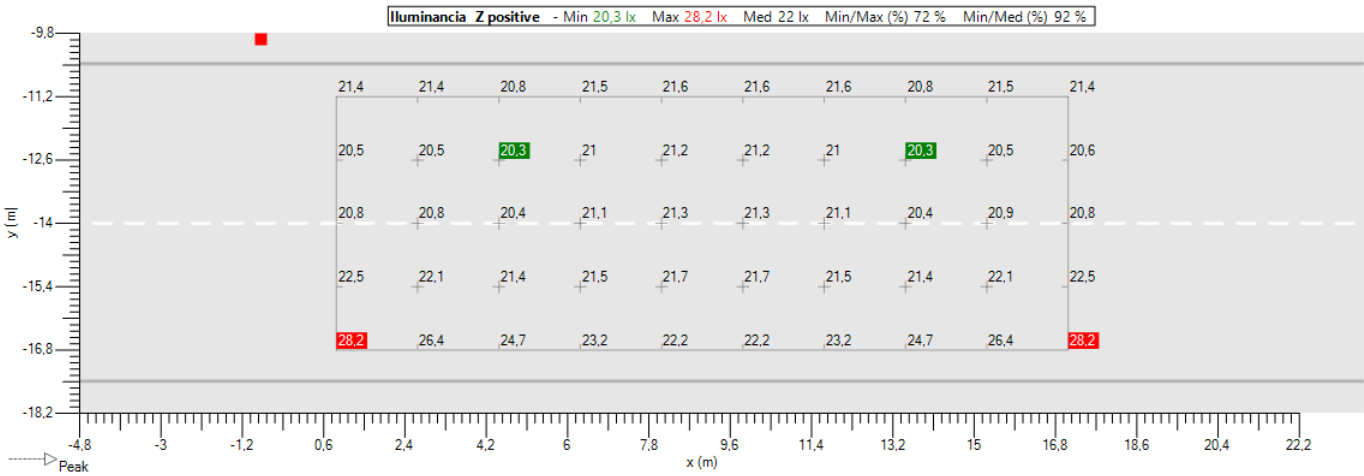


Sombreado

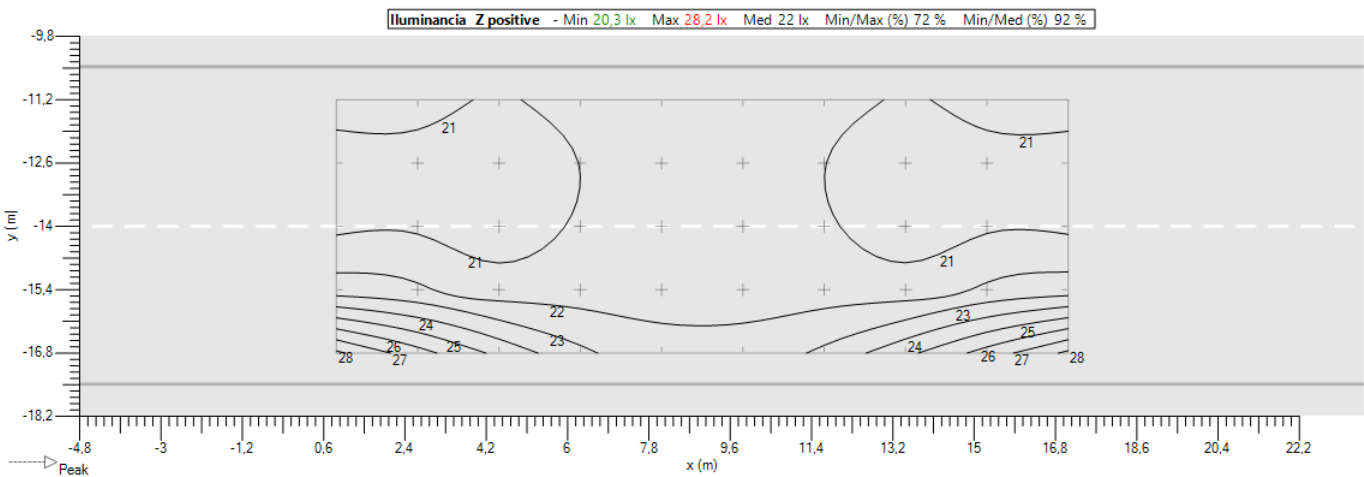


7.7. VIAL 7M (IL) - Z positivo

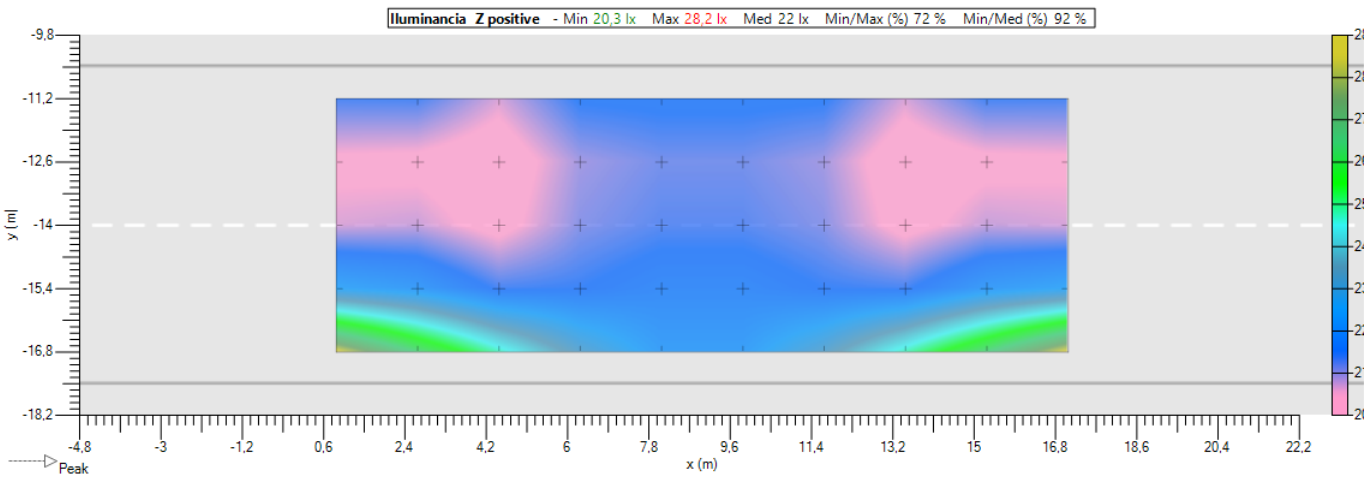
Valores



Isolevel

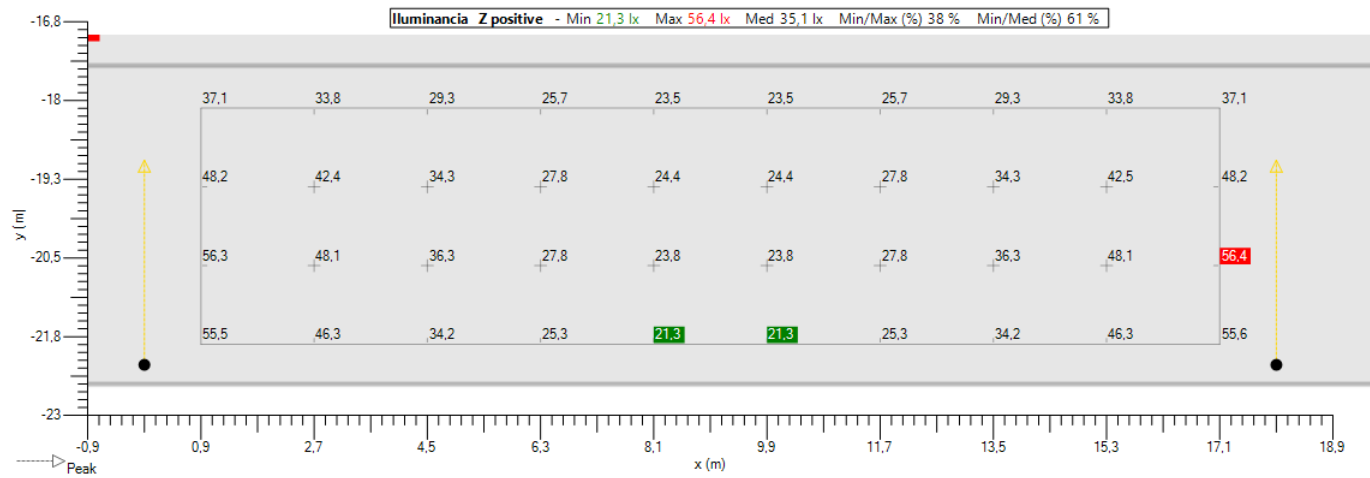


Sombreado

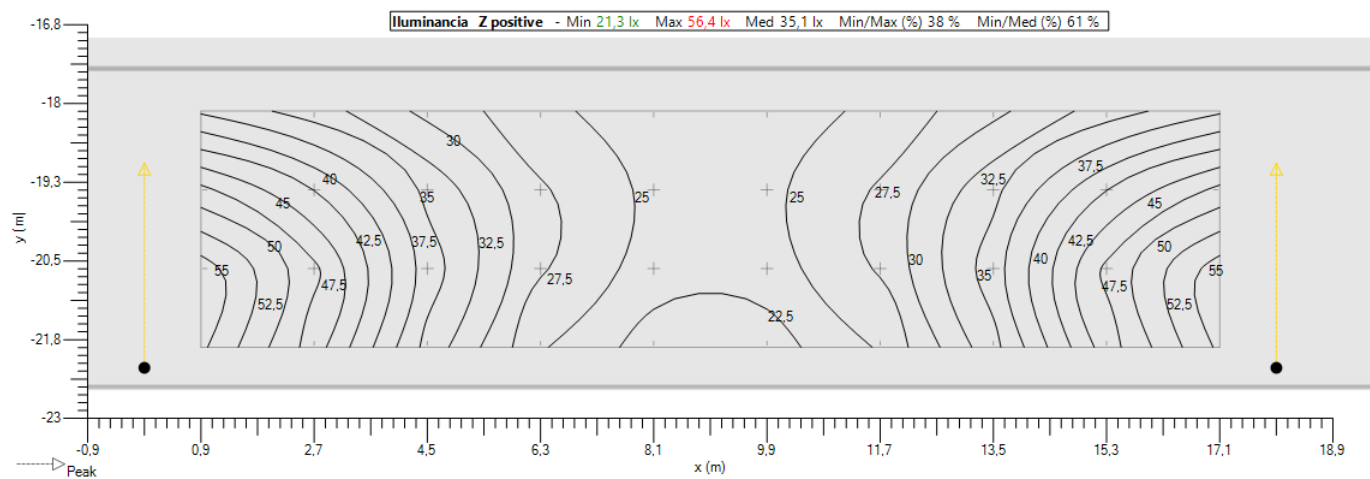


7.8. PARKING 2 (IL) - Z positivo

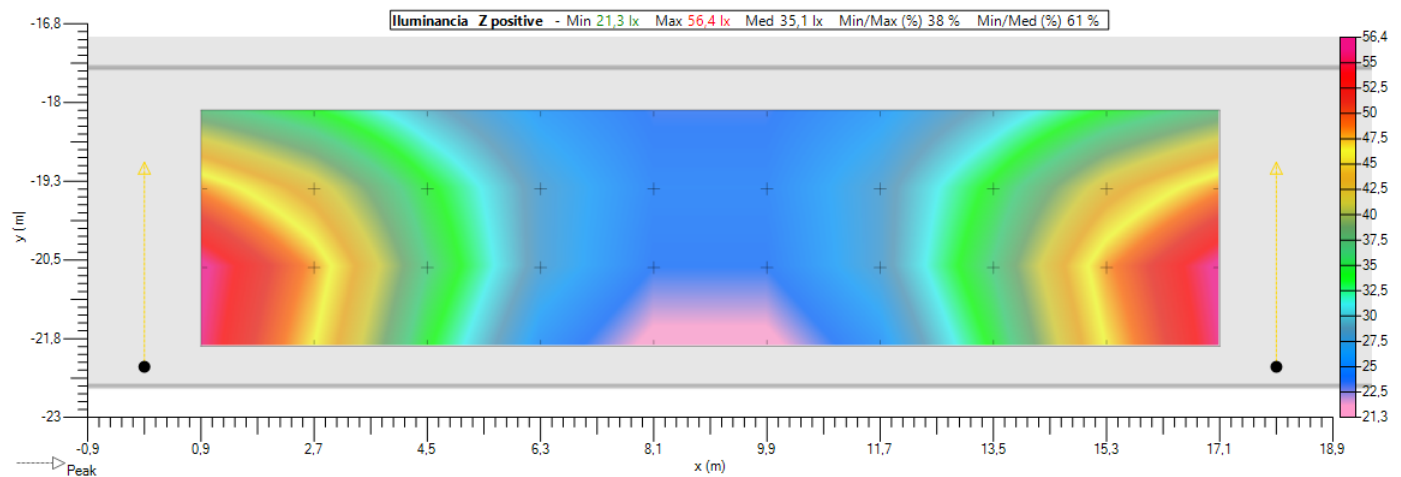
Valores



Isolevel



Sombreado



8. Mallas

8.1. ACERA (IL)

General

Tipo Malla rectangular XY
 Activado ☒
 Color 

Geometria

Origen	X	0,90 m	Y	-2,92 m	Z	0,20 m
Rotacion	X	0,0 °	Y	0,0 °	Z	0,0 °
Dimension	Numero X	10	Numero Y	3		
	Interdistan	1,80 m	Interdistan	1,17 m		
	Tamaño X	16,20 m	Tamaño Y	2,33 m		

8.2. C BICI (IL)

General

Tipo Malla rectangular XY
 Activado ☒
 Color 

Geometria

Origen	X	0,90 m	Y	-5,17 m	Z	0,20 m
Rotacion	X	0,0 °	Y	0,0 °	Z	0,0 °
Dimension	Numero X	10	Numero Y	3		
	Interdistan	1,80 m	Interdistan	0,67 m		
	Tamaño X	16,20 m	Tamaño Y	1,33 m		

8.3. PARKING 1 (IL)

General

Tipo Malla rectangular XY
 Activado ☒
 Color 

Geometria

Origen	X	0,90 m	Y	-9,88 m	Z	0,00 m
Rotacion	X	0,0 °	Y	0,0 °	Z	0,0 °
Dimension	Numero X	10	Numero Y	4		
	Interdistan	1,80 m	Interdistan	1,25 m		
	Tamaño X	16,20 m	Tamaño Y	3,75 m		

8.4. VIAL 7M (IL)

General

Tipo Malla rectangular XY
 Activado ☒
 Color 

Geometria

Origen	X	0,90 m	Y	-16,80 m	Z	0,00 m
Rotacion	X	0,0 °	Y	0,0 °	Z	0,0 °
Dimension	Numero X	10	Numero Y	5		
	Interdistan	1,80 m	Interdistan	1,40 m		
	Tamaño X	16,20 m	Tamaño Y	5,60 m		

8.5. PARKING 2 (IL)

General

Geometria

Tipo	Malla rectangular XY	Origen	X	0,90 m	Y	-21,88 m	Z	0,00 m
Activado	☒	Rotacion	X	0,0 °	Y	0,0 °	Z	0,0 °
Color		Dimension	Numero X	10	Numero Y	4		
			Interdistan	1,80 m	Interdistan	1,25 m		
			Tamaño X	16,20 m	Tamaño Y	3,75 m		

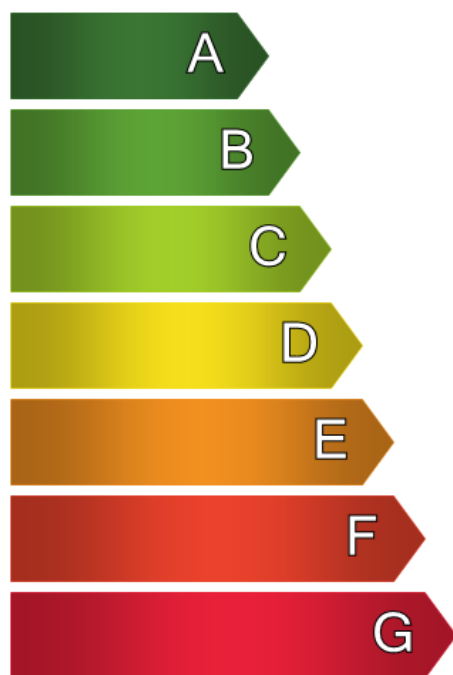
9. Eficiencia Energética

9.1. Información

Nombre	Potencia Act [W]	Flujo [klm]	Eficiencia [lm/W]	Rendimiento [%]	Nombre	FM	Potencia Act Total [W]
ARAMIS LED 48 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742	73	9,900	136	81,31	0,85	2	146

Uso de la instalación	Ambiente
Superficie a iluminar (m²)	383,25
Iluminancia Media en Servicio (lux)	38,05
Potencia Activa Instalada (w)	146
Eficiencia Energética de la instalación (ε)	99,88
Indice de Eficiencia Energética (Iε)	7,68
Flujo instalado (klm)	19,800
Factor de Utilización	0,74
Referencia (ε R)	13,00
Calificación Energética	A

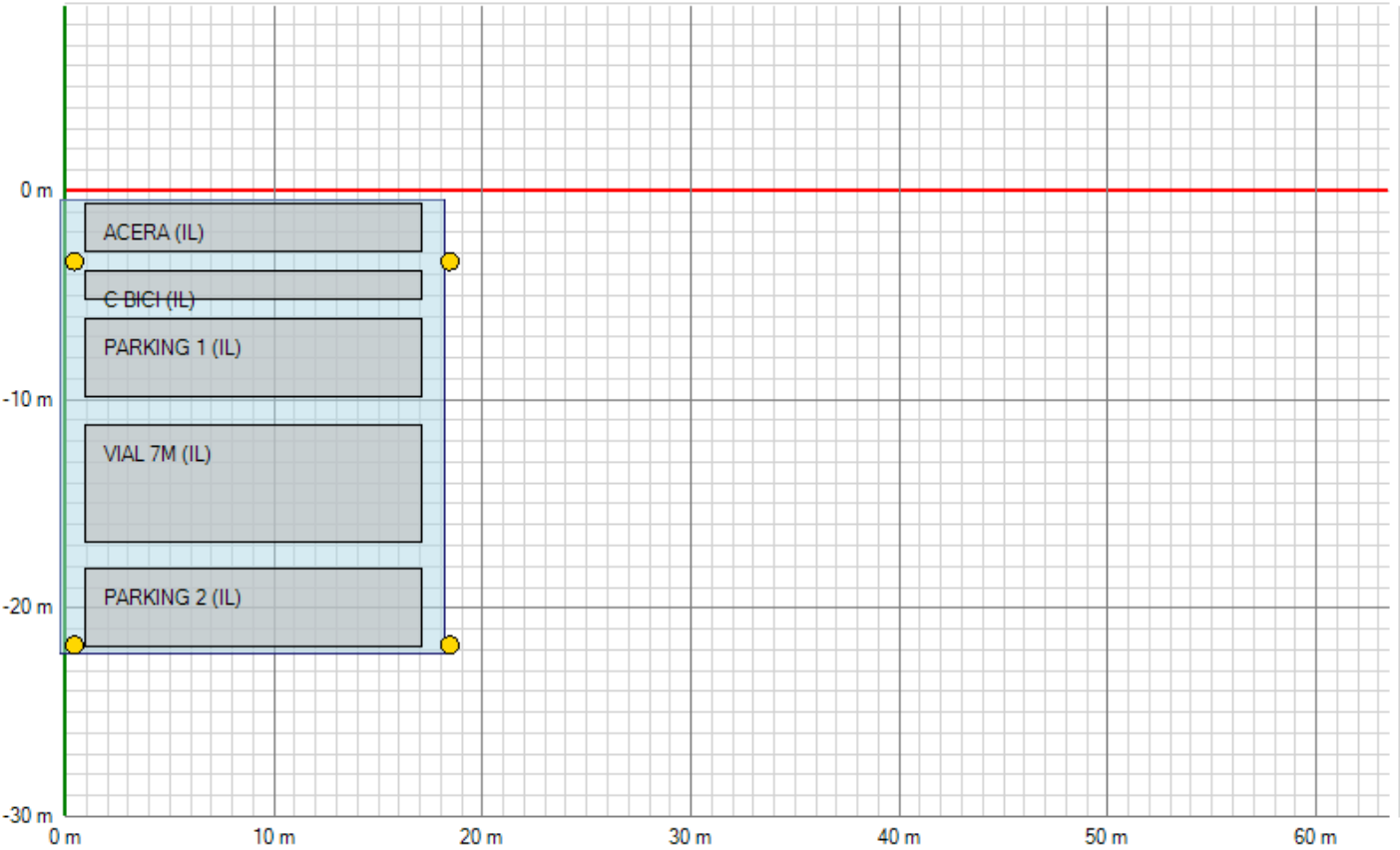
9.2. Calificación Energética



Calificación Energética
Tipo A

9.3. Malla

Origen	X	0,00 m	Y	-21,88 m	Z	0,00 m
Dimension	Numero X	2	Numero Y	2		
	Interdistancia	18,00 m	Interdistancia	21,29 m		
	Tamaño X	18,00 m	Tamaño Y	21,29 m		



PADRE DOMENECH - ZONA PEATONAL/JARDIN A 4M CON ARAMIS 24L 37W S1

Standard CEN 13201 : 2003

Diseñador jayala

Fecha 16/01/2019

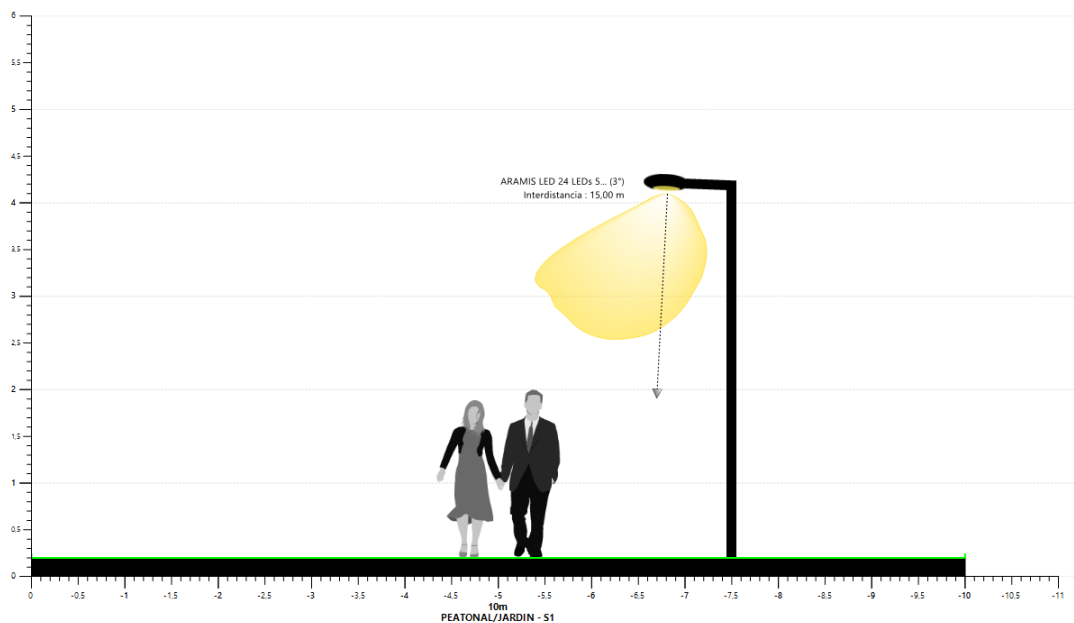
Application Ulysse 3.4.6

Tabla de contenidos

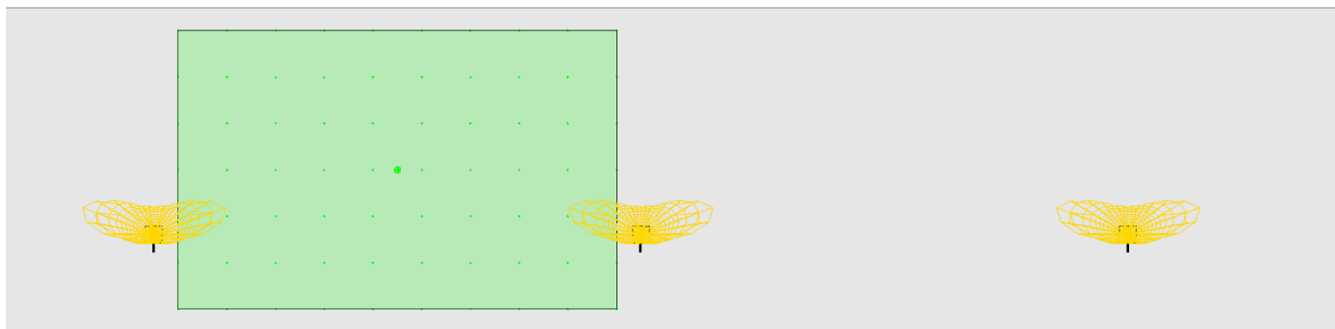
1.	Instantanea	3
1.1.	2D View	3
1.2.	Captura de objeto.....	3
1.3.	Captura de objeto (1)	4
2.	Aparatos.....	5
2.1.	ARAMIS LED 24 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742	5
3.	Documentos fotometricos	6
3.1.	ARAMIS LED 24 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742	6
4.	Resultados.....	7
4.1.	Resumen de malla	7
5.	Summary power.....	7
5.1.	Dynamic cross section	7
6.	Seccion transversal	8
6.1.	Vista 2D	8
7.	Dynamic cross section.....	9
7.1.	Descripcion de la matriz	9
7.2.	Posiciones de luminarias	9
7.3.	Grupos de luminarias	9
7.4.	PEATONAL/JARDIN (IL) - Z positivo.....	10
8.	Mallas.....	11
8.1.	PEATONAL/JARDIN (IL)	11
9.	Eficiencia Energética	12
9.1.	Información	12
9.2.	Calificación Energética	12
9.3.	Malla.....	13

1. Instantanea

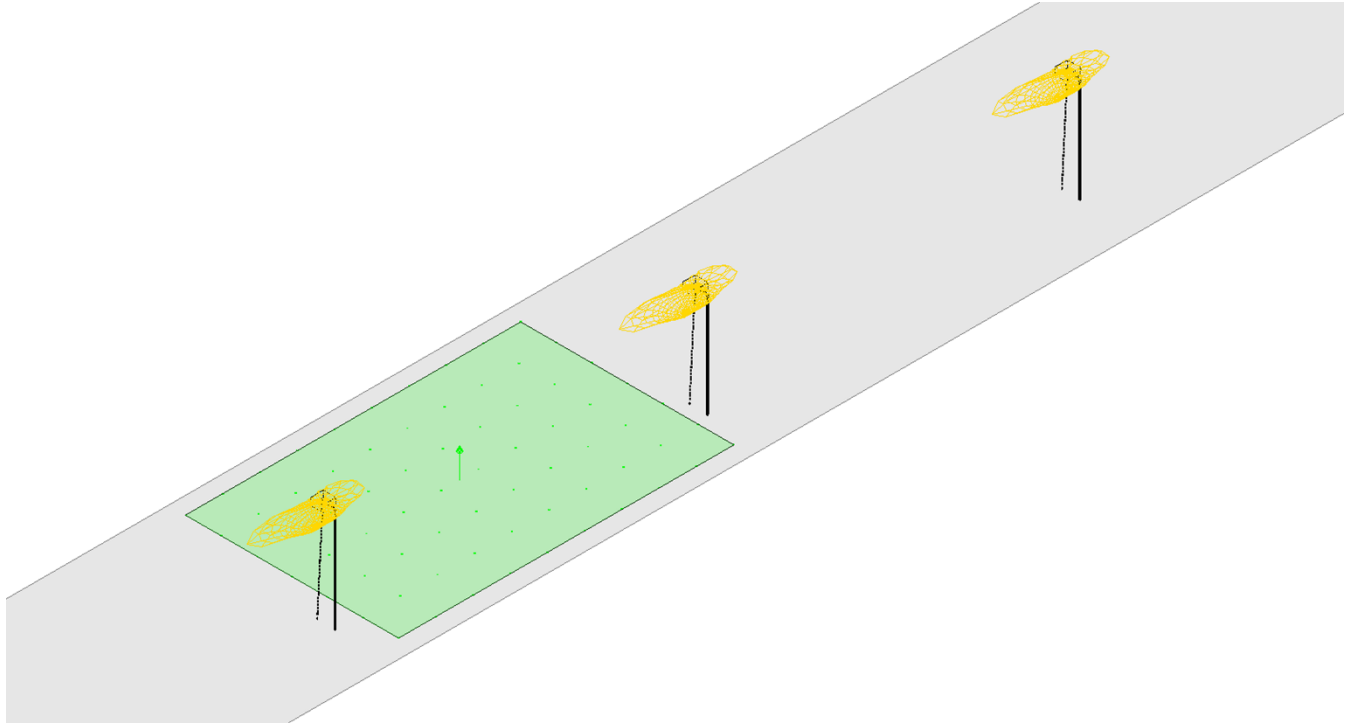
1.1. 2D View



1.2. Captura de objeto



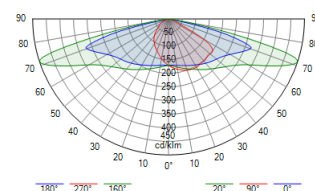
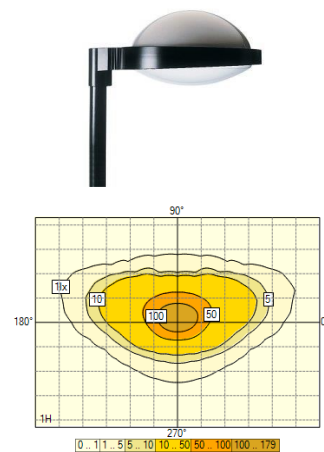
1.3. Captura de objeto (1)



2. Aparatos

2.1. ARAMIS LED 24 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742

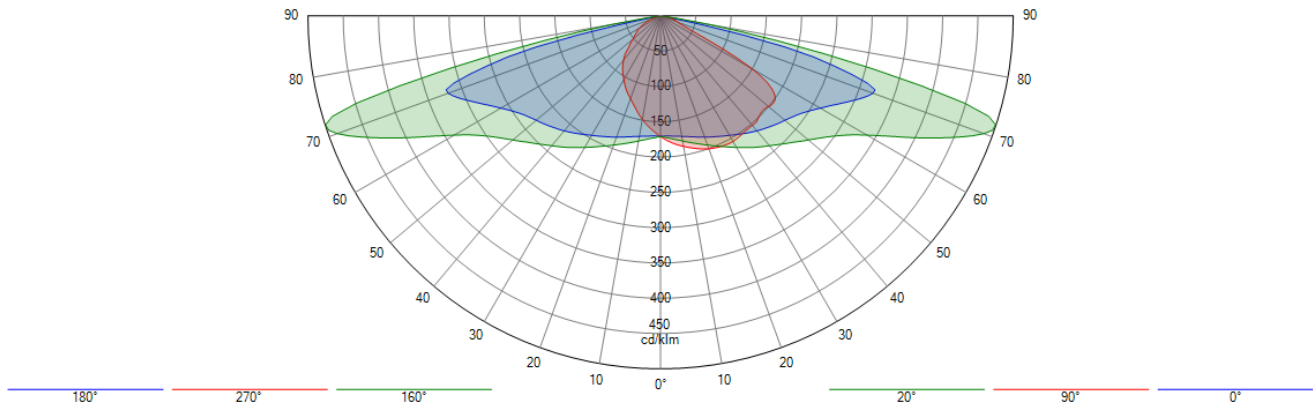
Tipo	ARAMIS LED
Reflector	5118
Fuente	24 LEDs 500mA WW 2700K
Protector	Flat glass
Flujo de lámpara	4,950 klm
Clase G	4
Potencia	37,0 W
FM	0,85
Matriz	362742
Flujo luminaria	4,025 klm
Eficiencia	109 lm/W



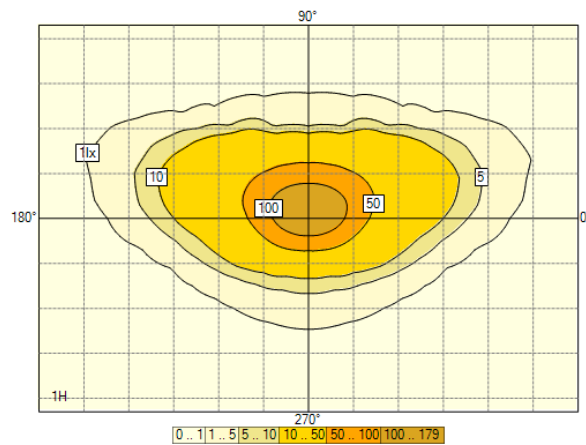
3. Documentos fotometricos

3.1. ARAMIS LED 24 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742

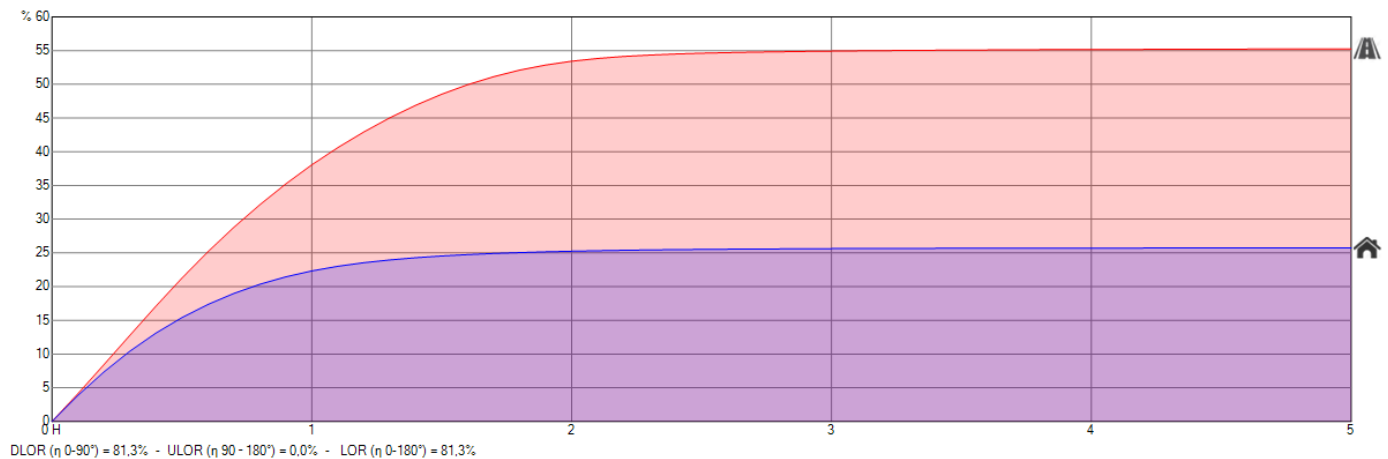
Diagrama Polar/Cartesiano



Isolux



Curva de utilización



4. Resultados

4.1. Resumen de malla

PEATONAL/JARDIN (IL)

S1 (IL : Min = 5,00 lux Ave = 15,00 lux)

1. Z positive	Med (A) (lx)	Min/M ed (%)	Min/M ax (%)	Min (lx)	Max (lx)	
Dynamic cross section	17,7	41	17	7,2	42,1	✓

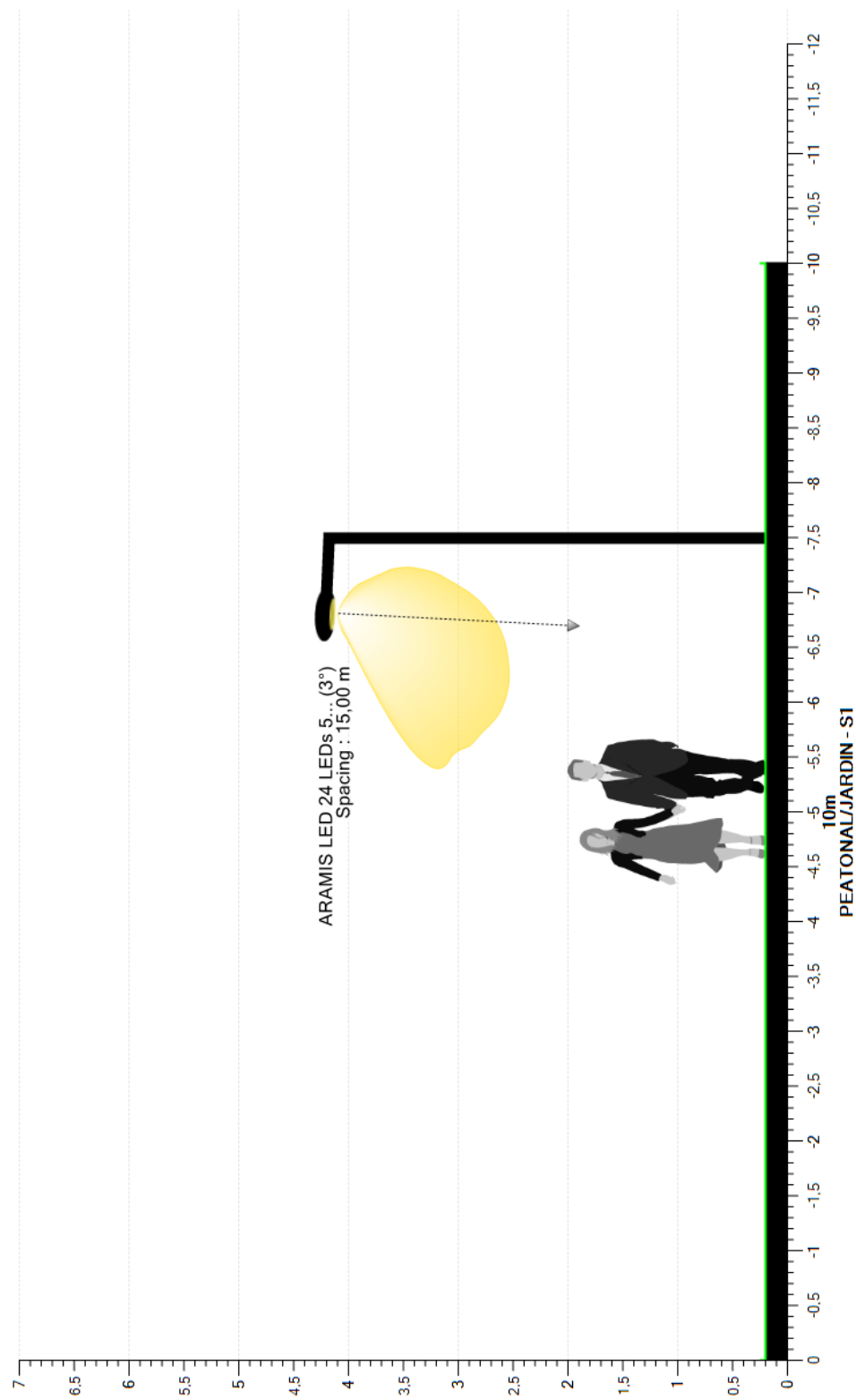
5. Summary power

5.1. Dynamic cross section

Aparato	_qty	Dimmin g	Potencia / Aparato	Total
ARAMIS LED 24 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742	67	90 %	33 W	2220 W
Total				2220 W

6. Seccion transversal

6.1. Vista 2D



7. Dynamic cross section

7.1. Descripcion de la matriz

Ph. color	Matriz	Descripcion	Flujo de lámpara [klm]	Flujo luminaria [klm]	Eficiencia [lm/W]	FM	Altura [m]	Aparato
	362742	ARAMIS LED 24 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R]	4,950	4,025	109	0,850	6 x 4,20	

7.2. Posiciones de luminarias

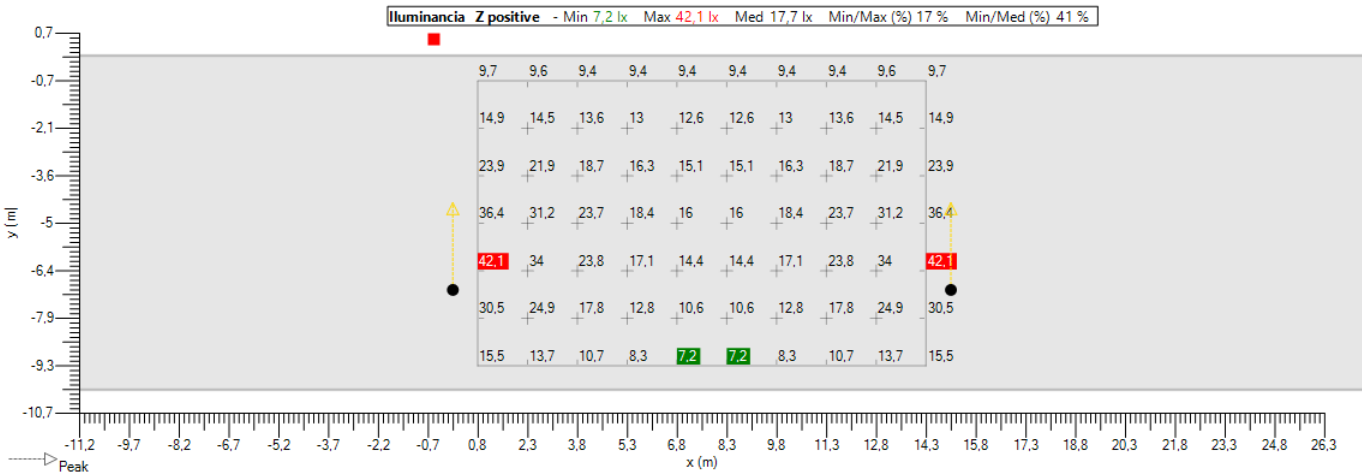
	Color	Nº	Posicion			Luminaria							Objetivo		
			X [m]	Y [m]	Z [m]	Nombr e	Descripcion	Az [°]	Inc [°]	Rot [°]	Flujo [klm]	FM	X [m]	Y [m]	Z [m]
☒		1	-15,00	-7,00	4,20	362742	ARAMIS LED 24 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742	0,0	3,0	0,0	4,950	0,850	-15,00	-6,78	0,00
☒		2	0,00	-7,00	4,20	362742	ARAMIS LED 24 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742	0,0	3,0	0,0	4,950	0,850	0,00	-6,78	0,00
☒		3	15,00	-7,00	4,20	362742	ARAMIS LED 24 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742	0,0	3,0	0,0	4,950	0,850	15,00	-6,78	0,00
☒		4	30,00	-7,00	4,20	362742	ARAMIS LED 24 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742	0,0	3,0	0,0	4,950	0,850	30,00	-6,78	0,00
☒		5	45,00	-7,00	4,20	362742	ARAMIS LED 24 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742	0,0	3,0	0,0	4,950	0,850	45,00	-6,78	0,00
☒		6	60,00	-7,00	4,20	362742	ARAMIS LED 24 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742	0,0	3,0	0,0	4,950	0,850	60,00	-6,78	0,00

7.3. Grupos de luminarias

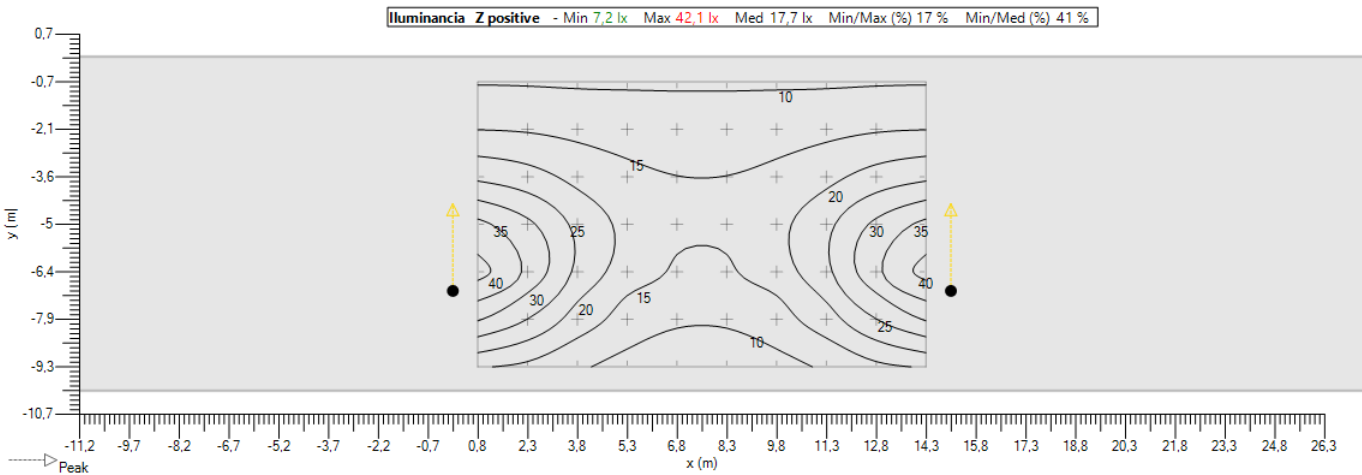
Lineal																
	Color	Nº	Posicion			Luminaria					Dimension			Rotacion		
			X [m]	Y [m]	Z [m]	Nombre	Az [°]	Inc [°]	Rot [°]	Dim [%]	Numero de luminarias	Interdistancia [m]	Tamaño [m]	X [°]	Y [°]	Z [°]
☒		1	-15,00	-7,00	4,20	Luminaria de la derecha	0,0	3,0	0,0	90	6	15,00	75,00	0,0	0,0	0,0

7.4. PEATONAL/JARDIN (IL) - Z positivo

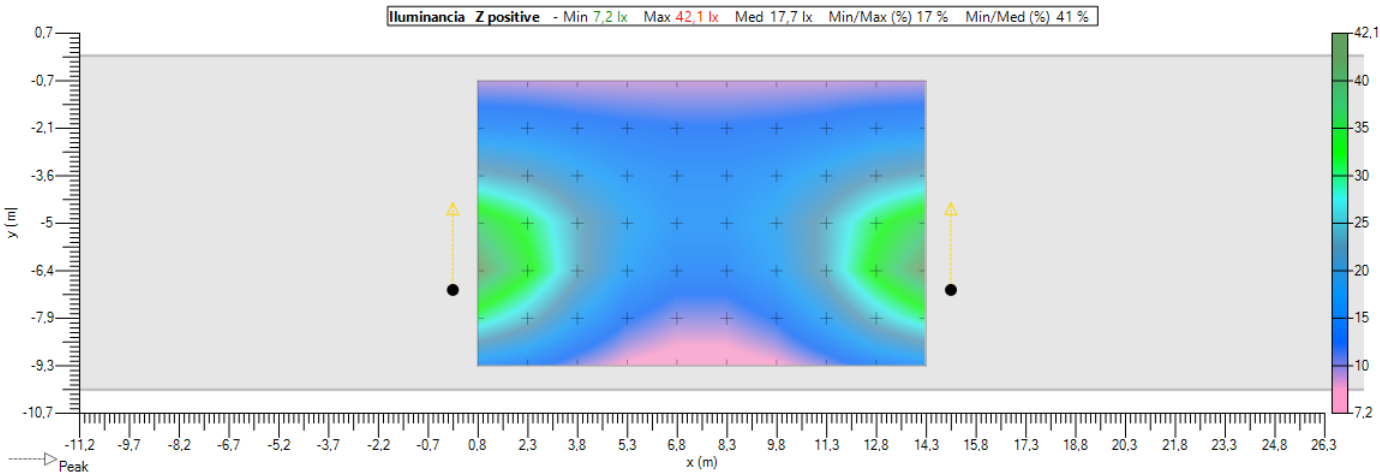
Valores



Isolevel



Sombreado



8. Mallas

8.1. PEATONAL/JARDIN (IL)

General

Tipo Malla rectangular XY
Activado ☒
Color 

Geometria

Origen	X	0,75 m	Y	-9,29 m	Z	0,20 m
Rotacion	X	0,0 °	Y	0,0 °	Z	0,0 °
Dimension	Numero X	10	Numero Y	7		
	Interdistan	1,50 m	Interdistan	1,43 m		
	Tamaño X	13,50 m	Tamaño Y	8,57 m		

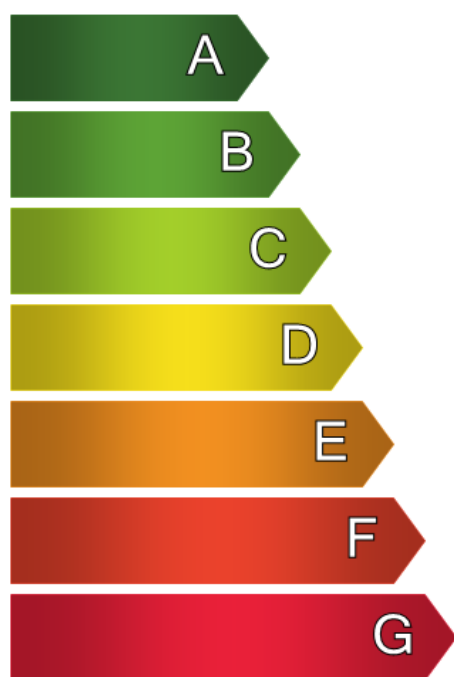
9. Eficiencia Energética

9.1. Información

Nombre	Poten cia Act [W]	Flujo [klm]	Eficiencia [lm/W]	Rendimie nto [%]	Nomb re	FM	Potencia Act Total [W]
ARAMIS LED 24 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742	37	4,950	134	81,31	0,85	1	37

Uso de la instalación	Ambiente
Superficie a iluminar (m²)	150
Iluminancia Media en Servicio (lux)	9,17
Poencia Activa Instalada (w)	37
Eficiencia Energética de la instalación (ε)	37,17
Indice de Eficiencia Energética (Iε)	3,60
Flujo instalado (klm)	4,950
Factor de Utilización	0,28
Referencia (ε R)	10,34
Calificación Energética	A

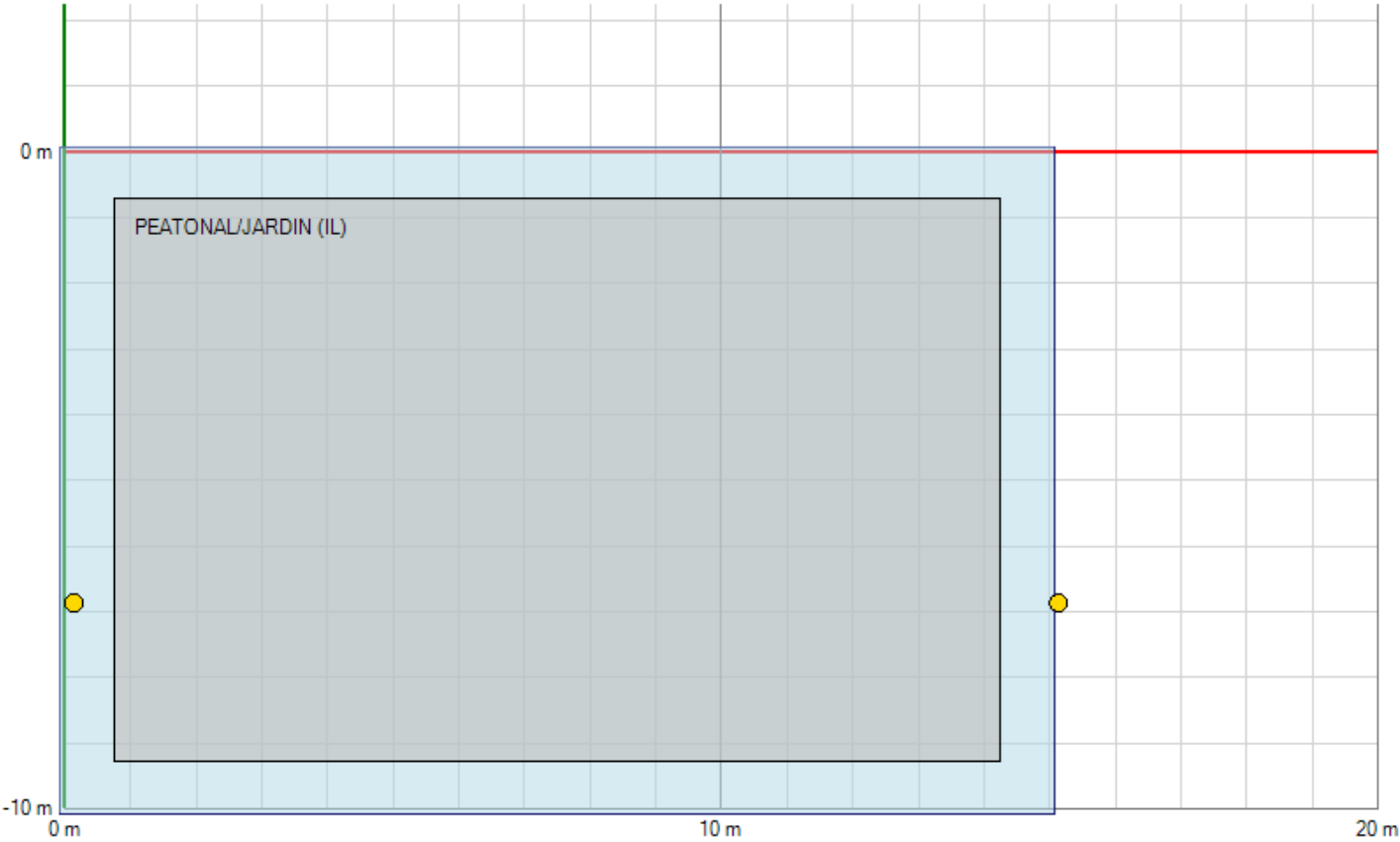
9.2. Calificación Energética



Calificación Energética
Tipo A

9.3. Malla

Origen	X	0,00 m	Y	-10,00 m	Z	0,00 m
Dimension	Numero X	2	Numero Y	2		
	Interdistancia	15,00 m	Interdistancia	10,00 m		
	Tamaño X	15,00 m	Tamaño Y	10,00 m		



PADRE DOMENECH - ZONA PEATONAL/JARDIN A 4M CON ARAMIS 24L 37W CE2

Standard CEN 13201 : 2003

Diseñador jayala

Fecha 16/01/2019

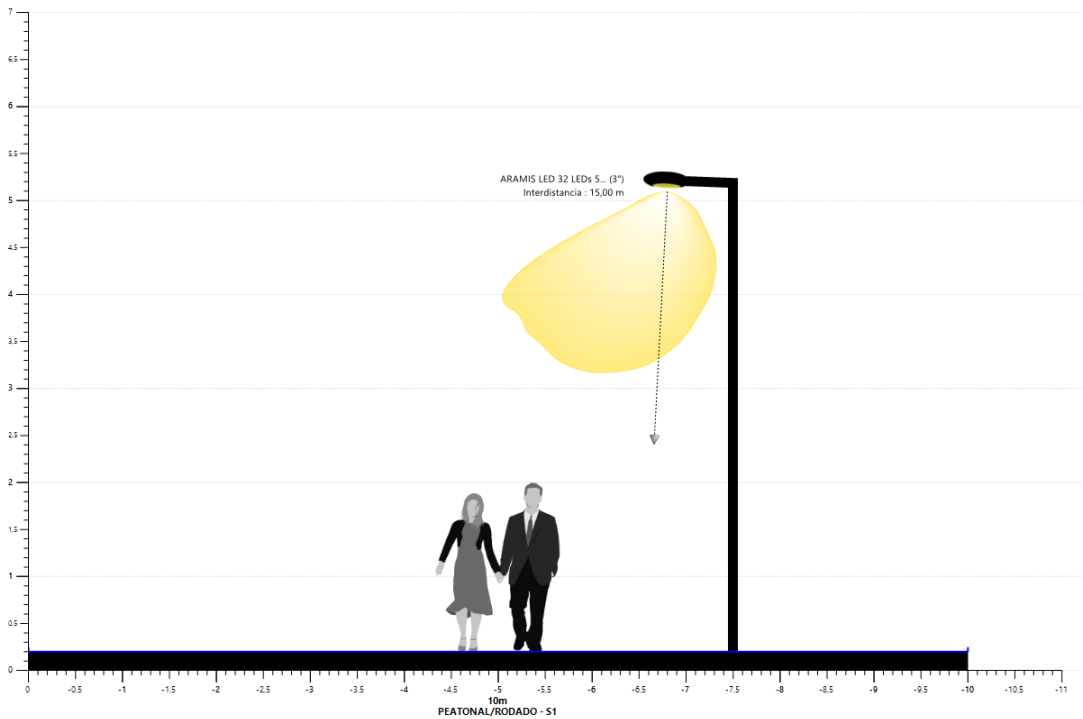
Application Ulysse 3.4.6

Tabla de contenidos

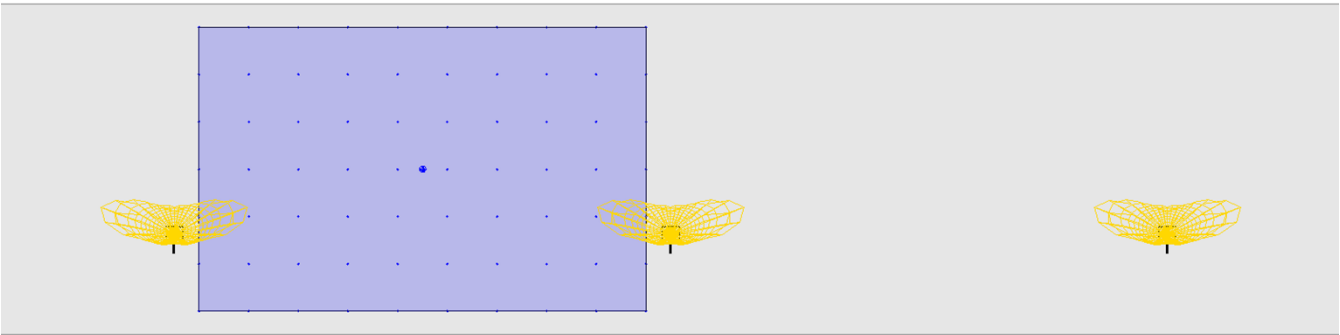
1.	Instantanea	3
1.1.	2D View (1)	3
1.2.	Captura de objeto (2)	3
1.3.	Captura de objeto (3)	4
2.	Aparatos.....	5
2.1.	ARAMIS LED 32 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742	5
3.	Documentos fotometricos	6
3.1.	ARAMIS LED 32 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742	6
4.	Resultados.....	7
4.1.	Resumen de malla.....	7
5.	Summary power.....	7
5.1.	Dynamic cross section	7
6.	Seccion transversal	8
6.1.	Vista 2D	8
7.	Dynamic cross section.....	9
7.1.	Descripcion de la matriz	9
7.2.	Posiciones de luminarias	9
7.3.	Grupos de luminarias	9
7.4.	PEATONAL/RODADO (IL) - Z positivo.....	10
8.	Mallas.....	11
8.1.	PEATONAL/RODADO (IL)	11
9.	Eficiencia Energética	12
9.1.	Información	12
9.2.	Calificación Energética	12
9.3.	Malla.....	13

1. Instantanea

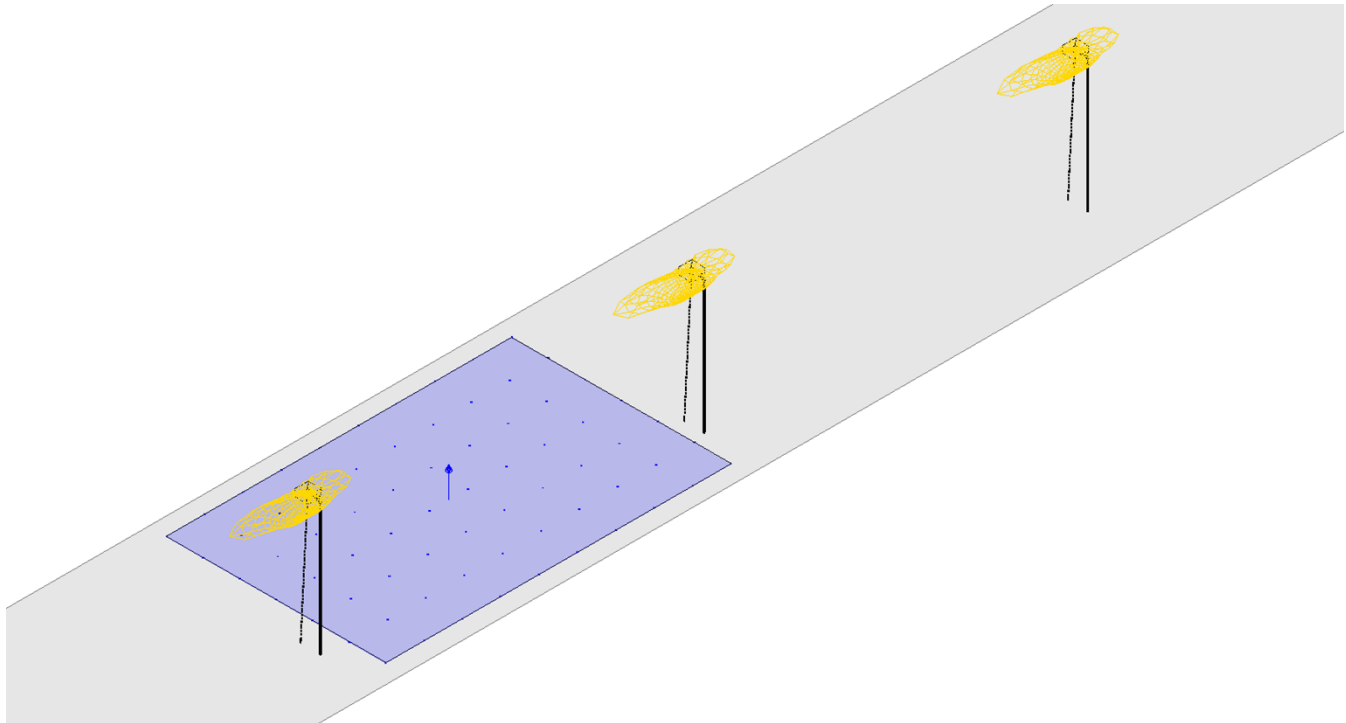
1.1. 2D View (1)



1.2. Captura de objeto (2)



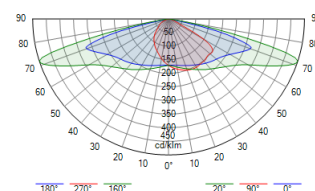
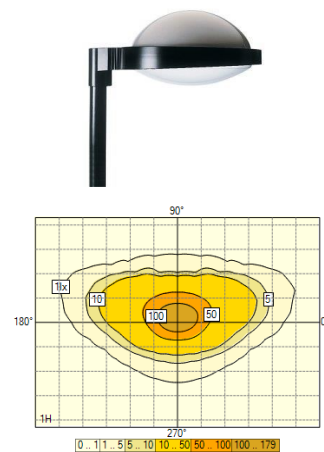
1.3. Captura de objeto (3)



2. Aparatos

2.1. ARAMIS LED 32 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742

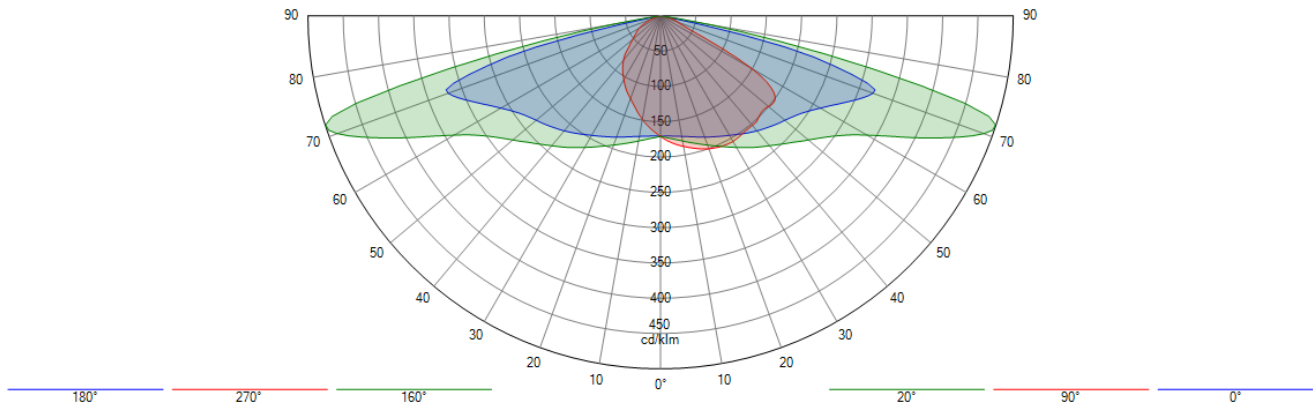
Tipo	ARAMIS LED
Reflector	5118
Fuente	32 LEDs 500mA WW 2700K
Protector	Flat glass
Flujo de lámpara	6,600 klm
Clase G	4
Potencia	49,0 W
FM	0,85
Matriz	362742
Flujo luminaria	5,366 klm
Eficiencia	110 lm/W



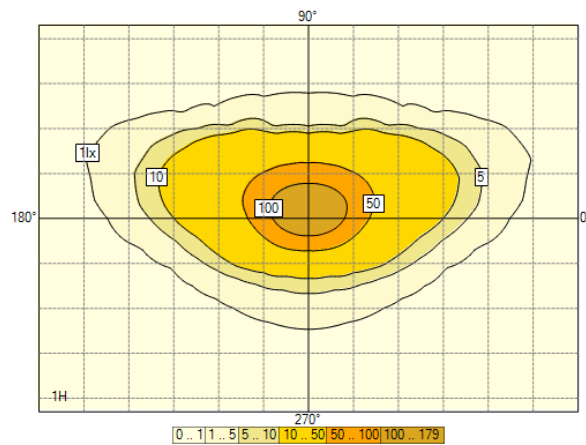
3. Documentos fotometricos

3.1. ARAMIS LED 32 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742

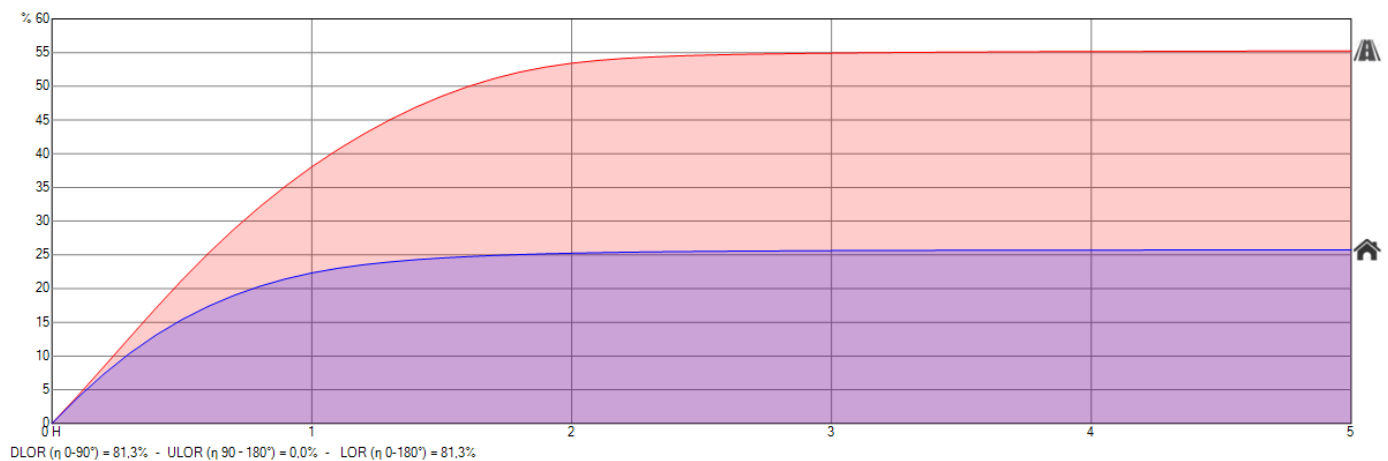
Diagrama Polar/Cartesiano



Isolux



Curva de utilización



4. Resultados

4.1. Resumen de malla

PEATONAL/RODADO (IL)

CE2 (IL : Ave = 20,00 lux Uo = 40 %)

1. Z positive	Med (A) (lx)	Min/M ed (%)	Min/M ax (%)	Min (lx)	Max (lx)	
Dynamic cross section	23,5	50	27	11,7	43,0	✓

5. Summary power

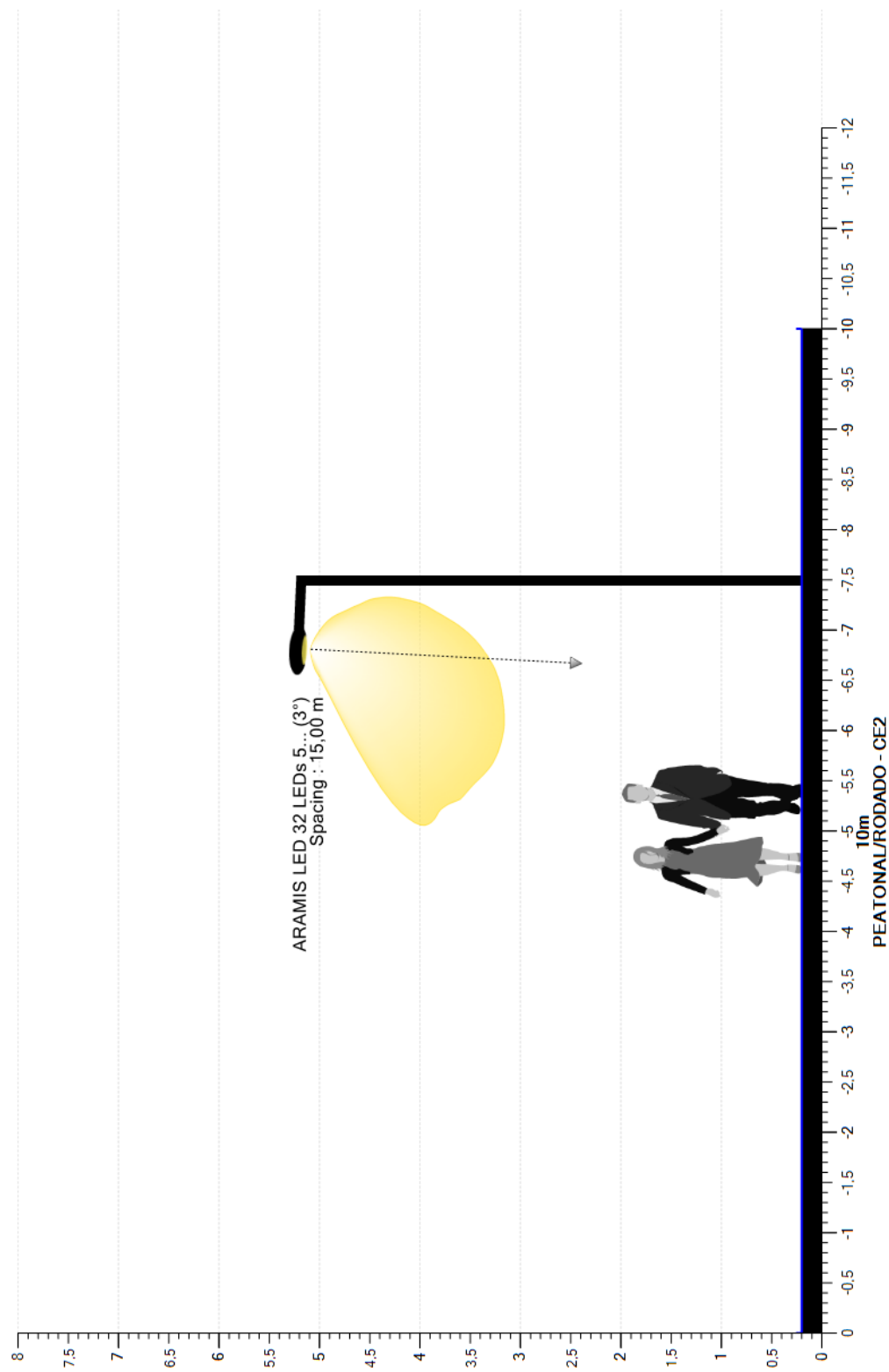
5.1. Dynamic cross section

Aparato	_qty	Dimmin g	Potencia / Aparato	Total
ARAMIS LED 32 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742	67	100 %	49 W	3267 W

Total 3267 W

6. Seccion transversal

6.1. Vista 2D



7. Dynamic cross section

7.1. Descripcion de la matriz

Ph. color	Matriz	Descripcion	Flujo de lámpara [klm]	Flujo luminaria [klm]	Eficiencia [lm/W]	FM	Altura [m]	Aparato
	362742	ARAMIS LED 32 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R]	6,600	5,366	110	0,850	7 x 5,20	

7.2. Posiciones de luminarias

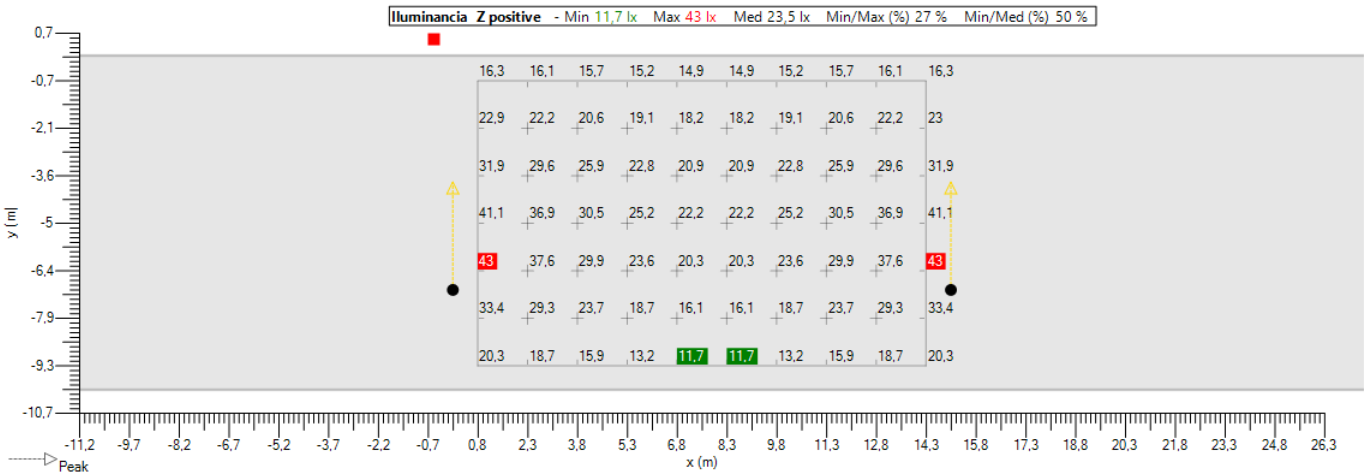
	Color	Nº	Posicion			Luminaria							Objetivo		
			X [m]	Y [m]	Z [m]	Nombr e	Descripcion	Az [°]	Inc [°]	Rot [°]	Flujo [klm]	FM	X [m]	Y [m]	Z [m]
☒		1	-15,00	-7,00	5,20	362742	ARAMIS LED 32 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742	0,0	3,0	0,0	6,600	0,850	-15,00	-6,73	0,00
☒		2	0,00	-7,00	5,20	362742	ARAMIS LED 32 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742	0,0	3,0	0,0	6,600	0,850	0,00	-6,73	0,00
☒		3	15,00	-7,00	5,20	362742	ARAMIS LED 32 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742	0,0	3,0	0,0	6,600	0,850	15,00	-6,73	0,00
☒		4	30,00	-7,00	5,20	362742	ARAMIS LED 32 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742	0,0	3,0	0,0	6,600	0,850	30,00	-6,73	0,00
☒		5	45,00	-7,00	5,20	362742	ARAMIS LED 32 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742	0,0	3,0	0,0	6,600	0,850	45,00	-6,73	0,00
☒		6	60,00	-7,00	5,20	362742	ARAMIS LED 32 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742	0,0	3,0	0,0	6,600	0,850	60,00	-6,73	0,00
☒		7	75,00	-7,00	5,20	362742	ARAMIS LED 32 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742	0,0	3,0	0,0	6,600	0,850	75,00	-6,73	0,00

7.3. Grupos de luminarias

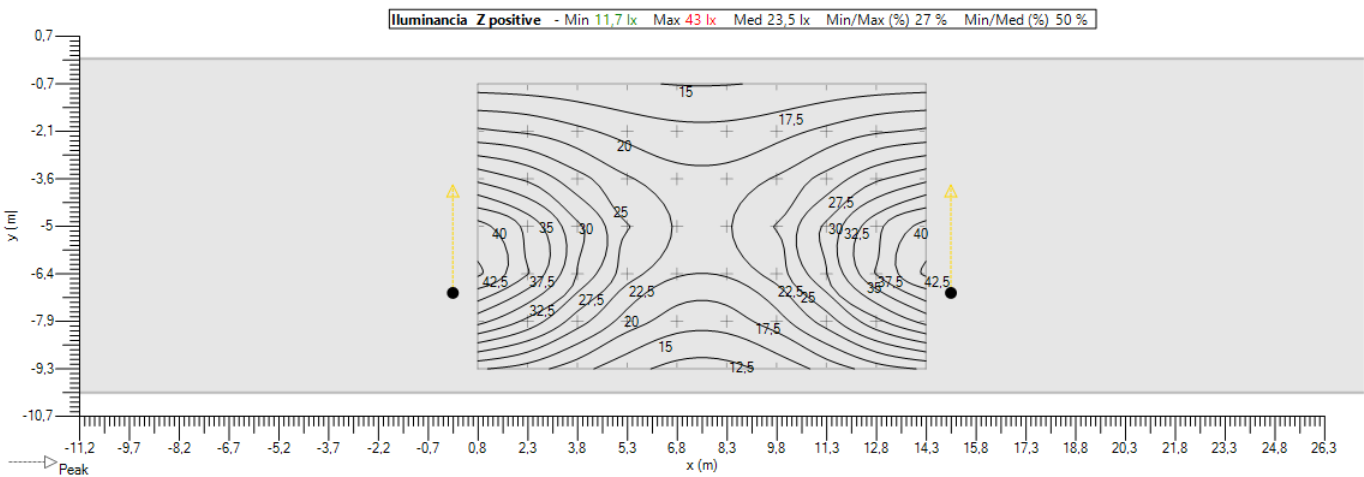
Lineal																
	Color	Nº	Posicion			Luminaria					Dimension			Rotacion		
			X [m]	Y [m]	Z [m]	Nombre	Az [°]	Inc [°]	Rot [°]	Dim [%]	Numero de luminarias	Interdistancia [m]	Tamaño [m]	X [°]	Y [°]	Z [°]
☒		1	-15,00	-7,00	5,20	Luminaria de la derecha	0,0	3,0	0,0	100	7	15,00	90,00	0,0	0,0	0,0

7.4. PEATONAL/RODADO (IL) - Z positivo

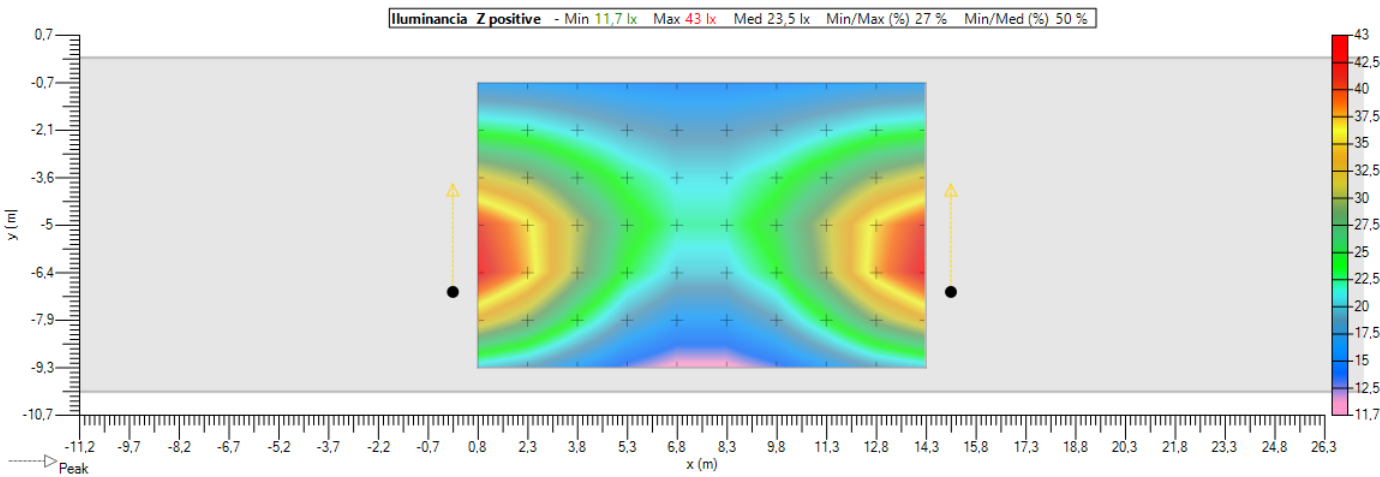
Valores



Isolevel



Sombreado



8. Mallas

8.1. PEATONAL/RODADO (IL)

General

Tipo Malla rectangular XY
Activado ☒
Color 

Geometria

Origen	X	0,75 m	Y	-9,29 m	Z	0,20 m
Rotacion	X	0,0 °	Y	0,0 °	Z	0,0 °
Dimension	Numero X	10	Numero Y	7		
	Interdistan	1,50 m	Interdistan	1,43 m		
	Tamaño X	13,50 m	Tamaño Y	8,57 m		

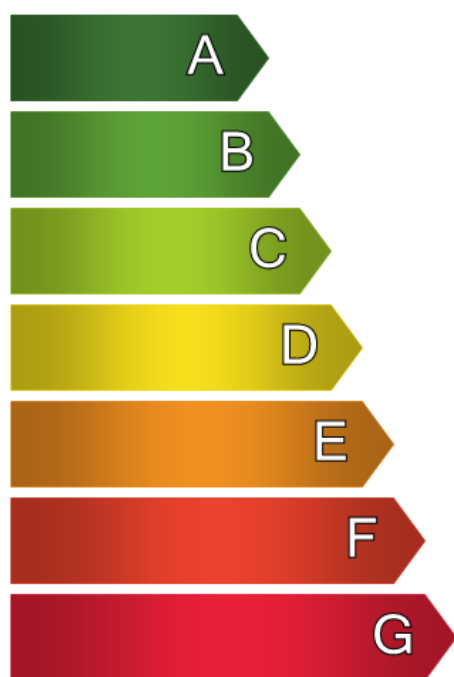
9. Eficiencia Energética

9.1. Información

Nombre	Potencia Act [W]	Flujo [klm]	Eficiencia [lm/W]	Rendimiento [%]	Nombre	FM	Potencia Act Total [W]
ARAMIS LED 32 LEDs 500mA WW 2700K Flat glass 5118 [O-R] 362742	49	6,600	135	81,31	0,85	1	49

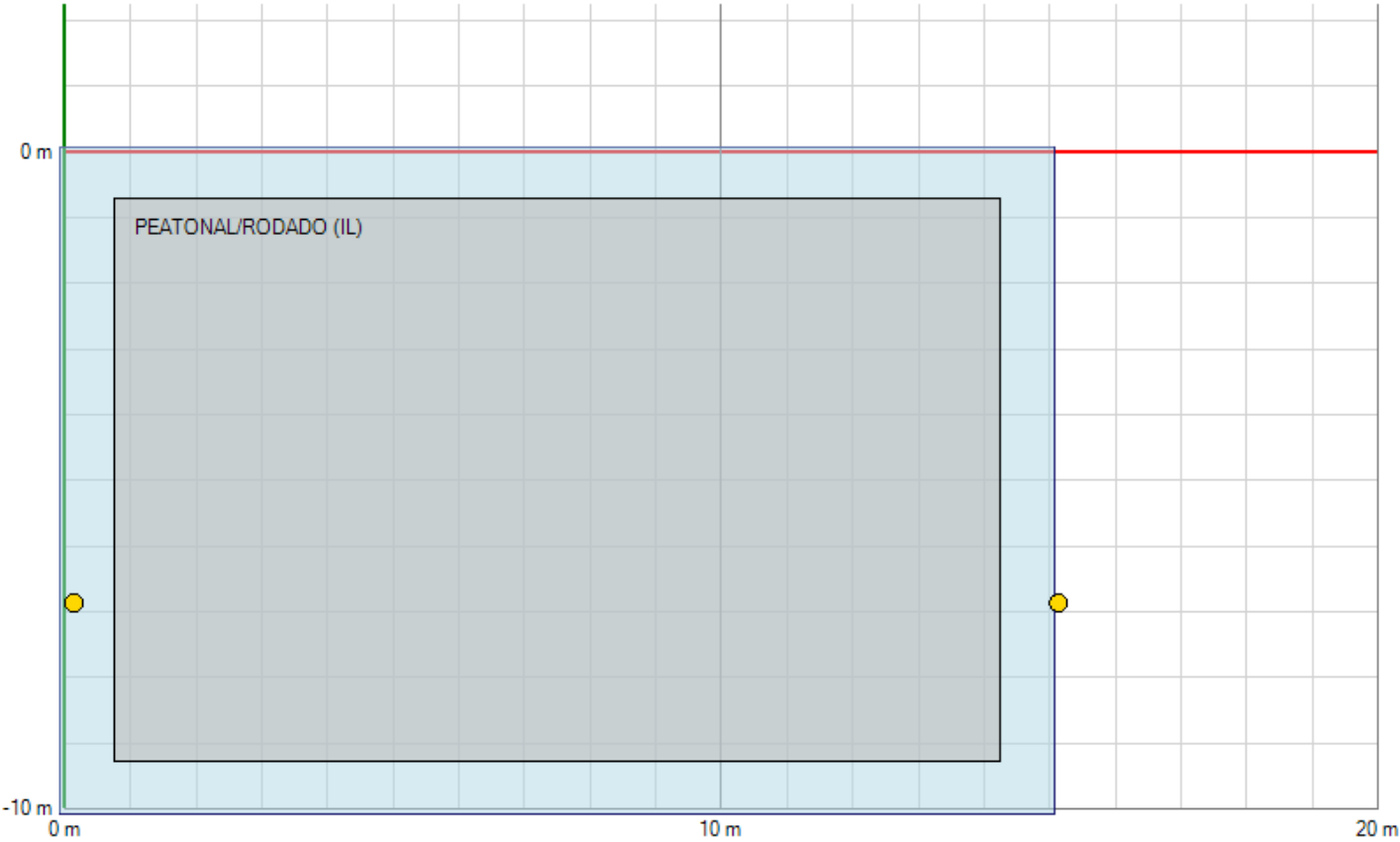
Uso de la instalación	Ambiente
Superficie a iluminar (m²)	150
Iluminancia Media en Servicio (lux)	14,56
Potencia Activa Instalada (w)	49
Eficiencia Energética de la instalación (ε)	44,57
Indice de Eficiencia Energética (Iε)	3,59
Flujo instalado (klm)	6,600
Factor de Utilización	0,33
Referencia (ε R)	12,42
Calificación Energética	A

9.2. Calificación Energética



Calificación Energética
Tipo A

9.3. Malla			
Origen	X	0,00 m	Y -10,00 m Z 0,00 m
Dimension	Numero X	2	Numero Y 2
	Interdistancia	15,00 m	Interdistancia 10,00 m
	Tamaño X	15,00 m	Tamaño Y 10,00 m





**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.
“PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA**

**ANEJO N° 2.19.
TELECOMUNICACIONES.**

ÍNDICE

RED DE TELECOMUNICACIONES

1. INTRODUCCIÓN	2
2. RED DE TELECOMUNICACIONES	2
3. RESERVA MUNICIPAL	2
A. CONDUCTOS	5
B. CABLES UTILIZADOS	6
4. DESCRIPCION DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA	7

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.
“PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA**

1. INTRODUCCIÓN

El objeto de este anejo es explicar el diseño de la red de telecomunicaciones a implantar en el ámbito de actuación, siguiendo las normativas vigentes e indicaciones de las empresas suministradoras del mismo y los puntos de suministro facilitados por las mismas. Las redes existentes son las facilitadas por las compañías y recogidas por INKOLAN en el proyecto aprobado y se han contrastado con la compañía tal y como se recoge en el anejo nº 8.

2. RED DE TELECOMUNICACIONES

Se adjuntan planos suministrados por las compañías de telefónica Orange y ONO, una vez solicitada la conformidad a las compañías.

Para el desarrollo del trabajo se han seguido las indicaciones hechas por la compañía Telefónica en las consultas efectuadas con anterioridad y actualizadas a la red existente actualmente y normativa correspondiente.

3. RESERVA MUNICIPAL

En cuanto a la reserva municipal se adjuntan las características que deberá tener la misma.

Los tubos de reserva serán de Ø125 mm (Øinterior de 107 mm) de polietileno de doble pared corrugado exterior y liso interior, e irán envueltos en un prisma de hormigón HM20.

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I. “PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA

Los conductos que conectan con las arquetas se sellarán convenientemente para evitar su obstrucción. Se colocará a lo largo de la zanja una cinta de plástico de 15 cm de ancho y 0,1 mm de espesor mínimo por encima de los conductos a una distancia de unos 25 cm y sin sobrepasar los 60 cm de profundidad. Llevará escrita la leyenda: “Cables de telecomunicaciones”. Las conducciones deberán verificarse para asegurar su correcto estado. Se pasará un mandril de longitud y forma adecuada, dependiendo de cada tipo de conducto, en los dos sentidos de la sección. Los conductos deberán dejarse provistos de un hilo guía de nilón de alta tenacidad, de un diámetro superior a 3 mm, sin nudos ni conexiones entre arquetas. Deberá soportar una carga mínima de 2,70 KN sin rotura. El recubrimiento mínimo del prisma, desde la cota del pavimento hasta el primer tubo, será de 50 cm, y en cualquier caso, la profundidad del mismo, desde la cota del pavimento hasta la base del prisma no superará 1 m. Los conductos de reserva se embocarán a arquetas de localización de 60x60 cm, que se dispondrán en cada encuentro de calle y/o cambio de dirección y respetando una máxima distancia entre arquetas, totalmente alineadas con trazado rectilíneo, de 100 m, para lo que se intercalarán las que sea necesario.

Se ubicarán preferentemente en acera, y en el caso de existir alcorques entre los mismos las paredes interiores de la arqueta serán totalmente lisas. La solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor formará una pendiente hacia su centro, donde se dejará un sumidero, con el fin de permitir la evacuación del agua que pueda penetrar. Debajo de la arqueta se dispondrá una capa de gravas de 10 cm de espesor. Las arquetas deberán dimensionarse para una carga transmitida por la tapa de 40 Tn. Las tapas serán de fundición dúctil, de superficie antideslizante y sin agujeros. Con una resistencia de 400KN. Cumplirán la norma EN124 clase D400, cuya carga de ensayo es 40Tn. Las tapas

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.

“PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA

incorporarán una identificación con las siglas “TC”, “Ayuntamiento”. La red de distribución se realizará de acuerdo con los diseños aportados por Telefónica y ONO, en todo caso, se dispondrán los dos tubos de reserva de forma que se cubra todo el perímetro de las manzanas del ámbito de actuación.

Como dato general en una red de telecomunicaciones, se llama Red Troncal Primaria a la constituida por un anillo de fibra óptica que interconecta los nodos primarios y la cabecera.

La llamada Red Troncal Secundaria está constituida por los anillos de fibra óptica que enlazarán cada uno de los Nodos Primarios con los Nodos Secundarios que dependen de él.

La Red Terciaria de Fibra Óptica está constituido por cable de fibra óptica con topología en estrella, los cuales enlazan los Nodos Secundarios con Nodos Terminales de aproximadamente 500 hogares.

Habitualmente el emplazamiento físico del Nodo Secundario coincide con un Nodo Terminal, con lo que la topología en estrella mencionada se distribuye con un Nodo Terminal en el centro de la estrella y 3 ramificaciones hacia los correspondientes 3 Nodos Terminales restantes.

El número de fibras mínimo en esta parte de la red para la prestación de los servicios de televisión y telefonía son cuatro:

- 1 para difusión de servicios analógicos
- 1 para retorno de servicios analógicos

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.
“PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA**

- 2 para servicios digitales

Para cubrir estas necesidades se instala un cable de 8 fibras por nodo terminal.

La red de distribución comienza en los Nodos Terminales hasta llegar a los hogares de los abonados. Para la realización de esta red se van a utilizar dos elementos portadores diferentes:

- El cable coaxial para el transporte ascendente y descendente de los servicios de difusión.

Discurre por las calles con una estructura de árbol y ramas, pasando por una serie de elementos activos y pasivos para llegar con los niveles adecuados a todos y cada uno de los abonados de su zona de cobertura.

- El cable de pares para el transporte de los servicios de voz y datos. Discurre en paralelo con la anterior desde el Nodo Terminal de telefonía con una estructura en estrella, para llegar a un determinado porcentaje de hogares, en función de la previsión de demanda de servicio.

A. CONDUCTOS

El conducto que se utilizará habitualmente será el tritubo de polietileno de alta densidad de 40 mm de diámetro interior y color verde. Independientemente de la parte de la red que se trate (troncal primaria, secundaria, terciaria o red de distribución final) cada tramo de canalización dispondrá del número de tritubos que la coincidencia de redes en ese tramo exija. Dado que este número depende del diseño ejecutable concreto, la zanja

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.

“PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA

que aloje cada tramo de canalización deberá adecua su profundidad a los requisitos de distancia mínima entre la rasante y el primer tritubo que se señalará más adelante. La tabla siguiente recoge el número de tritubos de cada nivel jerárquico de la red por sí solo.

B. CABLES UTILIZADOS

En la construcción de la red se utilizarán cables de fibra óptica, cables coaxiales, cables 157 multipares y cable siamés. El cable de fibra óptica será básicamente cable dieléctrico monomodo “loose tube” de 8 a 144 fibras. Además del cable con cubierta normal se utilizará cable con protección antirroedores de aramida más fibra de vidrio en lugares donde sea aconsejable y cable autosoportado para tendidos interurbanos en postes.

Todos los cables coaxiales tendrán conductor exterior de aluminio para normalizar la utilización de conectores del mismo material. El cable que se utilizará habitualmente para instalación canalizada y sobre fachada será el QR-540; en los tendidos sobre postes se utilizará el mismo cable en su versión autosoportada. Para los accesos a interior de edificios o situaciones donde se requiera un cable de mayor flexibilidad (siempre en pequeños tramos) se utilizará el cable RG-11. Para las líneas de derivación (drop) interiores se utilizará el cable RG-6 y para las exteriores (verticales) el cable siamés formado por un RG-6 y dos pares trenzados 24 AWG.

Los cables multipares se utilizarán en aquellas áreas donde se despliegue la Solución Integrada hasta el Nodo Terminal para establecer la conexión entre los equipos ADM terminales y las regletas de conexión a abonados. Habitualmente se instalarán en tramos de tendido mixto canalizado y sobre fachada.

4. DESCRIPCION DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

El proyecto de las instalaciones de obra civil de la red de telefonía y telecomunicaciones de la zona a urbanizar se ha realizado acorde con las normativas, criterios y orientaciones de la C.T.N.E., contrastados a través de conversaciones mantenidas con los técnicos competentes de la citada compañía.

La conexión de la red telefónica se realiza en la Avda. Pio XII, concretamente en la cámara de registro y bajo la acera proyectada en la ordenación del ámbito, desde esta se proyecta una cámara de registro 1211 al lado de la cual se aloja una arqueta tipo “D” a partir de la cual se desarrolla la canalización de alimentación correspondiente a la zona cuya urbanización se contempla. Siendo bajo acera de la Avda. Pio XII donde discurre prisma conjunto de telefónica y ONO, así como para telecomunicaciones de 12 c PVC de 110 mm +2 c PVC de 125 mm.

Desde la red de conexión a la existente se ramifica y suministra a nuestro ámbito de actuación. A partir de esta arqueta D salen dos derivaciones principales, que van formando una malla cuasi cerrada con dos canalizaciones de sección 4 c PVC 63 mm+2c PVC 125 mm+ 2c PVC 110+2 Tr. esta trama se desarrolla entre arquetas tipo “H” y de reserva municipal en esquinas. Puede decirse que esta sección de canalización es la predominante en el ámbito de urbanización.

Por último, en la Avenida Pio XII se realiza conexión a arqueta de conexión J situada en manzana residencial.



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.
“PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA**

**ANEJO Nº 2.20.
GAS.**

ÍNDICE

RED DE GAS

1. INTRODUCCIÓN	2
2. RED DE GAS	2

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I. “PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA

1. INTRODUCCIÓN

El objeto de este anejo es explicar el diseño de la red de gas a implantar en el ámbito de actuación, siguiendo las normativas vigentes e indicaciones de la empresa suministradora Nedgia y los puntos de suministro facilitados por la misma. La red existente es la facilitada por la compañía y recogida por INKOLAN en el anteproyecto aprobado y se han contrastado con la compañía tal y como se recoge en el anejo nº 8.

2. RED DE GAS

Se adjuntan planos suministrados por la compañía Nedgia a través de la web de Inkolan, una vez solicitada la conformidad a las compañías.

Para el desarrollo del trabajo se han seguido las indicaciones hechas por la compañía en las consultas efectuadas con anterioridad y actualizadas a la red existente actualmente y normativa correspondiente. Se ha contactado con la compañía en la redacción del proyecto y no se ha recibido modificación alguna a lo proyectado en el anteproyecto en el momento de entrega del proyecto al Ayuntamiento

La red se conecta a la canalización del entorno en la Avda. Pio XII y al norte en la proximidad de la Avda. Campanar. La red proyectada es con conducción de polietileno de diámetro 110 mm y dando servicio a las manzanas residenciales.



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.
“PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA**

**ANEJO N° 2.21.
JARDINERÍA, RIEGO Y MOBILIARIO
URBANO**

ÍNDICE

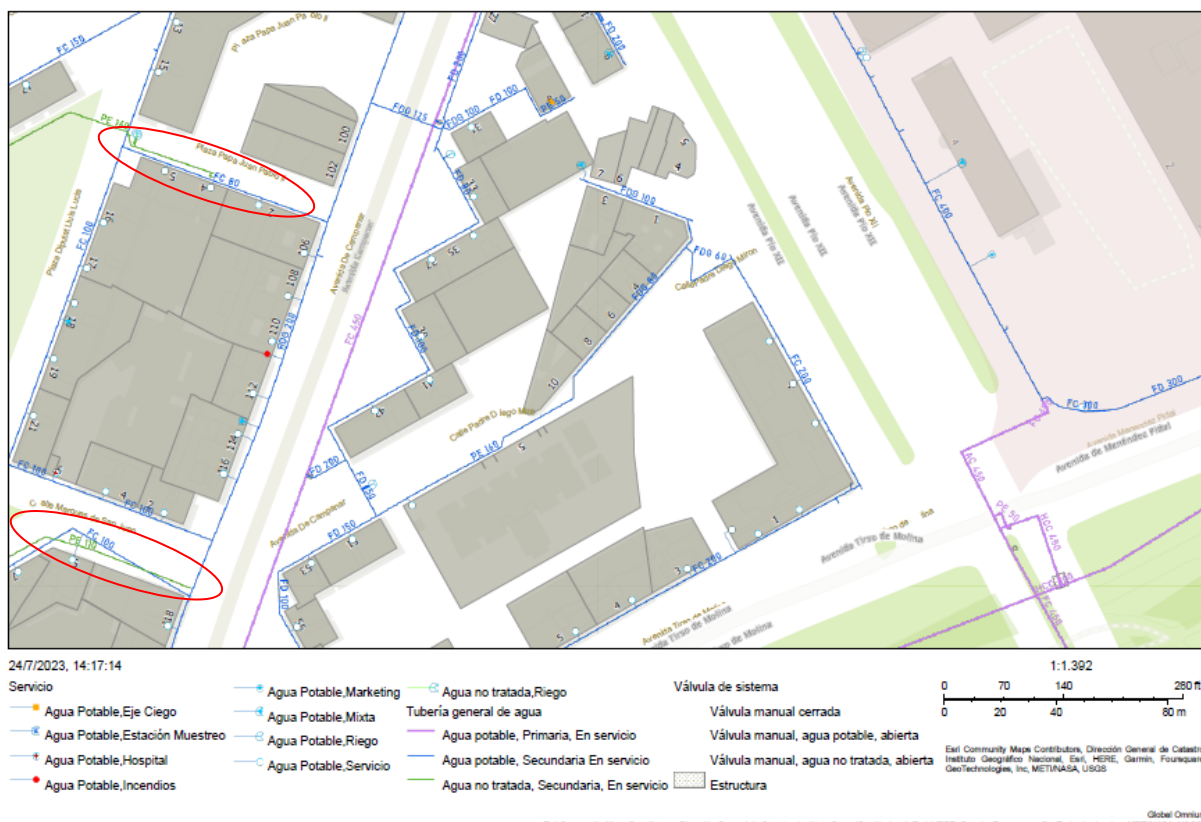
JARDINERÍA, RIEGO Y MOBILIARIO URBANO

1. INTRODUCCIÓN	2
2. JARDINERÍA	3
3. RED DE RIEGO	4
4. MOBILIARIO URBANO	7

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I. “PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA

1. INTRODUCCIÓN

El objeto de este anejo es explicar el diseño de la jardinería, riego y mobiliario urbano y los puntos de suministro de la red de Baja presión para riego facilitados por los servicios técnicos del ayuntamiento. La red existente es la facilitada en el entorno de la Avenida Campanar, al margen opuesto del PAI y recogida en los planos correspondientes. Se trata de la red de baja presión BP existente en C/ Marques de San Juan con conducción existente de PE110 mm y en la plaza papa Juan Pablo II conducción existente de PE160 mm. Se hacen dos conexiones con conducción de PE110 mm, una a cada conducción BP existente y cruzando la Avenida Campanar hasta el ámbito interior del PRI, en la calle Padre Diego Miró y otro junto a la zona verde al norte.



PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I. “PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA

2. JARDINERÍA

La jardinería se ha diseñado siguiendo recomendaciones del departamento de jardines del Ayuntamiento, se ha modificado respecto al proyecto anterior la sección transversal del eje 4 se plantea la continuación en la acera de la alineación de arbolado sobre alcorque, disponiéndose ejemplares de *Platanus*, con una separación de unos 8 m, tal y como recoge el planeamiento que se disponen en alcorques independientes de 2,00x1,00 m² anexos al carril bici que se encuentra a cota del aparcamiento y separado el carril bici del aparcamiento por área de 1 m de seguridad. El desfonde del alcorque será de 1,25 m., aportándose al fondo del alcorque grava de granulometría media en espesor de 15 a 20 cm, rellenándose el resto con tierra vegetal con un mínimo del 2% de materia orgánica y textura franco-arenosa. En la mediana con la avenida Pio XII se sigue el mismo criterio.

Los alcorques del arbolado viario de alineación se sembrarán a razón de 8 ud/m² con una mezcla compuesta por *ACHILLEA MILLEFOLIUM*, *CAREX MURICATA*, *HEMEROCALLIS SP*, *KNIPHOFIA UVARIA*, *NEPETA X FAASENII*, *NEPETA X FAASENII*, *NEPETA X FAASENII* (en alveolo).

En las zonas verdes, se ha diseñado junto a la plaza del colegio una zona de juegos con sombra facilitada por especies de moreras en parterres que bordea la zona de tierra de albero y lo separa de la zona peatonal de acceso a la zona de juegos infantiles y estancia. En esta zona se complementa con la Higuera existente a mantener, Moreras, *Prunus cerasifera* y *Ligustrum Japonica*. Los parterres están diseñados con plantas aromáticas de romero, tomillo y manzanilla. En la zona de juegos se ha dispuesto una base de hormigón separadora de la zona de caucho y la tierra morterenga de un metro de

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.

“PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA

anchura para evitar contaminación de la misma. Se ha sustituido en esta zona uno de los juegos por un balancín accesible.

En la zona verde donde se ubican los biosaludables en la alineación con las fachadas existentes se colocan morus alba fruitless equidistantes entre 7-8 m, y entre esta y el paseo de hormigón impreso que conecta el eje 6 con el eje 8, se eligen especies de prunus cerasifera, Ligustrum Japónica y Acacia. El camino de hormigón impreso queda delimitado por Cupresus sempervirens de hasta 3 m de altura y en la zona de estancia circular con arena de albero y delimitada con bancos de ladrillo cara vista se sitúa una higuera ejemplar. La plataforma de los biosaludables lleva una superficie de césped artificial sobre la base de hormigón.

En el entorno de esta zona verde se ha ubicado la fuente bebedero modelo Atlántida siguiendo las indicaciones de los servicios técnicos municipales. Aparte de este arbolado se mantienen ejemplares existentes en el ámbito que consisten en una higuera, un Pinus y un Platanus indicados en planos.

3. RED DE RIEGO

Tal y como se ha comentado en el anejo nº 2.16 la red de baja presión es independiente de la de suministro de agua potable y se conecta a las redes existentes en el entorno de la Avda. Campanar con la Plaza Papa Juan Pablo II y C/Marqués de San Juna. Desde la conexión con la red existente se cruza perpendicularmente la Avda Campanar mediante tubería en zanja ejecutada en dos fases y sigue paralelamente a la misma por el otro margen bajo la zona de aparcamiento hasta las inmediaciones de la urbanización en el límite oeste con el colegio donde se sitúa el cabezal de riego desde el que se suministra la red de riego de las bocas de riego, la red de riego arbolado y zonas verdes en zona de juegos infantiles con 2 inundadores,. El otro cabezal de riego se

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.

“PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA

encuentra en la zona norte junto a la zona ajardinada que completa la ya existente y desde el que se deriva la alimentación los inundadores para dicha zona verde, a la red de difusores de riego en la zona de biosaludables y a los inundadores para los alcorques en viario. Las diferentes redes de riego van provistas de las electroválvulas correspondientes y sectorizadas conforme a los cálculos realizados.

El riego por goteo en alcorques y zonas verdes va provisto de dos inundadores por árbol de caudal 60l/h. Las zonas verdes de la zona de biosaludables con mayor superficie se riegan con difusores de 5 m de alcance.

La red se conecta a las canalizaciones de BP al oeste en la proximidad de la Avda. Campanar ya mencionadas. La conexión a la red existente de BP ha sido igualmente facilitada por los servicios técnicos del ayuntamiento (EMIVASA). Estando la red existente en la Avenida Campanar, la conexión se realiza en dos puntos, uno de ellos en la Plaza Parpa Juan Pablo II y otra en la Calle Marques de San Juan. Se proyecta la conexión a dicha red con la red de distribución hasta el cabezal de riego en la proximidad de la plaza Padre Domenech junto al colegio desde la que se distribuyen las diferentes redes de riego en alcorques, goteo y difusores de zonas verdes y bocas de riego. La red de distribución proyectada es con conducción de polietileno de diámetro 110 mm y 10 atmosferas y el resto de instalación se proyecta también con conducción de Polietileno de 10 atmósferas de presión y diámetros de 75, 63, 40, 20 y 16 mm. La red estará mallada y sectorizada en todo el ámbito de actuación.

Los pasatubos de sectores tendrán un diámetro en función del diámetro de la tubería y con un valor de $2,5 \varnothing$ tubería y mínimo de 160 mm y máximo de 300 mm.

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.

“PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA

Los cruces de la red de BP con la Avenida Campanar cruza con conducción arterial de abastecimiento de diámetro 450 mm que condiciona las características de ejecución de la zanja, estando la red de BP protegida mediante otra tubería de diámetro 300 mm a modo de funda de protección.

Las arquetas de alcorque tendrán dimensiones de 30x30 cm, siendo el resto de 40x40, 60x60 ó 80x80 para instalar el programador y que se pueda trabajar, el caso que algún cruce coincida con posición de arqueta de 60x60 no es necesario ubicar arqueta de 40x40 en dicho cruce. Cuando la red de bocas y la de riego compartan pasante, la arqueta de la boca de riego (40x40 cm), se colocará en derivación de la red de riego, por lo que existirán 2 arquetas de 40x40cm. Una para la boca y otra para la derivación.

En alcorques se instalará 2 inundadores por árbol de 60 l/h. y en el arbolado se instalará 3 tutores con travesero atornillado y treetider (mediante tres estacas, clavadas verticalmente en el fondo del hoyo de plantación, sujetando al tronco del árbol cada una de ellas mediante un cinturón elástico de goma, regulable de 4 cm de anchura, ejerciendo la función de tutor para mantener el árbol derecho durante su crecimiento).

En el anexo de cálculos del riego del anejo 2.16 se incluyen los diferentes sectores, la red de distribución y los cabezales de riego que de respuestas a los requisitos del informe de Emivasa y de jardines con un Programador para el arbolado viario y otro para las zonas ajardinadas. El número de estaciones de cada uno de ellos deberá ajustarse al número de sectores de riego.

4. MOBILIARIO URBANO

En el ámbito de la urbanización el mobiliario urbano consiste en bancos de madera con respaldo y apoyabrazos modelo Neobarmino o similar, se dispondrá además el número de elementos isquiáticos correspondiente con un mínimo de 1 ud/cada agrupación de 5 ó 1 ud por zona. Se instalará una fuente bebedero en la zona verde de los biosaludables, se disponen a lo largo de la urbanización de papeleras de acero con soporte vertical de tipo basculante y 60 l de capacidad.. En la zona de arena de albero y el ejemplar de higuera se dispone de dos bancos de fabrica de ladrillo caravista y losa de hormigón coloreado sin respaldo y que permite usarse de ambos lados. El mobiliario lo completan los juegos infantiles colocados en la plaza Padre Domenech y en la inmediación al colegio donde se ha elegido dos muelles, un balancín accesible y dos juegos uno de columpio quintuple y otro múltiple con 3 torres, barras y plataformas a distinto nivel, puente de equilibrio y estructuras de trepa, etc tal y como se describe en el presupuesto y planos.

La zona verde más amplia y ajardinada junto a la trasera de la edificación existente que recae a las calles Tirso de Molina y Pio XII se han instalado paseos de hormigón impreso con bancos que fomenten la estancia y disfrute, así como elementos biosaludables para mayores compuestos de elementos para la cintura, para los miembros superiores como el Timón, inferiores y superiores como el ski de fondo y de flexibilidad y coordinación como el surf.

Por último, el mobiliario se completa con la implantación de aparcabicis en tres zonas diferenciadas en planta junto a las zonas verdes y la salida con Tirso de Molina.



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.
“PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA**

**ANEJO N° 2.22.
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y
SEMAFORIZACIÓN.**

ÍNDICE

SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y SEMAFORIZACIÓN

1. INTRODUCCIÓN	2
2. SEÑALIZACIÓN	2
3. BALIZAMIENTO Y SEMAFORIZACIÓN	2

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I. “PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA

1. INTRODUCCIÓN

El objeto de este anejo es explicar el diseño de la señalización horizontal del eje 4 (vía de servicio de la Avda. Pio XII) y la protección del carril bici.

2. SEÑALIZACIÓN

Los sentidos de circulación han sido establecidos en la ordenación viaria por parte del Ayuntamiento de Valencia y su departamento de movilidad.

La señalización horizontal además de la consistente en la delimitación y separación del Eje 4 motorizado incluye la del carril bici continuidad del existente dentro nuestro ámbito. El ayuntamiento igualmente ha marcado los accesos a las zonas peatonales para vehículos de emergencia y de los pasos de peatones y de ciclistas, así como los aparcamientos en cordón y batería. La señalización horizontal incluye por tanto las líneas 10, 15, 40 ó 50 cm de ancho, las marcas de las flechas de los sentidos de circulación así como la señalización del carril bici. La separación del carril bici con la acera se realiza mediante un bordillo manteniendo ambos a diferente cota marcada por el plinto del mismo. La separación del carril bici con la zona dedicada al aparcamiento en cordón se realiza mediante un área de 1 m de ancho de seguridad delimitada con señalización horizontal.

3. BALIZAMIENTO Y SEMAFORIZACIÓN

No se ve afectado la instalación semafórica por la urbanización y por tanto no se hace necesaria su reposición o traslado.



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.
“PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA**

**ANEJO Nº 2.23.
ACCESIBILIDAD, PEATONAL Y DE
VEHÍCULOS DE EMERGENCIA.
ITINERARIOS.**

ÍNDICE

ACCESIBILIDAD, PEATONAL Y DE VEHÍCULOS DE EMERGENCIA. ITINERARIOS

1. INTRODUCCIÓN	2
2. PLANO	3

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I. “PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA

1. INTRODUCCIÓN

La planta de la ordenación ha sido consensuada con el departamento de planeamiento del Ayuntamiento de Valencia para dar continuidad al viario existente.

Se han tenido en cuenta en el diseño del viario los radios de giro correspondientes y que por tanto garanticen la accesibilidad de los vehículos de emergencia. Se ha realizado la modelación que garantice dichos giros.

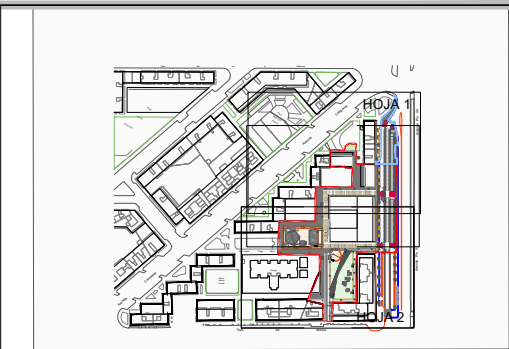
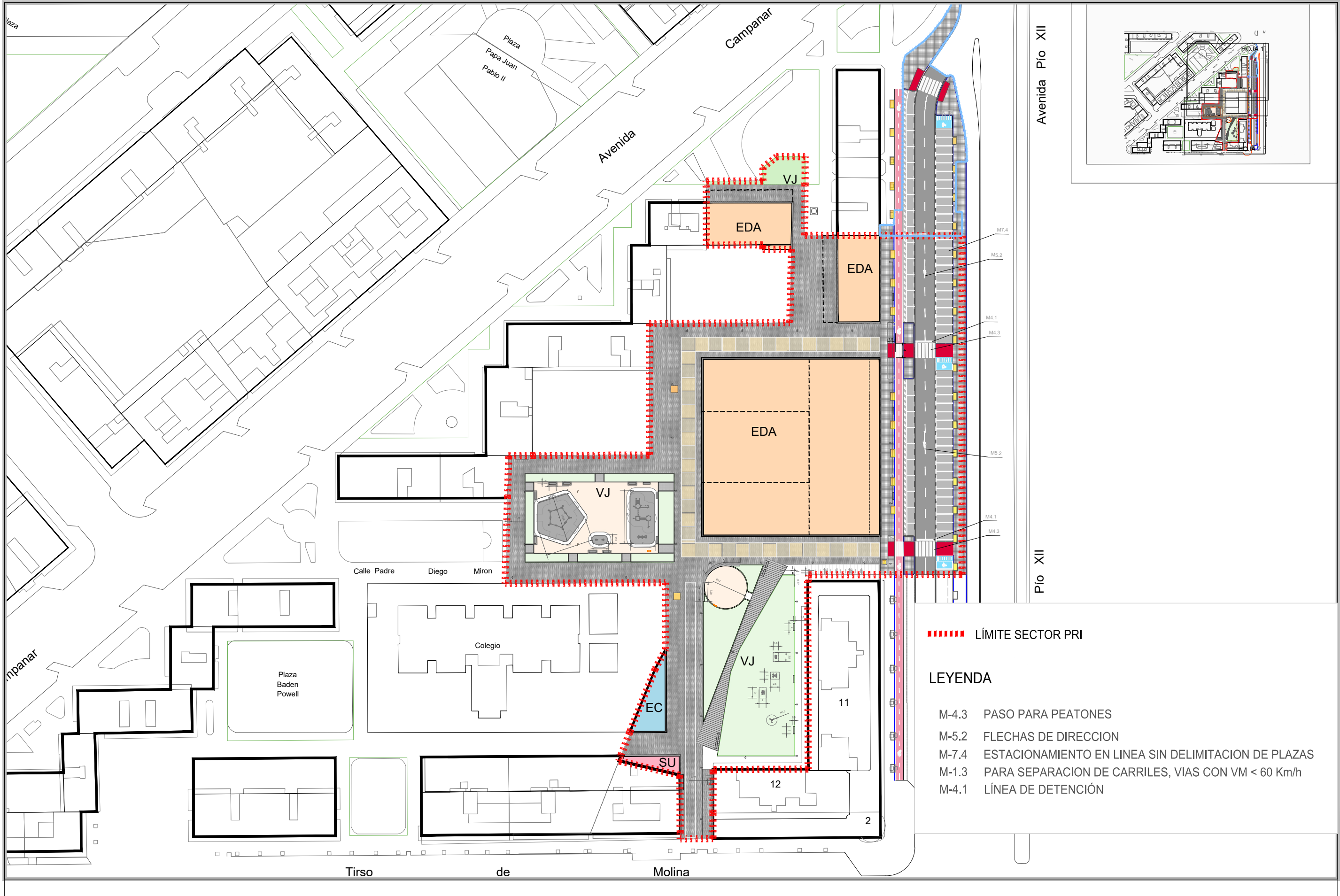
La accesibilidad peatonal hacia cualquier punto de la actuación queda garantizada con la disposición de los accesos peatonales correspondientes y las secciones transversales del viario interno de uso preferente peatonal, así como con los paseos de recorrido por las zonas verdes. En la disposición de accesos peatonales se ha considerado la ejecución de barbacanas, que se amplían con las barbacanas que sirven a la vez de acceso para los vehículos de emergencia y mantenimiento. (señalizadas en el plano de planta y conforme a las dimensiones indicadas en el plano nº 5.14 señalización-detalles.

Al encontrarse el carril bici a cota del vial rodado la protección del mismo se realiza con una franja de 1 m que lo separa del área de estacionamiento en cordón.

Al objeto de distinguir la zona del acceso a la barbacana al interior de la urbanización se diseña un acceso con firme de adoquín en la interrupción del aparcamiento.

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.
“PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA**

2. PLANO





**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.
“PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA**

**ANEJO N° 2.24.
PROTECCIÓN E INTEGRACIÓN
AMBIENTAL.**

ÍNDICE

PROTECCIÓN E INTEGRACIÓN AMBIENTAL

1. INTRODUCCIÓN	2
-----------------	---

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.
“PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA**

1. INTRODUCCIÓN

En el presente proyecto de adaptación a la normativa de servicios vigente y a la nueva planta de ordenación, no es necesario el estudio de protección e integración ambiental.



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.
“PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA**

**ANEJO Nº 2.25.
JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.**

ÍNDICE

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

1. COEFICIENTE K DE LOS COSTES INDIRECTOS	2
---	---

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.
“PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA**

1. COEFICIENTE K DE LOS COSTES INDIRECTOS

Para la determinación de los costes indirectos se aplica lo prescrito en el Artículo 130, del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas aprobado por Real Decreto 1098/2001 de 12 de octubre.

$$P = (1 + K/100) \times C$$

en la que:

P es el precio de ejecución.

K es el coeficiente de costes indirectos.

C es el coste directo de la unidad de obra.

El coeficiente K viene dado por la expresión:

$$K = K1 + K2$$

K1 es el coeficiente de imprevistos, cuyo valor es igual a 1% cuando se trata de obras terrestres.

K2 es el porcentaje resultante de la relación entre costes indirectos y directos.

$$K2 = (Ci/Cd) \times 100$$

donde:

Ci es el coste indirecto de la obra.

Cd es el coste directo de la obra.

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.
“PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA**

Cálculo de Ci.

Para esta obra, cuya duración prevista se estima en 8 meses, se prevén los siguientes costes indirectos.

Cálculo de Cd.

Aplicando a las unidades del Proyecto los costes directos se estima un presupuesto de coste directo para la obra de 1.670.214,53 €.

De esta forma se tiene:

Personal técnico	Importe/mes (€)	Meses	Dedicación	Total (€)
Ingeniero técnico	3,000.00	6	100.00%	18,000.00
Ingeniero Industrial	2,500.00	6	100.00%	15,000.00
Itop	2,200.00	6	100.00%	13,200.00
Encargado General	2,000.00	6	100.00%	12,000.00
Topógrafos	1,800.00	6	50.00%	5,400.00
Oficinas	1,900.00	6	100.00%	11,400.00
Resto de gastos	1,418.50	6	100.00%	8,511.00

83,511.00

$$K2 = (83.511,00 / 1.670.214,53) \times 100 = 5 \%$$

Coeficiente de costes indirectos.

Por lo tanto:

$$K = 1 + 5 = 6 \%$$

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.
“PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA**

que es el porcentaje que repercute en los precios de costes directos para obtener el precio total.

Num.	Código	Denominación de la mano de obra	Precio
1	MO010CO	COORDINADOR SEGURIDAD Y SALUD	29,85
2	MOOL.8a	OFICIAL 1ª TELECOMUNICACIONES.	19,75
3	MOOL.9a	OFICIAL 2ª TELECOMUNICACIONES.	19,75
4	MOOA.8a	OFICIAL 1º CONSTRUCCIÓN.	18,61
5	MOOA.9a	OFICIAL 2º CONSTRUCCIÓN.	17,88
6	MOOJ.8a	OFICIAL JARDINERO.	16,90
7	MOOF.8a	OFICIAL 1º FONTANERÍA.	16,58
8	MOOE.9a	OFICIAL 2º ELECTRICIDAD.	16,56
9	MOOB.7a	OFICIAL MONTADOR FERRALLA.	16,38
10	MOOA11a	PEÓN ESPECIALIZADO CONSTRUCCIÓN.	16,08
11	MOON.8a	OFICIAL 1º PINTURA.	15,77
12	MOOE.8a	OFICIAL 1º ELECTRICIDAD.	15,62
13	MOOA12a	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN.	15,57
14	MOON.9a	OFICIAL 2º PINTURA.	15,14
15	MOOJ11a	PEÓN JARDINERÍA.	14,68
16	MOOJ.7a	OFICIAL CONDUCTOR.	14,47
17	MOOE11a	ESPECIALISTA ELECTRICIDAD.	14,10
18	MOOF11a	ESPECIALISTA FONTANERÍA.	14,10
19	MOOA10a	AYUDANTE CONSTRUCCIÓN.	13,63
20	MOOF12a	PEÓN FONTANERÍA.	13,18
21	MOOB12a	PEÓN ORDINARIO FERRALLA.	12,88

Num.	Código	Denominación de la maquinaria	Precio	Cantidad	Total
1	MMMW.7A	PLANTA ASFÁLTICA MÓVIL DE 215 CV Y 60-80 TM/H.	1.350,00		
2	MMMC.4...	FRESADORA DE ASFALTO MODELO W-1500DC.	495,00		
3	MMME.2GF	RETROEXCAVADORA DE ORUGAS DE POTENCIA 247 CABALLOS DE VAPOR CON UNA CAPACIDAD DE LA CUCHARA RETROEXCAVADORA DE 1,9M3.	226,80		
4	MMMW20A	EXTENDEDORA DE AGLOMERADO.	225,00		
5	MMMC.6F	MOTONIVELADORA PROVISTA DE UNA HOJA O CUCHILLA CORTADORA UTILIZADA PARA NIVELAR SUELOS CON UNA POTENCIA DE 220 CV.	198,00		
6	MMMR.2DC	PALA CARGADORA DE NEUMÁTICOS DE POTENCIA 128 CABALLOS DE VAPOR CON CAPACIDAD DE PALA DE 1,5M3.	189,92		
7	MMME.2FD	RETROEXCAVADORA DE ORUGAS DE POTENCIA 150 CABALLOS DE VAPOR CON UNA CAPACIDAD DE LA CUCHARA RETROEXCAVADORA DE 1,4M3.	187,41		
8	MMME.1EBE	RETROEXCAVADORA DE NEUMÁTICOS DE POTENCIA 105 CABALLOS DE VAPOR, SIN PALA FRONTAL Y CAPACIDAD DE LA CUCHARA RETROEXCAVADORA DE 1,33M3.	181,63		
9	MMMR.1CD	PALA CARGADORA DE NEUMÁTICOS DE POTENCIA 167 CABALLOS DE VAPOR CON UNA CAPACIDAD DE CARGA EN PALA DE 2,7M3.	162,57		
10	MMBC.4B...	ALQUILER DE CASETA METÁLICA DE DIMENSIONES 2.35X6.00X2.30M DE 14.50M2 DE SUPERFICIE, ESTRUCTURA Y CERRAMIENTO DE CHAPA GALVANIZADA Y CUBIERTA EN ARCO DE CHAPA GALVANIZADA, AISLADA CON MANTA DE FIBRA DE VIDRIO DE 60MM DE ESPESOR, SUELO DE TABLERO AGLOMERADO REVESTIDO CON PLANCHA CONTINUA DE PVC DE 2MM, AISLADA CON PLANCHA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 50MM, PUERTA DE CHAPA GALVANIZADA DE 1MM AISLADA TAMBIÉN CON CHAPA DE ACERO GALVANIZADO DE 0.60MM E INSTALACIÓN ELÉCTRICA PARA 220V CON TOMA DE TIERRA, PLAFONES PARA TUBOS FLUORESCENTES DE 40W Y ENCHUFES PARA UNA POTENCIA DE 1500W.	160,56		
11	MMMC.1D	RODILLO COMPACTADOR AUTOPROPULSADO DE 17 TONELADAS.	157,50		
12	MMMC.6C	MOTONIVELADORA PROVISTA DE UNA HOJA O CUCHILLA CORTADORA UTILIZADA PARA NIVELAR SUELOS CON UNA POTENCIA DE 140 CV.	142,85		
13	MMMR.1DE	PALA CARGADORA DE NEUMÁTICOS DE POTENCIA 179 CABALLOS DE VAPOR CON UNA CAPACIDAD DE CARGA EN PALA DE 3,2M3.	138,20		
14	MMME.1...	RETROEXCAVADORA DE NEUMÁTICOS DE POTENCIA 90 CABALLOS DE VAPOR, SIN PALA FRONTAL Y CAPACIDAD DE LA CUCHARA RETROEXCAVADORA DE 0,8M3.	135,24		
15	MMMT10A	CAMIÓN CISTERNA DE CAPACIDAD 8M3.	123,68		
16	MMMT.9A	CAMIÓN GRÚA CON ÚTIL PARA DESCARGA DE TUBOS DE HORMIGÓN, COMPUESTO DE TIJERA Y PUENTE.	120,32		
17	MMMT.1AB	CAMIÓN GRUA PALFINGER AUTOCARGANTE CON CAPACIDAD DE LEVANTAMIENTO DE 13 T Y SIN TERMINAL JIC.	120,32		
18	MMMT10AB	CAMIÓN GRUA PALFINGER AUTOCARGANTE CON CAPACIDAD DE LEVANTAMIENTO DE 12 T Y SIN TERMINAL JIC.	120,32		
19	MMMR.1BB	PALA CARGADORA DE NEUMÁTICOS DE POTENCIA 102 CABALLOS DE VAPOR CON UNA CAPACIDAD DE CARGA EN PALA DE 1,7M3.	110,56		
20	MMMC.2A	RODILLO COMPACTADOR AUTOPROPULSADO TÁNDEM.	101,25		
21	MMMC12A	COMPACTADOR DE NEUMÁTICOS DE 120 C.V. Y 25 TM.	101,25		
22	MMMG13A	CAMIÓN GRÚA CON POTENCIA DE GRÚA 6 T.	100,55		
23	MMMG14A	CAMIÓN GRÚA CON CESTA HASTA 10 M DE ALTURA.	80,30		
24	MMMG12D	GRÚA AUTOPROPULSADA DE 30T.	78,74		
25	MMMC.6E	MOTONIVELADORA PROVISTA DE UNA HOJA O CUCHILLA CORTADORA UTILIZADA PARA NIVELAR SUELOS CON UNA POTENCIA DE 180 CV.	77,35		
26	MMMW.2E	BARREDORA ROTACIÓN CON AIRE.	73,98		
27	MMMG12B	GRÚA AUTOPROPULSADA DE 20T.	66,70		

Num.	Código	Denominación de la maquinaria	Precio	Cantidad	Total
28	MMBC.2...	ALQUILER DE CASETA MONOBLOC SANITARIA DE DIMENSIONES 6.00X2.35M Y VENTANA DE 120X100CM Y CINCO PIEZAS A ELEGIR ENTRE PLACA DE DUCHA, PLACA TURCA O INODORO DE TANQUE BAJO, CALENTADOR DE 80 LITROS, LAVABO DE CINCO GRIFOS E INSTALACIÓN ELÉCTRICA A BASE DE TRES OJOS DE BUEY (INTERIOR Y EXTERIOR), INTERRUPTOR Y DOS ENCHUFES.	63,62		
29	MMMC.1C	RODILLO COMPACTADOR AUTOPROPULSADO DE 15,5 TONELADAS.	55,07		
30	MMMT.4B	CAMIÓN CUBA DE 10000 LITROS DE CAPACIDAD.	51,59		
31	MMMC.1B	RODILLO COMPACTADOR AUTOPROPULSADO DE 10 TONELADAS.	49,41		
32	MMMT.5...	CAMIÓN DE TRANSPORTE DE 15 TONELADAS CON UNA CAPACIDAD DE 12 METROS CÚBICOS Y 2 EJES.	49,05		
33	MMMT.4A	CAMIÓN CUBA DE 7000 LITROS DE CAPACIDAD.	48,29		
34	MMME.8A	SUPLEMENTO POR MARTILLO PICADOR EN RETROEXCAVADORA.	45,00		
35	MMMT.5BBB	CAMIÓN DE TRANSPORTE DE 12 TONELADAS CON UNA CAPACIDAD DE 10 METROS CÚBICOS Y 3 EJES.	42,29		
36	MMMA45A	MOTOCULTOR.	40,81		
37	MMMW.8...	MÁQUINA PINTABANDA AUTOPROPULSADA PARA APLICACIÓN DE PINTURA CONVENCIONAL, MEDIANTE PULVERIZACIÓN, EN SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL DE CARRETERAS.	27,00		
38	MMMT.5A...	CAMIÓN DE TRANSPORTE DE 10 TONELADAS CON UNA CAPACIDAD DE 8 METROS CÚBICOS Y 2 EJES.	25,71		
39	MAQAUXI...	MAQUINARIA AUXILIAR	25,00		
40	MMMR.3A	MINICARGADORA DE NEUMÁTICOS DE CAPACIDAD 272KG.	18,26		
41	MMMC.3BB	BANDEJA VIBRATORIA COMPACTADORA DE PESO 140KG CON UNA LONGITUD DE PLANCHAS DE 660X600CM.	15,36		
42	MMMD.4C	COMPRESOR DE AIRE DE 75 C.V. Y 10 ATMÓSFERAS DE PRESIÓN DE 1000X1150X1300MM ACCIONADO POR MOTOR ELÉCTRICO TRIFÁSICO.	11,36		
43	MMMC21A	RODILLO AUTOPROPULSADO DE 90 CM Y 1 KG/CM DE PESO SOBRE LA GENERATRIZ.	11,25		
44	MMMD.3EE	COMPRESOR GASOIL CON UN CAUDAL DE 10M3.	10,50		
45	MMMA24A	CORTADORA DE ASFALTO Y HORMIGÓN CON UNA POTENCIA DE 7.5 CV. Y UNA PROFUNDIDAD DE CORTE DE 90MM, INCLUSO SEGURO.	9,00		
46	MMMW.8...	MÁQUINA PINTABANDA SEMIAUTOMÁTICA MANUAL PARA APLICACIÓN DE PINTURA CONVENCIONAL.	6,78		
47	GRMO6001	GRUPO MOTOBOMBA 6CV	6,40		
48	MMMH.5A	VIBRADOR GASOLINA ALTA FRECUENCIA DE DOS AGUJAS PARA HORMIGÓN, INCLUSO SEGURO.	6,34		
49	MMMC10A	REGLA VIBRANTE DE 3 A 6M.	5,63		
50	MMMD.1AA	MARTILLO PICADOR CON UN DIÁMETRO DE 80MM.	4,91		
51	MMMA37A	MOTOSIERRA.	3,69		
52	MMMH.5C	VIBRADOR PARA HORMIGÓN DE GASOLINA CON AGUJA DE DIÁMETRO 30-50MM INCLUSO SEGURO.	3,20		
53	MMMA.4BA	COMPRESOR PORTÁTIL DIÉSEL DE 4 M3/MIN DE CAUDAL Y 7 KILOS DE PRESIÓN, INCLUSO SEGURO.	3,05		
54	MMMH.3...	HORMIGONERA CONVENCIONAL PORTÁTIL ACCIONADA POR MOTOR ELÉCTRICO, CON UNA CAPACIDAD DE AMASADO DE 160 LITROS, INCLUSO SEGURO.	1,54		

Num. Código	Denominación del material	Precio
1 NUEVO1...	COLUMPIO QUINTUBLE DE KOMPAN O SIMILAR.	5.125,00
2 PUSI.2AAA	BALANCÍN ACCESIBLE POLO DE FDB Ó SIMILAR DE 2 PLAZAS Y ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE Y PINTADO AL HORNO, BARANDILLAS DE ACERO INOXIDABLE AISI304, ASIENTOS DE GOMA SEGURA CERTIFICADA CON REFUERZO TEXTIL. SEGÚN LA NORMA EN1176-1:2017	2.796,30
3 PUSM380...	FUENTE DE FUNDICIÓN MODELO ATLÁNTIDA	1.683,00
4 PUSM201...	APARATO BIOSALUDABLE MAYORES EL SURF PSG212 DE MOBIPARK Ó SIMILAR	1.523,00
5 PUSM201...	APARATO BIOSALUDABLE MAYORES EL ESQUI DE FONDO PSG200 DE MOBIPARK Ó SIMILAR	1.465,00
6 PIID.3DA	HIDRANTE BAJO EL NIVEL DE TIERRA, FABRICADO EN HIERRO FUNDIDO Y PINTADO EN ROJO, CON TRES SALIDAS DE 70 MM DE DIAMETRO NOMINAL, CON TAPONES Y RACORES TIPO BCN, SISTEMA DE APERTURA CON LLAVE DE CUADRADILLO DE 25MM, ENTRADA RECTA A TUBERÍA EMBRIDADA DIN PN-16 DE 100 MM DE DIÁMETRO NOMINAL Y SISTEMA DE CLAPETA DE RETENCIÓN DE AGUA, SEGÚN UNE-EN 14339.	1.395,00
7 PUSM201...	APARATO BIOSALUDABLE MAYORES LA CINTURA PSG216 DE MOBIPARK Ó SIMILAR	1.360,00
8 PUV.9A	FIBRAS DE CELULOSA PARA MEZCLAS BITUMINOSAS.	1.300,00
9 PUSM201...	APARATO BIOSALUDABLE MAYORES EL TIMÓN DE MOBIPARK Ó SIMILAR	1.111,00
10 _CONV	CABECERA UVAX	990,00
11 PUVB.1B	BETÚN ASFÁLTICO DE PENETRACIÓN B35/50, CON UN VALOR DE 35/50*E-1 (MM) EN EL ENSAYO DE PENETRACIÓN.	820,00
12 DN06009	DIFERENCIAL PROGRESIVO REARMABLE DPR50 SI	801,45
13 PUAV.1A...	VÁLVULA DE COMPUERTA DE CIERRE ELÁSTICO BRIDA HUSILLO, PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA, DE 200MM DE DIÁMETRO NOMINAL, CUERPO DE FUNDICIÓN, PRESIÓN NOMINAL 10/16 ATM. CON MARCADO AENOR, CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES DISPUESTAS EN LAS NORMAS ISO 5208 Y UNE-EN 1074.	780,59
14 PISA.MP2...	ARQUETA DF-III C/TAPA	705,00
15 PUSM034...	JUEGO MUELLE TIPO CABALLITO DE MAR MOBIPARK O SIMILAR	616,40
16 PUAV.9C...	DESAGÜE, PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA, DE 80MM DE DIÁMETRO DE BRIDA, PARA UN DIÁMETRO NOMINAL MÁXIMO DE TUBO DE 400MM, CUERPO DE FUNDICIÓN, DISCO FLOTANTE DE POLIPROPILENO, PRESIÓN NOMINAL 16 ATM. CON MARCADO AENOR.	564,98
17 PUJD165...	FICUS CARICA EJEMPLAR DE 200 CM DE ALTURA Y 70 L DE MACETA	550,00
18 PUIS.19503	CANDELABRO CON BASE Y FUSTE TRONCOCÓNICOS, DE FUNDICIÓN DE HIERRO, CON PUERTA DE REGISTRO EN CUYA ZONA SE ENCUENTRA LA PLETINA DE PUESTA A TIERRA Y FIJACIÓN DE EQUIPOS DE CONEXIÓN Y PROTECCIÓN. PINTADOS CON UNA CAPA DE IMPRIMACIÓN Y OTRA DE ACABADO EN OXIRÓN NEGRO, INCLUIDO TRANSPORTE. MODELO MAHUELLA. DE 5 M. DE ALTURA.	468,37
19 PISA.MP2...	ARQUETA HF-III C/TAPA	442,00

Num. Código	Denominación del material	Precio
20 PUAV.1A...	VÁLVULA DE COMPUERTA DE CIERRE ELÁSTICO BRIDA HUSILLO, PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA, DE 150MM DE DIÁMETRO NOMINAL, CUERPO DE FUNDICIÓN, PRESIÓN NOMINAL 10/16 ATM. CON MARCADO AENOR, CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES DISPUESTAS EN LAS NORMAS ISO 5208 Y UNE-EN 1074.	432,79
21 PUAC12A	DERIVACIÓNT FUNDICIÓN DN=200	425,17
22 PUIS.19500	CANDELABRO CON BASE Y FUSTE TRONCOCÓNICOS, DE FUNDICIÓN DE HIERRO, CON PUERTA DE REGISTRO EN CUYA ZONA SE ENCUENTRA LA PLETINA DE PUESTA A TIERRA Y FIJACIÓN DE EQUIPOS DE CONEXIÓN Y PROTECCIÓN. PINTADO CON UNA CAPA DE IMPRIMACIÓN Y OTRA DE ACABADO EN OXIRÓN NEGRO, INCLUIDO TRANSPORTE. MODELO MAHUELLA. DE 4 M. DE ALTURA.	415,96
23 PUAV.9C...	VENTOSA, PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA, DE 50MM DE DIÁMETRO DE BRIDA, PARA UN DIÁMETRO NOMINAL MÁXIMO DE TUBO DE 400MM, CUERPO DE FUNDICIÓN, DISCO FLOTANTE DE POLIPROPILENO, PRESIÓN NOMINAL 16 ATM. CON MARCADO AENOR.	375,00
24 PUVB.1CB	BETÚN ASFÁLTICO DE PENETRACIÓN B35/50, CON UN VALOR DE 35/50*E-1 (MM) EN EL ENSAYO DE PENETRACIÓN.	341,13
25 PIFA16A	DERECHOS Y PERMISOS DE ENGANCHE A ACOMETIDA DE RED MUNICIPAL.	330,48
26 PUAC12AB	DERIVACIÓNT FUNDICIÓN DN=150	318,23
27 PUAV.9C...	DESAGÜE, PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA, DE 60MM DE DIÁMETRO DE BRIDA, PARA UN DIÁMETRO NOMINAL MÁXIMO DE TUBO DE 100MM, CUERPO DE FUNDICIÓN, DISCO FLOTANTE DE POLIPROPILENO, PRESIÓN NOMINAL 16 ATM. CON MARCADO AENOR.	307,94
28 PIAR.MP1...	EMPALME UNIPOLAR 150/240 12/20KV	260,43
29 PUAV.1AEA	VÁLVULA DE COMPUERTA DE CIERRE ELÁSTICO BRIDA HUSILLO, PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA, DE 100MM DE DIÁMETRO NOMINAL, CUERPO DE FUNDICIÓN, PRESIÓN NOMINAL 10/16 ATM. CON MARCADO AENOR, CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES DISPUESTAS EN LAS NORMAS ISO 5208 Y UNE-EN 1074.	251,27
30 PUAV.1A...	VÁLVULA DE COMPUERTA DE CIERRE ELÁSTICO BRIDA HUSILLO, PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA, DE 80MM DE DIÁMETRO NOMINAL, CUERPO DE FUNDICIÓN, PRESIÓN NOMINAL 10/16 ATM. CON MARCADO AENOR, CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES DISPUESTAS EN LAS NORMAS ISO 5208 Y UNE-EN 1074.	218,98
31 PIAR.MP1...	BOTELLA INTERIOR 150/240 MM2	198,00
32 PUAC12...	DERIVACIÓNT FUNDICIÓN DN=80	181,75
33 PUCA32AF	TAPA CUADRADA Y MARCO DE FUNDICIÓN DUCTIL CLASE B-125 SEGÚN UNE-EN 124 PARA ARQUETA DE 80X80CM DE DIMENSIONES INTERIORES.	180,15
34 PUJA350...	BANCO NEOBARCINO O SIMILAR	180,00
35 PUVA.1ABA	VÁLVULA DE COMPUERTA DE CIERRE ELÁSTICO BRIDA HUSILLO, PARA ABASTECICMIENTO DE AGUA, DE 50 MM DE DIÁ,ETRO NOMINAL, CUERPO DE FUNDICIÓN, PRESIÓN NOMINAL 10/16 ATM. CON MARCADO AENOR, CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES DISPUESTAS EN LAS NORMAS ISO 5208 Y UNE EN 1074	163,60

Num. Código	Denominación del material	Precio
36 PUCA33....	TAPA NORMALIZADA POR COMPAÑÍA, I/ CERCO TIPO M2T2	147,44
37 PBAC.2AB	CEMENTO PORTLAND CON ADICIÓN PUZOLÁNICA CEM II/B-P 32.5 N, SEGÚN NORMA UNE-EN 197-1, ENVASADO.	143,36
38 PUSM54A	PAPELERA DE ACERO ELECTROZINCADO,E TIPO BASCULANTE CON LLAVE, BOCA CIRCULAR, DE 60 LITROS DE CAPACIDAD, DE CHAPA PERFORADA DE 1 MM DE ESPESOR PINTADA CON PINTURA DE POLIÉSTER COLOR DIMENSIONES TOTALES 785X380X360	137,00
39 PBAC.2AA	CEMENTO PORTLAND CON PUZOLANA CEM II/B-P 32.5 N, SEGÚN NORMA UNE-EN 197-1, A GRANEL.	136,22
40 PBAC.2BB	CEMENTO PORTLAND CON ADICIÓN DE ESCORIAS CEM II/A-S 42.5 N, SEGÚN NORMA UNE-EN 197-1:2000 ENVASADO.	136,22
41 P12005MA	MARCO Y TAPA PARA POZO DE REGISTRO MODELO OSTRAL Ó II.	134,00
42 PUCA15A	POCETA SIFÓNICA EN POLIURETANO CON CLAPETA DE ALUMINIO, CON DIÁMETRO DE CONEXIÓN A RED DE 220 MM.	130,36
43 MMBE.7A	HORNO MICROONDAS PARA CALENTAR COMIDAS DE 19 LITROS, PLATO GIRATORIO Y RELOJ PROGRAMADOR.	129,27
44 PUJC.4CG	CUPRESSUS SEMPERVIRENS DE ENTRE 151 Y 200CM DE ALTURA EN CONTENEDOR DE 0.12M3.	125,25
45 PRCM.5C...	MORTERO DE CEMENTO PARA REVOCOS Y ENLUCIDOS, TIPO GP CSIV W2, RESISTENCIA A COMPRESIÓN DE 3.5 A 7.5 N/MM2, ABSORCIÓN DE AGUA MENOR O IGUAL A 0.2 KG/M2.MIN0.5, SEGÚN NORMA UNE-EN 998-1, SUMINISTRADO EN SACOS.	123,53
46 PUJE.018C	PRUNUS CERASIFERA DE 16-18 CM DE CIRCUNFERENCIA, EN CONTENEDOR	123,00
47 PISA.9CD	ARQUETA PREFABRICADA REGISTRABLE DE POLIPROPILENO, DE MEDIDAS 40X40CM, CON CONEXIONES LATERALES ADAPTABLES A TUBOS DE DIÁMETRO DE 75 A 250MM Y TAPA CON SUMIDERO CON MARCO DE PVC, ADECUADA PARA REGISTRO DE LA RED ENTERRADA DE COLECTORES.	122,97
48 PBPC.2D...	HORMIGÓN PREPARADO DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 35 N/MM2, DE CONSISTENCIA PLÁSTICA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM, EN AMBIENTE NO AGRESIVO I Y EXPOSICIÓN POR ATAQUE QUÍMICO QB, TRANSPORTADO A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 10 KM, CONTADOS DESDE LA CENTRAL SUMINISTRADORA. SE CONSIDERAN CARGAS COMPLETAS DE 6 Ó 9 M3 Y UN TIEMPO MÁXIMO DE DESCARGA EN OBRA DE 45 MINUTOS.	113,96
49 PIFA.1DAA	ACOMETIDA EN CONDUCCIONES GENERALES DE PE DE 63MM DE DIÁMETRO, COMPUESTA POR COLLARÍN, MACHÓN DOBLE, LLAVE DE ESFERA, MANGUITO DE ROSCA MACHO, CODO DE LATÓN MACHO, VEINTE METROS DE TUBO DE POLIETILENO BAJA DENSIDAD DE 32MM DE DIÁMETRO Y 10ATM DE PRESIÓN Y LLAVE DE ENTRADA ACOMETIDA INDIVIDUAL, TODO CON MARCADO AENOR Y SEGÚN DB-HS4 DEL CTE.	111,58

Num. Código	Denominación del material	Precio
50 PIFA.1DAAF	ACOMETIDA EN CONDUCCIONES GENERALES DE PE DE 63MM DE DIÁMETRO, COMPUESTA POR COLLARÍN, MACHÓN DOBLE, LLAVE DE ESFERA, MANGUITO DE ROSCA MACHO, CODO DE LATÓN MACHO, VEINTE METROS DE TUBO DE POLIETILENO BAJA DENSIDAD DE 32MM DE DIÁMETRO Y 10ATM DE PRESIÓN Y LLAVE DE ENTRADA ACOMETIDA INDIVIDUAL, TODO CON MARCADO AENOR Y SEGÚN DB-HS4 DEL CTE.	111,58
51 MMBE.9C...	TAQUILLA METÁLICA DE DIMENSIONES 40X50X180CM DE UNA ALTURA CON UN HUECO DE DIMENSIONES 40X50X180,FABRICADA EN CHAPA LAMINADA EN FRÍO, ACERO ST42, ESPESOR 0.7MM EN CUERPO Y 1,0MM EN PUERTAS, PLIEGUES Y BORDES SIN ARISTAS CORTANTES, PUERTA CON BISAGRAS OCULTAS Y REFORZADAS CON CHAPA EN FORMA DE OMEGA EN EL INTERIOR DE LA HOJA, RESPIRADEROS EN LA PARTE SUPERIOR E INFERIOR, SOPORTE PARA TARJETA DE IDENTIFICACIÓN, CERRADURA INDIVIDUAL CON DOS LLAVES.	110,21
52 PUAC.1FA	TUBO DE FUNDICIÓN DÚCTIL, PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, RECUBIERTO EXTERIORMENTE DE ZINC Y PINTURA BITUMINOSA E INTERIORMENTE DE MORTERO CENTRIFUGADO, DIÁMETRO NOMINAL 200 MM, CON PARTE PROPORCIONAL DE JUNTA ESTÁNDAR . CLASE 40. CON MARCADO AENOR. SEGÚN LA NORMA UNE EN 545-2007.	106,00
53 MMBE.4A	MESA METÁLICA CON LAMINADO PLÁSTICO, CON CAPACIDAD PARA 10 PERSONAS, OBRA.	101,97
54 P11034VA	VÁLVULA ENLACE RÁPIDO 1" BRONCE	98,66
55 PBPC.3A...	HORMIGÓN PREPARADO DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 25 N/MM2, DE CONSISTENCIA PLÁSTICA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 40 MM, EN AMBIENTE NORMAL IIA , TRANSPORTADO A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 10 KM, CONTADOS DESDE LA CENTRAL SUMINISTRADORA. SE CONSIDERAN CARGAS COMPLETAS DE 6 Ó 9 M3 Y UN TIEMPO MÁXIMO DE DESCARGA EN OBRA DE 45 MINUTOS.	95,67
56 PBPC.3A...	HORMIGÓN PREPARADO DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 25 N/MM2, DE CONSISTENCIA PLÁSTICA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM, EN AMBIENTE NORMAL IIA , TRANSPORTADO A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 10 KM, CONTADOS DESDE LA CENTRAL SUMINISTRADORA. SE CONSIDERAN CARGAS COMPLETAS DE 6 Ó 9 M3 Y UN TIEMPO MÁXIMO DE DESCARGA EN OBRA DE 45 MINUTOS.	95,67
57 PIFC25DA	T ENCHUFADA CON DERIVACIÓN EMBRIDADA INCLUIDA JUNTA, DE FUNDICIÓN DÚCTIL, DE 100 MM DE DIÁMETRO EN CUERPO Y DERIVACIÓN DE IGUAL O INFERIOR DIÁMETRO, SEGÚN DB-HS4 DEL CTE	94,52
58 PBPC.2BB...	HORMIGÓN PREPARADO DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 25 N/MM2, DE CONSISTENCIA PLÁSTICA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM, EN AMBIENTE NO AGRESIVO I , TRANSPORTADO A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 10 KM, CONTADOS DESDE LA CENTRAL SUMINISTRADORA. SE CONSIDERAN CARGAS COMPLETAS DE 6 Ó 9 M3 Y UN TIEMPO MÁXIMO DE DESCARGA EN OBRA DE 45 MINUTOS.	92,00

Num. Código	Denominación del material	Precio
59 PBPC15C...	HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL CON UNA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA MÍNIMA DE 20 N/MM2, DE CONSISTENCIA PLÁSTICA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM, TRANSPORTADO A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 10 KM, CONTADOS DESDE LA CENTRAL SUMINISTRADORA. SE CONSIDERAN CARGAS COMPLETAS DE 6 Ó 9 M3 Y UN TIEMPO MÁXIMO DE DESCARGA EN OBRA DE 45 MINUTOS.	92,00
60 PBPC.2A...	HORMIGÓN PREPARADO DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 20 N/MM2, DE CONSISTENCIA PLÁSTICA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM, EN AMBIENTE NO AGRESIVO I, TRANSPORTADO A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 10 KM, CONTADOS DESDE LA CENTRAL SUMINISTRADORA. SE CONSIDERAN CARGAS COMPLETAS DE 6 Ó 9 M3 Y UN TIEMPO MÁXIMO DE DESCARGA EN OBRA DE 45 MINUTOS.	92,00
61 PBPC15BBB	HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL CON UNA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA MÍNIMA DE 15 N/MM2, DE CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM, TRANSPORTADO A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 10 KM, CONTADOS DESDE LA CENTRAL SUMINISTRADORA. SE CONSIDERAN CARGAS COMPLETAS DE 6 Ó 9 M3 Y UN TIEMPO MÁXIMO DE DESCARGA EN OBRA DE 45 MINUTOS.	90,00
62 PBAC.2EB	CEMENTO PORTLAND MIXTO CON CALIZA CEM II/B-L 32,5 R SEGÚN NORMA UNE-EN 197-1, ENVASADO.	88,95
63 PBRW.1C	FILLER CALIZO DE APORTACIÓN, TRANSPORTADO A UNA DISTANCIA DE 20KM.	86,58
64 PIED50HF...	INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO AUTOMÁTICO GAMA TERCARIO/INDUSTRIAL, DE INTENSIDAD NOMINAL 6 A 25A TETRAPOLAR, Y PODER DE CORTE NOMINAL DE 10KA SEGÚN UNE-EN 60898.	84,80
65 PUSM40B...	APARCABICIS PARA FIJACIÓN A SUELO, DE DIMENSIONES 0.75X0.75X0.75 M, CON CAPACIDAD PARA 1-2 BICICLETAS, CON ESTRUCTURA EN ACERO GALVANIZADO.	84,36
66 PUCA18BA	CONO ASIMÉTRICO PARA BROCAL DE POZO REGISTRO, CONSTITUIDO POR UNA PIEZA PREFABRICADA DE HORMIGÓN ARMADO CON JUNTA ELÁSTICA CON GOMA DE 100 A 60CM DE DIÁMETRO INTERIOR Y 75CM DE ALTURA TOTAL, PARA SER COLOCADO SOBRE ANILLOS DE POZO PREFABRICADOS.	80,15
67 PUCA32AD	TAPA CUADRADA Y MARCO DE FUNDICIÓN DUCTIL CLASE B-125 SEGÚN UNE-EN 124 PARA ARQUETA DE 60X60CM DE DIMENSIONES INTERIORES.	79,04
68 PIGT28G	LLAVE DE ESFERA CON MARCADO CE DE LATÓN CON ROSCA HEMBRA-HEMBRA PARA INSTALACIONES DE GAS, CON MANDO DE PLÁSTICO, DE 2" 1/2 DE DIÁMETRO, SIN RACORES, PRESIÓN DE TRABAJO HASTA 5 BAR, DENOMINACIÓN MOP 5 SEGÚN UNE EN 331.	76,44
69 PUVS.7E	PAVIMENTO CONTINUO DE SEGURIDAD PARA LA ABSORCIÓN DE IMPACTOS REALIZADO IN SITU CONSTITUIDO POR UNA CAPA INFERIOR DE GRÁNULOS DE CAUCHO RECICLADO SBR DE 6CM DE ESPESOR Y UNA CAPA SUPERIOR DE GRÁNULOS DE CAUCHO EPDM DE 10CM DE ESPESOR.	74,99

Num. Código	Denominación del material	Precio
70 PBPC.5A...	HORMIGÓN PREPARADO DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 30 N/MM2, DE CONSISTENCIA PLÁSTICA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM, EN AMBIENTE MARINO IIIA , TRANSPORTADO A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 10 KM, CONTADOS DESDE LA CENTRAL SUMINISTRADORA. SE CONSIDERAN CARGAS COMPLETAS DE 6 Ó 9 M3 Y UN TIEMPO MÁXIMO DE DESCARGA EN OBRA DE 45 MINUTOS.	72,55
71 PBPC.2C...	HORMIGÓN PREPARADO DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 30 N/MM2, DE CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM, EN AMBIENTE NO AGRESIVO I Y EXPOSICIÓN POR ATAQUE QUÍMICO QB, TRANSPORTADO A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 10 KM, CONTADOS DESDE LA CENTRAL SUMINISTRADORA. SE CONSIDERAN CARGAS COMPLETAS DE 6 Ó 9 M3 Y UN TIEMPO MÁXIMO DE DESCARGA EN OBRA DE 45 MINUTOS.	71,60
72 UVAX	CONTROLADOR PARA TELEGESTIÓN PUNTO A PUNTO I	70,00
73 PBRA14A	ARENA ALBERO DE DISTINTAS GRANULOMETRÍAS PARA PAVIMENTACIONES.	70,00
74 PURV15A...	ELECTROVÁLVULA DE PLÁSTICO DE 2" DE DIÁMETRO CON SOLENOIDE DE 24V A BAYONETA Y REGULADOR MANUAL DE CAUDAL.	67,57
75 PBPC.3A...	HORMIGÓN PREPARADO DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 25 N/MM2, DE CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 12 MM, EN AMBIENTE NORMAL IIA , TRANSPORTADO A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 10 KM, CONTADOS DESDE LA CENTRAL SUMINISTRADORA. SE CONSIDERAN CARGAS COMPLETAS DE 6 Ó 9 M3 Y UN TIEMPO MÁXIMO DE DESCARGA EN OBRA DE 45 MINUTOS.	67,30
76 PURV.MP...	CARRETE ANCLAJE BB D=100MM	65,00
77 PBPC.3A...	HORMIGÓN PREPARADO DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 25 N/MM2, DE CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM, EN AMBIENTE NORMAL IIA , TRANSPORTADO A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 10 KM, CONTADOS DESDE LA CENTRAL SUMINISTRADORA. SE CONSIDERAN CARGAS COMPLETAS DE 6 Ó 9 M3 Y UN TIEMPO MÁXIMO DE DESCARGA EN OBRA DE 45 MINUTOS.	64,55
78 PUCA17B...	ANILLO PARA POZO DE REGISTRO, CONSTITUIDO POR UNA PIEZA PREFABRICADA DE HORMIGÓN ARMADO CON JUNTA ELÁSTICA CON GOMA, DE 100 CM DE DIÁMETRO INTERIOR Y 100 CM DE ALTURA TOTAL, PARA SER COLOCADO PARA MODULAR LA ALTURA NECESARIA DEL POZO DE REGISTRO.	62,93
79 PUCC.6FA	TUBO DE POLIETILENO CORRUGADO, DOBLE PARED, INTERIOR LISO, DE 500 MM DE DIÁMETRO NOMINAL EXTERIOR, CLASE SN4, RIGIDEZ NOMINAL MAYOR O IGUAL A 4 KN/M2, CON UNIÓN POR COPA CON JUNTA ELÁSTICA INCLUIDA, PARA USO EN TUBERÍAS DE SANEAMIENTO SIN PRESIÓN, SEGÚN 13476.	60,45
80 PUJB.2A	MANTILLO.	60,23
81 MMBE.5A	BANCO METÁLICO CON CAPACIDAD PARA CINCO PERSONAS OBRA.	58,71

Num. Código	Denominación del material	Precio
82 PBPC.2A...	HORMIGÓN PREPARADO DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 20 N/MM2, DE CONSISTENCIA PLÁSTICA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM, EN AMBIENTE IIA , TRANSPORTADO A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 10 KM, CONTADOS DESDE LA CENTRAL SUMINISTRADORA. SE CONSIDERAN CARGAS COMPLETAS DE 6 Ó 9 M3 Y UN TIEMPO MÁXIMO DE DESCARGA EN OBRA DE 45 MINUTOS.	58,00
83 PBPC15B...	HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL CON UNA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA MÍNIMA DE 15 N/MM2, DE CONSISTENCIA PLÁSTICA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 40 MM, TRANSPORTADO A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 10 KM, CONTADOS DESDE LA CENTRAL SUMINISTRADORA. SE CONSIDERAN CARGAS COMPLETAS DE 6 Ó 9 M3 Y UN TIEMPO MÁXIMO DE DESCARGA EN OBRA DE 45 MINUTOS.	57,95
84 PUJE.1ZZZ	LIGUSTRUM JAPÓNICA DE ENTRE 16 A 18CM DE PERÍMETRO DE TRONCO A 1 M DEL SUELO Y ENTRE 351 Y 400CM DE ALTURA EN CONTENEDOR DE 0,12M3.	57,93
85 PURV.MP...	PIEZA ESPEC. FD D=100MM	57,00
86 PUCA32AC	TAPA CUADRADA Y MARCO DE FUNDICIÓN DUCTIL CLASE B-125 SEGÚN UNE-EN 124 PARA ARQUETA DE 50X50CM DE DIMENSIONES INTERIORES.	56,14
87 PUJE12CBA	MORUS ALBA FRUITLESS EXTRA DE ENTRE 16 A 18CM DE PERÍMETRO DE TRONCO A 1M DEL SUELO Y ENTRE 300 Y 350CM DE ALTURA EN CONTENEDOR DE 0.12M3.	55,51
88 MMBE10A	BOTIQUÍN DE URGENCIA CON CONTENIDOS MÍNIMOS OBLIGATORIOS.	49,44
89 PUJE.1EBA	ACER PSEUDOPLATANUS DE ENTRE 16 A 18CM DE PERÍMETRO DE TRONCO A 1 M DEL SUELO Y ENTRE 351 Y 400CM DE ALTURA EN CONTENEDOR DE 0,12M3.	49,34
90 MPST.3A	VALLA MÓVIL AMARILLA PARA LIMITACIÓN DE PASO DE PEATONES.	47,59
91 PUCC.6EA	TUBO DE POLIETILENO CORRUGADO, DOBLE PARED, INTERIOR LISO, DE 400 MM DE DIÁMETRO NOMINAL EXTERIOR, CLASE SN4, RIGIDEZ NOMINAL MAYOR O IGUAL A 4 KN/M2, CON UNIÓN POR COPA CON JUNTA ELÁSTICA INCLUIDA, PARA USO EN TUBERÍAS DE SANEAMIENTO SIN PRESIÓN, SEGÚN 13476.	46,74
92 PUCA30B	REJA CON MARCO ABATIBLE REALIZADA EN FUNDICIÓN DUCTIL, CLASE C-250 SEGÚN UNE-EN 124, DIMENSIONES EXTERIORES 530X235X70 MM, FORMADA POR BARROTES DE MOLDURA EN DIAGONAL (ANTIBICICLETA), REVESTIDA CON PINTURA ASFÁLTICA NEGRA Y SUPERFICIE ANTIDESLIZANTE.	45,93
93 PUCA32AB	TAPA CUADRADA Y MARCO DE FUNDICIÓN DUCTIL CLASE B-125 SEGÚN UNE-EN 124 PARA ARQUETA DE 40X40CM DE DIMENSIONES INTERIORES.	44,54

Num. Código	Denominación del material	Precio
94 PIIE.1BE	EXTINTOR PORTÁTIL PERMANENTEMENTE PRESURIZADO CON AGENTE EXTINTOR POLVO POLIVALENTE ABC Y 6 KG DE CAPACIDAD CON MARCADO CE, PARA LA EXTINCIÓN DE FUEGOS DE TIPO A, B Y C CON UNA EFICACIA 21A-113B-C, FABRICADO EN ACERO Y PROTEGIDO EXTERIORMENTE CON PINTURA EPOXI DE COLOR ROJO, AGENTE IMPULSOR N2, VÁLVULA DE DISPARO RÁPIDO, MANÓMETRO EXTRAÍBLE Y VÁLVULA DE COMPROBACIÓN DE PRESIÓN INTERNA, PROBADO A 23 KG/CM2 DE PRESIÓN Y PARA UNA TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN DE -20°C/+60°C, CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES DISPUESTAS EN EL REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.	43,51
95 MPIM.2A	JUEGO DE GUANTES DIELECTRICOS PARA PROTECCIÓN DE CONTACTO ELÉCTRICO PARA BAJA TENSIÓN, SEGÚN NORMA UNE-EN 60903, INCLUSO REQUISITOS ESTABLECIDOS POR EL R.D. 1407/1992, CERTIFICADO CE EXPEDIDO POR UN ORGANISMO NOTIFICADO, ADOPCIÓN POR PARTE DEL FABRICANTE DE UN SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD CE, DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD Y FOLLETO INFORMATIVO.	42,85
96 PBRT10AB	MATERIAL GRANULAR DE DIFERENTES GRANULOMETRÍAS EN ZANJAS DRENANTES, COMPACTADO MEDIANTE BANDEJA VIBRATORIA, FIELTRO DE GEOTEXTIL RECUBRIMIENTO EL FONDO Y PERIMETRO DEL ÁREA DRENANTE COMO FILTRO DE SISTEMA, UNIONES Y MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS.	35,05
97 PIID.5C	LLAVE METÁLICA DE CUADRADILLO CON ESTRUCTURA EN T PARA APERTURA DE HIDRANTES ENTERRADOS O BAJO EL NIVEL DE TIERRA.	34,00
98 MMBE.6A	RECIPIENTE PARA RECOGIDA DE DESPERDICIOS, OBRA.	33,58
99 PUJB.3A	TIERRA VEGETAL CRIBADA Y FERTILIZADA.	32,27
100 PUAC.1CA	TUBO DE FUNDICIÓN DÚCTIL, PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, RECUBIERTO EXTERIORMENTE DE ZINC Y PINTURA BITUMINOSA E INTERIORMENTE DE MORTERO CENTRIFUGADO, DIÁMETRO NOMINAL 100 MM, CON PARTE PROPORCIONAL DE JUNTA ESTÁNDAR . CLASE 40. CON MARCADO AENOR. SEGÚN LA NORMA UNE EN 545-2007.	32,25
101 MPSP.1A1	SEÑAL DE PELIGRO TRIANGULAR DE 90CM, NORMALIZADA.	31,57
102 PUAC21AB	KIT DE TORNILLERÍA UNIÓN EMBRIDADA DN=200 MM	30,95
103 PIGT35BB	COLLARÍN DE TOMA EN CARGA ELECTROSOLDABLE PARA INSTALACIONES DE GAS, CON SALIDA DE 32 MM, PARA TUBO DE 63 MM DE DIÁMETRO NOMINAL.	30,58
104 MMBE.1A	ESPEJO PARA VESTUARIOS Y ASEOS OBRA.	28,63
105 PIED.63190	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO, UNIPOLAR 1P, DE TENSIÓN DE EMPLEO 230/400 V CA, TENSIÓN DE AISLAMIENTO 500 V CA, PODER DE CORTE 10 KA SEGÚN NORMA UNE EN 60947-2. ADMITE LA POSIBILIDAD DE AUXILIARES ELÉCTRICOS PARA EL CONTROL DE MANIOBRAS. DE CALIBRE 25 A	28,41
106 MPSP.4A	SEÑAL DE RECOMENDACIÓN CUADRADA DE 60CM DE LONGITUD, NORMALIZADA.	27,66

Num. Código	Denominación del material	Precio
107 PTF003	MANTILLO LIMPIO CRIBADO	27,08
108 MPIT11A1	FAJA FABRICADA EN MATERIAL TERMOTERAPÉUTICO MULTIELÁSTICO CON CIERRE REGULABLE POR VELCRO, POLIVALENTE PARA TODO TIPO DE ACTIVIDADES.	26,35
109 PBRA16.V...	ARENA DE MIGA CRIBADA	25,00
110 ELEMAUX...	ELEMENTOS AUXILIARES	25,00
111 MPIJ.2B	PANTALLA PARA SOLDADURA DE POLICARBONATO PREFORMADO, CON VISOR VERDE FILTRANTE CURVO RESISTENTE A IMPACTOS Y SALPICADURAS DE LÍQUIDOS INOCUOS, SEGÚN NORMA UNE-EN 166 Y R.D. 1407/1992.	25,00
112 MPIX.7A	CINTURÓN DE SEGURIDAD DE SUJECCIÓN, SEGÚN UNE-EN 358, INCLUSO REQUISITOS ESTABLECIDOS POR EL R.D. 1407/1992, CERTIFICADO CE EXPEDIDO POR UN ORGANISMO NOTIFICADO, ADOPCIÓN POR PARTE DEL FABRICANTE DE UN SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD, DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD Y FOLLETO INFORMATIVO.	23,51
113 PBRG24A	GRAVA PORFÍDICA SIN INCLUIR TRANSPORTE.	22,28
114 MPSP.3A	SEÑAL DE OBLIGACIÓN CIRCULAR DE DIÁMETRO 60CM, NORMALIZADA.	22,13
115 MPSP.1A	SEÑAL DE PROHIBICIÓN CIRCULAR DE DIÁMETRO 60CM, NORMALIZADA.	22,13
116 PEEM002EN	ENCOFRADO MADERA INCLUIDOS BERENJENOS	22,00
117 PUCA32AA	TAPA CUADRADA Y MARCO DE FUNDICIÓN DUCTIL CLASE B-125 SEGÚN UNE-EN 124 PARA ARQUETA DE 30X30CM DE DIMENSIONES INTERIORES.	21,21
118 MPIV.2A	MÁSCARA BUCONASAL AUTOFILTRANTE CON DOS FILTROS DE CARBÓN ACTIVO, ADECUADA PARA VAPORES ORGÁNICOS E INORGÁNICOS, INCLUSO REQUISITOS ESTABLECIDOS POR EL R.D. 1407/1992, CERTIFICADO CE EXPEDIDO POR UN ORGANISMO NOTIFICADO, ADOPCIÓN POR PARTE DEL FABRICANTE DE UN SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD CE, DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD Y FOLLETO INFORMATIVO.	21,20
119 P11016CO	CODO LOCO	20,92
120 MPSP.2A	SEÑAL DE ADVERTENCIA TRIANGULAR DE 70CM DE LONGITUD, NORMALIZADA.	20,13
121 PUCC19BA	TUBO CORRUGADO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD DE 315 MM DE DIÁMETRO NOMINAL EXTERIOR, CLASE SN4, RIGIDEZ NOMINAL MAYOR O IGUAL A 4 KN/M2, CON UNIÓN ELÁSTICA INCLUIDA, PARA USO EN TUBERÍAS DE SANEAMIENTO SIN PRESIÓN, SEGÚN 13476.	19,86
122 MPIP.1AA	BOTA DE SEGURIDAD FABRICADA EN PIEL NEGRA CON CIERRE DE CORDONES Y SUELA DE POLIURETANO CON PUNTERA Y PLANTILLA DE SEGURIDAD,, SEGÚN UNE-EN 344-1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345-1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346-1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347-1 Y UNE-EN 347-2 INCLUSO REQUISITOS ESTABLECIDOS POR R.D. 1407/1192, CERTIFICADO CE EXPEDIDO POR UN ORGANISMO NOTIFICADO, DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD Y FOLLETO INFORMATIVO.	18,64
123 P11015LL	LLAVE ENLACE	18,13
124 PUVC900...	ADOQUÍN HORMIGÓN RECTANGULAR HASTA 24X16X7 COLOR	18,00

Num. Código	Denominación del material	Precio
125 PIGT31AF...	TUBO DE POLIETILENO DE MEDIA DENSIDAD PARA REDES DE DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLES GASEOSOS, TIPO PE 80 DE COLOR AMARILLO MARCADO SEGÚN UNE EN 1555; DE 110 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, RESISTENCIA MÍNIMA REQUERIDA (MRS) DE 8 MPA, RELACIÓN DIMENSIONAL NORMALIZADA SDR 11 Y PRESIÓN MÁXIMA DE OPERACIÓN MOP DE 5 BAR, SUMINISTRADO EN ROLLOS DE 50 M DE LONGITUD.	17,44
126 PIEP.1AA	ELECTRODO DE PICA DE ACERO DE 1.5 M DE LONGITUD Y 14.6 MM DE DIÁMETRO, CON RECUBRIMIENTO COBRE DE ESPESOR MEDIO DE 300 MICRAS, SEGÚN UNE 21056.	17,22
127 ENIU.7CG	IMPERMEABILIZACIÓN DE MURO DE SOTANO MEDIANTE MEMBRANA MONOCAPA ADHERIDA, COMPUESTA POR LÁMINA DE BETÚN RECUBIERTA CON FILM DE POLIETILENO QUE ACTUA COMO ARMADURA, ADHERIDA AL SOPORTE POR SIMPLE CONTACTO PREVIA IMPRIMACIÓN CON 0,35 KG/M2 DE EMULSIÓN BITUMINOSA NEGRA TIPO EB, INCLUSO LIMPIEZA PREVIA DEL SOPORTE, MERMAS Y SOLAPES, SEGÚN DB-HS-1 DEL CTE Y DOCUMENTO: IMPERMEABILIZACIÓN EN LA EDIFICACIÓN SOBRE Y BAJO RASANTE CON LÁMINAS BITUMINOSAS MODIFICADAS DE ANFI.	16,46
128 MPSS.4CB	CONO PARA SEÑALIZACIÓN EN PVC, DE 50 CM DE ALTURA Y REFLEXIÓN EG NIVEL 1.	16,32
129 PUJB1280...	POLIACRILAMIDA 94%	16,24
130 PUVS.7CA	PAVIMENTO CESPED ARTIFICIAL DE GAMMA MEDIA Y ALTURA DE HOJA DE 35 MM.	16,15
131 MPSA.5A	BALIZA LUMINOSA DE COLOR AMARILLO INTERMITENTE, CON LENTE DE 180MM PARA UNA INTENSIDAD LUMINOSA 23 CD Y ALIMENTACIÓN DE 6V, INCLUIDA BATERÍA.	15,47
132 PBRG.1KD	GRAVA TRITURADA CALIZA DE GRANULOMETRÍA 25/40 SIN LAVAR CONSIDERANDO TRANSPORTE CON CAMIÓN DE 25 T A UNA DISTANCIA DE 30 KM	14,43
133 PUJB.2C	TIERRA VEGETAL ARENOSA.	14,07
134 P11042TUB	TUBERÍA PVC 300MM 4 ATM	14,00
135 PUCC19AA	TUBO CORRUGADO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD DE 250 MM DE DIÁMETRO NOMINAL EXTERIOR, CLASE SN4, RIGIDEZ NOMINAL MAYOR O IGUAL A 4 KN/M2, CON UNIÓN ELÁSTICA INCLUIDA, PARA USO EN TUBERÍAS DE SANEAMIENTO SIN PRESIÓN, SEGÚN 13476.	13,77
136 MPIM.1BC	PAR DE GUANTES PARA RIESGOS MECÁNICOS FABRICADOS EN ALGODÓN TEJIDO PUNZONADO CON REFUERZO DE SERRAJE VACUNO EN LA PALMA, SEGÚN NORMA UNE-EN 388 Y UNE-EN 420, INCLUSO REQUISITOS ESTABLECIDOS POR EL R.D. 1407/1992, CERTIFICADO CE EXPEDIDO POR UN ORGANISMO NOTIFICADO, ADOPCIÓN POR PARTE DEL FABRICANTE DE UN SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD CE, DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD Y FOLLETO INFORMATIVO.	13,77
137 PBRA.1ABD	ARENA TRITURADA DE NATURALEZA SILÍCEA, LAVADA, DE GRANULOMETRÍA 0/3, A PIE DE OBRA, CONSIDERANDO TRANSPORTE CON CAMIÓN DE 25 T, A UNA DISTANCIA MEDIA DE 30KM.	13,75
138 MPSP.7A	SOPORTE METÁLICO DE ACERO GALVANIZADO DE DIMENSIONES 80X40X2MM Y 2.00M DE ALTURA.	13,30

Num. Código	Denominación del material	Precio
139 PISC45DC	TUBO DE DRENAJE DE PE CIRCULAR, CORRUGADO, DOBLE PARED, CON RANURAS EN POSICIÓN CIRCULAR A 360°, SUMINISTRADO EN BARRA, DE 200 MM DE DIÁMETRO Y RIGIDEZ ANGULAR MAYOR O IGUAL A 8 KN/M2, UNIÓN CON MANGUITO INCORPORADO.	13,11
140 P11042TU	TUBERÍA PVC 160MM 4 ATM	12,60
141 PURV.MP...	JUNTA BRIDA D=50MM	12,40
142 PUAC.8G...	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PE 100), NEGRO CON BANDA AZUL, DE 160MM DE DIÁMETRO INTERIOR, 16ATM DE PRESIÓN DE TRABAJO, SUMINISTRADO EN BARRAS DE 12 M DE LONGITUD. CON MARCADO AENOR, CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES DISPUESTAS EN LAS NORMAS UNE-EN 13244 Y UNE-EN 12201.	11,32
143 PUJF.1C	MEZCLA DALMAU FLOWERS	11,30
144 PBRA.1AGA	ARENA TRITURADA DE NATURALEZA SILÍCEA, LAVADA, DE GRANULOMETRÍA 2/4.	10,67
145 PBRA.1ABB	ARENA TRITURADA DE NATURALEZA SILÍCEA, LAVADA, DE GRANULOMETRÍA 0/3, A PIE DE OBRA, CONSIDERANDO TRANSPORTE CON CAMIÓN DE 25 T, A UNA DISTANCIA MEDIA DE 10KM.	10,67
146 PIET.6HB	CUATRITUBO	10,60
147 PIEC14CC	CABLE DE COBRE ARMADO DE 4X6MM2 DE SECCIÓN Y DE TENSIÓN NOMINAL 0.6/1KV, TIPO RVSV, CON AISLAMIENTO DE POLIETILENO RETICULADO (XLPE), CUBIERTA INTERNA DE PVC, ARMADURA DE FLEJE DE ACERO ESTAÑADO CORRUGADO LONGITUDINALMENTE Y CUBIERTA EXTERNA DE PVC, SEGÚN EL REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN 2002.	10,50
148 MPIJ.1ABA	GAFA PROTECTORA DE TIPO INTEGRAL ESTÁNDAR REGULABLE, CON PROTECCIÓN ANTIVAHOS, SEGÚN NORMAS UNE-EN 166, INCLUSO REQUISITOS ESTABLECIDOS POR EL R.D. 1407/1992, CERTIFICADO CE EXPEDIDO POR UN ORGANISMO NOTIFICADO, DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD Y FOLLETO INFORMATIVO.	10,30
149 PUEM.1C	CABLE RÍGIDO DE ALUMINIO DE 1X240MM2, DE TENSIÓN NOMINAL 12/20KV Y CON AISLAMIENTO HEPRZ1.	10,10
150 PBRA.1ADB	ARENA TRITURADA DE NATURALEZA SILÍCEA, LAVADA, DE GRANULOMETRÍA 0/6, A PIE DE OBRA, CONSIDERANDO TRANSPORTE CON CAMIÓN DE 25 T, A UNA DISTANCIA MEDIA DE 10KM.	9,71
151 PBRT.9A	SUELO SELECCIONADO.	9,52
152 PBRA15A	ARENA	9,47
153 PUJW14J	TUTOR DE MADERA DIÁMETRO 8CM Y 2.5M DE LONGITUD.	9,36
154 PUJU1BL...	MEZCLA DE SEMILLAS DE CÉSPED RÚSTICO DE ALTA RESISTENCIA AL PISOTEO.(MEZCLA 50% CYNODON DACTYLON Y TRIFOLIUM REPENS)	9,25
155 PBRT6001TR	TRITURADO CANTERA	8,50
156 PBRG23A	GRAVA CALIZA SIN INCLUIR TRANSPORTE.	8,36
157 PBRA.1BDA	ARENA DE RÍO DE NATURALEZA SILÍCEA, DE GRANULOMETRÍA 0/6.	8,27
158 PBAI24A	RESINA DE ACABADO PARA PAVIMENTOS DE HORMIGÓN.	8,13
159 PIEP.2A	TACO Y COLLARÍN PARA SUJECIÓN DEL ELECTRODO, SEGÚN EL REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN 2002.	7,90

Num. Código	Denominación del material	Precio
160 PBRA.1ADA	ARENA TRITURADA DE NATURALEZA SILÍCEA, LAVADA, DE GRANULOMETRÍA 0/6.	7,65
161 PEAM.3A...	MALLAZO ELECTROSOLDADO ME 15X15CM, DE DIÁMETROS 8-8MM Y ACERO B 500 T.	7,56
162 PIET.6HC	TUBO DE POLIETILENO CORRUGADO DE DOBLE CAPA, LISA LA INTERIOR Y CORRUGADA LA EXTERIOR, LIBRE DE HALÓGENOS, DE 200 MM DE DIÁMETRO NOMINAL Y 450 N DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN, PARA CANALIZACIONES ENTERRADAS SEGÚN NORMA UNE 50086 2-4, SUMINISTRADO EN ROLLOS.	6,52
163 MAT153	BALDOSA 20X20 25 BOTONES ROJA	6,50
164 PUSE.8A	POSTE DE ACERO GALVANIZADO PARA SEÑAL DE DIMENSIONES 80X40X2 MM, CON TAPÓN DE PLÁSTICO INCLUIDO.	6,35
165 PUV.2DA	BALDOSA 20X20 4 PASTILLAS GRIS	6,29
166 PBRG.1HB	GRAVA TRITURADA CALIZA DE GRANULOMETRÍA 10/20, LAVADA, A PIE DE OBRA, CONSIDERANDO TRANSPORTE CON CAMIÓN DE 25 T, A UNA DISTANCIA MEDIA DE 10KM.	6,20
167 PBRT.1AA	ZAHORRA ARTIFICIAL LAVADA, .	6,19
168 PUVS.4A	COLA BICOMPONENTE	6,13
169 PIEW.8C	CAJA DE REGISTRO Y DERIVACIÓN AISLANTE DE 153X110X66 MM, CON 10 CONOS DE ENTRADA PETROQUELADOS Y TAPA OPACA, GRADO DE PROTECCIÓN IP-55.	6,07
170 PGTT.9C	SUELO SELECCIONADO DE APORTACIÓN.	6,00
171 PBRT.1EA	ZAHORRA NATURAL LAVADA, .	5,77
172 PIEC11C	CABLE DESNUDO DE COBRE RECOCIDO DE 1X35MM ² DE SECCIÓN, SEGÚN EL REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN 2002.	5,66
173 PURC.1CG	TUBERÍA POLIETILENO 40 PARA RESISTIR HASTA 1,0 MPA (10 ATM.) Y CON UN DIÁMETRO EXTERIOR DE 75 MM, APTA PARA USO ALIMENTARIO, FABRICADA SEGÚN NORMA UNE-EN 12201.	5,65
174 PUV.2FA	BALDOSA 20X20 LISA GRIS	5,64
175 MPIT.7A	CHALECO FABRICADO EN TEJIDO DE MALLA TRANSPIRABLE COLOR AMARILLO CON CIERRE CENTRAL DE CREMALLERA, PROVISTO DE DOS BANDAS EN LA PARTE DELANTERA Y TRASERA DE TEJIDO GRIS PLATA DE 50MM DE ANCHO, SEGÚN NORMA EN-471 DE SEGURIDAD VIAL.	5,60
176 PBRG.1AA	GRAVA TRITURADA CALIZA DE GRANULOMETRÍA 3/6, SIN LAVAR.	5,50
177 PBRG.1FA	GRAVA TRITURADA CALIZA DE GRANULOMETRÍA 6/12, LAVADA.	5,50
178 PUAC.8D...	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PE 100), NEGRO CON BANDA AZUL, DE 110MM DE DIÁMETRO INTERIOR, 16ATM DE PRESIÓN DE TRABAJO, SUMINISTRADO EN BARRAS DE 12 M DE LONGITUD. CON MARCADO AENOR, CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES DISPUESTAS EN LAS NORMAS UNE-EN 13244 Y UNE-EN 12201.	5,46
179 PUJB1520...	TUTOR MADERA DE 2M	5,40
180 PIET.6H	TUBO DE POLIETILENO CORRUGADO DE DOBLE CAPA, LISA LA INTERIOR Y CORRUGADA LA EXTERIOR, LIBRE DE HALÓGENOS, DE 160 MM DE DIÁMETRO NOMINAL Y 450 N DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN, PARA CANALIZACIONES ENTERRADAS SEGÚN NORMA UNE 50086 2-4, SUMINISTRADO EN ROLLOS.	5,37
181 PBRT10A	MATERIAL DE PRÉSTAMOS.	5,16
182 MMBE.2A	PERCHA EN CABINAS PARA DUCHAS Y WC.	5,10
183 PBPC001RE	RECARGO COLOR TM12	5,00

Num. Código	Denominación del material	Precio
184 PBRG.1JA	GRAVA TRITURADA CALIZA DE GRANULOMETRÍA 20/40, LAVADA.	5,00
185 PUVA.1BB	BORDILLO DE HORMIGÓN DOBLE CAPA DE 20X30CM.	4,50
186 PIET12IA	TUBO RÍGIDO DE PVC ENCHUFABLE DE 90MM DE DIÁMETRO NOMINAL PARA CANALIZACIÓN EN SUPERFICIE CON UN GRADO DE PROTECCIÓN MECÁNICA 7, UNA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN >1250N UNA RESISTENCIA AL IMPACTO >2J A -5°C Y UNA TEMPERATURA MÍNIMA Y MÁXIMA DE UTILIZACIÓN DE -5+60°C, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA, SEGÚN REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN 2002.	4,42
187 DIFUSOR	DIFUSOR CON TOBERA REGULABLE, VÁSTAGO EMERGENTE CON FILTRO, MUELLE DE ACERO INOXIDABLE Y RANGO DE TRABAJO DE 1,4 A 4,8 BAR.	4,31
188 PIGT31A...	TUBO DE POLIETILENO DE MEDIA DENSIDAD PARA REDES DE DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLES GASEOSOS, TIPO PE 80 DE COLOR AMARILLO MARCADO SEGÚN UNE EN 1555; DE 63 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, RESISTENCIA MÍNIMA REQUERIDA (MRS) DE 8 MPA, RELACIÓN DIMENSIONAL NORMALIZADA SDR 11 Y PRESIÓN MÁXIMA DE OPERACIÓN MOP DE 5 BAR, SUMINISTRADO EN ROLLOS DE 100 M DE LONGITUD.	4,10
189 PURT.4A	DIFUSOR CON TOBERA REGULABLE, VÁSTAGO EMERGENTE CON FILTRO, MUELLE DE ACERO INOXIDABLE Y RANGO DE TRABAJO DE 1,4 A 4,8 BAR.	4,01
190 PURC.3BG	TUBERÍA POLIETILENO 100 PARA RESISTIR HASTA 1,0 MPA (10 ATM.) Y CON UN DIÁMETRO EXTERIOR DE 110 MM, APTA PARA USO ALIMENTARIO, FABRICADA SEGÚN NORMA UNE-EN 12201	4,00
191 PIEP.4A	SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA ENTRE CABLES DE TIERRA O ENTRE CABLES Y ELECTRODOS, SEGÚN EL REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN 2002.	3,92
192 PUTC.4C	TUBO RÍGIDO DE PVC DE 110 MM DE DIÁMETRO Y 1.8 MM DE ESPESOR PARA CANALIZACIÓN DE REDES DE TELEFONÍA.	3,70
193 PUAC.8C...	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PE 100), NEGRO CON BANDA AZUL, DE 90MM DE DIÁMETRO INTERIOR, 16ATM DE PRESIÓN DE TRABAJO, SUMINISTRADO EN BARRAS DE 12 M DE LONGITUD. CON MARCADO AENOR, CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES DISPUESTAS EN LAS NORMAS UNE-EN 13244 Y UNE-EN 12201.	3,61
194 PEAW10B	PERNO DE ANCLAJE REDONDO CORRUGADO AUTORROSCANTE DE 1.6 CM DE DIÁMETRO Y 50 CM DE LONGITUD, DE ACERO B500S, CON TERMINACIÓN EN PATILLA, INCLUSO TUERCA Y CONTRATUERCA.	3,37
195 PURC.1CF	TUBERÍA POLIETILENO 40 PARA RESISTIR HASTA 1,0 MPA (10 ATM.) Y CON UN DIÁMETRO EXTERIOR DE 63 MM, APTA PARA USO ALIMENTARIO, FABRICADA SEGÚN NORMA UNE-EN 12201.	3,03

Num.	Código	Denominación del material	Precio
196	MPIV.3A	FILTRO DE PARTÍCULAS PARA MASCARILLA, FILTRADO DE PARTÍCULAS POR LAS DOS CARAS, SEGÚN NORMA UNE-EN 141 Y UNE-EN 143, INCLUSO REQUISITOS ESTABLECIDOS POR EL R.D. 1407/1992, CERTIFICADO CE EXPEDIDO POR UN ORGANISMO NOTIFICADO, ADOPCIÓN POR PARTE DEL FABRICANTE DE UN SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD CE, DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD Y FOLLETO INFORMATIVO.	2,90
197	PIET.6G	TUBO DE POLIETILENO CORRUGADO DE DOBLE CAPA, LISA LA INTERIOR Y CORRUGADA LA EXTERIOR, LIBRE DE HALÓGENOS, DE 125 MM DE DIÁMETRO NOMINAL Y 450 N DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN, PARA CANALIZACIONES ENTERRADAS SEGÚN NORMA UNE 50086 2-4, SUMINISTRADO EN ROLLOS.	2,88
198	PUVA.1AB	BORDILLO DE HORMIGÓN DOBLE CAPA DE 20X10CM.	2,82
199	P11038CO	CONEXIÓN ELECTROVÁLVULA	2,70
200	MPIC.2A	CASCO DE PROTECCIÓN DE LA CABEZA CONTRA CHOQUES O GOLPES PRODUCIDOS CONTRA OBJETOS EN CAÍDA, ESTÁNDAR, SEGÚN UNE-EN 397, INCLUSO REQUISITOS ESTABLECIDOS POR EL R.D. 1407/1992, CERTIFICADO CE EXPEDIDO POR UN ORGANISMO NOTIFICADO, DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD Y FOLLETO INFORMATIVO.	2,38
201	PUTC.1A	TRITUBO DE PE COMPUESTO DE 3 CONDUCTOS DE 40 MM DE DIÁMETRO CADA UNO PARA CANALIZACIÓN TELEFÓNICA.	2,34
202	PEAM.3AAB	MALLAZO ELECTROSOLDADO ME 15X15CM, DE DIÁMETROS 6-6MM Y ACERO B 500 T.	2,23
203	PUSE.1A	PINTURA ACRÍLICA	2,14
204	PUJV.9A	ROSMARINUS OFFICINALLIS DE ENTRE 30 Y 40CM DE ALTURA EN CONTENEDOR DE 17CM DE DIÁMETRO.	2,06
205	PUTC.4B	TUBO RÍGIDO DE PVC DE 63 MM DE DIÁMETRO Y 1.2 MM DE ESPESOR PARA CANALIZACIÓN DE REDES DE TELEFONÍA.	1,91
206	PUVA.4B	RIGOLA DE HORMIGÓN DE 8X20X50CM	1,78
207	PEAM.3BCB	MALLAZO ELECTROSOLDADO ME 20X20CM, DE DIÁMETROS 6-6MM Y ACERO B 500 SD.	1,77
208	PURC.1CD	TUBERÍA POLIETILENO 40 PARA RESISTIR HASTA 1,0 MPA (10 ATM.) Y CON UN DIÁMETRO EXTERIOR DE 40 MM, APTA PARA USO ALIMENTARIO, FABRICADA SEGÚN NORMA UNE-EN 12201.	1,68
209	PIET.4ED	TUBO CURVABLE DE DOBLE PARED (POLIOLEFINA) PARA CANALIZACIÓN ENTERRADA DE 90MM DE DIÁMETRO NOMINAL Y CON UN INCREMENTO SOBRE EL PRECIO DEL TUBO DEL 50% EN CONCEPTO DE UNIONES, ACCESORIOS Y PIEZAS ESPECIALES, SEGÚN REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN 2002.	1,64
210	PUJV.6AM	CHAMAEMELUM NOBILE EN CONTENEDOR DE 1 LITRO.	1,64
211	PEAA.2C	ACERO B 500 S ELABORADO EN TALLER Y MONTADO EN JAULAS PARA SER COLOCADO EN OBRA.	1,62
212	PEAM.3A...	MALLAZO ELECTROSOLDADO ME 20X20CM, DE DIÁMETROS 5-5MM Y ACERO B 500 T.	1,33
213	PTF001	FERTILIZANTE	1,30
214	PBAI.7C	IMPERMEABILIZANTE DE FRAGUADO NORMAL PARA MORTEROS Y HORMIGONES, DISTRIBUIDO EN GARRAFA DE 5 KG.	1,26

Num.	Código	Denominación del material	Precio
215	PEAM.3ABA	MALLAZO ELECTROSOLDADO ME 15X30CM, DE DIÁMETROS 5-5MM Y ACERO B 500 T.	1,25
216	PIEC.1BB...	CABLE MULTICONDUCTOR MONOFÁSICO DE COBRE TIPO RV-K PARA UNA TENSIÓN DE 0.6/1KV FORMADO POR 3 CONDUCTORES DE 2.5MM DE SECCIÓN CON AISLAMIENTO DE POLIETILENO RETICULADO Y CUBIERTA DE PVC, CONFORME AL REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN 2002.	1,12
217	PBAA.1A	AGUA	1,06
218	MPIO.3A	TAPONES ANTIRRUIDO REUTILIZABLES CON CORDÓN DE UNIÓN FABRICADOS EN ESPUMA CON DISEÑO CÓNICO PARA AJUSTARSE A LOS CANALES AUDITIVOS, CON UNA ATENUACIÓN ACÚSTICA DE 31DB, SEGÚN UNE-EN 352-1 Y UNE-EN 458, INCLUSO REQUISITOS ESTABLECIDOS POR EL R.D. 1407/1992, CERTIFICADO CE EXPEDIDO POR UN ORGANISMO NOTIFICADO, DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD Y FOLLETO INFORMATIVO.	0,95
219	PURT.5A	VÁLVULA ANTI-DRENAJE DIFUSOR	0,84
220	PGTT.4A	ABONO MINERAL DE LIBERACIÓN MUY LENTA (15-8-11%+2MGO) GR.	0,83
221	PRRB.MP...	RASILLÓN CERÁMICO M-H 80X25X3,5	0,75
222	PUJV15DB	THYMUS CITRIODORUS	0,72
223	PFFC.5G	PIEZA CERÁMICA MACHIHEMBRA, TIPO BARDO 80X25X3CM.	0,72
224	PBPM51A	MORTERO COLOREADO PARA HORMIGÓN IMPRESO.	0,70
225	PBAI12A	MEZCLA COLORANTE-CEMENTO PARA REVESTIMIENTOS.	0,60
226	PUVB.3H	EMULSIÓN CATIÓNICA C60BP3, CON UN 60% DE BETÚN MODIFICADO, MENOS O IGUAL DE 2% DE FLUIDIFICANTE Y UN ÍNDICE DE ROTURA <50-100	0,56
227	PUVB.3G	EMULSIÓN CATIÓNICA C50BF4, CON UN 50% DE BETÚN CON FLUIDIFICANTES, MENOS O IGUAL DE 5-15% DE FLUIDIFICANTE Y UN ÍNDICE DE ROTURA <120-180	0,53
228	PUJE35AA	CINTA ELÁSTICA, DE CAUCHO DE 4 CM, REGULABLE SIN PASADOR DE 35 CM DE LONGITUD PARA LA SUJECIÓN DEL TRONCO DEL ÁRBOL A LOS TUTORES.	0,50
229	PFFC.4CA	LADRILLO CERÁMICO MACIZO REALIZADO A MÁQUINA DE 24X11.5X4 CM.	0,38
230	PNIA.2BB	GEOTEXTIL NO TEJIDO FORMADO POR FIBRAS DE POLIPROPILENO, UNIDAS MECÁNICAMENTE POR PROCESO DE AGUJETEADO, DE MASA 150 GR/M2, PARA USO EN OBRA CIVIL Y EDIFICACIÓN, CON FUNCIONES DE SEPARACIÓN, DRENAJE, FILTRACIÓN, PROTECCIÓN Y REFUERZO.	0,37
231	PURC.1C...	TUBERÍA POLIETILENO 40 PARA RESISTIR HASTA 1,0 MPA (10 ATM.) Y CON UN DIÁMETRO EXTERIOR DE 20 MM, APTA PARA USO ALIMENTARIO, FABRICADA SEGÚN NORMA UNE-EN 12201.	0,35
232	PUTC.2CA	SOPORTE SEPARADOR PARA CANALIZACIONES CON TUBOS DE PVC DE 110 MM DE DIÁMETRO, PARA 4 ALOJAMIENTOS EN BASE 2.	0,35
233	P09060TU	TUBERÍA PE 25MM 4 ATM BD	0,32
234	PFFC16C...	LADRILLO CERÁMICO MACIZO DE 24X11.5X5CM, COLOR ROJO, TEXTURA LISA, (2.8 KG/PIEZA).	0,31
235	PFFC001LA	LADRILLO MACIZO VALENCIANO 3CM	0,30
236	SOLCLO0...	SOLUCIÓN CLORO PARA DESINFECCIÓN	0,27
237	PFFC.2C	LADRILLO CERÁMICO PANAL O PERFORADO 24X11.5X9CM.	0,27

<u>Num. Código</u>	<u>Denominación del material</u>	<u>Precio</u>
238 PFFC.4BA	LADRILLO CERÁMICO MACIZO REALIZADO A MÁQUINA DE 24X11.5X5CM.	0,26
239 PUEB.5A	CINTA DE SEÑALIZACIÓN PARA CANALIZACIÓN ELÉCTRICA.	0,12
240 PUTC.3A	CUERDA GUÍA DE POLIPROPILENO, DE 4 MM DE DIÁMETRO, SUMINISTRADO EN BOBINAS DE 200 M DE LONGITUD.	0,10

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
1	A04002MO	M³	MORTERO M-450		
	PBAC.2bb	0,450 T	CEMENTO PORTLAND CON ADICIÓN DE ES...	136,22	61,30
	PBRA.1aga	1,000 T	ARENA TRITURADA DE NATURALEZA SILÍCEA, ...	10,67	10,67
	MOOA10a	2,000 H	AYUDANTE CONSTRUCCIÓN.	13,63	27,26
	%0100	1,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	99,23	0,99
			Total por m³:		100,22
2	AMME.1ABAA	M³	EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO EN TERRENO DE TRÁNSITO PARA VACIADO DE SÓTANO DE HASTA 3M DE PROFUNDIDAD REALIZADA CON MEDIOS MANUALES, INCLUIDA LA CARGA DE MATERIAL Y SU ACOPIO INTERMEDIO O SU TRANSPORTE A VERTEDERO A UN DISTANCIA MENOR DE 10KM.		
	MOOA12a	1,980 H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN.	15,57	30,83
	MMMD.1aa	0,480 H	MARTILLO PICADOR CON UN DIÁMETRO DE ...	4,91	2,36
	MMMD.4c	0,240 U	COMPRESOR DE AIRE DE 75 C.V. Y 10 ATMÓ...	11,36	2,73
	%0200	2,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	35,92	0,72
			Total por m³:		36,64
3	AMME.2BBB	M³	EXCAVACIÓN DE ZANJA EN TERRENO DE TRÁNSITO REALIZADA MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS, INCLUIDA LA CARGA DE MATERIAL Y SU ACOPIO INTERMEDIO O SU TRANSPORTE A VERTEDERO A UN DISTANCIA MENOR DE 10KM.		
	MOOA.8a	0,010 H	OFICIAL 1º CONSTRUCCIÓN.	18,61	0,19
	MOOA12a	0,020 H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN.	15,57	0,31
	MMME.2fd	0,065 H	RETROEXCAVADORA DE ORUGAS DE POTEN...	187,41	12,18
	%	2,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	12,68	0,25
			Total por m³:		12,93
4	AMMR.5AA	M³	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA CON TIERRA PROPIA DE EXCAVACIÓN.		
	MOOA.8a	0,040 H	OFICIAL 1º CONSTRUCCIÓN.	18,61	0,74
	MOOA12a	0,150 H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN.	15,57	2,34
	MMMR.1de	0,012 H	PALA CARGADORA DE NEUMÁTICOS DE PO...	138,20	1,66
	MMMC.3bb	0,100 H	BANDEJA VIBRATORIA COMPACTADORA DE...	15,36	1,54
	%	2,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	6,28	0,13
			Total por m³:		6,41
5	AMMR.6CBA	M³	RELLENO DE ZANJA CON HORMIGÓN HNE-20/P/20, VERTIDO DIRECTAMENTE DESDE CAMIÓN.		
	MOOA.8a	0,100 H	OFICIAL 1º CONSTRUCCIÓN.	18,61	1,86
	PBPC15cba	1,050 M³	HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL CON UNA RE...	92,00	96,60
	%0100	1,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	98,46	0,98
			Total por m³:		99,44
6	AMMR.7BB	M³	RELLENO Y EXTENDIDO DE TIERRAS DE PRESTAMO CON MEDIOS MECÁNICOS EN CAPAS DE 25CM DE ESPESOR MÁXIMO, INCLUIDO EL RIEGO Y COMPACTACIÓN CON GRADO DE 95% DEL PROCTOR NORMAL.		
	MOOA12a	0,040 H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN.	15,57	0,62
	PBRT10a	1,200 M³	MATERIAL DE PRÉSTAMOS.	5,16	6,19
	PBA.1a	1,200 M³	AGUA	1,06	1,27
	MMMC.6c	0,020 H	MOTONIVELADORA PROVISTA DE UNA HOJ...	142,85	2,86
	MMMC.1b	0,020 H	RODILLO COMPACTADOR AUTOPROPULSA...	49,41	0,99
	MMMR.1de	0,020 H	PALA CARGADORA DE NEUMÁTICOS DE PO...	138,20	2,76
	MMMT.4b	0,020 H	CAMIÓN CUBA DE 10000 LITROS DE CAPACI...	51,59	1,03
	%0300	3,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	15,72	0,47
			Total por m³:		16,19

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
7	DDDR.1B	M2	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO DE BALDOSA HIDRÁULICA INCLUIDA LA RETIRADA DE ESCOMBROS A CONTENEDOR O ACOPIO INTERMEDIO Y SIN INCLUIR LA CARGA Y EL TRANSPORTE A VERTEDERO.			
	MOOA.8a	0,085 H	OFICIAL 1º CONSTRUCCIÓN.	18,61		1,58
	MOOA12a	0,170 H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN.	15,57		2,65
	MMMA.4ba	0,170 H	COMPRESOR PORTÁTIL DIÉSEL DE 4 M3/MIN ...	3,05		0,52
	MMMD.1aa	0,170 H	MARTILLO PICADOR CON UN DIÁMETRO DE ...	4,91		0,83
	%	2,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	5,58		0,11
			Total por m2:			5,69
8	DDDV.1AB	M³	DEMOLICIÓN DE MEZCLA BITUMINOSA EN FIRME REALIZADA CON MEDIOS MECÁNICOS, INCLUIDA LA RETIRADA DE ESCOMBROS A CONTENEDOR O ACOPIO INTERMEDIO Y SIN INCLUIR LA CARGA Y EL TRANSPORTE A VERTEDERO.			
	MOOA.8a	0,050 H	OFICIAL 1º CONSTRUCCIÓN.	18,61		0,93
	MOOA12a	0,100 H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN.	15,57		1,56
	MMME.2gf	0,200 H	RETROEXCAVADORA DE ORUGAS DE POTEN...	226,80		45,36
	MMME.8a	0,200 H	SUPLEMENTO POR MARTILLO PICADOR EN R...	45,00		9,00
	%	2,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	56,85		1,14
			Total por m³:			57,99
9	GGCT.2AA	M³	TRANSPORTE DE TIERRAS DE EXCAVACIÓN A VERTEDERO O PLANTA DE TRATAMIENTO AUTORIZADO SITUADO A MENOS DE 20KM DE DISTANCIA REALIZADO POR EMPRESA AUTORIZADA, CONSIDERANDO TIEMPOS DE IDA, VUELTA Y DESCARGA, TODO ELLO SEGÚN LA LEY 22/2011 DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS Y LA LEY 10/2000 DE RESIDUOS DE LA COMUNITAT VALENCIANA.			
	MMMT.5c...	0,050 H	CAMIÓN DE TRANSPORTE DE 15 TONELADAS...	49,05		2,45
	%	2,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	2,45		0,05
			Total por m³:			2,50
10	MOOA16.V01	H	CUADRILLA A			
	MOOA.8a	1,000 H	OFICIAL 1º CONSTRUCCIÓN.	18,61		18,61
	MOOA10a	1,000 H	AYUDANTE CONSTRUCCIÓN.	13,63		13,63
	MOOA12a	0,500 H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN.	15,57		7,79
			Total por h:			40,03
11	PBPL.1A	M³	LECHADA DE CEMENTO 1:2 CONFECCIONADA EN OBRA CON CEMENTO PORTLAND CON ADICIÓN PUZOLÁNICA (CEM II/B-P 32.5 N, SEGÚN UNE-EN 197-1) ENVASADO.			
	MOOA11a	3,500 H	PEÓN ESPECIALIZADO CONSTRUCCIÓN.	16,08		56,28
	PBAC.2ab	0,426 T	CEMENTO PORTLAND CON ADICIÓN PUZOL...	143,36		61,07
	PBAA.1a	0,852 M³	AGUA	1,06		0,90
			Total por m³:			118,25
12	PBPM.1BA	M³	MORTERO DE ALBAÑILERÍA M-10 CONFECCIONADO IN SITU A MANO, REALIZADO CON CEMENTO COMÚN CEM-II/B-P/32,5N Y ARENA DE GRANULOMETRÍA 0/3 LAVADA, CON UNA RESISTENCIA A COMPRESIÓN DE 10 N/MM2, SEGÚN UNE-EN 998-2.			
	MOOA12a	2,800 H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN.	15,57		43,60
	PBAC.2aa	0,349 T	CEMENTO PORTLAND CON PUZOLANA CEM...	136,22		47,54
	PBRA.1abb	1,654 T	ARENA TRITURADA DE NATURALEZA SILÍCEA, ...	10,67		17,65
	PBAA.1a	0,258 M³	AGUA	1,06		0,27
			Total por m³:			109,06
13	PBPM.1CA	M³	MORTERO DE ALBAÑILERÍA M-7,5 CONFECCIONADO IN SITU A MANO, REALIZADO CON CEMENTO COMÚN CEM-II/B-P/32,5N Y ARENA DE GRANULOMETRÍA 0/3 LAVADA, CON UNA RESISTENCIA A COMPRESIÓN DE 7,5 N/MM2, SEGÚN UNE-EN 998-2.			
	MOOA12a	2,800 H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN.	15,57		43,60
	PBAC.2aa	0,289 T	CEMENTO PORTLAND CON PUZOLANA CEM...	136,22		39,37
	PBRA.1abb	1,713 T	ARENA TRITURADA DE NATURALEZA SILÍCEA, ...	10,67		18,28
	PBAA.1a	0,257 M³	AGUA	1,06		0,27
			Total por m³:			101,52

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
14	PBPM.1DA	M³	MORTERO DE ALBAÑILERÍA M-5 CONFECCIONADO IN SITU A MANO, REALIZADO CON CEMENTO COMÚN CEM-II/B-P/32,5N Y ARENA DE GRANULOMETRÍA 0/3 LAVADA, CON UNA RESISTENCIA A COMPRESIÓN DE 5 N/MM2, SEGÚN UNE-EN 998-2.		
	MOOA12a	2,800 H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN.	15,57	43,60
	PBAC.2aa	0,247 T	CEMENTO PORTLAND CON PUZOLANA CEM...	136,22	33,65
	PBRA.1abb	1,755 T	ARENA TRITURADA DE NATURALEZA SILÍCEA, ...	10,67	18,73
	PBAA.1a	0,256 M³	AGUA	1,06	0,27
			Total por m³:		96,25
15	PBPM33A	M³	MORTERO HIDRÓFUGO DE CEMENTO PORTLAND DE DOSIFICACIÓN 1:3, CONFECCIONADO EN OBRA CON CEMENTO CON ADICIÓN PUZOLÁNICA CEM II/B-P 32,5N A GRANEL, ARENA LAVADA DE GRANULOMETRÍA 0/3 Y ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE FRAGUADO NORMAL.		
	MOOA12a	3,400 H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN.	15,57	52,94
	PBAI.7c	3,000 KG	IMPERMEABILIZANTE DE FRAGUADO NORMA...	1,26	3,78
	PBAC.2aa	0,600 T	CEMENTO PORTLAND CON PUZOLANA CEM...	136,22	81,73
	PBRA.1abd	0,560 T	ARENA TRITURADA DE NATURALEZA SILÍCEA, ...	13,75	7,70
	PBAA.1a	0,260 M³	AGUA	1,06	0,28
			Total por m³:		146,43
16	PBPO11BB	M³	HORMIGÓN PARA USO NO ESTRUCTURAL DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 15 N/MM2, DE CONSISTENCIA BLANDA, ADECUADO PARA PICAR, CON ÁRIDO PROCEDENTE DE MACHAQUEO, TAMAÑO MÁXIMO 20 MM, CON CEMENTO CEM II/B-L 32.5 R SEGÚN UNE-EN 197-1, ASIENTO EN EL CONO DE ABRAMS DE 5 A 10 CM, CON TOLERANCIA ±1 CM, CONFECCIONADO EN OBRA.		
	MOOA12a	1,766 H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN.	15,57	27,50
	PBAC.2eb	0,346 T	CEMENTO PORTLAND MIXTO CON CALIZA C...	88,95	30,78
	PBRG.1hb	1,204 T	GRAVA TRITURADA CALIZA DE GRANULOME...	6,20	7,46
	PBRA.1adb	0,620 T	ARENA TRITURADA DE NATURALEZA SILÍCEA, ...	9,71	6,02
	PBAA.1a	0,225 M³	AGUA	1,06	0,24
	MMMH.3...	1,766 H	HORMIGONERA CONVENCIONAL PORTÁTIL ...	1,54	2,72
			Total por m³:		74,72
17	PUVC.4AA...	T	AC 16 SURF B35/50 D, CON ÁRIDO CALIZO Y UNA DOTACIÓN DE 0.05T DE BETÚN POR TONELADA DE MEZCLA, SIN INCLUIR EL TRANSPORTE.		
	MOOA.8a	0,015 H	OFICIAL 1º CONSTRUCCIÓN.	18,61	0,28
	PUVB.1b	0,050 T	BETÚN ASFÁLTICO DE PENETRACIÓN B35/50, ...	820,00	41,00
	PBRG.23a	0,539 T	GRAVA CALIZA SIN INCLUIR TRANSPORTE.	8,36	4,51
	PBRA.15a	0,441 T	ARENA	9,47	4,18
	PBRW.1c	0,065 T	FILLER CALIZO DE APORTACIÓN, TRANSPORT...	86,58	5,63
	MMMR.1bb	0,015 H	PALA CARGADORA DE NEUMÁTICOS DE PO...	110,56	1,66
	MMMW.7a	0,015 H	PLANTA ASFÁLTICA MÓVIL DE 215 CV Y 60-8...	1.350,00	20,25
	%0100	1,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	77,51	0,78
			Total por t:		78,29
18	PUVC.4XX1B	T	SMA 16 SURF B35/50, CON ÁRIDO PORFÍDICO Y UNA DOTACIÓN DE 0.080T DE BETÚN POR TONELADA DE MEZCLA, SIN INCLUIR EL TRANSPORTE.		
	MOOA.8a	0,015 H	OFICIAL 1º CONSTRUCCIÓN.	18,61	0,28
	PUVB.1cb	0,080 T	BETÚN ASFÁLTICO DE PENETRACIÓN B35/50, ...	341,13	27,29
	PUVC.9a	0,060 T	FIBRAS DE CELULOSA PARA MEZCLAS BITUMI...	1.300,00	78,00
	PBRG.24a	0,539 T	GRAVA PORFÍDICA SIN INCLUIR TRANSPORTE.	22,28	12,01
	PBRA.15a	0,441 T	ARENA	9,47	4,18
	PBRW.1c	0,065 T	FILLER CALIZO DE APORTACIÓN, TRANSPORT...	86,58	5,63
	MMMR.1bb	0,015 H	PALA CARGADORA DE NEUMÁTICOS DE PO...	110,56	1,66
	MMMW.7a	0,015 H	PLANTA ASFÁLTICA MÓVIL DE 215 CV Y 60-8...	1.350,00	20,25
	%0100	1,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	149,30	1,49
			Total por t:		150,79
19	UPCC.1B	T	TRANSPORTE ÁRIDO HASTA 20 KM.		
	MMMT.5c...	0,040 H	CAMIÓN DE TRANSPORTE DE 15 TONELADAS...	49,05	1,96
	%0100	1,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	1,96	0,02
			Total por t:		1,98

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
20	UPCC.1C	T	TRANSPORTE ÁRIDO HASTA 30 KM.			
	MMMT.5c...	0,060 H	CAMIÓN DE TRANSPORTE DE 15 TONELADAS...	49,05		2,94
	%0100	1,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	2,94		0,03
			Total por t:			2,97
21	UPCE.1FA	M ²	PAVIMENTO CLASE 3 SEGÚN DB SUA-1 DEL CTE, REALIZADO CON BALDOSAS DE CEMENTO HIDRÁULICAS LISA DE COLOR GRIS COLOCADAS SOBRE CAPA DE DE ARENA DE 2 CM DE ESPESOR MÍNIMO, TOMADAS CON MORTERO DE CEMENTO M-5, INCLUSO REJUNTADO CON LECHADA DE CEMENTO, ELIMINACIÓN DE RESTOS Y LIMPIEZA, SEGÚN NTE/RSR-4.			
	MOOA.8a	0,350 H	OFICIAL 1º CONSTRUCCIÓN.	18,61		6,51
	MOOA12a	0,150 H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN.	15,57		2,34
	PUVP.2fa	1,050 M	BALDOSA 20X20 LISA GRIS	5,64		5,92
	PBRA.1abb	0,032 T	ARENA TRITURADA DE NATURALEZA SILÍCEA, ...	10,67		0,34
	PBAC.2ab	0,001 T	CEMENTO PORTLAND CON ADICIÓN PUZOL...	143,36		0,14
	PBPL.1a	0,001 M ³	LECHADA DE CEMENTO 1:2 CONFECCIONA...	118,25		0,12
	PBPM.1da	0,020 M ³	MORTERO DE ALBAÑILERÍA M-5 CONFECCI...	96,25		1,93
	%0100	1,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	17,30		0,17
			Total por m ² :			17,47
22	UPCG.1A	M ³	EXTENDIDO Y COMPACTADO DE UN VOLUMEN <2300M3 DE ZAHORRA ARTIFICIAL REALIZADO CON MOTONIVELADORA Y RODILLO COMPACTADOR AUTOPROPULSADO, INCLUSO HUMECTACIÓN Y/O DESECACIÓN.			
	MOOA12a	0,006 H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN.	15,57		0,09
	PBRT.1aa	1,800 T	ZAHORRA ARTIFICIAL LAVADA, .	6,19		11,14
	MMMT10a	0,030 H	CAMIÓN CISTERNA DE CAPACIDAD 8M3.	123,68		3,71
	MMMC.6e	0,060 H	MOTONIVELADORA PROVISTA DE UNA HOJ...	77,35		4,64
	MMMC.1c	0,025 H	RODILLO COMPACTADOR AUTOPROPULSA...	55,07		1,38
	%0100	1,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	20,96		0,21
			Total por m ³ :			21,17
23	VU01DM.006	M ³	DEMOLICIÓN DE ADOQUINADO AMORTERADO EN FIRME REALIZADA CON MEDIOS MECÁNICOS, INCLUIDA LA RETIRADA DE ESCOMBROS A CONTENEDOR O ACOPIO INTERMEDIO Y SIN INCLUIR LA CARGA Y EL TRANSPORTE A VERTEDERO.			
	MOOA.8a	0,050 H	OFICIAL 1º CONSTRUCCIÓN.	18,61		0,93
	MOOA12a	0,100 H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN.	15,57		1,56
	MMME.2gf	0,200 H	RETROEXCAVADORA DE ORUGAS DE POTEN...	226,80		45,36
	MMME.8a	0,200 H	SUPLEMENTO POR MARTILLO PICADOR EN R...	45,00		9,00
	%0100	1,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	56,85		0,57
			Total por m ³ :			57,42
24	VU01L.006	M	CORTE DE FIRME BITUMINOSO CON SIERRA DE DISCO DE HASTA 90MM DE PROFUNDIDAD, INCLUSO BARRIDO Y LIMPIEZA POR MEDIOS MANUALES.			
	MOOA11a	0,090 H	PEÓN ESPECIALIZADO CONSTRUCCIÓN.	16,08		1,45
	MMMA24a	0,090 H	CORTADORA DE ASFALTO Y HORMIGÓN CO...	9,00		0,81
	%0200	2,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	2,26		0,05
			Total por m:			2,31
25	VU02MEC.0...	M ³	EXCAVACIÓN DE ZANJA EN TIERRAS REALIZADA MEDIANTE MEDIOS MANUALES, INCLUIDA LA CARGA DE MATERIAL Y SU ACOPIO INTERMEDIO			
	MOOA.8a	0,700 H	OFICIAL 1º CONSTRUCCIÓN.	18,61		13,03
	MOOA12a	1,400 H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN.	15,57		21,80
	%0100	1,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	34,83		0,35
			Total por m ³ :			35,18

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
26	VU02MEC.0...	M³	EXCAVACIÓN DE ZANJA EN TIERRAS REALIZADA MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS, INCLUIDA LA CARGA DE MATERIAL Y SU ACOPIO INTERMEDIO	
	MOOA.8a	0,010 H	OFICIAL 1º CONSTRUCCIÓN.	18,61
	MOOA12a	0,020 H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN.	15,57
	MMME.2fd	0,062 H	RETROEXCAVADORA DE ORUGAS DE POTEN...	187,41
	%0100	1,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	12,12
			Total por m³:	12,24
27	VU02MEC.0...	M³	EXCAVACIÓN DE ZANJA EN TERRENO DE TRÁNSITO REALIZADA MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS, INCLUIDA LA CARGA DE MATERIAL Y SU ACOPIO INTERMEDIO	
	MOOA.8a	0,010 H	OFICIAL 1º CONSTRUCCIÓN.	18,61
	MOOA12a	0,020 H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN.	15,57
	MMME.2fd	0,065 H	RETROEXCAVADORA DE ORUGAS DE POTEN...	187,41
	%0100	1,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	12,68
			Total por m³:	12,81
28	VU03AFBD	M²	FÁBRICA PARA REVESTIR, DE 11.5CM DE ESPESOR, REALIZADA CON LADRILLOS CERÁMICOS PERFORADOS DE 24X11.5X9CM, APAREJADOS A SOGA Y RECIBIDOS CON MORTERO DE CEMENTO M-5, CON JUNTAS DE 1CM DE ESPESOR, INCLUSO REPLANTEO, NIVELACIÓN Y APLOMADO, PARTE PROPORCIONAL DE ENJARJES, MERMAS Y ROTURAS, HUMEDECIDO DE LAS PIEZAS Y LIMPIEZA, CONSIDERANDO UN 3% DE PÉRDIDAS Y UN 20% DE MERMAS DE MORTERO, SEGÚN DB SE-F DEL CTE Y NTE-FFL.	
	MOOA.8a	0,964 H	OFICIAL 1º CONSTRUCCIÓN.	18,61
	MOOA11a	0,482 H	PEÓN ESPECIALIZADO CONSTRUCCIÓN.	16,08
	PBPM.1da	0,019 M³	MORTERO DE ALBAÑILERÍA M-5 CONFECCI...	96,25
	PFFC.2c	42,000 U	LADRILLO CERÁMICO PANAL O PERFORAD...	0,27
	%	2,500 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	38,86
			Total por m²:	39,83
29	VU03ARAA	U	ARQUETA DE REGISTRO CON PARED DE HORMIGÓN DE 40 X 40 X 70 CM., INCLUIDA LA EXCAVACIÓN, FONDO DE LADRILLO (8 UNIDADES), MARCO Y TAPA, TAPADO DE TUBOS Y TRANSPORTE DE TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO. CON MARCO Y TAPA DE FUNDICIÓN.	
	MOOA.8a	0,500 H	OFICIAL 1º CONSTRUCCIÓN.	18,61
	MOOA11a	0,500 H	PEÓN ESPECIALIZADO CONSTRUCCIÓN.	16,08
	PBRG.1ja	0,030 T	GRAVA TRITURADA CALIZA DE GRANULOME...	5,00
	PFFC.2c	8,000 U	LADRILLO CERÁMICO PANAL O PERFORAD...	0,27
	PBPC.2cb...	0,461 M³	HORMIGÓN PREPARADO DE RESISTENCIA C...	71,60
	PBPM33a	0,020 M³	MORTERO HIDRÓFUGO DE CEMENTO PORTL...	146,43
	PBPM.1ba	0,012 M³	MORTERO DE ALBAÑILERÍA M-10 CONFECCI...	109,06
	PUCA32ab	1,000 U	TAPA CUADRADA Y MARCO DE HIERRO FUN...	44,54
	%	2,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	101,45
			Total por u:	103,48
30	VU03AVC	M²	FÁBRICA DE UNA CARA VISTA DE 11,5 CM DE ESPESOR, REALIZADA CON LADRILLOS MACIZOS DE 24X11.5X5 CM, SENTADOS CON MORTERO DE CEMENTO M-5, CON JUNTAS DE 1CM DE ESPESOR, APAREJADOS, INCLUSO REPLANTEO, NIVELACIÓN Y APLOMADO, PARTE PROPORCIONAL DE ENJARJES, MERMAS Y ROTURAS, HUMEDECIDO DE LAS PIEZAS Y LIMPIEZA, CONSIDERANDO UN 3% EN CONCEPTO DE ROTURAS Y UN 10% DE PÉRDIDAS DE MORTERO, SEGÚN DB SE-F DEL CTE Y NTE/FFL.	
	MOOA.8a	1,440 H	OFICIAL 1º CONSTRUCCIÓN.	18,61
	MOOA11a	0,720 H	PEÓN ESPECIALIZADO CONSTRUCCIÓN.	16,08
	PFFC16ca...	90,000 U	LADRILLO CERÁMICO MACIZO DE 24X11.5X...	0,31
	vUPA03	0,028 M³	MORTERO DE ALBAÑILERÍA M-5 CONFECCI...	96,25
	%	3,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	68,98
			Total por m²:	71,05

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
31	VU03L02B	M ²	LOSA MACIZA DE HORMIGÓN ARMADO HA25/B/20/XC1 EN EXTERIORES, DE 15 CM DE CANTO, MALLAZO DIAM 5 20X20 ACERO B500S Y ACABADO COLOREADO VISTO CON BISEL EN EL BORDE DE 2 CM, SOBRE FABRICA DE LADRILLO CARAVISTA, VERTIDO, VIBRADO Y CURADO DEL HORMIGÓN, Y DESENCOFRADO, SEGÚN CÓDIGO ESTRUCTURAL.		
	MOOA.8a	0,150 H	OFICIAL 1º CONSTRUCCIÓN.	18,61	2,79
	MOOA12a	0,150 H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN.	15,57	2,34
	MMMH.5c	0,255 H	VIBRADOR PARA HORMIGÓN DE GASOLINA...	3,20	0,82
	PBPC.3ab...	0,150 M ³	HORMIGÓN PREPARADO DE RESISTENCIA C...	64,55	9,68
	PBPC001RE	1,000 M ³	RECARGO COLOR TM12	5,00	5,00
	PEAM.3aca	1,000 M ²	MALLAZO ELECTROSOLDADO ME 20X20CM, ...	1,33	1,33
	PEEM002EN	0,500 M ²	ENCOFRADO MADERA INCLUIDOS BERENJE...	22,00	11,00
	%0100	1,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	32,96	0,33
				Total por m ² :	33,29
32	VU03M10	M ³	RELLENO CON GRAVAS DE DIVERSOS COLORES, MEZCLANDO CON LAS GRAVAS EXISTENTES, POR MEDIOS MECÁNICOS PREVIO REVESTIMIENTO INFERIOR DE LÁMINA GEOTEXTIL		
	MOOA.8a	0,040 H	OFICIAL 1º CONSTRUCCIÓN.	18,61	0,74
	PBRG.1fa	1,700 T	GRAVA TRITURADA CALIZA DE GRANULOME...	5,50	9,35
	PNIA.2bb	1,200 M ²	GEOTEXTIL NO TEJIDO FORMADO POR FIBRA...	0,37	0,44
	MMMR.1bb	0,020 H	PALA CARGADORA DE NEUMÁTICOS DE PO...	110,56	2,21
	%0100	1,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	12,74	0,13
				Total por m ³ :	12,87
33	VU11TT.001	M3	TRANSPORTE DE TIERRAS DE EXCAVACIÓN A VERTEDERO O PLANTA DE TRATAMIENTO AUTORIZADO SITUADO A MENOS DE 20KM DE DISTANCIA REALIZADO POR EMPRESA AUTORIZADA, CONSIDERANDO TIEMPOS DE IDA, VUELTA Y DESCARGA, TODO ELLO SEGÚN LA LEY 22/2011 DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS Y LA LEY 10/2000 DE RESIDUOS DE LA COMUNITAT VALENCIANA.		
	MMMT.5c...	0,050 H	CAMIÓN DE TRANSPORTE DE 15 TONELADAS...	49,05	2,45
	%	2,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	2,45	0,05
				Total por m ³ :	2,50
34	VU12AT01	M ³	CARGA MECÁNICA DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN SOBRE CAMIÓN (INCLUIDO EL TIEMPO DE ESPERA DE ÉSTE), INCLUSO HUMEDECIDO DE LA CARGA.		
	MOOA12a	0,025 H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN.	15,57	0,39
	MMMR.1bb	0,015 H	PALA CARGADORA DE NEUMÁTICOS DE PO...	110,56	1,66
	MMMT.5a...	0,015 H	CAMIÓN DE TRANSPORTE DE 10 TONELADAS...	25,71	0,39
	%0150	1,500 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	2,44	0,04
				Total por m ³ :	2,48
35	VU12TTBA	M ³	TRANSPORTE DE TIERRAS DE EXCAVACIÓN A VERTEDERO O PLANTA DE TRATAMIENTO AUTORIZADO SITUADO A MENOS DE 20KM DE DISTANCIA REALIZADO POR EMPRESA AUTORIZADA, CONSIDERANDO TIEMPOS DE IDA, VUELTA Y DESCARGA, TODO ELLO SEGÚN LA LEY 22/2011 DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS Y LA LEY 10/2000 DE RESIDUOS DE LA COMUNITAT VALENCIANA.		
	vU11TT.001	1,000 M3	TRANSPORTE DE TIERRAS DE EXCAVACIÓN A...	2,50	2,50
				Total por m ³ :	2,50
36	VUPA03	M ³	MORTERO DE ALBAÑILERÍA M-5 CONFECCIONADO IN SITU A MANO, REALIZADO CON CEMENTO COMÚN CEM-II/B-P/32,5N Y ARENA DE GRANULOMETRÍA 0/3 LAVADA, CON UNA RESISTENCIA A COMPRESIÓN DE 5 N/MM2, SEGÚN UNE-EN 998-2.		
	MOOA12a	2,800 H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN.	15,57	43,60
	PBAC.2aa	0,247 T	CEMENTO PORTLAND CON PUZOLANA CEM...	136,22	33,65
	PBRA.1abb	1,755 T	ARENA TRITURADA DE NATURALEZA SILÍCEA, ...	10,67	18,73
	PBAA.1a	0,256 M ³	AGUA	1,06	0,27
				Total por m ³ :	96,25

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
1 TRABAJOS PREVIOS					
1.1 LIMPIEZA, DESBROCE Y SANEÓ					
1.1.1	vU01LAbb	u	Desmonte de árbol con tocón, de >40 cm perímetro, incluso tala de ramas, troceado con medios mecánicos y la retirada de material, sin incluir la carga y transporte.		
	MOOJ.8a	1,000 h	Oficial jardinero	16,90	16,90
	MOOJ11a	2,000 h	Peón jardinero	14,68	29,36
	MMMA37a	1,000 h	Motosierra	3,69	3,69
	MMMT.5bbb	1,000 h	Cmn de transp 12T 10m3 3ejes	42,29	42,29
	MMME.1cbc	0,750 h	Retro de neum s/palafrtl 0,8m3	135,24	101,43
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	193,67	3,87
Precio total por u					197,54
1.2 ARRANQUES					
1.2.1	vU01ABaba	m	Arranque de bordillo mediante medios mecánicos, sin recuperación del material, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte		
	MOOA.8a	0,040 h	Oficial 1ª construcción	18,61	0,74
	MOOA12a	0,040 h	Peón ordinario construcción	15,57	0,62
	MMME.2gf	0,005 h	Retro de orugas 247cv 1,9m3	226,80	1,13
	MMME.8a	0,005 h	Suplemento por martillo picador	45,00	0,23
	MMMR.1cd	0,005 h	Pala crgra de neum 167cv 2,7m3	162,57	0,81
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	3,53	0,04
Precio total por m					3,57
1.3 DESMONTAJES					
1.3.1	vU01M01	m²	Desmontaje y retirada de tela metálica con medios manuales, así como traslado a lugar de acopio para su posterior reutilización o a almacén.		
	MOOA.9a	0,060 h	Oficial 2ª construcción	17,88	1,07
	MOOA11a	0,400 h	Peón especializado construcción	16,08	6,43
	MMMD.3ee	0,050 h	Compr gasoil caudal 10m3	10,50	0,53
	MMMD.1aa	0,050 h	Martll picador 80mm	4,91	0,25
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	8,28	0,17
Precio total por m²					8,45
1.3.2	vU01MDc	u	Desmontaje del marco y la tapa de registro de imbornal con medios manuales, incluso transporte de materiales a lugar de acopio para su posterior reutilización.		
	MOOA.8a	0,318 h	Oficial 1ª construcción	18,61	5,92
	MOOA12a	0,159 h	Peón ordinario construcción	15,57	2,48
	MMMD.1aa	0,159 h	Martll picador 80mm	4,91	0,78
	MMMG13a	0,300 h	Camión grúa 6 T	100,55	30,17
	MMMD.3ee	0,159 h	Compr gasoil caudal 10m3	10,50	1,67
	%	1,000 %	Costes Directos Complementarios	41,02	0,41
Precio total por u					41,43
1.3.3	vU01MDg	u	Desmontaje de cartel mural de hasta 6m2 mediante medios mecánicos, incluidos los postes de sustentación, elementos de sujeción y el transporte de los elementos a lugar de acopio para su posterior reutilización.		
	MOOA.8a	0,615 h	Oficial 1ª construcción	18,61	11,45
	MOOA12a	0,610 h	Peón ordinario construcción	15,57	9,50
	MMMD.1aa	0,610 h	Martll picador 80mm	4,91	3,00
	MMMG13a	0,600 h	Camión grúa 6 T	100,55	60,33
	MMMD.3ee	0,610 h	Compr gasoil caudal 10m3	10,50	6,41
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	90,69	1,81
Precio total por u					92,50
1.3.4	vU10ED.110	m	Desmontaje de línea aérea p.p. torres.		
	MOOE.9a	0,040 h	Oficial 2ª electricidad	16,56	0,66
	MOOA10a	0,040 h	Ayudante construcción	13,63	0,55
	MOOA12a	0,040 h	Peón ordinario construcción	15,57	0,62
	MMMG12b	0,040 h	Grúa autopropulsada 20T	66,70	2,67
	%0300	3,000 %	Costes Directos Complementarios	4,50	0,14
Precio total por m					4,64

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
1.3.5	vU01MDd	u	Desmontaje de punto de alumbrado público o semáforo, formado por luminaria, equipo eléctrico y báculo de hasta 6 m de altura, incluido el transporte de los elementos a lugar de acopio para su posterior reutilización.		
	MOOA.8a	0,500 h	Oficial 1ª construcción	18,61	9,31
	MOOE.8a	0,700 h	Oficial 1ª electricidad	15,62	10,93
	MOOA11a	0,250 h	Peón especializado construcción	16,08	4,02
	MMMD.1aa	0,250 h	Martil picador 80mm	4,91	1,23
	MMMD.3ee	0,250 h	Compr gasoil caudal 10m3	10,50	2,63
	MMMG14a	0,800 h	Cmn grúa cesta 10 m	80,30	64,24
	%	1,000 %	Costes Directos Complementarios	92,36	0,92
Precio total por u				93,28	
1.4 DEMOLICIONES Y DERRIBOS					
1.4.1 FIRMES					
1.4.1.1	vU01DFab	m³	Demolición de mezcla bituminosa en firme realizada mediante medios mecánicos, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero.		
	MOOA.8a	0,050 h	Oficial 1ª construcción	18,61	0,93
	MOOA12a	0,100 h	Peón ordinario construcción	15,57	1,56
	MMME.2gf	0,200 h	Retro de orugas 247cv 1,9m3	226,80	45,36
	MMME.8a	0,200 h	Suplemento por martillo picador	45,00	9,00
	%	1,000 %	Costes Directos Complementarios	56,85	0,57
Precio total por m³				57,42	
1.4.2 PAVIMENTOS					
1.4.2.1	vU01D10	m²	Fresado por cada centímetro de espesor de pavimento de bituminoso incluida a retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero.		
	MOOA.8a	0,002 h	Oficial 1ª construcción	18,61	0,04
	MOOA12a	0,002 h	Peón ordinario construcción	15,57	0,03
	MMMC.4ad	0,002 h	Fresadora Asfalto W-1500DC	495,00	0,99
	MMMR.1cd	0,001 h	Pala crgra de neum 167cv 2,7m3	162,57	0,16
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	1,22	0,02
Precio total por m²				1,24	
1.4.2.2	vU01D08	m³	Demolición de pavimento exterior de hormigón en masa, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, incluso carga mecánica sobre camión o contenedor		
	MOOA12a	0,162 h	Peón ordinario construcción	15,57	2,52
	MMME.1ebe	0,229 h	Retro de neum s/palaftrl 1,33m3	181,63	41,59
	MMMR.3a	0,229 h	Minicrgdra neum cap 272kg	18,26	4,18
	MMME.8a	0,162 h	Suplemento por martillo picador	45,00	7,29
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	55,58	1,11
Precio total por m³				56,69	
1.4.2.3	vU01DPbb	m²	Demolición de pavimento urbano de baldosa hidráulica realizada con medios mecánicos, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero.		
	MOOA12a	0,075 h	Peón ordinario construcción	15,57	1,17
	MMMR.1cd	0,015 h	Pala crgra de neum 167cv 2,7m3	162,57	2,44
	%	1,000 %	Costes Directos Complementarios	3,61	0,04
Precio total por m²				3,65	
1.4.3 VARIOS					
1.4.3.1	vU01D01	m	Corte de firme bituminoso con sierra de disco de hasta 90mm de profundidad, incluso barrido y limpieza por medios manuales.		
	MOOA11a	0,090 h	Peón especializado construcción	16,08	1,45
	MMMA24a	0,090 h	Cortadora asf y H	9,00	0,81
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	2,26	0,05
Precio total por m				2,31	
1.4.3.2	uia100	m	Desmontaje de instalación superficial de telefonía en edificación, con medios mecanicos, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación.		
	MMMG14a	0,200 h	Cmn grúa cesta 10 m	80,30	16,06
	MOOA.8a	0,100 h	Oficial 1ª construcción	18,61	1,86
	MOOA11a	0,200 h	Peón especializado construcción	16,08	3,22
Precio total por m				21,14	

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
2 OBRA CIVIL					
2.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS					
2.1.1 TRABAJOS PRELIMINARES					
2.1.1.1 vU01L08	m²	Despeje, desbroce y refino de terrenos hasta 25cm de profundidad, con vegetación de hasta 2m de altura, incluida la retirada de material, sin incluir la carga y transporte.			
MOOA12a	0,016 h	Peón ordinario construcción	15,57	0,25	
MMMR.2dc	0,004 h	Pala crgra de oruga 128cv 1.5m3	189,92	0,76	
%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	1,01	0,02	
Precio total por m²			1,03		
2.1.2 EXCAVACION					
2.1.2.1 EXCAVACIÓN, CARGA Y TRANSPORTE					
2.1.2.1.1 vU03MET.001	m³	Excavación a cielo abierto en tierras para desmonte de terreno realizada con medios mecánicos, incluida la carga de material y su transporte a vertedero o planta de tratamiento autorizado situado a menos de 20km de distancia			
MOOA12a	0,001 h	Peón ordinario construcción	15,57	0,02	
MMMR.1bb	0,050 h	Pala crgra de neum 102cv 1,7m3	110,56	5,53	
GGCT.2aa	1,000 m³	Transp tierras <20km	2,50	2,50	
%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	8,05	0,16	
Precio total por m³			8,21		
2.1.2.1.2 vU03MEabbb	m³	Excavación en zanja, mediante medios mecánicos, en terreno de tierra, <20 km tte			
MOOA12a	0,020 h	Peón ordinario construcción	15,57	0,31	
MOOA.8a	0,010 h	Oficial 1ª construcción	18,61	0,19	
MMME.2fd	0,062 h	Retro de orugas 150cv 1,4m3	187,41	11,62	
vU12TTba	1,000 m³	Transporte residuos excavación <20 km	2,50	2,50	
%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	14,62	0,15	
Precio total por m³			14,77		
2.1.3 RELLENOS					
2.1.3.1 TERRAPLENADOS y ZAHORRAS					
2.1.3.1.1 vU03MFdb	m³	Suministro, extendido y compactado de suelo procedente de cantera clasificado como seleccionado en zona de cimientto, núcleo o espaldones para la formación de terraplén, extendido con un espesor no superior a 30cm, compactado hasta conseguir una densidad del 95% del Protor normal, incluso humectación y/o desecación.			
MOOA12a	0,004 h	Peón ordinario construcción	15,57	0,06	
MMMT10a	0,015 h	Cmn cisterna 8 m3	123,68	1,86	
MMMC.6f	0,007 h	Motoniveladora 220 CV	198,00	1,39	
MMMC.1d	0,006 h	Rodll autpro 17 T	157,50	0,95	
PGTT.9c	1,050 m³	Suelo seleccionado aportación	6,00	6,30	
%	1,000 %	Costes Directos Complementarios	10,56	0,11	
Precio total por m³			10,67		
2.1.3.1.2 vU03M16	m³	Relleno y extendido de zahorra, con medios mecánicos, motoniveladora, con rodillo autopulsado, en capas de 25 cm de espesor máximo, con grado de compactación 95% del Proctor modificado.			
MOOA12a	0,020 h	Peón ordinario construcción	15,57	0,31	
PBRT.1ea	2,120 t	Zahorra natural	5,77	12,23	
MMMC.1b	0,020 h	Rodll autpro 10 T	49,41	0,99	
MMMC.6c	0,020 h	Motoniveladora 140 CV	142,85	2,86	
MMMR.1bb	0,020 h	Pala crgra de neum 102cv 1,7m3	110,56	2,21	
%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	18,60	0,19	
Precio total por m³			18,79		
2.1.3.2 LOCALIZADOS Y ZANJAS					
2.1.3.2.1 vU03MRb	m³	Relleno en zanjas con zahorra.			
MOOA.8a	0,300 h	Oficial 1ª construcción	18,61	5,58	
MOOA12a	0,150 h	Peón ordinario construcción	15,57	2,34	
MMMR.1de	0,012 h	Pala crgra de neum 179cv 3,2m3	138,20	1,66	
MMMC.3bb	0,100 h	Band vibr 140kg 660x600 cm	15,36	1,54	
PBRT.1ea	2,000 t	Zahorra natural	5,77	11,54	
%	1,000 %	Costes Directos Complementarios	22,66	0,23	
Precio total por m³			22,89		

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
2.1.3.2.2	vU03MRc	m³	Relleno en zanjas con arena.		
	MOOA.8a	0,040 h	Oficial 1ª construcción	18,61	0,74
	MMMR.1de	0,040 h	Pala crgra de neum 179cv 3,2m3	138,20	5,53
	MMMC.3bb	0,040 h	Band vibr 140kg 660x600 cm	15,36	0,61
	PBRA.1ada	1,700 t	Arena 0/6 triturada lvd	7,65	13,01
	%	1,000 %	Costes Directos Complementarios	19,89	0,20
			Precio total por m³		20,09
2.1.3.2.3	vU03MRe	m³	Relleno en zanjas con suelo seleccionado de préstamo.		
	MOOA12a	0,234 h	Peón ordinario construcción	15,57	3,64
	MMMR.1de	0,060 h	Pala crgra de neum 179cv 3,2m3	138,20	8,29
	MMMC.3bb	0,234 h	Band vibr 140kg 660x600 cm	15,36	3,59
	MMMT.4a	0,030 h	Camión cuba 7000l	48,29	1,45
	PBRT.9a	1,150 m³	Suelo seleccionado	9,52	10,95
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	27,92	0,56
			Precio total por m³		28,48
2.1.3.2.4	vU03MRf	m³	Relleno en zanjas con suelo tolerable de préstamo.		
	MOOA12a	0,035 h	Peón ordinario construcción	15,57	0,54
	MMMR.1de	0,035 h	Pala crgra de neum 179cv 3,2m3	138,20	4,84
	MMMC.3bb	0,035 h	Band vibr 140kg 660x600 cm	15,36	0,54
	MMMT.4a	0,035 h	Camión cuba 7000l	48,29	1,69
	PBRT10a	1,150 m³	Material de préstamos	5,16	5,93
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	13,54	0,27
			Precio total por m³		13,81
2.1.3.2.5	vU03MRfb	m³	Relleno en zanjas drenantes en zona verde con una anchura variable que cubre la sección transversal completa y variable y profundidad de zanja mínima de 0.7 m realizado a base de capas de grava de distintas granulometrías, compactado con vbandeja vibratoria, fieltro de geotextil recubriendo el perímetro de la zona drenante y el fondo, incluso medios auxiliares.		
	MOOA12a	0,035 h	Peón ordinario construcción	15,57	0,54
	MMMR.1de	0,015 h	Pala crgra de neum 179cv 3,2m3	138,20	2,07
	MMMC.3bb	0,035 h	Band vibr 140kg 660x600 cm	15,36	0,54
	PNIA.2bb	1,200 m²	Geotextil no tejido de polipropileno 150 gr/m2	0,37	0,44
	PBRT10ab	1,000 m³	Material granular drenante	35,05	35,05
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	38,64	0,77
			Precio total por m³		39,41
2.2 HORMIGONES Y ACEROS					
2.2.1 HORMIGON ESTRUCTURAL					
2.2.1.1 MUROS					
2.2.1.1.1	vU03HEaa	m³	Suministro de hormigón HA-25/P/20/IIa, para muros, consistencia plástica, tamaño máximo de árido 20 mm, clase general de exposición normal con humedad alta , vertido mediante cubilote, elaborado, transportado y puesto en obra según código estructural.		
	PBPC.3abaa	1,050 m³	H 25 plástica TM 20 IIa	95,67	100,45
	MOOA.8a	0,115 h	Oficial 1ª construcción	18,61	2,14
	MOOA12a	0,184 h	Peón ordinario construcción	15,57	2,86
	MOOA10a	0,184 h	Ayudante construcción	13,63	2,51
	MMMG13a	0,130 h	Camión grúa 6 T	100,55	13,07
	MMMH.5c	0,100 h	Vibrador gasolina aguja ø30-50mm	3,20	0,32
	%	3,500 %	Costes Directos Complementarios	121,35	4,25
			Precio total por m³		125,60

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
2.2.1.1.2	ENIU.2cacc	m2	Impermeabilización interior de muro flexorresistente mediante: aplicación de lámina no protegida de tipo LBA-15-PE de betún polimérico modificado con SBS, autoadhesiva, con armadura de film de polietileno, adherida por simple contacto tras imprimación bituminosa del soporte, drenaje de grava asentada en zanja de 45 cm de anchura a base de grava procedente de machaqueo de tamaño máximo comprendido entre 2 y 5 cm, compactada mediante bandeja vibratoria en tongadas de 20 cm de espesor y una capa en la parte superior de la zanja de 20 cm de espesor de tierra apisonada, sin incluir excavación, tubo de polietileno de alta densidad para drenaje, de diámetro 200 mm, y una superficie total mínima de orificios de 12 cm2/m. Dicho tubo se conectará a la red de saneamiento. Según las condiciones de salubridad que establece el CTE para muros de gravedad en DB-HS1		
	MOOA.8a	0,325 h	Oficial 1ª construcción	18,61	6,05
	MOOA12a	0,325 h	Peón ordinario construcción	15,57	5,06
	PBRG.1kd	0,720 t	Grava caliza 25/40 s/lvd 30 km	14,43	10,39
	MMMC.3bb	0,200 h	Band vibr 140kg 660x600 cm	15,36	3,07
	ENIU.7cg	1,000 m2	Impz muro LBA-15-PE adh	16,46	16,46
	PISC45dc	1,050 m	Tubo de drenaje de PE circular, corrugado, doble pared, con ranuras en posición circular a 360º, suministrado en barra, de 200 mm de diámetro y rigidez angular mayor o igual a 8 KN/m2, unión con manguito incorporado.	13,11	13,77
	vU03M10	0,378 m³	Relleno con grava y base geotextil	12,87	4,86
	%02	2,000 %	Medios auxiliares.2% (s/total)	59,66	1,19
Precio total por m2					60,85
2.2.1.1.3	PBPO11bb	m³	Hormigón para uso no estructural de resistencia característica 15 N/mm2, de consistencia blanda, adecuado para picar, con árido procedente de machaqueo, tamaño máximo 20 mm, con cemento CEM II/B-L 32.5 R según UNE-EN 197-1, asiento en el cono de Abrams de 5 a 10 cm, con tolerancia ±1 cm, confeccionado en obra.		
	MOOA12a	1,766 h	Peón ordinario construcción	15,57	27,50
	PBAC.2eb	0,346 t	CEM II/B-L 32.5 R envasado	88,95	30,78
	PBRG.1hb	1,204 t	Grava caliza 10/20 lvd 10km	6,20	7,46
	PBRA.1adb	0,620 t	Arena 0/6 triturada lvd 10km	9,71	6,02
	PBA.1a	0,225 m³	Agua	1,06	0,24
	MMMH.3aac	1,766 h	Hgn el conve 160l	1,54	2,72
Precio total por m³					74,72
2.2.1.2 LOSAS					
2.2.1.2.1	vU03HEad	m³	Suministro de hormigón HA-25/P/20/IIa, para losas, vertido mediante cubilote, incluido vibrado y curado del hormigón según código estructural, DB SE-C del CTE y NTE-CS.		
	PBPC.3abaa	1,050 m³	H 25 plástica TM 20 IIa	95,67	100,45
	MOOA.8a	0,120 h	Oficial 1ª construcción	18,61	2,23
	MOOA11a	0,480 h	Peón especializado construcción	16,08	7,72
	MMMH.5c	0,070 h	Vibrador gasolina aguja ø30-50mm	3,20	0,22
	%	1,000 %	Costes Directos Complementarios	110,62	1,11
Precio total por m³					111,73
2.2.1.3 ACEROS					
2.2.1.3.1	vU03H02	kg	Suministro y colocación en obra de acero corrugado B 500 S en jaulas para estructuras de hormigón, incluso empalmes, solapes y despuntes.		
	MOOB.7a	0,005 0	Oficial montador ferralla	16,38	0,08
	MOOB12a	0,005 h	Peón ordinario ferralla	12,88	0,06
	PEAA.2c	1,050 kg	Acero B 500 S elaborado	1,62	1,70
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	1,84	0,02
Precio total por kg					1,86
2.3 ENCOFRADOS					
2.3.1 VARIOS					
2.3.1.1	vU03HFba	m²	Encofrado metálico en alzados, losas, bóvedas, etc, colocado a cualquier altura, incluso medios de arriostramiento, desencofrado y limpieza.		
	MOOA.8a	0,900 h	Oficial 1ª construcción	18,61	16,75
	MOOA12a	0,935 h	Peón ordinario construcción	15,57	14,56
	%	1,000 %	Costes Directos Complementarios	31,31	0,31
Precio total por m²					31,62
2.4 FIRMES GRANULARES Y DRENAJES					
2.4.1 BASES, SUB-BASES Y TRATAMIENTOS					

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
2.4.1.1	vU03F09	m³	Extendido de hormigón no estructural con una resistencia característica mínima de 20 N/mm², de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, incluso vibrado, en rellenos, base de calzada, solera de aceras, pistas deportivas o paseos, cimientos de bordillos, escaleras, barandillas y mobiliario urbano, elaborado, puesto en obra mediante medios manuales.		
	MOOA.8a	0,300 h	Oficial 1ª construcción	18,61	5,58
	MOOA12a	0,600 h	Peón ordinario construcción	15,57	9,34
	PBAA.1a	0,100 m³	Agua	1,06	0,11
	PBPC15cba	1,000 m³	HNE-20 plástica TM 20	92,00	92,00
	MMMC10a	0,088 h	Regla vibrante	5,63	0,50
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	107,53	1,08
Precio total por m³					108,61
2.5 PAVIMENTOS					
2.5.1 BORDILLOS					
2.5.1.1	vU03PBcd	m	Bordillo de hormigón doble capa de 20x10 cm recibido sobre lecho de hormigón HNE-15N, incluido el rejuntado con mortero de cemento y limpieza, sin incluir la excavación.		
	MOOA.8a	0,200 h	Oficial 1ª construcción	18,61	3,72
	MOOA12a	0,400 h	Peón ordinario construcción	15,57	6,23
	vUPA03	0,003 m³	Mto cto M-5 man	96,25	0,29
	PBPC15bbb	0,035 m³	HNE-15 blanda TM 20	90,00	3,15
	MMMC10a	0,050 h	Regla vibrante	5,63	0,28
	MMMT.1ab	0,020	Cmm grúa autocg 13t s/JIC	120,32	2,41
	PUVA.1ab	1,000 m²	Bordillo horm DC 20x10cm	2,82	2,82
	%	1,000 %	Costes Directos Complementarios	18,90	0,19
Precio total por m					19,09
2.5.1.2	vU03PBcg	m	Bordillo de hormigón doble capa de 20x30 cm recibido sobre lecho de hormigón HNE-15N, incluido el rejuntado con mortero de cemento y limpieza, sin incluir la excavación.		
	MOOA.8a	0,200 h	Oficial 1ª construcción	18,61	3,72
	MOOA12a	0,400 h	Peón ordinario construcción	15,57	6,23
	vUPA03	0,003 m³	Mto cto M-5 man	96,25	0,29
	PBPC15bbb	0,035 m³	HNE-15 blanda TM 20	90,00	3,15
	MMMC10a	0,050 h	Regla vibrante	5,63	0,28
	MMMT.1ab	0,020	Cmm grúa autocg 13t s/JIC	120,32	2,41
	PUVA.1bb	1,000 m²	Bordillo horm DC 20x30cm	4,50	4,50
	%	1,000 %	Costes Directos Complementarios	20,58	0,21
Precio total por m					20,79
2.5.2 RIGOLAS					
2.5.2.1	vU03PRac	m	Rigola de hormigón de 8x20x50 cm, sobre lecho de hormigón HNE-15N, incluido el rejuntado con mortero de cemento y limpieza, sin incluir la excavación.		
	MOOA.8a	0,125 h	Oficial 1ª construcción	18,61	2,33
	MOOA12a	0,250 h	Peón ordinario construcción	15,57	3,89
	PUVA.4b	1,000 m	Rigola horm 8x20x50cm	1,78	1,78
	PBPM.1da	0,001 m³	Mto cto M-5 man	96,25	0,10
	PBPC.2abaa	0,011 m³	H 20 plástica TM 20 I	92,00	1,01
	MMMC10a	0,020 h	Regla vibrante	5,63	0,11
	MMMT.1ab	0,010	Cmm grúa autocg 13t s/JIC	120,32	1,20
	%	1,000 %	Costes Directos Complementarios	10,42	0,10
Precio total por m					10,52
2.5.3 CONTINUOS					
2.5.3.1	vU03P10	m³	Extendido de hormigón no estructural con una resistencia característica mínima de 20 N/mm², de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, incluso vibrado, en base de calzada, solera de aceras, pistas deportivas o paseos, cimientos de bordillos, escaleras, barandillas y mobiliario urbano, elaborado, puesto en obra mediante medios manuales.		
	MOOA.8a	0,300 h	Oficial 1ª construcción	18,61	5,58
	MOOA12a	0,600 h	Peón ordinario construcción	15,57	9,34
	PBAA.1a	0,100 m³	Agua	1,06	0,11
	PBPC15cba	1,000 m³	HNE-20 plástica TM 20	92,00	92,00
	MMMC10a	0,088 h	Regla vibrante	5,63	0,50
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	107,53	1,08
Precio total por m³					108,61

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
2.5.3.2	vU03PCc	m²	Suministro y extendido de pavimento de hormigón impreso de 20 cm de espesor, realizado con hormigón HA-25/B/12/IIa, incluso desmoldeante, aplicación del color, texturizado con resina de acabado y corte de las juntas de dilatación y retracción.		
	MOOA.8a	0,200 h	Oficial 1ª construcción	18,61	3,72
	MOOA12a	0,300 h	Peón ordinario construcción	15,57	4,67
	PBPC.3acba	0,210 m³	H 25 blanda TM 12 IIa	67,30	14,13
	PBPM51a	5,000 kg	Mortero coloreado	0,70	3,50
	PBAI24a	0,100 l	Resina de acabado H	8,13	0,81
	%	1,000 %	Costes Directos Complementarios	26,83	0,27
Precio total por m²				27,10	
2.5.3.3	vU03PLa	m²	Pavimento clase 3 según DB SUA-1 del CTE, de 15cm de espesor, realizado con hormigón HA 25/B/20/XC1 coloreado en masa, y con mallazo electrosoldado, acabado alisado fratasado, incluido extendido del hormigón, alisado, curado y ejecutado de las juntas de dilatación y retracción.		
	MOOA.8a	0,120 h	Oficial 1ª construcción	18,61	2,23
	MOOA11a	0,180 h	Peón especializado construcción	16,08	2,89
	PBPC.3abba	0,150 m³	H 25 blanda TM 20 IIa	64,55	9,68
	PEAM.3bcb	1,100 m²	Mallazo ME 500 SD 20x20 ø 6-6	1,77	1,95
	PBAI12a	5,000 kg	Mezcla colorante-cemento	0,60	3,00
	MMMC10a	0,100 h	Regla vibrante	5,63	0,56
	%	1,000 %	Costes Directos Complementarios	20,31	0,20
Precio total por m²				20,51	
2.5.3.4	vU03P56	m²	Suministro y colocación de pavimento continuo de poliuretano y caucho de 60 mm de espesor y combinado en varios colores y formas, resistente a la intemperie y antideslizante, tomados con adhesivo de poliuretano, incluso p.p. de mermas y roturas sobre solera drenante de hormigón H-15 de 12 cm de espesor fratasada incluso eliminación de restos y limpieza.		
	PUVS.7e	1,000 m²	Pav cont caucho seguridad 6+1cm	74,99	74,99
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	74,99	0,75
Precio total por m²				75,74	
2.5.3.5	vU03A13	m²	Fábrica de ladrillo cara vista , visto pot todas las caras, de 1/2 pie de espesor, realizada con ladrillo cara vista macizo tipo rasilla valenciana de 24x11.5x3 cm., sentados con mortero de cemento M-80 realizado con arena color rojizo similar al ladrillo, con juntas de 1 cm. de espesor enrasadas, incluso replanteo, parte proporcional de rehundidos, enjarjes y limpieza, considerando un 3% de pérdidas y un 20% de mermas de mortero según NBE-FL-90, NTE-FFL y NTE-RPE.		
	MOOA.8a	0,800 h	Oficial 1ª construcción	18,61	14,89
	MOOA12a	0,800 h	Peón ordinario construcción	15,57	12,46
	PFFC001LA	69,000 u	Ladrillo macizo valenciano 3cm	0,30	20,70
	PBPM.1ba	0,028 m³	Mto cto M-10 man	109,06	3,05
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	51,10	0,51
Precio total por m²				51,61	
2.5.3.6	vU03P56ca	m²	Suministro y colocación de cesped artificial de gamma media y altura de hoja de 35 mm, incluso encolado del cesped sintético y aporte de arena silicea extendida como termino.		
	MOOA.8a	0,200 h	Oficial 1ª construcción	18,61	3,72
	MOOA12a	0,400 h	Peón ordinario construcción	15,57	6,23
	PUVS.7ca	1,000 m²	Pavimento cesped artificial de gamma media y altura de hoja de 35 mm.	16,15	16,15
	PUVS.4a	0,400 Kg	Cola bicomponente	6,13	2,45
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	28,55	0,29
Precio total por m²				28,84	
2.5.4 EMBALDOSADOS ACERAS					
2.5.4.1 LOSETA HIDRAULICA					
2.5.4.1.1	vU03P35	m²	Pavimento clase 3 según DB SUA-1 del CTE, realizado con baldosas de cemento hidráulicas 4 Pastillas de color Gris colocadas sobre capa de arena de 2 cm de espesor mínimo, tomadas con mortero de cemento M-5, incluso rejuntado con lechada de cemento, eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSR-4.		
	MOOA.8a	0,350 h	Oficial 1ª construcción	18,61	6,51
	MOOA12a	0,150 h	Peón ordinario construcción	15,57	2,34
	PUPV.2da	1,050 m	Baldosa 20x20 4 pas Gris	6,29	6,60
	PBRA.1abb	0,032 t	Arena 0/3 triturada lvd 10km	10,67	0,34
	PBAC.2ab	0,001 t	CEM II/B-P 32.5 N envasado	143,36	0,14
	PBPL.1a	0,001 m³	Lechada cto 1:2 CEM II/B-P 32.5N	118,25	0,12
	vUPA03	0,020 m³	Mto cto M-5 man	96,25	1,93
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	17,98	0,18
Precio total por m²				18,16	

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
2.5.4.1.2	vU03PNL.003	m²	Suministro y colocación de baldosa pavimento clase 3 según DB SUA-1 del CTE, realizado con baldosas de cemento hidráulicas 25 botones de color rojo colocadas sobre capa de arnea de 2 cm de espesor mínimo, tomadas con mortero de cemento M-5, incluso rejuntado con lechada de cemento, eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSR-4		
	MOOA.8a	0,350 h	Oficial 1ª construcción	18,61	6,51
	MOOA12a	0,150 h	Peón ordinario construcción	15,57	2,34
	PBPL.1a	0,001 m³	Lechada cto 1:2 CEM II/B-P 32.5N	118,25	0,12
	PBPM.1da	0,027 m³	Mto cto M-5 man	96,25	2,60
	PBRA.1abb	0,030 t	Arena 0/3 triturada lvd 10km	10,67	0,32
	MAT153	1,050 m²	Baldosa 20x20 25 botones roja	6,50	6,83
	%0100	2,000 %	Costes Directos Complementarios	18,72	0,37
			Precio total por m²		19,09
			2.5.5 ADOQUINADOS		
2.5.5.2	vU03P29	m²	Pavimento de adoquín de hormigón bicapa en varios colores, formando dameros o cualquier dibujo con piezas enteras, de forma cuadrada hasta 16x24x7 cm., colocado sobre cama de arena de río o gravín, rasanteada, de 3/4 cm. de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2/3 mm. para su posterior relleno con arena caliza de machaqueo, i/recebado de juntas, barrido y compactación, a colocar sobre zahorras compactadas, no incluido en el precio		
	MOOA.8a	0,200 h	Oficial 1ª construcción	18,61	3,72
	MOOA12a	0,200 h	Peón ordinario construcción	15,57	3,11
	PBRT6001TR	0,150 t	Triturado cantera	8,50	1,28
	MMMC.3bb	0,200 h	Band vibr 140kg 660x600 cm	15,36	3,07
	PBRA.1bda	0,170 t	Arena 0/6 de río	8,27	1,41
	PUVC9001AD	1,000 m²	Adoquín hormigón rectangular hasta 24x16x7 color	18,00	18,00
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	30,59	0,31
			Precio total por m²		30,90
			2.5.6 TERRIZOS		
2.5.6.3	vU03PYa	m²	Formación de pavimento de arena de albero de 5 cm de espesor de acabado, comprendiendo el extendido y rasanteado con motoniveladora, compactado con rodillo autopropulsado, incluido reforzado de bordes, humectación y limpieza, sin incluir la formación de la base.		
	MOOA.8a	0,002 h	Oficial 1ª construcción	18,61	0,04
	MOOA12a	0,010 h	Peón ordinario construcción	15,57	0,16
	PBRA14a	0,053 t	Arena albero	70,00	3,71
	MMMR.1bb	0,005 h	Pala crgra de neum 102cv 1,7m3	110,56	0,55
	MMMC.6c	0,001 h	Motoniveladora 140 CV	142,85	0,14
	MMMC.1b	0,020 h	Rodlll autpro 10 T	49,41	0,99
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	5,59	0,11
			Precio total por m²		5,70
			2.5.7 AGLOMERADO ASFALTICO		
			2.5.7.1 MEZCLAS BITUMINOSAS		
2.5.7.1.1	vU03PAaaa	t	Suministro, extendido con ayuda de extendedora y compactación de mezcla bituminosa en caliente tipo AC 16 surf B35/50 D con árido calizo para un tonelaje de aplicación T<1000t, incluido el betún.		
	MOOA.8a	0,210 h	Oficial 1ª construcción	18,61	3,91
	MOOA12a	0,140 h	Peón ordinario construcción	15,57	2,18
	PUVC.4aabbba	1,050 t	AC 16 surf B35/50 D cal c/betún	78,29	82,20
	MMMW20a	0,035 h	Extendedora de aglomerado	225,00	7,88
	MMMC.2a	0,035 h	Rodillo cpto autpro tándem	101,25	3,54
	MMMC12a	0,035 h	Compctr neum 120CV 25T	101,25	3,54
	%	1,000 %	Costes Directos Complementarios	103,25	1,03
			Precio total por t		104,28
2.5.7.1.2	vU03P20b	t	Suministro, extendido y compactación de mezcla bituminosa en caliente tipo AC 16 surf B35/50 con árido porfídico para un tonelaje de aplicación T<1000t, incluido el betún.		
	MOOA.8a	0,269 h	Oficial 1ª construcción	18,61	5,01
	MOOA12a	0,140 h	Peón ordinario construcción	15,57	2,18
	PUVC.4xx1b	1,050 t	SMA 16 surf B35/50 porf c/betún	150,79	158,33
	MMMW20a	0,035 h	Extendedora de aglomerado	225,00	7,88
	MMMC.2a	0,035 h	Rodillo cpto autpro tándem	101,25	3,54
	MMMC12a	0,035 h	Compctr neum 120CV 25T	101,25	3,54
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	180,48	1,80
			Precio total por t		182,28

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
2.5.8.1	vU03PWab	m²	Riego de imprimación realizado con emulsión asfáltica tipo C50BF4 con una dotación de 0.50kg/m2, incluso barrido y preparación de la superficie.		
	MOOA.8a	0,001 h	Oficial 1ª construcción	18,61	0,02
	MOOA12a	0,001 h	Peón ordinario construcción	15,57	0,02
	PUVB.3g	1,000 l	Emulsión catiónica C50BF4	0,53	0,53
	MMMW.2e	0,001 h	Barrdr rotación con aire	73,98	0,07
	MMMT10a	0,001 h	Cmn cisterna 8 m3	123,68	0,12
	%	1,000 %	Costes Directos Complementarios	0,76	0,01
			Precio total por m²		0,77
2.5.8.2	vU03PWbd	m²	Riego de adherencia realizado con emulsión asfáltica tipo C60BP3 ADH con una dotación de 1kg/m2, incluso barrido y preparación de la superficie.		
	MOOA.8a	0,001 h	Oficial 1ª construcción	18,61	0,02
	MOOA12a	0,001 h	Peón ordinario construcción	15,57	0,02
	PUVB.3h	0,500 l	Emulsión catiónica C60BP3	0,56	0,28
	MMMW.2e	0,001 h	Barrdr rotación con aire	73,98	0,07
	MMMT10a	0,001 h	Cmn cisterna 8 m3	123,68	0,12
	%	1,000 %	Costes Directos Complementarios	0,51	0,01
			Precio total por m²		0,52
2.6 ALBAÑILERIA					
2.6.1 TAPAS Y ARQUETAS					
2.6.1.2	vU03ARaa	u	Arqueta de registro con pared de hormigón de 40 x 40 x 70 cm., incluida la excavación, fondo de ladrillo (8 unidades), marco y tapa, tapado de tubos y transporte de tierras sobrantes a vertedero. Con marco y tapa de fundición.		
	MOOA.8a	0,500 h	Oficial 1ª construcción	18,61	9,31
	MOOA11a	0,500 h	Peón especializado construcción	16,08	8,04
	PBRG.1ja	0,030 t	Grava caliza 20/40 lvd	5,00	0,15
	PFFC.2c	8,000 u	Ladrillo perf n/visto 24x11.5x9	0,27	2,16
	PBPC.2cbbc	0,461 m³	H 30 blanda TM 20 I+Qb	71,60	33,01
	PBPM33a	0,020 m³	Mortero hidrófugo	146,43	2,93
	PBPM.1ba	0,012 m³	Mto cto M-10 man	109,06	1,31
	PUCA32ab	1,000 u	Tapa+marco fund B-125 arq 40X40mm	44,54	44,54
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	101,45	2,03
			Precio total por u		103,48
2.7 INSTALACIONES MUNICIPALES					
2.7.1 CANALIZACIONES					
2.7.1.1 ALUMBRADO					
2.7.1.1.1	vU03IAc	m	Canalización para red de alumbrado bajo acera, formada por dos tubos de PVC rígidos de diámetro 90 mm colocados en zanja sin cablear, incluso excavación de tierras para formación de la misma con sección 40x56cm, recubiertos con capa de hormigón hm 15 de 20cm de espesor, y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, sin incluir firme de calzada.		
	MOOA.8a	0,500 h	Oficial 1ª construcción	18,61	9,31
	MOOA12a	1,000 h	Peón ordinario construcción	15,57	15,57
	PIET12ia	2,000 m	Tubo rígido PVC 90mm	4,42	8,84
	PBPC.2abaa1	0,120 m³	H 20 plástica TM 20 IIa	58,00	6,96
	DDDR.1b	0,500 m2	Demol mec pav bald hidr	5,69	2,85
	AMMR.5aa	0,145 m³	Reli znj tie propia compc	6,41	0,93
	AMME.2bbb	0,225 m³	Excav de znj mmec	12,93	2,91
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	47,37	0,95
			Precio total por m		48,32
2.7.1.1.2	vU02ICA.007	m	Zanja en tierra, de 0'30 x 0'55 m., para canalización subterránea, incluida la excavación, colocación de tubo/s de plástico liso de 90 mm. de diámetro, 1'8 mm. de espesor, 4 atmósferas, sobre solera de hormigón de 5 cm., relleno de hormigón de 150 Kg. y transporte de tierras sobrantes a vertedero. 2 tubos.		
			Sin descomposición		28,10
			Precio total redondeado por m		28,10

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
2.7.1.1.3	vU02ICA.004	m	Canalización para red de alumbrado bajo calzada, formada por dos tubos de PVC rígido de diámetro 90 mm, colocados en zanja sobre solera de hormigón HM15 de 5cm, sin cablear, para formación de la misma con sección 40x80cm, relleno de hormigón HM15 de 30cm de espesor, y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, sin incluir firme de calzada.		
	MOOA.8a	0,500 h	Oficial 1ª construcción	18,61	9,31
	MOOA12a	1,000 h	Peón ordinario construcción	15,57	15,57
	PIET12ia	2,000 m	Tubo rígido PVC 90mm	4,42	8,84
	PBPC.2abaa1	0,120 m³	H 20 plástica TM 20 IIa	58,00	6,96
	DDDV.1ab	0,140 m³	Demol firme mezcla bituminosa mmec	57,99	8,12
	AMMR.5aa	0,200 m³	Rell znj tie propia compc	6,41	1,28
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	50,08	1,00
Precio total redondeado por m				51,08	
2.7.1.1.4	vU02ICA.006	m	Canalización para red de alumbrado bajo acera, formada por dos tubos de PVC rígidos de diámetro 90 mm colocados en zanja sin cablear, con sección 40x56cm, recubiertos con capa de hormigón hm 15 de 20cm de espesor, y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, sin incluir pavimento de acera.		
	MOOA.8a	0,500 h	Oficial 1ª construcción	18,61	9,31
	MOOA12a	1,000 h	Peón ordinario construcción	15,57	15,57
	PIET12ia	2,000 m	Tubo rígido PVC 90mm	4,42	8,84
	PBPC.2abaa1	0,120 m³	H 20 plástica TM 20 IIa	58,00	6,96
	DDDR.1b	0,500 m²	Demol mec pav bald hidr	5,69	2,85
	AMMR.5aa	0,145 m³	Rell znj tie propia compc	6,41	0,93
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	44,46	0,89
Precio total redondeado por m				45,35	
2.7.1.1.5	vU02AT.007X	u	Arqueta de registro de dimensiones exteriores 40x40x60 cm, paredes de hormigón HM 15/B/20/IIa, con fondo de ladrillo cerámico perforado de 24x11.5x5 cm, con orificio sumidero, sobre capa de gravilla, marco y tapa de fundición con cierre tipo ALLEN, sin incluir excavación.		
	MOOA.8a	0,390 h	Oficial 1ª construcción	18,61	7,26
	MOOA12a	0,390 h	Peón ordinario construcción	15,57	6,07
	PFFC.2c	8,000 u	Ladrillo perf n/visto 24x11.5x9	0,27	2,16
	PBPM33a	0,020 m³	Mortero hidrófugo	146,43	2,93
	PBPM.1ba	0,012 m³	Mto cto M-10 man	109,06	1,31
	PBPC15bbb	0,200 m³	HNE-15 blanda TM 20	90,00	18,00
	PBRG.1ja	0,030 t	Grava caliza 20/40 lvd	5,00	0,15
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	37,88	0,76
Precio total redondeado por u				38,64	
2.7.1.1.6	vU02AT.007XX	u	Arqueta de registro de dimensiones exteriores 40x40x60 cm, paredes de hormigón HM 15/B/20/IIa, con fondo de ladrillo cerámico perforado de 24x11.5x5 cm, con orificio sumidero, sobre capa de gravilla, marco y tapa de fundición con cierre tipo ALLEN, sin incluir excavación.		
	MOOA.8a	0,420 h	Oficial 1ª construcción	18,61	7,82
	MOOA12a	0,420 h	Peón ordinario construcción	15,57	6,54
	PFFC.2c	8,000 u	Ladrillo perf n/visto 24x11.5x9	0,27	2,16
	PBPM33a	0,025 m³	Mortero hidrófugo	146,43	3,66
	PBPM.1ba	0,015 m³	Mto cto M-10 man	109,06	1,64
	PBPC15bbb	0,250 m³	HNE-15 blanda TM 20	90,00	22,50
	PBRG.1ja	0,030 t	Grava caliza 20/40 lvd	5,00	0,15
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	44,47	0,89
Precio total redondeado por u				45,36	
2.7.1.1.7	vU05A.001	u	Marco y tapa de 40 x 40 cm., con escudo e inscripción de -ALUMBRADO-, incluido transporte. De fundición.		
			Sin descomposición		44,54
Precio total redondeado por u				44,54	

2.7.2 CIMENTACIONES (POSTES, COLUMNAS Y BÁCULOS)

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
2.7.2.1	vU03IBaa	u	Cimentación para báculo o columnas hasta 5 metros. Formada por dado de hormigón en masa HM-25/P/20 de 0,40x0,40x0,60 m más hormigón de limpieza. Incluyendo codo de tubo de PVC de 90 mm de diámetro, 1'8 mm de espesor, 4 atmósferas, pernos de anclaje de 50 cm de longitud.		
	MOOA.8a	1,400 h	Oficial 1ª construcción	18,61	26,05
	MOOA12a	1,400 h	Peón ordinario construcción	15,57	21,80
	PIET.4ed	1,500 m	Tubo rojo doble pared ente 90mm 50%acc	1,64	2,46
	PBPC.2bbaa	0,200 m³	H 25 plástica TM 20 I	92,00	18,40
	PEAW10b	4,000 u	Perno anclaje ø1.6 cm L=50cm	3,37	13,48
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	82,19	1,64
Precio total redondeado por u					83,83
2.8 VARIOS					
2.8.1	VU02Z.001	PA	A Justificar en conexiones e imprevistos		
			Sin descomposición		11.320,75
Precio total redondeado por PA					11.320,75

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
3 SANEAMIENTO					
3.1 TUBERIAS					
3.1.1 TUBERÍAS PE					
3.1.1.1 vU03TE.003	m	Suministro y colocación de tubería de PE corrugada para saneamiento de enchufe y campana de 40 cm Ø, incluso base y protección de hormigón HM-20 de 0,10 cm de espesor.			
MOOA.8a	0,020 h	Oficial 1ª construcción	18,61	0,37	
MOOA12a	0,030 h	Peón ordinario construcción	15,57	0,47	
PUCC.6ea	1,000 m	Tubo san corrugado PE Ø400mm SN4	46,74	46,74	
PBPC15cba	0,260 m³	HNE-20 plástica TM 20	92,00	23,92	
%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	71,50	1,43	
Precio total redondeado por m			72,93		
3.1.1.2 vU03TE.004	m	Suministro y colocación de tubería de PE corrugada para saneamiento de enchufe y campana de 50 cm Ø, incluso base y protección de hormigón HM-20 de 0,10 cm de espesor.			
MOOA.8a	0,020 h	Oficial 1ª construcción	18,61	0,37	
MOOA12a	0,030 h	Peón ordinario construcción	15,57	0,47	
PUCC.6fa	1,000 m	Tubo san corrugado PE Ø500mm SN4	60,45	60,45	
PBPC15cba	0,260 m³	HNE-20 plástica TM 20	92,00	23,92	
%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	85,21	1,70	
Precio total redondeado por m			86,91		
3.1.1.3 vU03TE.004b	m	Suministro y colocación de tubería de drenaje PE corrugada de doble pared, con ranuras en posición circular a 240°, de 200 mm de diámetro y rigidez anular mayor o igual a 8 KN/m2, unión con manguito incorporado, sin incluir la excavación de la zanja.			
MOOA.8a	0,020 h	Oficial 1ª construcción	18,61	0,37	
MOOA12a	0,030 h	Peón ordinario construcción	15,57	0,47	
PUCC.6fa	1,000 m	Tubo san corrugado PE Ø500mm SN4	60,45	60,45	
PBPC15cba	0,260 m³	HNE-20 plástica TM 20	92,00	23,92	
%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	85,21	1,70	
Precio total redondeado por m			86,91		
3.2 POZOS DE REGISTRO					
3.2.1 vU03P.014	u	Pozo registro de diámetro 1 m prefabricado tipo B, con base de hormigón en masa de 10 MPA y con anillos de hormigón armado, mayor de 2 m de profundidad, incluso excavación, relleno de hormigón en masa, marco y tapa de fundición dúctil normalizada mod-ostra i, con pasador antirrobo completamente terminada, según normativa de saneamiento del Ayuntamiento de Valencia			
MOOA10a	3,000 h	Ayudante construcción	13,63	40,89	
MOOA.8a	3,000 h	Oficial 1ª construcción	18,61	55,83	
MMMG13a	0,600 h	Camión grúa 6 T	100,55	60,33	
PBPC.2abaa	2,386 m³	H 20 plástica TM 20 I	92,00	219,51	
PUCA18ba	1,000 u	Cono HA pref p/pz rgtr Ø100 cm	80,15	80,15	
PUCA17bac	1,000 u	Anillo HA pref p/pozo Ø100x100h cm	62,93	62,93	
P12005MA	1,000 u	Marco y tapa mod-ostra I o II	134,00	134,00	
PEAM.3aad	2,380 m²	Mallazo ME 500 T 15x15 ø 8-8	7,56	17,99	
vU02MEC.008	7,370 m³	Excavación de zanja mmec tránsito	12,81	94,41	
UPCC.1c	14,370 t	Transporte árido hasta 30 km	2,97	42,68	
A05003CO	2,386 m³	Colocación hormigón en pozos	9,34	22,29	
%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	831,01	16,62	
Precio total redondeado por u			847,63		
3.3 SUMIDEROS E IMBORNALES					
3.3.1 vU03S.008	u	Sumidero rectangular sifónico de 530x235 mm de dimensiones interiores, con marco y rejilla de fundición dúctil normalizada, con poceta sifónica prefabricada de PVC según norma, con juntas de mortero m-450, incluso conexión a acometida, demoliciones, excavaciones agotamiento, obras de fábrica y tierra, completamente terminado.			
MOOA.8a	2,500 h	Oficial 1ª construcción	18,61	46,53	
MOOA12a	2,500 h	Peón ordinario construcción	15,57	38,93	
PBRG.1aa	0,080 t	Grava caliza 3/6 s/lvd	5,50	0,44	
PBPC.2abaa	0,210 m³	H 20 plástica TM 20 I	92,00	19,32	
PUCA30b	1,000 u	Reja+marco fundición 530x235x70 mm	45,93	45,93	
PUCA15a	1,000 u	Poceta con clapeta	130,36	130,36	
PFFC.4ca	26,000 u	Ladrillo c macizo 24x11.5x4 maq	0,38	9,88	
vU02MEC.005	0,360 m³	Excavación de zanja mman tierras	35,18	12,66	
UPCC.1b	0,540 t	Transporte árido hasta 20 km	1,98	1,07	
A05003CO	0,210 m³	Colocación hormigón en pozos	9,34	1,96	
A04002MO	0,020 m³	Mortero M-450	100,22	2,00	
%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	309,08	3,09	
Precio total redondeado por u			312,17		

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
3.4.1	vU03A.002	m	Conducción tubería de PEAD de 315 mm de diámetro exterior en conexiones de acometidas domiciliarias, incluso demolición de pavimento, excavación a cielo abierto, hormigón en solera y hormigón de protección, relleno con suelo adecuado, zahorra artificial, hormigón de pavimento y reposición de baldosa hidráulica, incluso p.p. de conexión en pozo de registro y en arqueta domiciliaria.		
	MOOA.8a	0,300 h	Oficial 1ª construcción	18,61	5,58
	MOOA12a	0,300 h	Peón ordinario construcción	15,57	4,67
	PBPC15baa	0,150 m³	HNE-15 plástica TM 40	57,95	8,69
	PBPC15cba	0,400 m³	HNE-20 plástica TM 20	92,00	36,80
	PUCC19ba	1,000 m	Tubo san corrugado PEAD Ø315mm SN4	19,86	19,86
	vU01L.006	2,000 m	Corte de pav bituminoso	2,31	4,62
	vU01DM.006	0,180 m³	Demol firme adoquinado mmec	57,42	10,34
	vU02MEC.006	0,862 m³	Excav de zanj mmec tierras	12,24	10,55
	UPCC.1b	1,650 t	Transporte árido hasta 20 km	1,98	3,27
	AMMR.6cba	0,250 m³	Relleno zanja HNE-20/P/20	99,44	24,86
	UPCE.1fa	0,180 m²	Pav bald hidr lisa Gris	17,47	3,14
	AMMR.7bb	0,320 m³	Relleno extendido prestamo band	16,19	5,18
	UPCG.1a	0,180 m³	Extendido y compactado zahorra V<2300m3	21,17	3,81
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	141,37	2,83
			Precio total redondeado por m		144,20
3.4.2	vU03A.004	m	Conducción tubería de PEAD de 250 mm de diámetro exterior en conexiones de imbornales, incluso demolición de pavimento, excavación a cielo abierto, hormigón en solera y hormigón de protección, relleno con suelo adecuado, zahorra artificial, hormigón de pavimento, y reposición de baldosa hidráulica, incluso p.p. de conexión en pozo de registro e imbornal.		
	MOOA.8a	0,489 h	Oficial 1ª construcción	18,61	9,10
	MOOA12a	0,486 h	Peón ordinario construcción	15,57	7,57
	PBPC15cba	0,270 m³	HNE-20 plástica TM 20	92,00	24,84
	PUCC19aa	1,000 m	Tubo san corrugado PEAD Ø250mm SN4	13,77	13,77
	vU01L.006	0,180 m	Corte de pav bituminoso	2,31	0,42
	vU01DM.006	0,180 m³	Demol firme adoquinado mmec	57,42	10,34
	vU02MEC.006	0,590 m³	Excav de zanj mmec tierras	12,24	7,22
	UPCC.1b	1,635 t	Transporte árido hasta 20 km	1,98	3,24
	AMMR.6cba	0,310 m³	Relleno zanja HNE-20/P/20	99,44	30,83
	UPCE.1fa	0,180 m²	Pav bald hidr lisa Gris	17,47	3,14
	AMMR.7bb	0,430 m³	Relleno extendido prestamo band	16,19	6,96
	UPCG.1a	0,150 m³	Extendido y compactado zahorra V<2300m3	21,17	3,18
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	120,61	2,41
			Precio total redondeado por m		123,02
3.4.3	vU03A.007s	u	Arqueta de registro de hormigón incluso marco y tapa de 400x400 mm de fundición dúctil, con revestimiento de pintura bituminosa, superficie peatonal antideslizante, sistema antirrobo, incluso demoliciones, excavaciones, conexiones a acometida, agotamiento, obras de fábrica, completamente terminado.		
	MOOA12a	0,750 h	Peón ordinario construcción	15,57	11,68
	MOOA.8a	0,750 h	Oficial 1ª construcción	18,61	13,96
	PBPC.2dbac	0,240 m³	H 35 plástica TM 20 I+Qb	113,96	27,35
	PUCA32ab	1,000 u	Tapa+marco fund B-125 arq 40X40mm	44,54	44,54
	vU01DP.008	2,000 m²	Demol pav urb bald hidr mman	5,48	10,96
	vU02MEC.005	0,310 m³	Excav de zanj mman tierras	35,18	10,91
	UPCC.1c	0,570 t	Transporte árido hasta 30 km	2,97	1,69
	A05003CO	0,240 m³	Colocación hormigón en pozos	9,34	2,24
	A04002MO	0,020 m³	Mortero M-450	100,22	2,00
	A05004EN	1,050 m²	Encofrado en pozos	11,24	11,80
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	137,13	2,74
			Precio total redondeado por u		139,87

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4 RED DE AGUA POTABLE E HIDRANTES				
4.1 TUBERÍAS				
4.1.1 TUBERÍA DE FUNDICIÓN				
4.1.1.1	vU05TFf	m	Suministro e instalación en zanja de tubo de fundición dúctil para abastecimiento de agua potable clase 40 de 200 mm de diámetro nominal, recubierto exteriormente de zinc y pintura bituminosa e interiormente de mortero de cemento centrifugado, con marcado AENOR y conforme a la UNE EN 545-2002, incluida la parte proporcional de las juntas estándar y sin incluir la excavación ni rellenos de la zanja.	
	MOOF.8a	0,100 h	Oficial 1ª fontanería	16,58
	MOOA.8a	0,200 h	Oficial 1ª construcción	18,61
	MOOA12a	0,200 h	Peón ordinario construcción	15,57
	MMMT.9a	0,020 h	Cmn grúa p/descarga tb H	120,32
	PUAC.1fa	1,050 m	Tb fund ø200mm	106,00
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	122,20
Precio total redondeado por m				124,64
4.1.1.2	vU05TFc	m	Suministro e instalación en zanja de tubo de fundición dúctil para abastecimiento de agua potable clase 40 de 100 mm de diámetro nominal, recubierto exteriormente de zinc y pintura bituminosa e interiormente de mortero de cemento centrifugado, con marcado AENOR y conforme a la UNE EN 545-2002, incluida la parte proporcional de las juntas estándar y sin incluir la excavación ni rellenos de la zanja.	
	MOOF.8a	0,090 h	Oficial 1ª fontanería	16,58
	MOOA.8a	0,160 h	Oficial 1ª construcción	18,61
	MMMT.9a	0,020 h	Cmn grúa p/descarga tb H	120,32
	MOOA12a	0,160 h	Peón ordinario construcción	15,57
	PUAC.1ca	1,050 m	Tb fund ø100mm	32,25
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	43,23
Precio total redondeado por m				44,09
4.1.1.3	vU05DLbd	u	Desinfección y limpieza de un tramo de 100 metros de tubería DN 200 de cualquier material. Incluidas todas las operaciones de llenado, vaciado y transporte del residuo con cuba a punto de desagüe.	
	MOOA.9a	6,000 h	Oficial 2ª construcción	17,88
	MOOA12a	6,000 h	Peón ordinario construcción	15,57
	GRMO6001	1,000 h	Grupo motobomba 6CV	6,40
	MMMT.4a	9,000 h	Camión cuba 7000l	48,29
	SOLCLO001	0,150 l	Solución cloro para desinfección	0,27
	PBAA.1a	12,570 m³	Agua	1,06
	ANLA001	1,000 u	Análisis laboratorio	183,33
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	838,40
Precio total redondeado por u				855,17
4.1.2 TUBERÍA DE POLIETILENO				
4.1.2.1	vU05TPc	m	Suministro e instalación en zanja de tubo de polietileno de alta densidad PE100 negro con banda azul, para abastecimiento de agua potable de 160 mm de diámetro nominal y 10 atmósferas de presión de trabajo, con marcado AENOR y conforme a la UNE 1452, sin incluir la excavación ni rellenos de la zanja.	
	MOOF.8a	0,319 h	Oficial 1ª fontanería	16,58
	MOOA.8a	0,319 h	Oficial 1ª construcción	18,61
	MOOA12a	0,319 h	Peón ordinario construcción	15,57
	MMMT.9a	0,020 h	Cmn grúa p/descarga tb H	120,32
	PUAC.8gba	1,050 m	Tb PE100 ø160mm 10atm	11,32
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	30,50
Precio total redondeado por m				31,11
4.1.2.2	vU05TPb	m	Suministro e instalación en zanja de tubo de polietileno de alta densidad PE100 negro con banda azul, para abastecimiento de agua potable de 110 mm de diámetro nominal y 10 atmósferas de presión de trabajo, con marcado AENOR y conforme a la UNE 1452, sin incluir la excavación ni rellenos de la zanja.	
	MOOF.8a	0,187 h	Oficial 1ª fontanería	16,58
	MOOA.8a	0,187 h	Oficial 1ª construcción	18,61
	MOOA12a	0,187 h	Peón ordinario construcción	15,57
	PUAC.8dba	1,050 m	Tb PE100 ø110mm 10atm	5,46
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	15,22
Precio total redondeado por m				15,52

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
4.1.2.3	vU05TPa	m	Suministro e instalación en zanja de tubo de polietileno de alta densidad PE100 negro con banda azul, para abastecimiento de agua potable de 90 mm de diámetro nominal y 10 atmósferas de presión de trabajo, con marcado AENOR y conforme a la UNE 1452, sin incluir la excavación ni rellenos de la zanja.		
	MOOF.8a	0,134 h	Oficial 1ª fontanería	16,58	2,22
	MOOA.8a	0,134 h	Oficial 1ª construcción	18,61	2,49
	MOOA12a	0,134 h	Peón ordinario construcción	15,57	2,09
	PUAC.8cba	1,050 m	Tb PE100 ø90mm 10atm	3,61	3,79
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	10,59	0,21
Precio total redondeado por m					10,80
4.1.2.4	vU05DLba	u	Desinfección y limpieza de un tramo de 100 metros de tubería DN 80 de cualquier material. Incluidas todas las operaciones de llenado, vaciado y transporte del residuo con cuba a punto de desagüe.		
	MOOA.9a	1,000 h	Oficial 2ª construcción	17,88	17,88
	MOOA12a	1,000 h	Peón ordinario construcción	15,57	15,57
	GRMO6001	0,160 h	Grupo motobomba 6CV	6,40	1,02
	MMMT.4a	5,000 h	Camión cuba 7000l	48,29	241,45
	SOLCLO001	0,024 l	Solución cloro para desinfección	0,27	0,01
	PBAA.1a	2,010 m³	Agua	1,06	2,13
	ANLA001	1,000 u	Análisis laboratorio	183,33	183,33
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	461,39	9,23
Precio total redondeado por u					470,62
4.1.2.5	vU05DLbb	u	Desinfección y limpieza de un tramo de 100 metros de tubería DN 100 de cualquier material. Incluidas todas las operaciones de llenado, vaciado y transporte del residuo con cuba a punto de desagüe.		
	MOOA.9a	1,500 h	Oficial 2ª construcción	17,88	26,82
	MOOA12a	1,500 h	Peón ordinario construcción	15,57	23,36
	GRMO6001	0,250 h	Grupo motobomba 6CV	6,40	1,60
	MMMT.4a	5,000 h	Camión cuba 7000l	48,29	241,45
	SOLCLO001	0,040 l	Solución cloro para desinfección	0,27	0,01
	PBAA.1a	3,140 m³	Agua	1,06	3,33
	ANLA001	1,000 u	Análisis laboratorio	183,33	183,33
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	479,90	9,60
Precio total redondeado por u					489,50
4.1.2.6	vU05DLac	u	Desinfección y limpieza de un tramo de 50 metros de tubería DN 150 de cualquier material. Incluidas todas las operaciones de llenado, vaciado y transporte del residuo con cuba a punto de desagüe.		
	MOOA.9a	1,680 h	Oficial 2ª construcción	17,88	30,04
	MOOA12a	1,680 h	Peón ordinario construcción	15,57	26,16
	GRMO6001	0,280 h	Grupo motobomba 6CV	6,40	1,79
	MMMT.4a	5,000 h	Camión cuba 7000l	48,29	241,45
	SOLCLO001	0,042 l	Solución cloro para desinfección	0,27	0,01
	PBAA.1a	3,540 m³	Agua	1,06	3,75
	ANLA001	1,000 u	Análisis laboratorio	183,33	183,33
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	486,53	9,73
Precio total redondeado por u					496,26
4.2 PIEZAS Y ACCESORIOS					
4.2.1 HIDRANTES Y MANGUITOS					
4.2.1.1	vU05PTbba	u	Hidrante bajo el nivel de tierra modelo Valencia, fabricado en hierro fundido y pintado en rojo, con tres salidas de 70 mm de diámetro nominal, con tapones y racores tipo BCN, sistema de apertura con llave de cuadrado de 25 mm, entrada recta a tubería embridada DIN PN-16 de 100 mm de diámetro nominal y sistema de clapeta de retención de agua, conforme a las especificaciones dispuestas en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento según DB SI-4 del CTE.		
	MOOF.8a	3,500 h	Oficial 1ª fontanería	16,58	58,03
	MOOF11a	3,500 h	Especialista fontanería	14,10	49,35
	PIID.3da	1,000 u	Hidrante bajo nivel tierra 3 bocas de 70 mm	1.395,00	1.395,00
	PIID.5c	1,000 u	Llave p/aper hidrante nivel bajo tierra	34,00	34,00
	MMMT10ab	0,015 h	Cmn grúa autcg 12 T s/JIC	120,32	1,80
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	1.538,18	30,76
Precio total redondeado por u					1.568,94

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
4.2.1.2	vU05PAb	u	Suministro y colocación de pieza especial de fundición dúctil, para acoplamiento por juntas mecánicas Exprés, de cualquier forma y dimensión de ø 100 mm, incluso juntas Exprés.		
	MOOF.8a	0,200 h	Oficial 1ª fontanería	16,58	3,32
	MOOA12a	0,200 h	Peón ordinario construcción	15,57	3,11
	PURV.mP26PM060	1,000 u	Pieza espec. FD D=100mm	57,00	57,00
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	63,43	1,27
Precio total redondeado por u				64,70	
4.2.1.3	vU05PRaa	u	Suministro y colocación de carrete de anclaje BB, de fundición dúctil, incluso juntas de brida, con diámetro 100 mm.		
	MOOF.8a	0,220 h	Oficial 1ª fontanería	16,58	3,65
	MOOA12a	0,220 h	Peón ordinario construcción	15,57	3,43
	PURV.mP26UUM090	1,000 u	Carrete anclaje BB D=100mm	65,00	65,00
	PURV.mP26UUG100	2,000 u	Junta brida D=100mm	12,40	24,80
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	96,88	1,94
Precio total redondeado por u				98,82	
4.2.1.4	vU05PVd	u	Válvula compuerta de cierre elástico, brida husillo, colocada en tubería de abastecimiento de agua, de 100 mm de diámetro nominal, cuerpo de fundición, presión nominal, 10/16 atm. Incluso junta y accesorios. Con marcado AENOR. Según normas ISO 5208 y UNE-EN 1074. Totalmente instalada y en correcto estado de funcionamiento.		
	MOOF.8a	0,600 h	Oficial 1ª fontanería	16,58	9,95
	MOOF11a	0,600 h	Especialista fontanería	14,10	8,46
	PUAV.1aea	1,000 u	Va compt brd hus ø100 10/16atm	251,27	251,27
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	269,68	5,39
Precio total redondeado por u				275,07	
4.2.2 VALVULAS Y VENTOSAS					
4.2.2.1	vU05PVc	u	Válvula compuerta de cierre elástico, brida husillo, colocada en tubería de abastecimiento de agua, de 80 mm de diámetro nominal, cuerpo de fundición, presión nominal, 10/16 atm. Incluso junta y accesorios. Con marcado AENOR. Según normas ISO 5208 y UNE-EN 1074. Totalmente instalada y en correcto estado de funcionamiento.		
	MOOF.8a	0,500 h	Oficial 1ª fontanería	16,58	8,29
	MOOF11a	0,500 h	Especialista fontanería	14,10	7,05
	PUAV.1ada	1,000 u	Va compt brd hus ø80 10/16atm	218,98	218,98
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	234,32	4,69
Precio total redondeado por u				239,01	
4.2.2.2	vU05PVd	u	Válvula compuerta de cierre elástico, brida husillo, colocada en tubería de abastecimiento de agua, de 100 mm de diámetro nominal, cuerpo de fundición, presión nominal, 10/16 atm. Incluso junta y accesorios. Con marcado AENOR. Según normas ISO 5208 y UNE-EN 1074. Totalmente instalada y en correcto estado de funcionamiento.		
	MOOF.8a	0,600 h	Oficial 1ª fontanería	16,58	9,95
	MOOF11a	0,600 h	Especialista fontanería	14,10	8,46
	PUAV.1aea	1,000 u	Va compt brd hus ø100 10/16atm	251,27	251,27
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	269,68	5,39
Precio total redondeado por u				275,07	
4.2.2.3	vU05PVe	u	Válvula compuerta de cierre elástico, brida husillo, colocada en tubería de abastecimiento de agua, de 150 mm de diámetro nominal, cuerpo de fundición, presión nominal, 10/16 atm. Incluso junta y accesorios. Con marcado AENOR. Según normas ISO 5208 y UNE-EN 1074. Totalmente instalada y en correcto estado de funcionamiento.		
	MOOF.8a	0,900 h	Oficial 1ª fontanería	16,58	14,92
	MOOF11a	0,900 h	Especialista fontanería	14,10	12,69
	PUAV.1aga	1,000 u	Va compt brd hus ø150 10/16atm	432,79	432,79
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	460,40	9,21
Precio total redondeado por u				469,61	
4.2.2.4	vU05PVf	u	Válvula compuerta de cierre elástico, brida husillo, colocada en tubería de abastecimiento de agua, de 200 mm de diámetro nominal, cuerpo de fundición, presión nominal, 10/16 atm. Incluso junta y accesorios. Con marcado AENOR. Según normas ISO 5208 y UNE-EN 1074. Totalmente instalada y en correcto estado de funcionamiento.		
	MOOF.8a	1,300 h	Oficial 1ª fontanería	16,58	21,55
	MOOF11a	1,300 h	Especialista fontanería	14,10	18,33
	PUAV.1aha	1,000 u	Va compt brd hus ø200 10/16atm	780,59	780,59
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	820,47	16,41
Precio total redondeado por u				836,88	

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
4.2.2.5	vU05PWb	u	Ventosa, colocada en tubería de abastecimiento de agua, de 50 mm de diámetro de brida, cuerpo de fundición, disco flotante de polipropileno, presión nominal 16 atm. Incluso junta y accesorios. Con marcado AENOR. Totalmente instalada y en correcto estado de funcionamiento, según plano de dtealles.		
	MOOF.8a	1,000 h	Oficial 1ª fontanería	16,58	16,58
	MOOF11a	1,000 h	Especialista fontanería	14,10	14,10
	PUVA.1aba	1,000 u	Válvula de compuerta, de 50 mm	163,60	163,60
	PUAV.9caa	1,000 u	Ventosa fund brida ø50mm PN16	375,00	375,00
	PIFC25da	1,000 u	T enchufada con derivación embreada incluida junta, de fundición dúctil, de 100 mm	94,52	94,52
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	663,80	13,28
			Precio total redondeado por u		677,08
4.2.2.6	vU05PV.016b	u	Desagüe, colocada en tubería de abastecimiento de agua, de 80mm de diámetro de brida, para un diámetro nominal máximo de tubo de 400mm, cuerpo de fundición, disco flotante de polipropileno, presión nominal 16 atm. Incluso junta y accesorios. Con marcado AENOR. Totalmente instalada y en correcto estado de funcionamiento.		
	MOOF.8a	1,000 h	Oficial 1ª fontanería	16,58	16,58
	MOOF11a	1,000 h	Especialista fontanería	14,10	14,10
	PUAV.9caab	1,000 u	Desagüe fund brida ø80mm PN16	564,98	564,98
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	595,66	11,91
			Precio total redondeado por u		607,57
4.2.2.7	vU05PV.016bm	u	Desagüe, colocada en tubería de abastecimiento de agua, de 60mm de diámetro de brida, para un diámetro nominal máximo de tubo de 100mm, cuerpo de fundición, disco flotante de polipropileno, presión nominal 16 atm. Incluso junta y accesorios. Con marcado AENOR. Totalmente instalada y en correcto estado de funcionamiento.		
	MOOF.8a	1,000 h	Oficial 1ª fontanería	16,58	16,58
	MOOF11a	1,000 h	Especialista fontanería	14,10	14,10
	PUAV.9caabb	1,000 u	Desagüe fund brida ø60mm PN16	307,94	307,94
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	338,62	6,77
			Precio total redondeado por u		345,39
4.2.2.8	vU03A.007	u	Arqueta de registro de hormigón incluso marco y tapa de 400x400 mm de fundición dúctil, con revestimiento de pintura bituminosa, superficie peatonal antideslizante, sistema antirrobo, incluso demoliciones, excavaciones, conexiones a acometida, agotamiento, obras de fábrica, completamente terminado.		
	MOOA12a	1,600 h	Peón ordinario construcción	15,57	24,91
	MOOA.8a	1,600 h	Oficial 1ª construcción	18,61	29,78
	PBPC.2dbac	0,071 m³	H 35 plástica TM 20 I+Qb	113,96	8,09
	PUCA32ab	1,000 u	Tapa+marco fund B-125 arq 40X40mm	44,54	44,54
	PBRG.1ja	0,020 t	Grava caliza 20/40 lvd	5,00	0,10
	PFFC.2c	140,000 u	Ladrillo perf n/visto 24x11.5x9	0,27	37,80
	PBPM.1ba	0,073 m³	Mto cto M-10 man	109,06	7,96
	PBPM33a	0,024 m³	Mortero hidrófugo	146,43	3,51
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	156,69	3,13
			Precio total redondeado por u		159,82
4.2.2.9	EIFN.9a	u	Derivación T de fundición dúctil , con DN =200, con dos extremos universales en junta mecánica (E) ó bridas normalizadas (B) PN16 y derivación de igual o inferior diámetro, con revestimiento interior y exteriores de resina epoxi,color exterior y marcado según normas vigentes, incluso tornillería inoxidable, zinc-níquel o similar, colocación, juntas elastoméricas de estanqueidad en EPDM, brida, medios auxiliares y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.		
	MOOF.8a	1,150 h	Oficial 1ª fontanería	16,58	19,07
	MOOF11a	1,150 h	Especialista fontanería	14,10	16,22
	PUAC12a	1,000 u	DerivaciónT fundición DN=200	425,17	425,17
	PUAC21ab	2,000 u	Kit de tornillería unión embreada DN=200 mm	30,95	61,90
	MMMT10ab	0,015 h	Cmn grúa autcrg 12 T s/JIC	120,32	1,80
			Precio total redondeado por u		524,16

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.2.2.10	EIFN.9ab	u	Derivación T de fundición dúctil , con DN =150, con dos extremos universales en junta mecánica (E) ó bridas normalizadas (B) PN16 y derivación de igual o inferior diámetro, con revestimiento interior y exterior de resina epoxi,color exterior y marcado según normas vigentes, incluso tornillería inoxidable, zinc-níquel o similar, colocación, juntas elastoméricas de estanqueidad en EPDM, brida, medios auxiliares y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.	
	MOOF.8a	1,100 h	Oficial 1ª fontanería	16,58
	MOOF11a	1,100 h	Especialista fontanería	14,10
	PUAC12ab	1,000 u	DerivaciónT fundición DN=150	318,23
	PUAC21ab	2,000 u	Kit de tornillería unión embreada DN=200 mm	30,95
	MMMT10ab	0,012 h	Cmn grúa autcg 12 T s/JIC	120,32
Precio total redondeado por u				415,32
4.2.2.11	EIFN.9abb	u	Derivación T de fundición dúctil , con DN =80, con dos extremos universales en junta mecánica (E) ó bridas normalizadas (B) PN16 y derivación de igual o inferior diámetro, con revestimiento interior y exterior de resina epoxi,color exterior y marcado según normas vigentes, incluso tornillería inoxidable, zinc-níquel o similar, colocación, juntas elastoméricas de estanqueidad en EPDM, brida, medios auxiliares y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.	
	MOOF.8a	1,000 h	Oficial 1ª fontanería	16,58
	MOOF11a	1,000 h	Especialista fontanería	14,10
	PUAC12abb	1,000 u	DerivaciónT fundición DN=80	181,75
	PUAC21ab	2,000 u	Kit de tornillería unión embreada DN=200 mm	30,95
	MMMT10ab	0,010 h	Cmn grúa autcg 12 T s/JIC	120,32
Precio total redondeado por u				275,53
4.3 ACOMETIDAS				
4.3.1	vU05ACc	u	Acometida en conducciones generales de PE de 63 mm de diámetro, compuesta por collarín, machón doble, llave de esfera, manguito de rosca macho, quince metros de tubo de polietileno baja densidad de 32 mm de diámetro y 10 atmósferas de presión y llave de entrada acometida individual, incluso arqueta de registro de 40x40 cm de ladrillo perforado de 24x11,5x9 cm, solera de 5 cm de hormigón, para uso no estructural y con una resistencia característica de 15 N/mm², con orificio sumidero, excavación de zanja y derechos y permisos para la conexión, sin reposición de pavimento, totalmente instalada, conectada y en perfecto estado de funcionamiento.	
	MOOF.8a	3,500 h	Oficial 1ª fontanería	16,58
	MOOA12a	3,500 h	Peón ordinario construcción	15,57
	PIFA.1daa	1,000 u	Acom<15m PE red ø63mm	111,58
	PISA.9cd	1,000 u	Arq rgtr cua PP 40x40cm tap sumd	122,97
	PBPO11bb	0,008 m³	HNE-15/B/20 obra	74,72
	PIFA16a	1,000 u	Derechos enganche acometida	330,48
	vU03AFbd	0,800 m²	Fábrica ladrillo perforados 24x11.5x9 e 11.5	39,83
	AMME.1abaa	3,600 m³	Excv trán cielo abt mman	36,64
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	841,92
Precio total redondeado por u				858,76
4.3.2	vU05ACcf	u	Suministro e instalación de acometida enterrada a la fuente de 7 m de longitud, que une la fuente con la red de abastecimiento y distribución interior, formada por tubo de polietileno PE100 de 32 mm de diámetro exterior, PN= 10 atmósferas y 2 mm de espesor, colocada sobre cama o lecho de arena de 15 cm de espesor, en el fondo de zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante guiado manual, relleno lateral compactado hasta los riñones y posterior relleno con arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior. Dispositivo de toma en carga colocado sobre la red general de distribución que sirve de enlace entre la acometida y la red, llave de corte de 1" de diámetro alojada en arqueta de 40x40x70 cm de obra de fábrica con ladrillo perforado de 1/2 pie de espesor recibido con mortero de cemento M-5 y marco y tapa de fundición dúctil. Incluso parte proporcional de accesorios y conexión a la red, totalmente montada y conexinada cumpliendo con lasprescripciones del Pliego de Condiciones de Aguas de Valencia EMIVASA	
	MOOF.8a	3,500 h	Oficial 1ª fontanería	16,58
	MOOA12a	3,500 h	Peón ordinario construcción	15,57
	PIFA.1daaf	1,000 u	Acom<15m PE red ø32mm	111,58
	vU03ARaa	1,000 u	Arqueta registro 40x40x70 hormigón, fondo ladrillo 8u, tapa fundición	103,48
	PBPO11bb	0,008 m³	HNE-15/B/20 obra	74,72
	PIFA16a	1,000 u	Derechos enganche acometida	330,48
	vU03AFbd	0,800 m²	Fábrica ladrillo perforados 24x11.5x9 e 11.5	39,83
	AMME.1abaa	3,600 m³	Excv trán cielo abt mman	36,64
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	822,43
Precio total redondeado por u				838,88

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.4	vU01DPbb	m²	Demolición de pavimento urbano de baldosa hidráulica realizada con medios mecánicos, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero.	
	MOOA12a	0,075 h	Peón ordinario construcción	15,57
	MMMR.1cd	0,015 h	Pala crgra de neum 167cv 2,7m3	162,57
	%	1,000 %	Costes Directos Complementarios	3,61
			Precio total redondeado por m²	3,65
4.5	DIF0103	m	Desmontaje de tubería de distribución de agua de cualquier clase de material y sección, con medios mecánicos, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje de los accesorios, de las piezas especiales y de los sistemas de sujeción.	
	MMME.1cbc	0,020 h	Retro de neum s/palafrtl 0,8m3	135,24
	MOOA11a	0,050 h	Peón especializado construcción	16,08
	%02	2,000 %	Medios auxiliares.2% (s/total)	3,50
			Precio total redondeado por m	3,57
4.6	GRAO.2a	m	Desmontaje de canalización enterrada de tubos de fibrocemento con amianto de hasta 200 mm de diámetro realizada por empresa inscrita en el registro de empresas con riesgo al amianto, incluido el embalaje, precintado y etiquetado de residuos	
			Sin descomposición	8,82
			Precio total redondeado por m	8,82
4.7	GRPD1	u	Depósito de RCDs peligrosos en instalación autorizada	
			Sin descomposición	1.356,00
			Precio total redondeado por u	1.356,00
4.8	vU03MEabbb	m³	Excavación en zanja, mediante medios mecánicos, en terreno de tierra, <20 km tte	
	MOOA12a	0,020 h	Peón ordinario construcción	15,57
	MOOA.8a	0,010 h	Oficial 1ª construcción	18,61
	MMME.2fd	0,062 h	Retro de orugas 150cv 1,4m3	187,41
	vU12TTba	1,000 m³	Transporte residuos excavación <20 km	2,50
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	14,62
			Precio total redondeado por m³	14,77
4.9	vU03MRb	m³	Relleno en zanjas con zahorra.	
	MOOA.8a	0,300 h	Oficial 1ª construcción	18,61
	MOOA12a	0,150 h	Peón ordinario construcción	15,57
	MMMR.1de	0,012 h	Pala crgra de neum 179cv 3,2m3	138,20
	MMMC.3bb	0,100 h	Band vibr 140kg 660x600 cm	15,36
	PBRT.1ea	2,000 t	Zahorra natural	5,77
	%	1,000 %	Costes Directos Complementarios	22,66
			Precio total redondeado por m³	22,89
4.10	vU03MRc	m³	Relleno en zanjas con arena.	
	MOOA.8a	0,040 h	Oficial 1ª construcción	18,61
	MMMR.1de	0,040 h	Pala crgra de neum 179cv 3,2m3	138,20
	MMMC.3bb	0,040 h	Band vibr 140kg 660x600 cm	15,36
	PBRA.1ada	1,700 t	Arena 0/6 triturada lvd	7,65
	%	1,000 %	Costes Directos Complementarios	19,89
			Precio total redondeado por m³	20,09
4.11	vU03F09	m³	Extendido de hormigón no estructural con una resistencia característica mínima de 20 N/mm2, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, incluso vibrado, en rellenos, base de calzada, solera de aceras, pistas deportivas o paseos, cimientos de bordillos, escaleras, barandillas y mobiliario urbano, elaborado, puesto en obra mediante medios manuales.	
	MOOA.8a	0,300 h	Oficial 1ª construcción	18,61
	MOOA12a	0,600 h	Peón ordinario construcción	15,57
	PBA.1a	0,100 m³	Agua	1,06
	PBPC15cba	1,000 m³	HNE-20 plástica TM 20	92,00
	MMMC10a	0,088 h	Regla vibrante	5,63
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	107,53
			Precio total redondeado por m³	108,61

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.12	vU03P35	m²	Pavimento clase 3 según DB SUA-1 del CTE, realizado con baldosas de cemento hidráulicas 4 Pastillas de color Gris colocadas sobre capa de arena de 2 cm de espesor mínimo, tomadas con mortero de cemento M-5, incluso rejuntado con lechada de cemento, eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSR-4.	
	MOOA.8a	0,350 h	Oficial 1ª construcción	18,61
	MOOA12a	0,150 h	Peón ordinario construcción	15,57
	PUVP.2da	1,050 m	Baldosa 20x20 4 pas Gris	6,29
	PBRA.1abb	0,032 t	Arena 0/3 triturada lvd 10km	10,67
	PBAC.2ab	0,001 t	CEM II/B-P 32.5 N envasado	143,36
	PBPL.1a	0,001 m³	Lechada cto 1:2 CEM II/B-P 32.5N	118,25
	vUPA03	0,020 m³	Mto cto M-5 man	96,25
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	17,98
			Precio total redondeado por m²	18,16
4.13	PAaguas	PA	A Justificar correspondiente a los trabajos de redes de agua y riego para Ejecución y dirección técnica de las obras a realizar por la compañía suministradora, control y supervisión	
			Sin descomposición	3.300,00
			Precio total redondeado por PA	3.300,00
4.14	ControlSuperv1	PA	Partida alzada a justificar de los costes derivados del control y supervisión de las obras de agua potable	
			Sin descomposición	4.222,82
			Precio total redondeado por PA	4.222,82

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
5 ALUMBRADO PUBLICO				
5.1 SOPORTES				
5.1.1 CANDELABROS				
5.1.1.1	vU05SCA.026	u	Suministro y colocación de candelabro con base y fuste troncocónicos, de fundición de hierro, con puerta de registro en cuya zona se encuentra la pletina de puesta a tierra y fijación de equipos de conexión y protección. Pintado con una capa de imprimación y otra de acabado en oxirón negro, incluido transporte. Modelo Mahuella. De 4 m. de altura.	
	MOOA12a	0,300 h	Peón ordinario construcción	15,57
	MOOE.8a	0,270 h	Oficial 1ª electricidad	15,62
	PUIS.19500	1,000 u	Candelabro fund 4m altura Mahuella	415,96
	PIEW.8c	1,000 u	Caja der 153x110 10 conos	6,07
	PIEC.1bbbb	5,400 m	Cbl Cu RV-K 0.6/1kV 3x2.5mm2	1,12
	MMMG14a	0,270 h	Cmn grúa cesta 10 m	80,30
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	458,65
Precio total redondeado por u				467,82
5.1.1.2	vU05SCA.029	u	Suministro y colocación de candelabro con base y fuste troncocónicos, de fundición de hierro, con puerta de registro en cuya zona se encuentra la pletina de puesta a tierra y fijación de equipos de conexión y protección. Pintados con una capa de imprimación y otra de acabado en oxirón negro, incluido transporte. Modelo Mahuella. De 5 m. de altura.	
	MOOA12a	0,300 h	Peón ordinario construcción	15,57
	MOOE.8a	0,370 h	Oficial 1ª electricidad	15,62
	PUIS.19503	1,000 u	Candelabro fund 5m altura Mahuella	468,37
	PIEW.8c	1,000 u	Caja der 153x110 10 conos	6,07
	PIEC.1bbbb	6,500 m	Cbl Cu RV-K 0.6/1kV 3x2.5mm2	1,12
	MMMG14a	0,370 h	Cmn grúa cesta 10 m	80,30
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	521,88
Precio total redondeado por u				532,32
5.2 LUMINARIAS				
5.2.1 LUMINARIAS (ALUMBRADO VIARIO)				
5.2.1.1	vU05LB.049c	u	Suministro y colocación de luminaria Aramis led 48 LED 73W de SCHRÉDER SOCELEC o equivalente aprobada, compuesta de cuerpo y fijación en aluminio y protector del bloque óptico con vidrio templado plano extraclaro. Con fijación Horizontal D-60. Con alojamiento tanto del bloque óptico como el de auxiliares en el interior del cuerpo accesible sin herramientas. Con compartimento de auxiliares que integre un Driver electrónico regulable Cus Dim (hasta 5 escalones horarios), y DALI con controlador UVAX para telegestión punto a punto, así como un sistema de protección contra sobretensiones de 10kv (externo al driver) y sensor de Tª para garantizar la vida de los leds ante subidas de Tª. Rango de Tª de funcionamiento de -40° a +45°. El Con estanqueidad del bloque óptico y luminaria de IP66, y FHS 0%. Con acabado de pintura en polvo mediante electrodeposición con al menos 60 micras de espesor para ambientes agresivos (RAL a elegir). Con bloque óptico compuesto de 48 LED de alta emisión alimentados a 500mA, dispuestos sobre PCBA plana, con consumo total de 73W y 8050 lm de emisión de la luminaria, y eficacia real 110 lm/W (flujo real emitido / potencia total consumida, acreditados con ensayo acreditado ENAC o equivalente internacional UNE EN 13032) y rendimiento luminaria 81,3%, temperatura de color WW 2200K. Con opción de CLO, salida de luz constante. Elevado índice de reproducción cromática> 80, con óptica 5118 de PMMA, ubicada individualmente sobre cada LED conformando una fotometría global mediante el proceso de adición fotométrica. Vida útil L90B10>100.000H con ensayo LM80-TM21 en laboratorio acreditado ENAC o equivalente internacional. Con protector de sobretensiones hasta 10kV. Con Garantía de 5 AÑOS. Con marcado CE Y CERTIFICADO ENEC de la luminaria, y certificados del Fabricante ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001, ISO 50001, EMAS e inscrito a un SIG de residuos. Totalmente instalada y en correcto funcionamiento.	
	MOOE.8a	0,350 h	Oficial 1ª electricidad	15,62
	MOOE11a	0,350 h	Especialista electricidad	14,10
	PUIL.4.29212c	1,000 u	Lum alum Campanar peq LEDs 73 W	390,00
	UVAX	1,000 u	Controlador para telegestión punto a punto	70,00
	MMMG14a	0,150 h	Cmn grúa cesta 10 m	80,30
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	482,46
Precio total redondeado por u				492,11

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
5.2.1.2	vU05LB.049d	u	Suministro y colocación de luminaria Aramis led 32 LED 49W de SCHRÉDER SOCELEC o equivalente aprobada, compuesta de cuerpo y fijación en aluminio y protector del bloque óptico con vidrio templado plano extraclaro. Con fijación Horizontal D-60. Con alojamiento tanto del bloque óptico como el de auxiliares en el interior del cuerpo accesible sin herramientas. Con compartimento de auxiliares que integre un Driver electrónico regulable Cus Dim (hasta 5 escalones horarios), y DALI con controlador UVAX para telegestión punto a punto, así como un sistema de protección contra sobretensiones de 10kv (externo al driver) y sensor de Tª para garantizar la vida de los leds ante subidas de Tª. Rango de Tª de funcionamiento de -40° a +45°. El Con estanqueidad del bloque óptico y luminaria de IP66, y FHS 0%. Con acabado de pintura en polvo mediante electrodeposición con al menos 60 micras de espesor para ambientes agresivos (RAL a elegir). Con bloque óptico compuesto de 32 LED de alta emisión alimentados a 500mA, dispuestos sobre PCBA plana, con consumo total de 49W y 5366 lm de emisión de la luminaria, y eficacia real 110 lm/W (flujo real emitido / potencia total consumida, acreditados con ensayo acreditado ENAC o equivalente internacional UNE EN 13032) y rendimiento luminaria 81,3%, temperatura de color WW 2200K. Con opción de CLO, salida de luz constante. Elevado índice de reproducción cromática> 80, con óptica 5118 de PMMA, ubicada individualmente sobre cada LED conformando una fotometría global mediante el proceso de adición fotométrica. Vida útil L90B10>100.000H con ensayo LM80-TM21 en laboratorio acreditado ENAC o equivalente internacional. Con protector de sobretensiones hasta 10kV. Con Garantía de 5 AÑOS. Con marcado CE Y CERTIFICADO ENEC de la luminaria, y certificados del Fabricante ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001, ISO 50001, EMAS e inscrito a un SIG de residuos. Totalmente instalada, conexcionada y en correcto funcionamiento.		
	MOOE.8a	0,350 h	Oficial 1ª electricidad	15,62	5,47
	MOOE11a	0,350 h	Especialista electricidad	14,10	4,94
	PUIL.4.2912d	1,000 u	Lum alum Campanar peq LEDs 37 W	370,00	370,00
	UVAX	1,000 u	Controlador para telegestión punto a puntoi	70,00	70,00
	MMMG14a	0,150 h	Cmn grúa cesta 10 m	80,30	12,05
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	462,46	9,25
Precio total redondeado por u					471,71
5.2.1.3	vU05LB.049b	u	Suministro y colocación de luminaria Aramis led 24 LED 37W de SCHRÉDER SOCELEC o equivalente aprobada, compuesta de cuerpo y fijación en aluminio y protector del bloque óptico con vidrio templado plano extraclaro. Con fijación Horizontal D-60. Con alojamiento tanto del bloque óptico como el de auxiliares en el interior del cuerpo accesible sin herramientas. Con compartimento de auxiliares que integre un Driver electrónico regulable Cus Dim (hasta 5 escalones horarios), y DALI con controlador UVAX para telegestión punto a punto, así como un sistema de protección contra sobretensiones de 10kv (externo al driver) y sensor de Tª para garantizar la vida de los leds ante subidas de Tª. Rango de Tª de funcionamiento de -40° a +45°. El Con estanqueidad del bloque óptico y luminaria de IP66, y FHS 0%. Con acabado de pintura en polvo mediante electrodeposición con al menos 60 micras de espesor para ambientes agresivos (RAL a elegir). Con bloque óptico compuesto de 24 LED de alta emisión alimentados a 500mA, dispuestos sobre PCBA plana, con consumo total de 37W y 4025 lm de emisión de la luminaria, y eficacia real 109 lm/W (flujo real emitido / potencia total consumida, acreditados con ensayo acreditado ENAC o equivalente internacional UNE EN 13032) y rendimiento luminaria 81,3%, temperatura de color WW 2200K. Con opción de CLO, salida de luz constante. Elevado índice de reproducción cromática> 80, con óptica 5118 de PMMA, ubicada individualmente sobre cada LED conformando una fotometría global mediante el proceso de adición fotométrica. Vida útil L90B10>100.000H con ensayo LM80-TM21 en laboratorio acreditado ENAC o equivalente internacional. Con protector de sobretensiones hasta 10kV. Con Garantía de 5 AÑOS. Con marcado CE Y CERTIFICADO ENEC de la luminaria, y certificados del Fabricante ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001, ISO 50001, EMAS e inscrito a un SIG de residuos. Totalmente instalada, conexcionada y en correcto funcionamiento.		
	MOOE.8a	0,350 h	Oficial 1ª electricidad	15,62	5,47
	MOOE11a	0,350 h	Especialista electricidad	14,10	4,94
	PUIL.4.2912b	1,000 u	Lum alum Campanar peq LEDs 73 W	350,00	350,00
	UVAX	1,000 u	Controlador para telegestión punto a puntoi	70,00	70,00
	MMMG14a	0,150 h	Cmn grúa cesta 10 m	80,30	12,05
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	442,46	8,85
Precio total redondeado por u					451,31
5.3 CENTROS DE MANDO					
5.3.1	vU05MC.002	u	Suministro e instalación de interruptor magnetotérmico automático gama terciario/industrial, de intensidad nominal 10 a 25 A tetrapolar, y poder de corte nominal de 10 kA según UNE-EN 60898, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.		
	MOOE.8a	0,300 h	Oficial 1ª electricidad	15,62	4,69
	PIED50hfbbc	1,000 u	Intr mgnt 6 a 25A 4p 10kA	84,80	84,80
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	89,49	1,79
Precio total redondeado por u					91,28

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
5.3.2	vU05MF.003	u	Suministro e instalación de DPR50 (diferencial progresivo rearmable) estando sujetos a las siguientes características: display retroiluminado de 2x16 caracteres, teclado de funciones, puerto de comunicaciones rs232, margen de disparo de 10 MA hasta 1000ma, sensibilidad nominal de 10 a 300 MA, desconexión de menos de 40 milisegundos, reconexión retardo máximo 1 hora, intentos de reconexión 50 como máximo, disparo y rearmado motorizado tetrapolar o unipolar seleccionable.		
	MOOE.8a	0,500 h	Oficial 1ª electricidad	15,62	7,81
	DN06009	1,000 u	Diferencial progresivo rearmable DPR50 SI	801,45	801,45
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	809,26	16,19
			Precio total redondeado por u		825,45
5.3.3	vU05MY.002	u	Interruptor automático magnetotérmico, unipolar 1P, de tensión de empleo 230/400 V CA, tensión de aislamiento 500 V CA, poder de corte 10 KA según norma UNE EN 60947-2. Admite la posibilidad de auxiliares eléctricos para el control de maniobras. Incluido transporte. De calibre 25 A		
	MOOE.8a	0,200 h	Oficial 1ª electricidad	15,62	3,12
	PIED.63190	1,000 u	Interruptor aut magnetotérmico unipolar 25A	28,41	28,41
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	31,53	0,63
			Precio total redondeado por u		32,16
5.3.4	_UVAX	u	Cabecera de telegestión punto a punto en el cuadro de alumbrado de UVAX, para comunicar por PLC con los controladores de luminaria punto a punto,		
	MOOE.8a	2,000 h	Oficial 1ª electricidad	15,62	31,24
	_CONV	1,000 u	Cabecera UVAX	990,00	990,00
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	1.021,24	20,42
			Precio total redondeado por u		1.041,66
5.4 CANALIZACION GENERAL					
5.4.1 CONDUCTOR DE COBRE					
5.4.1.1	vU05CC.001	m	Línea de cobre para alumbrado público formada por 3 conductores de fase y otro neutro de 6mm2 de sección, con aislamiento RV 0.6/1 KV, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento, según el reglamento de baja tensión 2002.		
	MOOE.8a	0,150 h	Oficial 1ª electricidad	15,62	2,34
	PIEC14cc	1,050 m	Cable cobre armado (RVSV) 4x6 mm2	10,50	11,03
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	13,37	0,27
			Precio total redondeado por m		13,64
5.5 TOMAS DE TIERRA					
5.5.1	vU05T.001	u	Toma de tierra para alumbrado exterior, formada por piqueta de barra cilíndrica de acero cobreado de 1.5 m. de longitud y 14.6 mm. de diámetro, con conexión a borna del soporte por medio de cable de cobre desnudo de 35 mm2, soldado a la piqueta.		
	MOOE.8a	1,000 h	Oficial 1ª electricidad	15,62	15,62
	MOOE11a	1,000 h	Especialista electricidad	14,10	14,10
	PIEP.1aa	1,000 u	Electrodo pica ø14.6mm lg 1.5m	17,22	17,22
	PIEC11c	0,999 m	Cable cobre desnudo 1x35	5,66	5,65
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	52,59	1,05
			Precio total redondeado por u		53,64
5.5.2	vU02IT.002	m	Conducción de puesta a tierra enterrada a una profundidad mínima de 80cm, instalada con conductor de cobre recocido de 35mm2 de sección, incluso excavación y relleno, medida desde la arqueta de conexión hasta la última pica, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.		
	MOOA12a	0,200 h	Peón ordinario construcción	15,57	3,11
	MOOE.8a	0,400 h	Oficial 1ª electricidad	15,62	6,25
	PIEC11c	1,000 m	Cable cobre desnudo 1x35	5,66	5,66
	PIEP.2a	0,500 u	Taco y collarín para sujeción	7,90	3,95
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	18,97	0,38
			Precio total redondeado por m		19,35
5.5.3	vU02IT.004	u	Soldadura aluminotérmica para puesta a tierra, incluye parte propocional de utilización de molde de carbón, manilla y cartucho de polvora, incluso encendido, pequeño material, mano de obra y un acabado total, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.		
	MOOE.8a	1,000 h	Oficial 1ª electricidad	15,62	15,62
	PIEP.4a	1,000 u	Soldadura aluminotérmica	3,92	3,92
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	19,54	0,39
			Precio total redondeado por u		19,93

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
6 JARDINERIA Y RED DE RIEGO				
6.1 TIERRAS Y OTROS MATERIALES				
6.1.1	vU07T02	m³	Suministro y extendido de tierra vegetal cribada mediante medios mecánicos y perfilada a mano.	
	MOOJ.8a	0,150 h	Oficial jardinero	16,90
	MOOJ11a	0,300 h	Peón jardinero	14,68
	MMMR.1bb	0,070 h	Pala crgra de neum 102cv 1,7m3	110,56
	PUJB.2c	1,000 m³	Tierra vegetal arenosa	14,07
	%0150	1,500 %	Costes Directos Complementarios	28,75
Precio total redondeado por m³				29,18
6.1.2	vU06T.003b	m³	Suministro y extendido de tierra vegetal cribada mediante medios mecánicos y perfilada a mano. Compactada	
	MOOJ.8a	0,150 h	Oficial jardinero	16,90
	MOOJ11a	0,300 h	Peón jardinero	14,68
	MMMR.1bb	0,070 h	Pala crgra de neum 102cv 1,7m3	110,56
	MMMC.3bb	0,230 h	Band vibr 140kg 660x600 cm	15,36
	PUJB.2c	1,000 m³	Tierra vegetal arenosa	14,07
	%0150	1,500 %	Costes Directos Complementarios	32,28
Precio total redondeado por m³				32,76
6.2 CONIFERAS				
6.2.1	vU07C01	u	Suministro, excavación, plantación, abonado y primer riego de Cupressus sempervires 351-400 altura servido en contenedor.	
	MOOJ.8a	0,300 h	Oficial jardinero	16,90
	MOOJ11a	0,300 h	Peón jardinero	14,68
	PUJC.4cg	1,000 u	Cupressus sempervirens 351-400cm alt en contenedor	125,25
	PGTT.4a	0,050 kg	Abono mineral liberación muy lenta	0,83
	PUJB128001PO	0,050 kg	Poliacrilamida 94%	16,24
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	135,57
Precio total redondeado por u				138,28
6.3 ARBOLADO				
6.3.1 ARBOLADO HOJA CADUCA				
6.3.1.1	vU06VC.017	u	Ligustrum Japónica de 16-18 cm de circunferencia, en contenedor, plantado en terreno compacto incluso abonado y riego	
	MOOJ.8a	0,781 h	Oficial jardinero	16,90
	PUJE.1zzz	1,000 u	Ligustrum Japónica per16-18cm en contenedor	57,93
	PUJW14j	1,000 u	Tutor madera ø 8cm lg 2.5m	9,36
	PUJB.3a	0,800 m³	Tierra vegetal fertilizada	32,27
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	106,31
Precio total redondeado por u				108,44
6.3.1.2	vU06VC.009	u	Suministro, excavación, plantación, abonado y primer riego	
	MOOJ.8a	0,300 h	Oficial jardinero	16,90
	MOOJ11a	0,300 h	Peón jardinero	14,68
	PUJE12cba	1,000 u	Morus alba fruitless extra per16-18cm en contenedor	55,51
	PGTT.4a	0,050 kg	Abono mineral liberación muy lenta	0,83
	PUJB128001PO	0,050 kg	Poliacrilamida 94%	16,24
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	65,83
Precio total redondeado por u				67,15
6.3.1.3	vU07VC03	u	Falso plátano (acer pseudoplatanus) de 16-18 cm de circunferencia, en contenedor, plantado en terreno compacto incluso abonado y riego	
	MOOJ.8a	0,781 h	Oficial jardinero	16,90
	PUJE.1eba	1,000 u	Acer pseudoplatanus per16-18cm en contenedor	49,34
	PUJW14j	1,000 u	Tutor madera ø 8cm lg 2.5m	9,36
	PUJB.3a	0,800 m³	Tierra vegetal fertilizada	32,27
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	97,72
Precio total redondeado por u				99,67

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
6.3.1.4	vU07VC.018	u	Prunus Cerasífera de 16-18 cm de circunferencia, en contenedor, plantado en terreno compacto incluso abonado y riego		
	MOOJ.8a	0,781 h	Oficial jardinero	16,90	13,20
	PUJE.018c	1,000 u	Prunus Cerasífera de 16-18 cm de circunferencia, en contenedor	123,00	123,00
	PUJW14j	1,000 u	Tutor madera ø 8cm lg 2.5m	9,36	9,36
	PUJB.3a	0,800 m³	Tierra vegetal fertilizada	32,27	25,82
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	171,38	3,43
			Precio total redondeado por u		174,81
6.3.1.5	vU07VC04c	u	Suministro, excavación, plantación, abonado y primer riego		
	MOOJ.8a	1,500 h	Oficial jardinero	16,90	25,35
	MOOJ11a	2,000 h	Peón jardinero	14,68	29,36
	PUJD165001Fle	1,000 u	Ficus carica	550,00	550,00
	PGTT.4a	0,050 kg	Abono mineral liberación muy lenta	0,83	0,04
	PUJB128001PO	0,050 kg	Poliacrilamida 94%	16,24	0,81
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	605,56	12,11
			Precio total redondeado por u		617,67
			6.3.2 ARBOLADO HOJA PERENNE		
6.3.2.1	vU06PV.018	Ud	Acacia de 14-16 cm. de perímetro de tronco, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 1x1x1m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, drenaje, formación de alcorque y primer riego.		
			Sin descomposición		155,66
			Precio total redondeado por Ud		155,66
			6.4 CESPED Y TAPIZANTES		
6.4.1	vU06E.007b	m²	Formación de pradera silvestre variada (mezcla 50% Cynodon Dactylon y Trifolium Repens), incluyendo los trabajos de rastrillado, siembra, aporte de mantillo, pase de rodillo y primer riego.		
	MOOJ.7a	0,075 h	Oficial conductor	14,47	1,09
	MOOJ11a	0,075 h	Peón jardinero	14,68	1,10
	MMMA45a	0,100 h	Motocultor	40,81	4,08
	MMMC21a	0,005 h	Rodillo jardinería	11,25	0,06
	PUJU1blo001MEb	0,050 Kg	Mezcla de semillas de césped rústico de alta resistencia al pisoteo. (mezcla 50% Cynodon Dactylon y Trifolium Repens)	9,25	0,46
	PUJB.2a	0,020 m³	Mantillo	60,23	1,20
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	7,99	0,16
			Precio total redondeado por m²		8,15
6.4.2	vU07E09	m²	Siembra de plantas herbáceas en alcorques, con mezcla de Dalmau Flowers. incluyendo semillas, fertilizantes, cubrición con mantillo, primer riego, recogida y retirada de sobrantes y limpieza, medida por superficie realmente ejecutada, completamente terminada.		
	MOOJ.8a	0,070 h	Oficial jardinero	16,90	1,18
	MOOJ11a	0,088 h	Peón jardinero	14,68	1,29
	PTF001	0,100 kg	Fertilizante	1,30	0,13
	PTF003	0,050 m³	Mantillo limpio cribado	27,08	1,35
	PUJF.1c	0,040 u	Mezcla Dalmau Flowers	11,30	0,45
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	4,40	0,09
			Precio total redondeado por m²		4,49
			6.5 RED DE RIEGO		
			6.5.1 TUBERIAS		
			6.5.1.1 Tuberías PE		
6.5.1.1.1	vU07REacbb	m	Tubería de P.E. de 16 mm de diámetro de BD de 10 atmosferas para red de riego incluso colocación.		
	MOOA.8a	0,020 h	Oficial 1ª construcción	18,61	0,37
	MOOA10a	0,030 h	Ayudante construcción	13,63	0,41
	PURC.1cab	1,050 m	Tubería PE40 1,0MPa 20mm	0,35	0,37
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	1,15	0,02
			Precio total redondeado por m		1,17

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
6.5.1.1.2	vU07REach	m	Tubería de P.E. de 20 mm de diámetro de BD de 10 atmosferas para red de riego incluso colocación.	
	MOOA.8a	0,020 h	Oficial 1ª construcción	18,61
	MOOA10a	0,030 h	Ayudante construcción	13,63
	PURC.1cab	1,050 m	Tubería PE40 1,0MPa 20mm	0,35
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	1,15
			Precio total redondeado por m	1,17
6.5.1.1.3	vU07REdcb	m	Tubería de P.E. de 40 mm de diámetro de BD de 10 atmosferas para red de riego incluso colocación.	
	MOOA.8a	0,030 h	Oficial 1ª construcción	18,61
	MOOA10a	0,060 h	Ayudante construcción	13,63
	PURC.1cd	1,050 m	Tubería PE40 1,0MPa 40mm	1,68
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	3,14
			Precio total redondeado por m	3,20
6.5.1.1.4	vU07REfcb	m	Tubería de P.E. de 63 mm de diámetro de BD de 10 atmosferas para red de riego incluso colocación.	
	MOOA.8a	0,130 h	Oficial 1ª construcción	18,61
	MOOA10a	0,130 h	Ayudante construcción	13,63
	PURC.1cf	1,050 m	Tubería PE40 1,0MPa 63mm	3,03
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	7,37
			Precio total redondeado por m	7,52
6.5.1.1.5	vU07REgcb	m	Tubería de P.E. de 75 mm de diámetro de BD de 10 atmosferas para red de riego incluso colocación.	
	MOOA.8a	0,155 h	Oficial 1ª construcción	18,61
	MOOA10a	0,155 h	Ayudante construcción	13,63
	PURC.1cg	1,050 m	Tubería PE40 1,0MPa 75mm	5,65
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	10,92
			Precio total redondeado por m	11,14
6.5.1.1.6	vU07REica	m	Tubería de P.E. de 110 mm de diámetro de AD de 10 atmosferas para red de riego incluso colocación.	
	MOOA.8a	0,090 h	Oficial 1ª construcción	18,61
	MOOA10a	0,180 h	Ayudante construcción	13,63
	PURC.3bg	1,050 m	Tubería PE100 1,0MPa 110mm	4,00
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	8,32
			Precio total redondeado por m	8,49
			6.5.1.2 Tuberías PVC	
6.5.1.2.1	vU07RVja	m	Tubería de P.V.C. de 160 mm de diámetro de 4 atmosferas para red de riego incluso colocación y montaje.	
	MOOA.8a	0,200 h	Oficial 1ª construcción	18,61
	MOOA10a	0,200 h	Ayudante construcción	13,63
	P11042TU	1,050 m	Tubería PVC 160mm 4 atm	12,60
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	19,68
			Precio total redondeado por m	20,07
6.5.1.2.2	vU07RVjab	m	Tubería de P.V.C. de 300 mm de diámetro de 4 atmosferas para red de riego incluso colocación y montaje.	
	MOOA.8a	0,200 h	Oficial 1ª construcción	18,61
	MOOA10a	0,200 h	Ayudante construcción	13,63
	P11042TUb	1,050 m	Tubería PVC 300mm 4 atm	14,00
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	21,15
			Precio total redondeado por m	21,57
6.5.1.3	vU05PVd	u	Válvula compuerta de cierre elástico, brida husillo, colocada en tubería de abastecimiento de agua, de 100 mm de diámetro nominal, cuerpo de fundición, presión nominal, 10/16 atm. Incluso junta y accesorios. Con marcado AENOR. Según normas ISO 5208 y UNE-EN 1074. Totalmente instalada y en correcto estado de funcionamiento.	
	MOOF.8a	0,600 h	Oficial 1ª fontanería	16,58
	MOOF11a	0,600 h	Especialista fontanería	14,10
	PUAV.1aea	1,000 u	Va compt brd hus ø100 10/16atm	251,27
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	269,68
			Precio total redondeado por u	275,07

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
6.5.2 ELEMENTOS DE RIEGO				
6.5.2.1	vU07RBd	u	Boca de riego de enlace rápido, cuerpo y tapa de bronce, con cierre tipo ALLEN y protección de vinilo de 1 pulgada de diámetro interior incluso material de anclaje y tubo drenante, en acera, totalmente colocada.	
	MOOA.8a	1,000 h	Oficial 1ª construcción	18,61
	MOOA10a	1,000 h	Ayudante construcción	13,63
	P11015LL	1,000 u	Llave enlace	18,13
	P11016CO	1,000 u	Codo loco	20,92
	P11034VA	1,000 u	Válvula enlace rápido 1" bronce	98,66
	PBPC.5abaa	0,030 m³	H 30 plástica TM 20 IIIa	72,55
	P09060TU	0,800 m	Tubería PE 25mm 4 atm BD	0,32
	A05003CO	0,030 m³	Colocación hormigón en pozos	9,34
	A05001CO	0,030 m³	Colocación hormigón en zanjas	4,82
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	172,81
Precio total redondeado por u				176,27
6.5.2.2	vU06RE.025	u	Electroválvula de 2" de diámetro interior con regulador de caudal, instalación de 24 v c/a conectada al programador con cable antihumedad totalmente instalada.	
	MOOA.8a	1,000 h	Oficial 1ª construcción	18,61
	MOOA10a	1,000 h	Ayudante construcción	13,63
	PURV15aac	1,000 u	Electroválvula 24 V 2" c/reg caudal	67,57
	PBPC.5abaa	0,030 m³	H 30 plástica TM 20 IIIa	72,55
	A05001CO	0,030 m³	Colocación hormigón en zanjas	4,82
	P11038CO	1,000 u	Conexión electroválvula	2,70
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	104,83
Precio total redondeado por u				106,93
6.5.2.3	vU06RE.052x	u	Difusor emergente, de altura de emergencia 5 cm, entrada roscada de 1/2", con tobera circular, radio de alcance 5, caudal 0.20 m³/h, presión 2.5 bar	
	MOOA.8a	0,500 h	Oficial 1ª construcción	18,61
	difusor	1,000 u	Difusor con tobera regulable, vástago emergente con filtro, muelle de acero inoxidable y rango de trabajo de 1,4 a 4,8 Bar.	4,31
Precio total redondeado por u				13,62
6.5.2.4	EIRT.2a	u	Difusor con tobera regulable, vástago emergente con filtro, muelle de acero inoxidable y rango de trabajo 1,4 a 4,8 bar, incluida la válvula anti-drenaje y todos los accesorios de unión, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.	
	MOOF.8a	0,300 h	Oficial 1ª fontanería	16,58
	MOOF11a	0,300 h	Especialista fontanería	14,10
	PURT.4a	1,000 u	Difusor con tobera regulable	4,01
	PURT.5a	1,000 u	Válvula anti-drenaje difusor	0,84
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	14,05
Precio total redondeado por u				14,33
6.5.2.5	vU06RE.053	u	Cabezal de riego 1, incluso contador y acometida a red existente, válvula reductora de presión, filtro, electroválvulas con programador. Instalado en arqueta, totalmente terminado.Incluye: Válvula de compuerta con asiento de goma Filtro de malla 120 mesh Contador modelo en uso en la zona geográfica por la empresa gestora Programador de riego para un máximo de 4 estaciones con sistema de programación por teclado vía infrarrojos o radiofrecuencia y alimentado por eléctrico, incluso conectores, cableado y accesorios, Regulador de presión Electroválvula	
Sin descomposición				1.394,49
Precio total redondeado por u				1.394,49

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
6.5.2.6	vU06RE.053b	u	Cabezal de riego, incluso contador modelo en uso en la zona geográfica por la empresa gestora y acometida a red existente, válvula reductora de presión, filtro, electroválvulas con programador. Instalado en arqueta, totalmente terminado.Incluye: Válvula de compuerta con asiento de goma Filtro de malla 120 mesh, Contador modelo en uso en la zona geográfica por la empresa gestora, Programador de riego para un máximo de 4 estaciones con sistema de programación por teclado vía infrarrojos o radiofrecuencia y alimentado por eléctrico, incluso conectores, cableado y accesorios, Regulador de presión , Electroválvula		
			Sin descomposición		1.394,49
			Precio total redondeado por u		1.394,49
6.5.2.7	vU06RE.053bb	u	Cabezal de riego, incluso contador modelo en uso en la zona geográfica por la empresa gestora y acometida a red existente, válvula reductora de presión, filtro, electroválvulas con programador. Instalado en arqueta, totalmente terminado.Incluye: Válvula de compuerta con asiento de goma Filtro de malla 120 mesh, Contador modelo en uso en la zona geográfica por la empresa gestora, Programador de riego para un máximo de 4 estaciones con sistema de programación por teclado vía infrarrojos o radiofrecuencia y alimentado por eléctrico, incluso conectores, cableado y accesorios, Regulador de presión , Electroválvula		
			Sin descomposición		1.394,49
			Precio total redondeado por u		1.394,49
6.5.3	vU03MEabbb	m³	Excavación en zanja, mediante medios mecánicos, en terreno de tierra, <20 km tte		
	MOOA12a	0,020 h	Peón ordinario construcción	15,57	0,31
	MOOA.8a	0,010 h	Oficial 1ª construcción	18,61	0,19
	MMME.2fd	0,062 h	Retro de orugas 150cv 1,4m3	187,41	11,62
	vU12TTba	1,000 m³	Transporte residuos excavación <20 km	2,50	2,50
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	14,62	0,15
			Precio total redondeado por m³		14,77
6.5.4	vU03MRb	m³	Relleno en zanjas con zahorra.		
	MOOA.8a	0,300 h	Oficial 1ª construcción	18,61	5,58
	MOOA12a	0,150 h	Peón ordinario construcción	15,57	2,34
	MMMR.1de	0,012 h	Pala crgra de neum 179cv 3,2m3	138,20	1,66
	MMMC.3bb	0,100 h	Band vibr 140kg 660x600 cm	15,36	1,54
	PBRT.1ea	2,000 t	Zahorra natural	5,77	11,54
	%	1,000 %	Costes Directos Complementarios	22,66	0,23
			Precio total redondeado por m³		22,89
6.5.5	vU03MRC	m³	Relleno en zanjas con arena.		
	MOOA.8a	0,040 h	Oficial 1ª construcción	18,61	0,74
	MMMR.1de	0,040 h	Pala crgra de neum 179cv 3,2m3	138,20	5,53
	MMMC.3bb	0,040 h	Band vibr 140kg 660x600 cm	15,36	0,61
	PBRA.1ada	1,700 t	Arena 0/6 triturada lvd	7,65	13,01
	%	1,000 %	Costes Directos Complementarios	19,89	0,20
			Precio total redondeado por m³		20,09
6.5.6	vU03MRf	m³	Relleno en zanjas con suelo tolerable de préstamo.		
	MOOA12a	0,035 h	Peón ordinario construcción	15,57	0,54
	MMMR.1de	0,035 h	Pala crgra de neum 179cv 3,2m3	138,20	4,84
	MMMC.3bb	0,035 h	Band vibr 140kg 660x600 cm	15,36	0,54
	MMMT.4a	0,035 h	Camión cuba 7000l	48,29	1,69
	PBRT10a	1,150 m³	Material de préstamos	5,16	5,93
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	13,54	0,27
			Precio total redondeado por m³		13,81

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
6.5.7	vU03AT.006	u	Arqueta de registro de 30x30x40 formada por fábrica de ladrillo perforado de ½ pie recibido con mortero de cemento sobre solera de hormigón HM-15, enfoscada y bruñida interiormente, incluso tapa de hierro fundido y cerco con cierre tipo ALLEN.	
	MOOA.8a	1,447 h	Oficial 1ª construcción	18,61
	MOOA11a	1,447 h	Peón especializado construcción	16,08
	PBRG.1ja	0,020 t	Grava caliza 20/40 lvd	5,00
	PFFC.2c	64,000 u	Ladrillo perf n/visto 24x11.5x9	0,27
	PBPM.1ba	0,033 m³	Mto cto M-10 man	109,06
	PBPM33a	0,011 m³	Mortero hidrófugo	146,43
	PUCA32aa	1,000 u	Tapa+marco fund B-125 arq 30X30mm	21,21
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	94,00
			Precio total redondeado por u	95,88
6.5.8	vU03A.007riego	u	Arqueta de registro de 400x400 mm formada por fábrica de ladrillo perforado de ½ pie recibido con mortero de cemento sobre solera de hormigón HM-15, enfoscada y bruñida interiormente, incluso tapa de hierro fundido y cerco con cierre tipo ALLEN.	
	MOOA12a	1,600 h	Peón ordinario construcción	15,57
	MOOA.8a	1,600 h	Oficial 1ª construcción	18,61
	PBRG.1ja	0,020 t	Grava caliza 20/40 lvd	5,00
	PFFC.2c	140,000 u	Ladrillo perf n/visto 24x11.5x9	0,27
	PBPM.1ba	0,073 m³	Mto cto M-10 man	109,06
	PBPM33a	0,024 m³	Mortero hidrófugo	146,43
	PBPC.2dbac	0,071 m³	H 35 plástica TM 20 I+Qb	113,96
	PUCA32ab	1,000 u	Tapa+marco fund B-125 arq 40X40mm	44,54
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	156,69
			Precio total redondeado por u	159,82
6.5.9	vU03ALd	u	Arqueta no registrable de 60x60x30 cm de dimensiones interiores construida con ladrillo macizo de 11,5 cm de espesor recibido con mortero de cemento M-5, enfoscada y enlucida interiormente con mortero de cemento GP CSIV W2 y cerrada superiormente con bardos cerámicos y losa de hormigón con mallazo, incluida la formación de la base de hormigón HM-30/B/20/I+Qb de 10 cm de espesor, la parte proporcional de embocaduras, recibido de canalizaciones, juntas y cierres herméticos, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior, totalmente ejecutada.	
	MOOA.8a	1,479 h	Oficial 1ª construcción	18,61
	MOOA11a	1,479 h	Peón especializado construcción	16,08
	PFFC.4ba	78,000 u	Ladrillo c macizo 24x11.5x5 maq	0,26
	PBPM.1da	0,041 m³	Mto cto M-5 man	96,25
	PRCM.5ccb	0,018 t	Mortero industrial GP CSIV W2	123,53
	PBPC.2cbbc	0,143 m³	H 30 blanda TM 20 I+Qb	71,60
	PFFC.5g	3,000 u	Bardo machihembrado 80x25x3	0,72
	PEAM.3aab	0,706 m²	Mallazo ME 500 T 15x15 Ø 6-6	2,23
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	91,72
			Precio total redondeado por u	93,55
6.5.10	vU03I05	u	Arqueta de registro de dimensiones exteriores 80x80x80 cm, paredes de hormigón HM 15/B/20/IIa, con fondo de ladrillo cerámico perforado de 24x11.5x5 cm, con orificio sumidero, sobre capa de gravilla, marco y tapa de fundición dúctil, sin incluir excavación.	
	MOOA.8a	0,840 h	Oficial 1ª construcción	18,61
	MOOA12a	0,840 h	Peón ordinario construcción	15,57
	PFFC.2c	32,000 u	Ladrillo perf n/visto 24x11.5x9	0,27
	PBPM33a	0,080 m³	Mortero hidrófugo	146,43
	PBPM.1ba	0,048 m³	Mto cto M-10 man	109,06
	PBPC15bbb	0,800 m³	HNE-15 blanda TM 20	90,00
	PUCA32af	1,000 u	Tapa+marco fund B-125 arq 80X80mm	180,15
	PBRG.1ja	0,120 t	Grava caliza 20/40 lvd	5,00
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	307,04
			Precio total redondeado por u	313,18
6.5.11	ControlSuperv2	PA	Partida alzada a justificar de los costes derivados del control y supervisión de las obras de riego, red BP y fuente bebedero	
			Sin descomposición	3.171,81
			Precio total redondeado por PA	3.171,81

6.6 VARIOS

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
6.6.3	HA0929	UD	Entutorado triple de árbol, realizado mediante tres estacas, clavadas verticalmente en el fondo del hoyo de plantación, sujetando al tronco del árbol cada una de ellas mediante un cinturón elástico de goma, regulable de 4 cm de anchura, ejerciendo la función de tutor para mantener el árbol derecho durante su crecimiento.		
	PUJB152001TU	1,000 u	Tutor madera de 2m	5,40	5,40
	MOOJ.8a	1,000 h	Oficial jardinero	16,90	16,90
	MOOJ11a	3,000 h	Peón jardinero	14,68	44,04
	PUJE35aa	1,000 ud	cinta elástica, de caucho de 4 cm, regulable sin pasador de 35 cm de longitud para la sujeción del tronco del árbol a los tutores.	0,50	0,50
	%0100	3,000 %	Costes Directos Complementarios	66,84	2,01
			Precio total redondeado por UD		68,85
6.7 SUBARBUSTOS,VIVACES Y ANUALES					
6.7.1	vU07VA11	u	Suministro, abonado, plantación y primer riego.		
	MOOJ11a	0,050 h	Peón jardinero	14,68	0,73
	PUJV.6am	1,000 u	Chamaemelum nobile	1,64	1,64
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	2,37	0,05
			Precio total redondeado por u		2,42
6.7.2	vU07VA19	u	Suministro, abonado, plantación y primer riego.		
	MOOJ11a	0,050 h	Peón jardinero	14,68	0,73
	PUJV.9a	1,000 u	Rosmarinus officinalis 30 y 40cm alt	2,06	2,06
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	2,79	0,06
			Precio total redondeado por u		2,85
6.7.3	vU06VA.021	Ud	Thymus Citriodorus. Suministro, abonado, plantación y primer riego.		
	MOOJ11a	0,050 h	Peón jardinero	14,68	0,73
	PUJV15db	1,000 u	Thymus Citriodorus	0,72	0,72
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	1,45	0,03
			Precio total redondeado por Ud		1,48

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
7 SEÑALIZACION Y SEMAFOROS					
7.1 BALIZAMIENTO, SEÑALIZACIÓN Y ELEMENTOS DE CONTENCIÓN INTERURBANOS					
7.1.1	vU07BH.001	m	Aplicación de pintura acrílica en banda de 10 cm. de ancho, realmente pintada, discontinua para separación de carriles en ciudad tipo M-1.3, incluso limpieza previa de superficie y premarcado.		
	MOON.8a	0,016 h	Oficial 1ª pintura	15,77	0,25
	MOON.9a	0,020 h	Oficial 2ª pintura	15,14	0,30
	MMM.W.2e	0,002 h	Barrdr rotación con aire	73,98	0,15
	MMM.W.8aa	0,002 h	Maq pintabanda pulv p/pint conve	27,00	0,05
	PUSE.1a	0,072 kg	Pintura acrílica	2,14	0,15
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	0,90	0,02
Precio total redondeado por m					0,92
7.1.2	vU07BH.003b	m	Aplicación de pintura acrílica en banda de 10 cm. de ancho, realmente pintada, continua tipo M-2.1 cierre de cebreados o similar, incluso limpieza previa de superficie y premarcado.		
	MOON.8a	0,006 h	Oficial 1ª pintura	15,77	0,09
	MOON.9a	0,007 h	Oficial 2ª pintura	15,14	0,11
	MMM.W.2e	0,002 h	Barrdr rotación con aire	73,98	0,15
	MMM.W.8aa	0,002 h	Maq pintabanda pulv p/pint conve	27,00	0,05
	PUSE.1a	0,072 kg	Pintura acrílica	2,14	0,15
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	0,55	0,01
Precio total redondeado por m					0,56
7.1.3	vU07BH.006b	m	Aplicación de pintura acrílica en banda de 15 cm. de ancho, realmente pintada, tipo M-7.4, incluso limpieza previa de superficie y premarcado.		
	MOON.8a	0,007 h	Oficial 1ª pintura	15,77	0,11
	MOON.9a	0,006 h	Oficial 2ª pintura	15,14	0,09
	MMM.W.2e	0,002 h	Barrdr rotación con aire	73,98	0,15
	MMM.W.8aa	0,002 h	Maq pintabanda pulv p/pint conve	27,00	0,05
	PUSE.1a	0,108 kg	Pintura acrílica	2,14	0,23
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	0,63	0,01
Precio total redondeado por m					0,64
7.1.4	vU07BH.014	m	Aplicación de pintura acrílica en banda de 40 cm. de ancho, realmente pintada, continua, incluso limpieza previa de superficie y premarcado.		
	MOON.8a	0,045 h	Oficial 1ª pintura	15,77	0,71
	MOON.9a	0,047 h	Oficial 2ª pintura	15,14	0,71
	MMM.W.2e	0,002 h	Barrdr rotación con aire	73,98	0,15
	MMM.W.8xx1	0,032 h	Maq pintabanda pulv manual	6,78	0,22
	PUSE.1a	0,360 kg	Pintura acrílica	2,14	0,77
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	2,56	0,05
Precio total redondeado por m					2,61
7.1.5	vU07BH.015	m	Aplicación de pintura acrílica en banda de 50 cm. de ancho, realmente pintada, continua, incluso limpieza previa de superficie y premarcado.		
	MOON.8a	0,050 h	Oficial 1ª pintura	15,77	0,79
	MOON.9a	0,060 h	Oficial 2ª pintura	15,14	0,91
	MMM.W.2e	0,003 h	Barrdr rotación con aire	73,98	0,22
	MMM.W.8xx1	0,040 h	Maq pintabanda pulv manual	6,78	0,27
	PUSE.1a	0,450 kg	Pintura acrílica	2,14	0,96
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	3,15	0,06
Precio total redondeado por m					3,21
7.1.6	vU07BH.016	u	Aplicación de pintura acrílica en flecha sencilla, cualquier diseño según planos, incluso limpieza previa de superficie y premarcado.		
	MOON.8a	0,130 h	Oficial 1ª pintura	15,77	2,05
	MOON.9a	0,248 h	Oficial 2ª pintura	15,14	3,75
	MMM.W.2e	0,007 h	Barrdr rotación con aire	73,98	0,52
	MMM.W.8xx1	0,096 h	Maq pintabanda pulv manual	6,78	0,65
	PUSE.1a	1,080 kg	Pintura acrílica	2,14	2,31
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	9,28	0,19
Precio total redondeado por u					9,47

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
7.1.7	vU07BH.026b	u	Aplicación de pintura acrílica en símbolo "carril bici o motos en acera", incluso limpieza previa de superficie y premarcado.		
	MOON.8a	0,095 h	Oficial 1ª pintura	15,77	1,50
	MOON.9a	0,149 h	Oficial 2ª pintura	15,14	2,26
	MMM.W.2e	0,001 h	Barrdr rotación con aire	73,98	0,07
	MMM.W.8xx1	0,010 h	Maq pintabanda pulv manual	6,78	0,07
	PUSE.1a	0,201 kg	Pintura acrílica	2,14	0,43
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	4,33	0,09
Precio total redondeado por u					4,42

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
8 MOBILIARIO URBANO					
8.1 CONTENEDORES y PAPELERAS					
8.1.1	vU09C.005b	u	Papelera de acero electrozincado, con soporte vertical, de tipo basculante con llave, boca circular, de 60 litros de capacidad, de chapa perforada de 1 mm de espesor pintada con pintura de poliéster color dimensiones totales 785x380x360, con tacos y tornillos de acero a una superficie soporte (no incluida en este precio).		
	MOOA.8a	0,200 h	Oficial 1ª construcción	18,61	3,72
	MOOA11a	0,250 h	Peón especializado construcción	16,08	4,02
	PBPC15bbb	0,063 m³	HNE-15 blanda TM 20	90,00	5,67
	PUSM54a	1,000 u	Papelera de acero electrozincado,e tipo basculante con llave, boca circular, de 60 litros de capacidad, de chapa perforada de 1 mm de espesor pintada con pintura de poliéster color dimensiones totales 785x380x360	137,00	137,00
	PUSE.8a	1,000 m	Poste 80x40x2 mm	6,35	6,35
	%02	5,000 %	Medios auxiliares.2% (s/total)	156,76	7,84
Precio total redondeado por u					164,60
8.2 BANCOS					
8.2.1	vU09B02	u	Banco estructura de hierro fundido, asiento y respaldo de madera de 710 mm. de alto y 690 mm. de ancho, incluso colocación, eliminación de restos y limpieza.		
	MOOA.8a	1,000 h	Oficial 1ª construcción	18,61	18,61
	MOOA12a	1,000 h	Peón ordinario construcción	15,57	15,57
	PBPO11bb	0,039 m³	HNE-15/B/20 obra	74,72	2,91
	PUJA35001BA	1,000 u	Banco Neobarcano o similar	180,00	180,00
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	217,09	4,34
Precio total redondeado por u					221,43
8.2.2	vU09B.001b	ml	Formación de banco de ladrillo caravista con losa de hormigón blanco de longitud variable e incluso formación curvaturas y losa de 10cm de espesor sin respaldo en zona de alberol, incluso base de hormigón en masa y elementos de fijación.		
	MOOA.8a	2,000 h	Oficial 1ª construcción	18,61	37,22
	MOOA11a	4,000 h	Peón especializado construcción	16,08	64,32
	vU03AVc	0,250 m²	Fábrica 1CV LM 24x11.5x5 e11.5 cm	71,05	17,76
	vU03L02b	1,000 m²	Losa hormigón visto coloreado	33,29	33,29
	PBPC15bbb	0,158 m³	HNE-15 blanda TM 20	90,00	14,22
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	166,81	3,34
Precio total redondeado por ml					170,15
8.2.3	vU09A001	U	Suministro y colocación de apoyo isquiático construido con un tubo de acero lacado en epoxi color a elegir de 60 mm, curvado, con travesaños reposapiés. Con una altura de soporte sobre el suelo de 0,70 m a 0,75 m y una anchura mínima de 0,40 m. Fijación al suelo mediante tornillería, dado de hormigón para base,Apto para uso en exteriores en acabado en acero inoxidable. Totalmente nstalado, incluido transporte y colocación.		
Sin descomposición					645,80
Precio total redondeado por U					645,80
8.3 JUEGOS INFANTILES					
8.3.1	vU09I01	u	Suministro y montaje de Balancín accesible Polo de FDB ó similar de 2 plazas y acero galvanizado en caliente y pintado al horno, barandillas de acero inoxidable AISI304, asientos de goma segura certificada con refuerzo textil. Según la norma EN1176-1:2017		
	MOOA.8a	3,000 h	Oficial 1ª construcción	18,61	55,83
	MOOA12a	3,000 h	Peón ordinario construcción	15,57	46,71
	PUSI.2aaa	1,000 u	Balancín accesible 2plaza/s gama est	2.796,30	2.796,30
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	2.898,84	57,98
Precio total redondeado por u					2.956,82
8.3.2	vU09I.011b	u	Suministro y montaje de juego muelle Mobipark o similar, completamente terminado.		
	MOOA.8a	2,000 h	Oficial 1ª construcción	18,61	37,22
	MOOA12a	2,000 h	Peón ordinario construcción	15,57	31,14
	PUSM034001JUb	1,000 u	Juego muelle tipo Caballito de mar Mobipark o similar	616,40	616,40
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	684,76	13,70
Precio total redondeado por u					698,46

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
8.3.3	vU09I.018	ud	COMPLEJO "DE TREPA DE TRES TORRES" JOB 66B2 mobipark o similar. Estructura formada por madrea de pino de Suecia tratada de autoclave, con plataformas de chapado fenólico antideslizante de 15 y 18 mm, paneles de polietileno de alta densidad HDPE de 13 y 19 mm, barras de acero inoxidable. Formado por tres torres con cubiertas inclinadas y plataformas de 100x100cm. Plataformas a distinto nivel (1,30m y 1,50m). Las torres van unidas entre sí mediante estructuras de trepa y puente de equilibrio. El acceso a una de las torres puede hacerse mediante una red de trepa inclinada o bien por una escalera de caracol que va unida a una barra. El descenso de las torres puede realizarse por medio de un tobogán, barras de deslizamiento o una barra de bomberos. El conjunto incluye dos paneles de actividades a dos caras (laberinto, parejas, engranajes...). Barras en acero inoxidable. Uniones de cuerdas en nylon. Tornillería en acero galvanizado, oculta mediante tapones de nylon. Instalación mediante casquillos de acero galvanizado en caliente.	
	MOOA12a	7,000 h	Peón ordinario construcción	15,57
	MOOA.8a	7,000 h	Oficial 1ª construcción	18,61
	MOOA11a	8,000 h	Peón especializado construcción	16,08
	NUEVO1518	1,000 UD	COMPLEJO "ESTELAR" SIN TREPAJOC-61B1 de Mobipark o similar.	21.800,00
	PBPO11bb	10,725 m³	HNE-15/B/20 obra	74,72
			Precio total redondeado por ud	22.969,27
8.3.4	vU09I23	u	Columpio múltiple pentagonal con 5 asientos planos de seguridad, todas equipadas con barras de protección que impiden que los niños al columpiarse puedan salir hacia delante al centro del columpio. Materiales: Postes: Acero galvanizado en caliente Barra transversal: Acero inoxidable Paneles: HDPE (Polietileno de alta densidad) de 19 mm. Asientos: Caucho Cadenas: de eslabón corto DIN766 con Ø 6mm.	
	MOOA12a	4,000 h	Peón ordinario construcción	15,57
	MOOA.8a	3,000 h	Oficial 1ª construcción	18,61
	nuevo1519	1,000 u	Columpio quintuple.	5.125,00
	%02	2,000 %	Medios auxiliares.2% (s/total)	5.243,11
			Precio total redondeado por u	5.347,97
8.3.5	CertifJuegos	u	Partida alzada a justificar para el certificado del área de juegos emitido por empresa certificadora acreditada. Sin descomposición	360,00
			Precio total redondeado por u	360,00
			8.4 ELEMENTOS DEPORTIVOS	
8.4.1	vU08D.004	Ud	Juego biosaludable EL TIMÓN PSG209 de Mobipark o similar. Dimensiones: 66 x 95 x 179 cm. FUNCIÓN: Refuerza la musculatura de miembros superiores, así como la flexibilidad y agilidad de las articulaciones de los hombros. Especialmente indicado para rehabilitaciones de movilidad del hombro. USO: Tome el asa de la rueda rotativa con ambas manos y gire simultáneamente en el sentido de las agujas del reloj o en el sentido contrario. REALIZACIÓN: Siempre en función del estado físico de la persona. Se aconsejan 4 sesiones de 30 segundos en cada sentido. Materiales: Estructura: Acero zincado pintado al horno de Ø140 mm. y 2,75 mm. de espesor Manillar: PVC Embellecedor: Aluminio Tapones: ABS negro Totalmente mmontado	
	MOOA12a	6,000 h	Peón ordinario construcción	15,57
	MOOA.8a	4,000 h	Oficial 1ª construcción	18,61
	PUSM2015001APb	1,000 u	Aparato biosaludable mayores El Timón de Mobipark ó similar	1.111,00
	PBPC.3abba	1,125 m³	H 25 blanda TM 20 Ila	64,55
			Precio total redondeado por Ud	1.351,48

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
8.4.2	vU08D.005	ud	Juego biosaludable LA CINTURA PSG216 de Mobipark o similar. Diámetro 160x127 cm Descripción: FUNCIÓN: Ejercita la cintura y ayuda a relajar los músculos de cadera y espalda. USO: Tome las manillas con ambas manos, mantenga el equilibrio u gire las caderas de lado a lado sin mover los hombros y de forma acompasada. REALIZACIÓN: Siempre en función del estado físico de la persona. Se aconsejan 3 series de 2 minutos cada una, con 5 segundos de descanso entre serie y serie. Materiales: Estructura: Acero zincado pintado al horno de Ø140 mm. y 2,75 mm. de espesor Pedales: Acero prensado Manillar: PVC Embellecedor: Aluminio Tapones: ABS negro Toalmente montado		
	MOOA12a	6,000 h	Peón ordinario construcción	15,57	93,42
	MOOA.8a	4,000 h	Oficial 1ª construcción	18,61	74,44
	PUSM2015001APbb	1,000 u	Aparato biosaludable mayores La cintura PSG216 de Mobipark ó similar	1.360,00	1.360,00
	PBPC.3abba	1,125 m³	H 25 blanda TM 20 Ila	64,55	72,62
Precio total redondeado por ud					1.600,48
8.4.3	vU08D.007	ud	Juego biosaludable EL SURF PSG212 de Mobipark o similar. Dimensiones 86 x 76 x 156 cm. Descripción: FUNCIÓN: Refuerza la musculatura de la cintura, mejora la flexibilidad y coordinación del cuerpo. Ejercita la columna y la cadera. USO: Agarre las asas con ambas manos, coloque sus pies sobre el pedal y realice movimientos oscilantes de un lado a otro sin realizar grandes amplitudes en el balanceo. REALIZACIÓN: Siempre en función del estado físico de la persona. Se recomiendan 3 sesiones de 30 segundos con un descanso de 5 segundos entre serie y serie.. Materiales: Estructura: Acero zincado pintado al horno de Ø140 mm. y 2,75 mm. de espesor Pedales: Acero prensado Manillar: PVC Embellecedor: Aluminio Tapones: ABS negro Toalmente montado		
	MOOA12a	6,000 h	Peón ordinario construcción	15,57	93,42
	MOOA.8a	4,000 h	Oficial 1ª construcción	18,61	74,44
	PUSM2015001APcc	1,000 u	Aparato biosaludable mayores el surf PSG212 de Mobipark ó similar	1.523,00	1.523,00
	PBPC.3abba	1,125 m³	H 25 blanda TM 20 Ila	64,55	72,62
Precio total redondeado por ud					1.763,48
8.4.4	vU08D.006	UD	Juego biosaludable EL ESQUI DE FONDO PSG200 de Mobipark o similar. Dimensiones 106 x 53,7 x 167 cm. Descripción: FUNCIÓN: Mejorar la movilidad de los miembros superiores e inferiores, así como la flexibilidad de las articulaciones. USO: Subido en los estribos y sujetándose a las manillas, mueva las piernas y los brazos como si fuera caminando. REALIZACIÓN: Siempre en función del estado físico de la persona. Se aconsejan 5 sesiones de 3 minutos cada una con 5 segundos de descanso entre serie y serie. Materiales: Estructura: Acero zincado pintado al horno de Ø140 mm. y 2,75 mm. de espesor Pedales: Acero prensado Manillar: PVC Embellecedor: Aluminio Tapones: ABS negro		
	MOOA.8a	4,000 h	Oficial 1ª construcción	18,61	74,44
	MOOA.8a	6,000 h	Oficial 1ª construcción	18,61	111,66
	PUSM2015001APbbb	1,000 u	Aparato biosaludable mayores El esquí de fondo PSG200 de Mobipark ó similar	1.465,00	1.465,00
	PBPC.3abba	0,938 m³	H 25 blanda TM 20 Ila	64,55	60,55
Precio total redondeado por UD					1.711,65

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
8.5 FUENTES					
8.5.1	vU09F02x	u	Suministro y colocación de fuente modelo Atlántida. Materiales: Monolito de fundición de hierro con protección antioxidante pintado negro oxiron. Rejilla de fundición de hierro nodular con protección antioxidante y pintada negro oxiron, apoyada sobre un marco de acero galvanizado en caliente enrasado al pavimento. Caño de fundición de latón pulido de una pulgada. Regulador de presión y control temporizado del flujo incluido, opcionalmente se puede incorporar una válvula anti-hielo. Se fija, mediante cuatro pernos, 10 cm por debajo del pavimento. Para temperaturas = 0º C, se aconseja cerrar paso de agua y vaciar el circuito, para evitar roturas por congelaciones. El elemento se suministra desmontado y embalado en dos partes: monolito con caño y la rejilla con el marco. Instrucciones y pernos de anclaje incluidos. No requiere mantenimiento, salvo limpieza habitual de la reja de evacuación y del pulsador. Incluso excavación siguiendo las prescripciones de la ordenanza de abastecimiento de agua y los planos correspondientes FB1-3 de la misma . Totalmente montada. Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Excavación. Ejecución de la base de hormigón caso de ser necesario. Colocación y fijación de las piezas.		
	MOOA.8a	1,000 h	Oficial 1ª construcción	18,61	18,61
	MOOA12a	1,000 h	Peón ordinario construcción	15,57	15,57
	MOOF.8a	2,000 h	Oficial 1ª fontanería	16,58	33,16
	PUSM38001FUx	1,000 u	Fuente Bebedero modelo Atlántida	1.683,00	1.683,00
	%0200	5,000 %	Costes Directos Complementarios	1.750,34	87,52
Precio total redondeado por u					1.837,86
8.5.2	Contador	PI...	Contador volumétrico compacto ultrasónico de 13 mm, PN 16 bar y rosca 1", para agua de red con wireless M-Bus y C-cell. Serán modelo que esea de uso en la zona geográfica por la empresa gestora. Cumple con normativa MID y OIML R 49-2006. Instalado en arqueta registro de dimensiones exteriores 80x80x80 cm, paredes de hormigón HM 15/B/20/IIa, con fondo de ladrillo cerámico perforado de 24x11.5x5 cm. Incluso piezas especiales Sin descomposición		724,00
Precio total redondeado por PIFA18cc					724,00
8.6 SOPORTES DE BICICLETAS					
8.6.1	vU09S01	u	Suministro e instalación de aparcabicis, de dimensiones 0.75x0.75x0.75 m, con capacidad para 1-2 bicicletas, con estructura en acero galvanizado, fijado mecánicamente a suelo, totalmente montado.		
	MOOA.8a	0,200 h	Oficial 1ª construcción	18,61	3,72
	MOOA12a	0,120 h	Peón ordinario construcción	15,57	1,87
	PUSM40baa	1,000 u	Aparcabicis suelo a galv 1-2 plaza/s	84,36	84,36
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	89,95	1,80
Precio total redondeado por u					91,75

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
9 SERVICIOS NO MUNICIPALES				
9.1 DISTRIBUCIÓN DE ENERGIA ELECTRICA				
9.1.1 DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA				
9.1.1.1	vU10ED.048	m	Conductor unipolar etileno propileno tipo HEPRZ1 (UNE HD 620-9E) 12/20 kV de 1 X 240 mm2 AL + H.16 incluso suministro y montaje.	
	MOOE.8a	0,050 h	Oficial 1ª electricidad	15,62
	MOOE.9a	0,050 h	Oficial 2ª electricidad	16,56
	PUEM.1c	1,000 m	Cable Al rígido HEPRZ1 12/20 KV 1x240	10,10
	%0300	3,000 %	Costes Directos Complementarios	11,71
Precio total redondeado por m				12,06
9.1.1.2	vU10ED.061	u	Empalme unipolar para conductor de 150/240 mm2 de sección 12/20 KV (UNE 21115) totalmente terminado.	
	PIAR.mP15AH140	1,000 u	Empalme unipolar 150/240 12/20kV	260,43
	MOOE.8a	2,500 h	Oficial 1ª electricidad	15,62
	MOOE.9a	2,500 h	Oficial 2ª electricidad	16,56
	%0300	3,000 %	Costes Directos Complementarios	340,88
Precio total redondeado por u				351,11
9.1.1.3	vU10ED.067	m	Suministro e instalación de tubería roja de polietileno de alta densidad según norma UNE 50086 de 160 mm. de diámetro, sin incluir excavación y relleno de zanja.	
	PIET.6h	1,000 m	Tubo PE corrugado db capa 160 mm	5,37
	MOOE.9a	0,050 h	Oficial 2ª electricidad	16,56
	%0300	3,000 %	Costes Directos Complementarios	6,20
Precio total redondeado por m				6,39
9.1.1.4	vU10ED.067c	m	Suministro e instalación de tubería roja de polietileno de alta densidad según norma UNE 50086 de 200 mm. de diámetro, sin incluir excavación y relleno de zanja.	
	PIET.6hc	1,000 m	Tubo PE corrugado db capa 200 mm	6,52
	MOOE.9a	0,060 h	Oficial 2ª electricidad	16,56
	%0300	3,000 %	Costes Directos Complementarios	7,51
Precio total redondeado por m				7,74
9.1.1.5	vU10ED.067b	m	Suministro e instalación de cuatritubo formado por cuatro tubos de polietileno de alta densidad (PEAD) de 40 mm de diámetro y 3 mm de espesor.	
	PIET.6hb	1,000 m	Cuatritubo 4x40x3 mm	10,60
	MOOE.9a	0,050 h	Oficial 2ª electricidad	16,56
	%0300	3,000 %	Costes Directos Complementarios	11,43
Precio total redondeado por m				11,77
9.1.1.6	vU10ED.126	u	Arqueta ejecutada "in situ" de fábrica de ladrillo de 1 pie de espesor sobre solera de hormigón HM-20 de 0,20 m de espesor, enfoscada interiormente, con forma tronco piramidal, de dimensiones interiores 1,10x1,10 m en la base y 0,70 x0,70 m en la parte superior, 1,5 m de prof.; incluida tapa con cerco normalizada tipo M2-T2 de Iberdrola, recibido de tubos de canalización de PVC y boquillas de PVC de acometida a las parcelas.	
	MOOA.8a	0,114 h	Oficial 1ª construcción	18,61
	MOOA12a	0,726 h	Peón ordinario construcción	15,57
	MOOA16.v01	5,142 h	Cuadrilla construcción	40,03
	PBAA.1a	0,208 m³	Agua	1,06
	PBRA16.v01	0,072 m³	Arena de miga cribada	25,00
	PBPC.2abaa	0,036 m³	H 20 plástica TM 20 I	92,00
	PBPC.3aaaa	0,320 m³	H 25 plástica TM 40 IIa	95,67
	PUCA33.v01	1,000 u	Tapa normalizada por compañía, i/ cerco tipo M2T2	147,44
	PBPM.1ca	0,082 m³	Mto cto M-7,5 man	101,52
	PBPM.1da	0,372 m³	Mto cto M-5 man	96,25
	MMMG12d	0,014 h	Grúa autopropulsada 30T	78,74
	MMME.1cbc	0,194 h	Retro de neum s/palafre 0,8m3	135,24
	MMMH.5a	0,032 h	Vibrador gas alta frec 2agj	6,34
	%0300	3,000 %	Costes Directos Complementarios	474,30
Precio total redondeado por u				488,53
9.1.1.7	vU10ED.065	m	Suministro y colocación de cinta señalizadora de atención cable.	
	MOOE.9a	0,010 h	Oficial 2ª electricidad	16,56
	PUEB.5a	1,000 m	Cinta señalizadora	0,12
	%0300	3,000 %	Costes Directos Complementarios	0,29
Precio total redondeado por m				0,30

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
9.1.1.8	vU10ED129	Ud	Trabajos de conexión y adecuación a la red eléctrica existente: 1.Trabajos de entronque con la red de distribución 2.Trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red de distribución existente en servicio, que son necesarios para incorporar las nuevas instalaciones 3.Derechos por supervisión de instalaciones cedidas, por la supervisión de trabajos y la realización de pruebas o ensayos previos a la obtención de la autorización de explotación. Serán de aplicación únicamente en el caso de que las instalaciones de nueva extensión de red sean realizadas por otra empresa y posteriormente deban cederse a la empresa distribuidora.	
			Sin descomposición	3.594,34
			Precio total redondeado por Ud	3.594,34
9.1.1.9	vU10ED.020	u	Suministro y montaje de botella terminal unipolar de interior para conductor de 150/240 mm2 (UNE 21115), incluso terminales, conexiones de puesta a tierra, totalmente instalada.	
	MOOE.8a	1,600 h	Oficial 1ª electricidad	15,62 24,99
	MOOE.9a	1,600 h	Oficial 2ª electricidad	16,56 26,50
	PIAR.mP15AH185	1,000 u	Botella interior 150/240 mm2	198,00 198,00
	%0300	3,000 %	Costes Directos Complementarios	249,49 7,48
			Precio total redondeado por u	256,97
9.1.1.10	vU10ED.110	m	Desmontaje de línea aérea p.p. torres.	
	MOOE.9a	0,040 h	Oficial 2ª electricidad	16,56 0,66
	MOOA10a	0,040 h	Ayudante construcción	13,63 0,55
	MOOA12a	0,040 h	Peón ordinario construcción	15,57 0,62
	MMM12b	0,040 h	Grúa autopropulsada 20T	66,70 2,67
	%0300	3,000 %	Costes Directos Complementarios	4,50 0,14
			Precio total redondeado por m	4,64
			9.2 DISTRIBUCION DE GAS	
9.2.1	vU11GPada	m	Instalación de tubería enterrada de polietileno de media densidad para redes de distribución de combustibles gaseosos, tipo PE 80 de color amarillo marcado según UNE EN 1555; de 110 mm de diámetro nominal, resistencia mínima requerida (MRS) de 8 MPa, relación dimensional normalizada SDR 11 y presión máxima de operación MOP de 5 bar, suministrado en rollos de 50 m de longitud; colocado en zanja capa de arena de río (sin incluir excavación y relleno de ésta) según Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos (R.D. 919/2006).	
	MOOF.8a	0,300 h	Oficial 1ª fontanería	16,58 4,97
	MOOF12a	0,300 h	Peón fontanería	13,18 3,95
	PIGT31afaa	1,000 m	Tb PE 80 p/gas ø110mm SDR 11	17,44 17,44
	%	3,000 %	Costes Directos Complementarios	26,36 0,79
			Precio total redondeado por m	27,15
9.2.2	vU11GAab	u	Acometida de gas enterrada en zanja y formada por tubo de polietileno de alta densidad, tipo PE 80, de 63 mm de diámetro nominal y hasta 3 m de longitud desde la red hasta la válvula de acometida incluyendo un incremento sobre el precio del tubo del 50% en concepto de piezas especiales (uniones y accesorios); collarín de toma en carga con salida de 32 mm de diámetro sobre red general de distribución de 63 mm de diámetro para enlace entre la acometida y la red, y llave de acometida formada por válvula de esfera de latón niquelado de 1 ¼ " de diámetro alojada en arqueta de dimensiones interiores 38x38x50 cm, construida con fábrica de ladrillo perforado de 11.5 cm de espesor, recibido con mortero de cemento M-5 y enfoscada y enlucida interiormente con mortero de cemento GP CSIV W2; colocada sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm de espesor y cerrada con tapa de fundición (sin incluir excavaciones y rellenos); totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento según Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos R.D. 919/2006 (no incluye prueba de estanqueidad de la instalación).	
	MOOA.8a	1,106 h	Oficial 1ª construcción	18,61 20,58
	MOOA12a	1,106 h	Peón ordinario construcción	15,57 17,22
	MOOF.8a	2,664 h	Oficial 1ª fontanería	16,58 44,17
	MOOF12a	2,664 h	Peón fontanería	13,18 35,11
	PFFC.2c	48,000 u	Ladrillo perf n/visto 24x11.5x9	0,27 12,96
	vUPA03	0,021 m³	Mto cto M-5 man	96,25 2,02
	PRCM.5ccb	0,027 t	Mortero industrial GP CSIV W2	123,53 3,34
	PUCA32ac	1,000 u	Tapa+marco fund B-125 arq 50X50mm	56,14 56,14
	PBPC.2abaa	0,043 m³	H 20 plástica TM 20 I	92,00 3,96
	PIGT28g	1,000 u	Llave esfera lat ø2 1/2"	76,44 76,44
	PIGT31adaa	3,150 m	Tb PE 80 p/gas ø63mm SDR 11	4,10 12,92
	PIGT35bb	1,000 u	Collarín de toma 63mm	30,58 30,58
	%	3,000 %	Costes Directos Complementarios	315,44 9,46
			Precio total redondeado por u	324,90

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
9.2.3	VU11G02	u	Construcción de arqueta para acometida de gas, construida según normas de la compañía suministradora de gas, totalmente acabada.		
	MOOA.8a	2,100 h	Oficial 1ª construcción	18,61	39,08
	MOOA11a	2,000 h	Peón especializado construcción	16,08	32,16
	MMMH.5c	0,680 h	Vibrador gasolina aguja ø30-50mm	3,20	2,18
	PBPC.2abaa	0,400 m³	H 20 plástica TM 20 I	92,00	36,80
	PBPM.1ca	0,240 m³	Mto cto M-7,5 man	101,52	24,36
	PEAM.3aba	0,810 m²	Mallazo ME 500 T 15x30 ø 5-5	1,25	1,01
	PRRB.mP01LG070	3,000 u	Rasillón cerámico m-h 80x25x3,5	0,75	2,25
	%0300	3,000 %	Costes Directos Complementarios	137,84	4,14
Precio total redondeado por u				141,98	
9.3 DISTRIBUCION DE TELEFONIA					
9.3.1 ZANJAS, CANALIZACIÓN O PRISMA					
9.3.1.1	VU11TZ.gca	m	ZANJA PARA RED DE TELECOMUNICACIONES DE 0.45M DE ANCHO Y 1.675M DE PROFUNDIDAD FORMADA POR 12 TUBOS RÍGIDOS DE PVC DE 110MM DE DIÁMETRO NOMINAL +2 TUBOS RIGIDOS DE PVC DE 125 MM DE DIÁMETRO DISPUESTOS EN UN PRISMA DE HORMIGÓN HNE-20/P/20 DE 0.45X1.125M, INCLUIDA LA COLOCACIÓN DE SEPARADORES DE CONDUCTOS CADA 70CM Y GUÍA DE CABLES, LA EXCAVACIÓN DE LA ZANJA, EL RELLENO CON TIERRAS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN Y LA RETIRADA DE RESTOS, SIN INCLUIR LA CARGA Y EL TRANSPORTE DE RESTOS A VERTEDERO NI EL TENDIDO DEL CABLEADO, TOTALMENTE INSTALADA Y COMPROBADA SEGÚN NORMATIVA DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA.		
	MOOA.8a	0,850 h	Oficial 1ª construcción	18,61	15,82
	MOOA12a	0,850 h	Peón ordinario construcción	15,57	13,23
	PUTC.4c	12,000 m	Tubo rígido PVC telefonía 110 mm	3,70	44,40
	PIET.6g	2,000 m	Tubo PE corrugado db capa 125 mm	2,88	5,76
	PUTC.3a	4,200 m	Cuerda guía p/cable	0,10	0,42
	AMME.2bbb	0,754 m³	Exc de znj mmec	12,93	9,75
	AMMR.5aa	0,221 m³	Rell znj tie propia compc	6,41	1,42
	PBPC.2abaa	0,440 m³	H 20 plástica TM 20 I	92,00	40,48
	PUTC.2ca	12,000 u	Soporte separador tubo 110 mm	0,35	4,20
Precio total redondeado por m				135,48	
9.3.1.2	VU11TZ.gcb	m	ZANJA PARA RED DE TELECOMUNICACIONES DE 0.45M DE ANCHO Y 0.975M DE PROFUNDIDAD FORMADA POR 2 TUBOS RÍGIDOS DE PVC DE 110MM DE DIÁMETRO NOMINAL +2 TUBOS RIGIDOS DE PVC DE 125 MM DE DIÁMETRO DISPUESTOS EN UN PRISMA DE HORMIGÓN HNE-20/P/20 DE 0.45X0.425M, INCLUIDA LA COLOCACIÓN DE SEPARADORES DE CONDUCTOS Y GUÍA DE CABLES, LA EXCAVACIÓN DE LA ZANJA, EL RELLENO CON TIERRAS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN Y LA RETIRADA DE RESTOS, SIN INCLUIR LA CARGA Y EL TRANSPORTE DE RESTOS A VERTEDERO NI EL TENDIDO DEL CABLEADO, TOTALMENTE		
	MOOA.8a	0,350 h	Oficial 1ª construcción	18,61	6,51
	MOOA12a	0,350 h	Peón ordinario construcción	15,57	5,45
	PUTC.4c	2,000 m	Tubo rígido PVC telefonía 110 mm	3,70	7,40
	PIET.6g	2,000 m	Tubo PE corrugado db capa 125 mm	2,88	5,76
	PUTC.3a	4,200 m	Cuerda guía p/cable	0,10	0,42
	AMME.2bbb	0,438 m³	Exc de znj mmec	12,93	5,66
	AMMR.5aa	0,221 m³	Rell znj tie propia compc	6,41	1,42
	PBPC.2abaa	0,220 m³	H 20 plástica TM 20 I	92,00	20,24
	PUTC.2ca	2,000 u	Soporte separador tubo 110 mm	0,35	0,70
Precio total redondeado por m				53,56	
9.3.1.3	VU11TZ.gcc	m	ZANJA PARA RED DE TELECOMUNICACIONES DE 0.45M DE ANCHO Y 1.06M DE PROFUNDIDAD FORMADA POR 2 TUBOS RÍGIDOS DE PVC DE 110MM DE DIÁMETRO NOMINAL +3 TRITUBOS DISPUESTOS EN UN PRISMA DE HORMIGÓN HNE-20/P/20 DE 0.45X0.51M, INCLUIDA LA COLOCACIÓN DE SEPARADORES DE CONDUCTOS Y GUÍA DE CABLES, LA EXCAVACIÓN DE LA ZANJA, EL RELLENO CON TIERRAS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN Y LA RETIRADA DE RESTOS, SIN INCLUIR LA CARGA Y EL TRANSPORTE DERESTOS A VERTEDERO NI ELTENDIDO DEL CABLEADO, TOTALMENTE INSTALADA		
	MOOA.8a	0,350 h	Oficial 1ª construcción	18,61	6,51
	MOOA12a	0,350 h	Peón ordinario construcción	15,57	5,45
	PUTC.4c	2,000 m	Tubo rígido PVC telefonía 110 mm	3,70	7,40
	PUTC.1a	3,150 m	Tritubo PE 3xø40mm	2,34	7,37
	PUTC.3a	2,000 m	Cuerda guía p/cable	0,10	0,20
	AMME.2bbb	0,477 m³	Exc de znj mmec	12,93	6,17
	AMMR.5aa	0,221 m³	Rell znj tie propia compc	6,41	1,42
	PBPC.2abaa	0,230 m³	H 20 plástica TM 20 I	92,00	21,16
	PUTC.2ca	2,000 u	Soporte separador tubo 110 mm	0,35	0,70
Precio total redondeado por m				56,38	

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
9.3.1.4	VU11TZ.gcd	m	ZANJA PARA RED DE TELECOMUNICACIONES DE 0.45M DE ANCHO Y 1.531M DE PROFUNDIDAD FORMADA POR 4 TUBOS RÍGIDOS DE PVC DE 63MM DE DIÁMETRO NOMINAL +2 TUBOS RIGIDOS DE PVC DE 110 MM+2 TRITUBOS +2 TUBOS DE PE DE 125 MM DE DIÁMETRO DISPUESTOS EN UN PRISMA DE HORMIGÓN HNE-20/P/20 DE 0.45X0.981M, INCLUIDA LA COLOCACIÓN DE SEPARADORES DE CONDUCTOS Y GUÍA DE CABLES, LA EXCAVACIÓN DE LA ZANJA, EL RELLENO CON TIERRAS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN Y LA RETIRADA DE RESTOS, SIN INCLUIR LA CARGA Y EL TRANSPORTE DE RESTOS A VERTEDERO NI EL TENDIDO DEL CABLEADO, TOTALMENTE INSTALADA Y COMPROBADA SEGÚN NORMATIVA DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA.		
	MOOA.8a	0,350 h	Oficial 1ª construcción	18,61	6,51
	MOOA12a	0,350 h	Peón ordinario construcción	15,57	5,45
	PUTC.4c	2,000 m	Tubo rígido PVC telefonía 110 mm	3,70	7,40
	PIET.6g	2,000 m	Tubo PE corrugado db capa 125 mm	2,88	5,76
	PUTC.4b	4,200 m	Tubo rígido PVC telefonía 63 mm	1,91	8,02
	PUTC.3a	2,000 m	Cuerda guía p/cable	0,10	0,20
	AMME.2bbb	0,690 m³	Excv de znj mmec	12,93	8,92
	AMMR.5aa	0,221 m³	Rell znj tie propia compc	6,41	1,42
	PBPC.2abaa	0,441 m³	H 20 plástica TM 20 I	92,00	40,57
	PUTC.2ca	2,000 u	Soporte separador tubo 110 mm	0,35	0,70
Precio total redondeado por m				84,95	
9.3.2 ARQUETAS Y CÁMARAS DE REGISTRO					
9.3.2.1	vU11T05	u	Arqueta tipo DF-III prefabricada, de dimensiones exteriores 1,58x1,39x1,18 m, con ventanas para entrada de conductos, incluso 10 cm de hormigón de limpieza HM-20 N/mm2, embocadura de conductos, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.		
	MOOL.8a	2,000 h	Oficial 1ª telecomunicaciones	19,75	39,50
	MOOL.9a	4,000 h	Oficial 2ª telecomunicaciones	19,75	79,00
	MMMG13a	0,250 h	Camión grúa 6 T	100,55	25,14
	PBPC.2abaa	0,220 m³	H 20 plástica TM 20 I	92,00	20,24
	PISA.mP27TA060	1,000 u	Arqueta DF-III c/tapa	705,00	705,00
	%0300	3,000 %	Costes Directos Complementarios	868,88	26,07
Precio total redondeado por u				894,95	
9.3.2.2	vU11T06	u	Arqueta tipo HF-III prefabricada, de dimensiones exteriores 1,28x1,18x0,98 m, con ventanas para entrada de conductos, incluso 10 cm de hormigón de limpieza HM-20 N/mm2 y embocadura de conductos, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.		
	MOOL.8a	2,000 h	Oficial 1ª telecomunicaciones	19,75	39,50
	MOOL.9a	4,000 h	Oficial 2ª telecomunicaciones	19,75	79,00
	MMMG13a	0,250 h	Camión grúa 6 T	100,55	25,14
	PBPC.2abaa	0,151 m³	H 20 plástica TM 20 I	92,00	13,89
	PISA.mP27TA070	1,000 u	Arqueta HF-III c/tapa	442,00	442,00
	%0300	3,000 %	Costes Directos Complementarios	599,53	17,99
Precio total redondeado por u				617,52	
9.3.2.3	VU11TA.021	U	ARQUETA DE REGISTRO PARA SERVICIOS J, FORMADA CON FABRICA DE LADRILLO PERFORADO DE 1/2 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO 1:6 SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN 15 MPA, ENFOSCADA Y BRUÑIDA INTERIORMENTE, INCLUSO EXCAVACIÓN, TAPA Y CERCO DE HIERRO FUNDIDO.		
Sin descomposición				84,91	
Precio total redondeado por U				84,91	
9.3.2.4	VU11TA.022	U	ARQUETA DE REGISTRO PARA SERVICIOS 1211, FORMADA CON FABRICA DE LADRILLO PERFORADO DE 1/2 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO 1:6 SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN 15 MPA, ENFOSCADA Y BRUÑIDA INTERIORMENTE, INCLUSO EXCAVACIÓN, TAPA Y CERCO DE HIERRO FUNDIDO.		
Sin descomposición				221,70	
Precio total redondeado por U				221,70	

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
9.3.2.5	vU03I04	u	Arqueta de registro de dimensiones exteriores 60x60x60 cm, paredes de hormigón HM 15/B/20/IIa, con fondo de ladrillo cerámico perforado de 24x11.5x5 cm, con orificio sumidero, sobre capa de gravilla, marco y tapa de fundición dúctil, sin incluir excavación.		
	MOOA.8a	4,000 h	Oficial 1ª construcción	18,61	74,44
	MOOA12a	2,000 h	Peón ordinario construcción	15,57	31,14
	PFFC.2c	32,000 u	Ladrillo perf n/visto 24x11.5x9	0,27	8,64
	PBPM33a	0,080 m³	Mortero hidrófugo	146,43	11,71
	PBPM.1ba	0,048 m³	Mto cto M-10 man	109,06	5,23
	PBPC15bbb	0,800 m³	HNE-15 blanda TM 20	90,00	72,00
	PUCA32ad	4,000 u	Tapa+marco fund B-125 arq 60X60mm	79,04	316,16
	PBRG.1ja	0,120 t	Grava caliza 20/40 lvd	5,00	0,60
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	519,92	10,40
Precio total redondeado por u					530,32
9.3.3 VARIOS					
9.3.3.1	vU11T44	m	Tendido de cable de fibra óptica de cualquier capacidad en conducto de 40 mm existente		
	MOOA.8a	0,020 h	Oficial 1ª construcción	18,61	0,37
	MOOA12a	0,020 h	Peón ordinario construcción	15,57	0,31
	MAQAUxI001	0,030 h	Maquinaria auxiliar manual	25,00	0,75
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	1,43	0,03
Precio total redondeado por m					1,46
9.3.3.2	vU11T26	m	Mandrilado y limpieza de canalización existente por medios mecánicos incluyendo cuba en caso de ser necesario		
	MOOA.8a	0,010 h	Oficial 1ª construcción	18,61	0,19
	MOOA12a	0,010 h	Peón ordinario construcción	15,57	0,16
	ELEMAUX001	0,010 h	Elementos auxiliares	25,00	0,25
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	0,60	0,01
Precio total redondeado por m					0,61

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
10 GESTION DE RESIDUOS				
10.1 ALMACENAMIENTO, CARGA Y TRANSPORTE				
10.1.1 RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN				
10.1.1.1	vU12AC01	m³	Carga manual de escombros sobre contenedor o dumper, incluso humedecido.	
	MOOA12a	0,952 h	Peón ordinario construcción	15,57
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	14,82
			Precio total redondeado por m³	15,12
10.1.1.2	vU12AC03	m³	Carga mecánica de residuos de hormigón sobre camión (incluido el tiempo de espera de éste), incluso humedecido de la carga.	
	MOOA12a	0,025 h	Peón ordinario construcción	15,57
	MMMR.1bb	0,015 h	Pala crgra de neum 102cv 1,7m3	110,56
	MMMT.5aaa	0,015 h	Cmn de transp 10T 8m3 2ejos	25,71
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	2,44
			Precio total redondeado por m³	2,49
10.1.1.3	vU12AC.004b	m³	Carga mecánica de residuos de asfalto sobre camión (incluido el tiempo de espera de éste), incluso humedecido de la carga.	
	MOOA12a	0,029 h	Peón ordinario construcción	15,57
	MMMR.1bb	0,015 h	Pala crgra de neum 102cv 1,7m3	110,56
	MMMT.5aaa	0,015 h	Cmn de transp 10T 8m3 2ejos	25,71
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	2,50
			Precio total redondeado por m³	2,55
10.1.1.4	vU12AC.005	m³	Carga mecánica de residuos cerámicos (ladrillos,tejas...) sobre camión (incluido el tiempo de espera de éste), incluso humedecido de la carga.	
	MOOA12a	0,025 h	Peón ordinario construcción	15,57
	MMMR.1bb	0,015 h	Pala crgra de neum 102cv 1,7m3	110,56
	MMMT.5aaa	0,015 h	Cmn de transp 10T 8m3 2ejos	25,71
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	2,44
			Precio total redondeado por m³	2,49
10.1.1.5	vU12AC.008	m³	Carga manual de residuos de vidrio sobre contenedor (no incluido en el precio), incluso humedecido de la carga.	
	MOOA12a	1,300 h	Peón ordinario construcción	15,57
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	20,24
			Precio total redondeado por m³	20,64
10.1.1.6	vU12AC.009	m³	Carga manual de residuos de plástico sobre contenedor (no incluido en el precio), incluso humedecido de la carga.	
	MOOA12a	1,300 h	Peón ordinario construcción	15,57
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	20,24
			Precio total redondeado por m³	20,64
10.1.1.7	vU12AC.010	m³	Carga manual de residuos de papel o cartón sobre contenedor (no incluido en el precio), incluso humedecido de la carga.	
	MOOA12a	1,300 h	Peón ordinario construcción	15,57
	%0200	2,000 %	Costes Directos Complementarios	20,24
			Precio total redondeado por m³	20,64
10.1.2 TIERRAS Y PIEDRAS NO CONTAMINADAS				
10.1.2.1	vU12AT02	m³	Carga y transporte de tierras de excavación a vertedero o planta de tratamiento autorizado situado a menos de 20km de distancia realizado por empresa autorizada, considerando tiempos de ida, carga, vuelta y descarga, todo ello según la Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados y la Ley 10/2000 de Residuos de la Comunitat Valenciana.	
	vU12AT01	1,000 m³	Carga material de excavación	2,48
	MMMT.5cca	0,050 h	Cmn de transp 15T 12m3 2ejos	49,05
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	4,93
			Precio total redondeado por m³	4,98
10.2 CANON DE VERTIDO				
10.2.1 RESIDUOS CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y EXCAVACIÓN				

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
10.2.1.1	vU12C.002	m³	Canon de vertido de residuos de construcción y demolición mezclados, considerados como residuos no peligrosos según la legislación vigente, a vertedero específico o gestor de residuos autorizado para operaciones de reutilización, reciclado, otras formas de valorización o eliminación en último caso.	
			Sin descomposición	14,03
			Precio total redondeado por m³	14,03
10.2.1.2	vU12TCcab	m³	Canon de vertido de residuos cerámicos, hormigón o madera, considerados como residuos no peligrosos según la legislación vigente, a vertedero específico o gestor de residuos autorizado para operaciones de reutilización, reciclado, otras formas de valorización o eliminación en último caso.	
	vU11C.001	1,000 m³	Canon vert residuo cer/h/mad	7,14
			Precio total redondeado por m³	7,14
10.2.1.3	vU12TCfab	m³	Canon de vertido de residuos metálicos o vidrio, considerados como residuos no peligrosos según la legislación vigente, a vertedero específico o gestor de residuos autorizado para operaciones de reutilización, reciclado, otras formas de valorización o eliminación en último caso.	
	vU11C.004	1,000 m³	Canon vert met-vid	12,37
			Precio total redondeado por m³	12,37
10.2.1.4	vU12TChab	m³	Canon de vertido de residuos de papel o cartón, considerados como residuos no peligrosos según la legislación vigente, a vertedero específico o gestor de residuos autorizado para operaciones de reutilización, reciclado, otras formas de valorización o eliminación en último caso.	
	vU11C.005	1,000 m³	Canon vert residuo pap/cart	12,37
			Precio total redondeado por m³	12,37
10.2.1.5	vU12TCgab	m³	Canon de vertido de residuos plásticos, considerados como residuos no peligrosos según la legislación vigente, a vertedero específico o gestor de residuos autorizado para operaciones de reutilización, reciclado, otras formas de valorización o eliminación en último caso.	
	vU11C.003	1,000 m³	Canon vert residuo plast	22,12
			Precio total redondeado por m³	22,12
			10.2.2 RESIDUOS EXCAVACIÓN	
10.2.2.1	vU12TTab	m³	Canon de vertido a vertedero autorizado de residuos inerte procedentes de la excavación, con código 170504 según la Lista Europea de Residuos (ORDEN MAM/304/2002).	
	vU11CE.001	1,000 m³	Canon vertido residuos de excavación	1,75
			Precio total redondeado por m³	1,75

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
11 SEGURIDAD Y SALUD					
11.1 PROTECCIONES COLECTIVAS					
11.1.1 SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS					
11.1.1.1	vU13CEc	u	Extintor portátil permanentemente presurizado con agente extintor polvo polivalente ABC y 6 kg de capacidad con marcado CE, para la extinción de fuegos de tipo A, B y C con una eficacia 21A-113B-C, fabricado en acero y protegido exteriormente con pintura epoxi de color rojo, agente impulsor N2, válvula de disparo rápido, manómetro extraíble y válvula de comprobación de presión interna, probado a 23 kg/cm2 de presión y para una temperatura de utilización de -20°C/+60°C, conforme a las especificaciones dispuestas en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, incluso soporte para instalación a pared, totalmente instalado comprobado y en correcto funcionamiento según DB SI-4 del CTE.		
	MOOA11a	0,450 h	Peón especializado construcción	16,08	7,24
	PIIE.1be	1,000 u	Exti porta polv ABC 6 kg	43,51	43,51
	%	1,000 %	Costes Directos Complementarios	50,75	0,51
Precio total redondeado por u					51,26
11.1.2 SEÑALIZACIÓN					
11.1.2.1	vU13CS18	u	Señal de prohibición circular de diámetro 60cm, normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de dimensiones 80x40x2mm y 2.00m de altura, incluso colocación.		
	MOOA11a	0,100 h	Peón especializado construcción	16,08	1,61
	MPSP.1a	0,333 u	Señal de prohibición	22,13	7,37
	MPSP.7a	0,333 u	Soporte acero galvanizado	13,30	4,43
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	13,41	0,13
Precio total redondeado por u					13,54
11.1.2.2	vU13CS17	u	Señal de peligro triangular de 90 cm, normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de dimensiones 80x40x2mm y 2.00m de altura, incluso colocación.		
	MOOA11a	1,000 h	Peón especializado construcción	16,08	16,08
	MPSP.1a1	1,000 u	Señal de peligro	31,57	31,57
	MPSP.7a	1,000 u	Soporte acero galvanizado	13,30	13,30
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	60,95	0,61
Precio total redondeado por u					61,56
11.1.2.3	vU13CS14	u	Señal de advertencia triangular de 70cm de longitud, normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de dimensiones 80x40x2mm y 2.00m de altura, incluso colocación.		
	MOOA11a	0,100 h	Peón especializado construcción	16,08	1,61
	MPSP.2a	0,333 u	Señal de advertencia	20,13	6,70
	MPSP.7a	0,333 u	Soporte acero galvanizado	13,30	4,43
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	12,74	0,13
Precio total redondeado por u					12,87
11.1.2.4	vU13CS16	u	Señal de obligación circular de diámetro 60cm, normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de dimensiones 80x40x2mm y 2.00m de altura, incluso colocación.		
	MOOA11a	0,100 h	Peón especializado construcción	16,08	1,61
	MPSP.3a	0,333 u	Señal de obligación	22,13	7,37
	MPSP.7a	0,333 u	Soporte acero galvanizado	13,30	4,43
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	13,41	0,13
Precio total redondeado por u					13,54
11.1.2.5	vU13CS15	u	Señal de recomendación cuadrada de 60cm de longitud, normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de dimensiones 80x40x2mm y 2.00m de altura, incluso colocación.		
	MOOA11a	0,100 h	Peón especializado construcción	16,08	1,61
	MPSP.4a	0,333 u	Señal de indicación	27,66	9,21
	MPSP.7a	0,333 u	Soporte acero galvanizado	13,30	4,43
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	15,25	0,15
Precio total redondeado por u					15,40
11.1.2.6	vU13CS08	u	Cono para señalización en PVC, de 50cm de altura y reflexión EG nivel 1, incluso colocación.		
	MOOA12a	0,050 h	Peón ordinario construcción	15,57	0,78
	MPSS.4cb	1,000 u	Cono PVC 50cm refl EG1	16,32	16,32
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	17,10	0,17
Precio total redondeado por u					17,27

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
11.1.2.7	vU13CS20	u	Valla móvil amarilla para limitación de paso de peatones, incluida la colocación.		
	MOOA12a	0,100 h	Peón ordinario construcción	15,57	1,56
	MPST.3a	0,200 u	Valla móvil p/peatones	47,59	9,52
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	11,08	0,11
			Precio total redondeado por u		11,19
11.1.2.8	vU13CS01	u	Baliza luminosa de color amarillo intermitente, con lente de 180mm para una intensidad luminosa 23 Cd y alimentación de 6V, incluida batería.		
	MOOA11a	0,500 h	Peón especializado construcción	16,08	8,04
	MPSA.5a	1,000 u	Baliza lumi amarillo interm	15,47	15,47
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	23,51	0,24
			Precio total redondeado por u		23,75
11.1.2.9	vU13CS07	m	Colocación de cinta para señalización de canalización eléctrica en zanja subterránea.		
	MOOA12a	0,010 h	Peón ordinario construcción	15,57	0,16
	PUEB.5a	1,050 m	Cinta señalizadora	0,12	0,13
			Precio total redondeado por m		0,29
11.1.3 COORDINACIÓN Y CONTROL					
11.1.3.1	vU13CC01	h	Coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra		
	MO010CO	1,000 h	Coordinador seguridad y salud	29,85	29,85
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	29,85	0,30
			Precio total redondeado por h		30,15
11.1.3.2	vU13CC02	h	Formación en seguridad y salud en el trabajo		
	vU13CC03	1,000 h	Formación trabajadores	15,00	15,00
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	15,00	0,15
			Precio total redondeado por h		15,15
11.1.4 OTROS					
11.1.4.1	vU13HE03	u	Botiquín de urgencia con contenidos mínimos obligatorios.		
	MOOA12a	0,200 h	Peón ordinario construcción	15,57	3,11
	MMBE10a	1,000 u	Botiquín urgencia	49,44	49,44
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	52,55	0,53
			Precio total redondeado por u		53,08
11.1.4.2	vU13CO.006	u	Reconocimiento médico		
	SSCM.1	1,000 u	Reconocimiento médico	51,00	51,00
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	51,00	0,51
			Precio total redondeado por u		51,51
11.2 PROTECCIONES INDIVIDUALES					
11.2.1 CABEZA					
11.2.1.1	vU13IC01	u	Casco protección estándar		
	MPIC.2a	1,000 u	Casco prot estándar	2,38	2,38
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	2,38	0,02
			Precio total redondeado por u		2,40
11.2.2 OÍDO					
11.2.2.1	vU13IO02	u	Tapones antirruído reutilizables con cordón de unión fabricados en espuma con diseño cónico para ajustarse a los canales auditivos, con una atenuación acústica de 31dB, según UNE-EN 352-1 y UNE-EN 458, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, declaración de Conformidad y Folleto informativo. (Suministrados en cajas de 100 unidades), amortizable en 3 usos.		
	MPIO.3a	1,000 u	Tapón con cordón	0,95	0,95
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	0,95	0,01
			Precio total redondeado por u		0,96
11.2.3 OJOS Y CARA					

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
11.2.3.1	vU13IJ01	u	Gafa protectora		
	MPIJ.1aba	1,000 u	Ga est reg básica	10,30	10,30
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	10,30	0,10
			Precio total redondeado por u		10,40
11.2.3.2	vU13IJ03	u	Pantalla para soldadura de policarbonato preformado, con visor verde filtrante curvo resistente a impactos y salpicaduras de líquidos inocuos, según norma UNE-EN 166 y R.D. 1407/1992.		
	MPIJ.2b	1,000 u	Pantalla p/soldadura eléctrica	25,00	25,00
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	25,00	0,25
			Precio total redondeado por u		25,25
11.2.4 VIAS RESPIRATORIAS					
11.2.4.1	vU13IV02	u	Máscara buconasal autofiltrante con dos filtros de carbón activo, adecuada para vapores orgánicos e inorgánicos, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE, declaración de conformidad y folleto informativo.		
	MPIV.2a	1,000 u	Máscara buconasal	21,20	21,20
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	21,20	0,21
			Precio total redondeado por u		21,41
11.2.4.2	vU13IV01	u	Filtro de partículas para mascarilla, filtrado de partículas por las dos caras, según norma UNE-EN 14387 y UNE-EN 143, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE, declaración de conformidad y folleto informativo.		
	MPIV.3a	1,000 u	Filtro mascarilla	2,90	2,90
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	2,90	0,03
			Precio total redondeado por u		2,93
11.2.5 MANOS Y BRAZOS					
11.2.5.1	vU13IM05	u	Juego guantes dieléctricos, para protección de contacto eléctrico en baja tensión.		
	MPIM.2a	1,000 u	Guantes dieléctricos baja tens	42,85	42,85
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	42,85	0,43
			Precio total redondeado por u		43,28
11.2.5.2	vU13IM02	u	Par de guantes para riesgos mecánicos fabricados en algodón tejido punzonado con refuerzo de serraje vacuno en la palma, según norma UNE-EN 388 y UNE-EN 420, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE, declaración de Conformidad y Folleto informativo.		
	MPIM.1bc	1,000 u	Guantes ri mec alg punz	13,77	13,77
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	13,77	0,14
			Precio total redondeado por u		13,91
11.2.6 PIES Y PIERNAS					
11.2.6.1	vU13IP02	u	Bota de seguridad fabricada en piel negra con cierre de cordones y suela de poliuretano con puntera y plantilla de seguridad,, según UNE-EN ISO 20344:2005, UNE-EN ISO 20345:2005, UNE-EN ISO 20346:2005, y UNE-EN ISO 20347:2005, incluso requisitos establecidos por R.D. 1407/1192, certificado CE expedido por un organismo notificado, declaración de Conformidad y Folleto informativo.		
	MPIP.1aa	1,000 u	Bota seguridad	18,64	18,64
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	18,64	0,19
			Precio total redondeado por u		18,83
11.2.7 PROTECCIÓN TOTAL DEL CUERPO					
11.2.7.1	vU13IT04	u	Cinturón de seguridad de sujeción		
	MPIX.7a	1,000 u	Cintu seg sujeción	23,51	23,51
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	23,51	0,24
			Precio total redondeado por u		23,75
11.2.8 TRONCO Y ABDOMEN					

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
11.2.8.1	vU13IA01	u	Chaleco alta visibilidad		
	MPIT.7a	1,000 u	Chaleco alta visibilidad	5,60	5,60
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	5,60	0,06
			Precio total redondeado por u		5,66
11.2.8.2	vU13IA03	u	Cinturón faja lumbar fabricado en material termoterapéutico multielástico con cierre regulable por velcro y tirantes, polivalente para todo tipo de actividades.		
	MPIT11a1	1,000 u	Faja lumbar	26,35	26,35
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	26,35	0,26
			Precio total redondeado por u		26,61
11.3 HIGIENE Y BIENESTAR					
11.3.1 CASETAS					
11.3.1.1	vU13HC05	me	Alquiler de caseta metálica de dimensiones 2.35x6.00x2.30m de 14.50m2 de superficie, estructura y cerramiento de chapa galvanizada y cubierta en arco de chapa galvanizada, aislada con manta de fibra de vidrio de 60mm de espesor, suelo de tablero aglomerado revestido con plancha continua de PVC de 2mm, aislada con plancha de poliestireno expandido de 50mm, puerta de chapa galvanizada de 1mm aislada también con chapa de acero galvanizado de 0.60mm e instalación eléctrica para 220V con toma de tierra, plafones para tubos fluorescentes de 40W y enchufes para una potencia de 1500W, incluida la colocación.		
	MOOA12a	0,900 h	Peón ordinario construcción	15,57	14,01
	MMBC.4bec	1,000 me	Csta alqu ch galv 2.35x6 aisl	160,56	160,56
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	174,57	1,75
			Precio total redondeado por me		176,32
11.3.1.2	vU13HC10	me	Alquiler de caseta monobloc sanitaria de dimensiones 6.00x2.35m y ventana de 120x100cm y cinco piezas a elegir entre placa de ducha, placa turca o inodoro de tanque bajo, calentador de 80 litros, lavabo de cinco grifos e instalación eléctrica a base de tres ojos de buey (interior y exterior), interruptor y dos enchufes, incluida la colocación.		
	MOOA12a	0,900 h	Peón ordinario construcción	15,57	14,01
	MMBC.2cba	1,000 me	Csta mnblc alqu 6x2.35m san s/	63,62	63,62
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	77,63	0,78
			Precio total redondeado por me		78,41
11.3.2 EQUIPAMIENTO CASETAS					
11.3.2.1	vU13HE01	u	Banco metálico con capacidad para cinco personas, amortizable en 2 usos.		
	MOOA12a	0,100 h	Peón ordinario construcción	15,57	1,56
	MMBE.5a	0,500 u	Banco metálico p/5 personas	58,71	29,36
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	30,92	0,31
			Precio total redondeado por u		31,23
11.3.2.2	vU13HE05	u	Horno microondas para calentar comidas de 19 l plato giratorio y reloj programador.		
	MOOA12a	0,200 h	Peón ordinario construcción	15,57	3,11
	MOOE.8a	0,500 h	Oficial 1ª electricidad	15,62	7,81
	MMBE.7a	0,200 u	Horno microondas	129,27	25,85
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	36,77	0,37
			Precio total redondeado por u		37,14
11.3.2.3	vU13HE04	u	Espejo para vestuarios y aseos obra.		
	MOOA12a	0,100 h	Peón ordinario construcción	15,57	1,56
	MMBE.1a	1,000 u	Espejo p/vestuarios y aseos	28,63	28,63
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	30,19	0,30
			Precio total redondeado por u		30,49
11.3.2.4	vU13HE12	u	Recipiente para recogida de desperdicios, obra.		
	MOOA12a	0,100 h	Peón ordinario construcción	15,57	1,56
	MMBE.6a	1,000 u	Recipiente recg desperdicios	33,58	33,58
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	35,14	0,35
			Precio total redondeado por u		35,49

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
11.3.2.5	vU13HE06	u	Kit de equipamiento para vestuarios y aseos de obra compuesto de: - Dos espejos - Mesa metálica con laminado plástico, con capacidad para 10 personas - Dos bancos metálicos con capacidad para cinco personas - Recipiente para recogida de desperdicios - Diez taquillas metálicas de dimensiones 40x50x180cm de una altura, fabricada en chapa laminada en frío, cerradura individual con dos llaves - Diez perchas para duchas y WC		
	MMBE.1a	1,000 u	Espejo p/vestuarios y aseos	28,63	28,63
	MMBE.4a	1,000 u	Mesa metálica p/10 personas	101,97	101,97
	MMBE.5a	2,000 u	Banco metálico p/5 personas	58,71	117,42
	MMBE.6a	2,000 u	Recipiente recg desperdicios	33,58	67,16
	MMBE.9caa	10,000 u	Taq met 40x50x180cm 1alt 1hue	110,21	1.102,10
	MMBE.2a	10,000 u	Percha cabinas p/duchas/wc	5,10	51,00
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	1.468,28	14,68
Precio total redondeado por u					1.482,96
11.3.2.6	vU13HE08	u	Limpieza de vestuarios para conservación de los mismos en condiciones de salud e higiene adecuadas.		
	MOOA12a	3,000 h	Peón ordinario construcción	15,57	46,71
	%0100	1,000 %	Costes Directos Complementarios	46,71	0,47
Precio total redondeado por u					47,18

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
12 CONTROL CALIDAD				
12.1 ARIDOS, SUELOS GRANULARES Y ARQUEOLOGIA				
12.1.1	vU14S05	u	Determinación in situ de la densidad y de la humedad de suelos y materiales granulares por métodos nucleares, según UNE 103900.	
			Sin descomposición	13,00
			Precio total redondeado por u	13,00
12.1.2	vU14S01	u	Análisis granulométrico de suelos por tamizado, según UNE 103101.	
			Sin descomposición	30,00
			Precio total redondeado por u	30,00
12.1.3	vU14S08	u	Determinación de los límites de Atterberg, según UNE 103103 y 103104.	
			Sin descomposición	30,00
			Precio total redondeado por u	30,00
12.1.4	vU14S03	u	Ensayo de compactación de suelos Próctor modificado, según UNE 103501.	
			Sin descomposición	89,61
			Precio total redondeado por u	89,61
12.1.5	vU14S.003b	u	Ensayo de compactación de suelos Próctor normal, según UNE 103501.	
			Sin descomposición	65,00
			Precio total redondeado por u	65,00
12.1.6	cc002	u	Ensayo de material que pasa por tamiz 0.080UNE, según UNE-EN ISO 17892-4	
			Sin descomposición	21,67
			Precio total redondeado por u	21,67
12.1.7	cc003	u	Contenido en peso de partículas ligeras que pasan por tamiz 25 UNE.	
			Sin descomposición	21,67
			Precio total redondeado por u	21,67
12.1.8	cc004	u	Determinación del valor del equivalente de arena de la fracción granulométrica 0/2 mm de los áridos finos y de la mezcla total de los áridos, según UNE-EN933-8	
			Sin descomposición	28,17
			Precio total redondeado por u	28,17
12.1.9	cc007	u	Determinación del contenido de materia orgánica oxidable de un suelo mediante permanganato potásico, según UNE 103204	
			Sin descomposición	22,13
			Precio total redondeado por u	22,13
12.2 RIEGOS Y MEZCLAS BITUMINOSAS				
12.2.1	vU14S01	u	Análisis granulométrico de suelos por tamizado, según UNE 103101.	
			Sin descomposición	30,00
			Precio total redondeado por u	30,00
12.2.2	cc038	u	Densidad con extracción de testigos y proporción de huecos	
			Sin descomposición	41,83
			Precio total redondeado por u	41,83
12.2.3	cc037	u	Ensayo de Extracción de betún	
			Sin descomposición	49,70
			Precio total redondeado por u	49,70

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
12.2.4	cc036	u	Ensayo Marshall mezcla bituminosa. Determinación de los valores de estabilidad, deformación plástica y cociente Marshall de probeta de mezcla bituminosa. según UNE-EN 12697-34	
			Sin descomposición	43,27
			Precio total redondeado por u	43,27
12.2.5	cc035	u	Contenido de agua	
			Sin descomposición	31,73
			Precio total redondeado por u	31,73
12.2.6	cc034	u	Determinación del punto de fragilidad Fraass	
			Sin descomposición	62,07
			Precio total redondeado por u	62,07
12.2.7	cc033	u	Determinación de la penetración del residuos después de la perdida por calentamiento	
			Sin descomposición	35,68
			Precio total redondeado por u	35,68
12.2.8	cc032	u	Determinación de la ductilidad	
			Sin descomposición	81,03
			Precio total redondeado por u	81,03
12.2.9	cc031	u	Pérdida por calentamiento	
			Sin descomposición	45,20
			Precio total redondeado por u	45,20
12.2.10	cc030	u	Índice de penetración	
			Sin descomposición	5,53
			Precio total redondeado por u	5,53
12.2.11	cc029	u	Penetración	
			Sin descomposición	35,68
			Precio total redondeado por u	35,68
12.2.12	cc028	u	Determinación de la densidad aparente de probetas de mezcla bituminosa por el método hidrostático, según UNE EN 12697-6	
			Sin descomposición	30,18
			Precio total redondeado por u	30,18
12.2.13	cc027	u	Coefficiente de emulsibilidad	
			Sin descomposición	68,98
			Precio total redondeado por u	68,98
12.2.14	cc026	u	Determinación de Densidad relativa y absorción	
			Sin descomposición	27,29
			Precio total redondeado por u	27,29
12.2.15	cc025	u	Determinación de Adhesividad de los ligantes bituminosos por inmersión en agua	
			Sin descomposición	36,95
			Precio total redondeado por u	36,95
12.2.16	cc024	u	Determinación del coeficiente de losÁngeles	
			Sin descomposición	77,56
			Precio total redondeado por u	77,56
12.2.17	cc023	u	Coefficiente de pulido acelerado	
			Sin descomposición	527,11
			Precio total redondeado por u	527,11

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
12.2.18	cc022	u	Índice de lajas y agujas	
			Sin descomposición	30,25
			Precio total redondeado por u	30,25
12.2.19	cc021	u	Porcentaje de elementos con dos más caras de fractura	
			Sin descomposición	29,39
			Precio total redondeado por u	29,39
12.2.20	cc019	u	Identificación de la emulsión	
			Sin descomposición	340,40
			Precio total redondeado por u	340,40
12.2.21	cc018	u	Determinación de la dotación de emulsión según UNE EN 12697-3	
			Sin descomposición	62,37
			Precio total redondeado por u	62,37
12.2.22	cc017	u	Determinación de la carga de partículas en emulsión bituminosa según NLT-194	
			Sin descomposición	30,18
			Precio total redondeado por u	30,18
12.2.23	cc016	u	Determinación de la ductilidad sobre el residuo de la destilación	
			Sin descomposición	62,07
			Precio total redondeado por u	62,07
12.2.24	cc015	u	Determinación de la penetración con aguja en materiales bituminosos según NLT-124	
			Sin descomposición	44,25
			Precio total redondeado por u	44,25
12.2.25	cc014	u	Determinación del contenido de agua en emulsión bituminosa según NLT-137	
			Sin descomposición	42,25
			Precio total redondeado por u	42,25
12.2.26	cc013	u	Determinación del residuo por evaporación de emulsión bituminosa según NLT-147	
			Sin descomposición	34,20
			Precio total redondeado por u	34,20
12.2.27	cc012	u	Destilación	
			Sin descomposición	64,80
			Precio total redondeado por u	64,80
12.2.28	cc011	u	Determinación de la viscosidad Saybolt-Furol de emulsión bituminosa según NLT-138	
			Sin descomposición	52,31
			Precio total redondeado por u	52,31
12.2.29	cc010	u	Punto de inflamación y combustión	
			Sin descomposición	34,25
			Precio total redondeado por u	34,25
12.2.30	cc008	u	Determinación insitu de la densidad y de la humedad de suelos y materiales granulares por métodos nucleares, según UNE 103900	
			Sin descomposición	13,08
			Precio total redondeado por u	13,08

12.3 HORMIGONES Y ARMADURAS

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
12.3.1	vU14H08	u	Determinación de la docilidad del hormigón mediante la medida del asentamiento del cono de Abrams, según UNE-EN 12350-2 y la EHE-08.	
			Sin descomposición	14,17
			Precio total redondeado por u	14,17
12.3.2	vU14H02	u	Control de la resistencia característica a compresión y la docilidad del hormigón comprendiendo: la toma de muestras del hormigón fresco, la fabricación de 4 probetas cilíndricas de 15x30cm, el curado, refrentado y la determinación de la resistencia a compresión de las probetas según UNE-EN 12390-3; y la medida del asentamiento del cono de Abrams según UNE-EN 12350-2, todo ello según la EHE-08.	
			Sin descomposición	47,00
			Precio total redondeado por u	47,00
12.3.3	cc041	u	Pérdida al fuego	
			Sin descomposición	12,02
			Precio total redondeado por u	12,02
12.3.4	cc042	u	Residuo insoluble	
			Sin descomposición	25,13
			Precio total redondeado por u	25,13
12.3.5	cc043	u	Principio y fin de fraguado	
			Sin descomposición	55,72
			Precio total redondeado por u	55,72
12.3.6	cc044	u	Estabilidad de volumen	
			Sin descomposición	52,59
			Precio total redondeado por u	52,59
12.3.7	cc045	u	Análisis de cloruros	
			Sin descomposición	42,29
			Precio total redondeado por u	42,29
12.3.8	cc046	u	Análisis de trióxido de azufre	
			Sin descomposición	24,74
			Precio total redondeado por u	24,74
12.3.9	cc047	u	Potencial de hidrógeno pH	
			Sin descomposición	45,88
			Precio total redondeado por u	45,88
12.3.10	cc048	u	Sustancias disueltas	
			Sin descomposición	20,07
			Precio total redondeado por u	20,07
12.3.11	cc049	u	Sulfatos expresados en SO4=	
			Sin descomposición	53,05
			Precio total redondeado por u	53,05
12.3.12	cc050	u	Determinación Ión Cloro Cl-	
			Sin descomposición	45,88
			Precio total redondeado por u	45,88
12.3.13	cc051	u	Hidratos de carbono	
			Sin descomposición	45,88
			Precio total redondeado por u	45,88

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
12.3.14	cc052	u	Determinación de Sustancias orgánicas solubles en éter	
			Sin descomposición	51,24
			Precio total redondeado por u	51,24
12.3.15	cc053	u	Determinación cualitativa de compuestos de azufre	
			Sin descomposición	82,79
			Precio total redondeado por u	82,79
12.3.16	cc054	u	Porcentaje en peso de terrones de arcilla	
			Sin descomposición	38,69
			Precio total redondeado por u	38,69
12.3.17	cc065	u	Porcentaje de partículas blandas	
			Sin descomposición	50,28
			Precio total redondeado por u	50,28
12.3.18	cc055	u	Análisis granulométrico por tamizado	
			Sin descomposición	23,82
			Precio total redondeado por u	23,82
12.3.19	cc056	u	Porcentaje en peso que flota en líquido de peso específico 2	
			Sin descomposición	21,67
			Precio total redondeado por u	21,67
12.3.20	cc057	u	Compuestos de azufre expresados en SO₃=	
			Sin descomposición	238,19
			Precio total redondeado por u	238,19
12.3.21	cc007	u	Determinación del contenido de materia orgánica oxidable de un suelo mediante permanganato potásico, según UNE 103204	
			Sin descomposición	22,13
			Precio total redondeado por u	22,13
12.3.22	cc004	u	Determinación del valor del equivalente de arena de la fracción granulométrica 0/2 mm de los áridos finos y de la mezcla total de los áridos, según UNE-EN933-8	
			Sin descomposición	28,17
			Precio total redondeado por u	28,17
12.3.23	cc058	u	Azul de metileno	
			Sin descomposición	57,40
			Precio total redondeado por u	57,40
12.3.24	cc059	u	Reactividad potencial con los álcalis del cemento	
			Sin descomposición	83,32
			Precio total redondeado por u	83,32
12.3.25	cc060	u	Medida del coeficiente de friabilidad	
			Sin descomposición	175,69
			Precio total redondeado por u	175,69
12.3.26	cc061	u	Absorción de agua por los áridos	
			Sin descomposición	34,43
			Precio total redondeado por u	34,43
12.3.27	cc062	u	Estabilidad frente a disoluciones de sulfato sódico o magnésico	
			Sin descomposición	108,28
			Precio total redondeado por u	108,28

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
12.3.28	cc002	u	Ensayo de material que pasa por tamiz 0.080UNE, según UNE-EN ISO 17892-4	
			Sin descomposición	21,67
			Precio total redondeado por u	21,67
12.3.29	cc063	u	Resistencia al desgaste	
			Sin descomposición	100,29
			Precio total redondeado por u	100,29
12.3.30	cc064	u	Coeficiente de forma	
			Sin descomposición	57,07
			Precio total redondeado por u	57,07
			12.4 TUBERÍAS DE AGUA POTABLE	
12.4.1	cc067	u	Comprobación de dimensiones, espesor, rectitud y aspecto general	
			Sin descomposición	35,87
			Precio total redondeado por u	35,87
12.4.2	cc066	u	Determinación de la estanqueidad	
			Sin descomposición	118,28
			Precio total redondeado por u	118,28
12.4.3	cc068	u	Obtención de Rotura a tracción o flexo-tracción	
			Sin descomposición	132,94
			Precio total redondeado por u	132,94
12.4.4	cc069	u	Resiliencia o impacto	
			Sin descomposición	11,05
			Precio total redondeado por u	11,05
			12.5 TUBERÍAS DE SANEAMIENTO	
12.5.1	cc067	u	Comprobación de dimensiones, espesor, rectitud y aspecto general	
			Sin descomposición	35,87
			Precio total redondeado por u	35,87
12.5.2	cc066	u	Determinación de la estanqueidad	
			Sin descomposición	118,28
			Precio total redondeado por u	118,28
12.5.3	cc068	u	Obtención de Rotura a tracción o flexo-tracción	
			Sin descomposición	132,94
			Precio total redondeado por u	132,94
12.5.4	cc069	u	Resiliencia o impacto	
			Sin descomposición	11,05
			Precio total redondeado por u	11,05



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.
“PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA**

**ANEJO Nº 2.26.
NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.
“PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA**

ÍNDICE

NORMATIVA DE APLICACIÓN

1. NORMATIVA	2
--------------	---

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.
“PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA**

1. NORMATIVA

La normativa aplicada en el proyecto es la vigente para cada uno de los servicios proyectados y es la recogida en el Pliego de prescripciones técnicas particulares incluyendo entre otras:

- 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.
- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA (OM 28 DE JULIO DE 1974).
- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE SANEAMIENTO DE POBLACIONES (OM 15 DE SEPTIEMBRE DE 1986, BOE 23/09/86).
- INSTRUCCIÓN DE CARRETERAS 3.1 I.C SOBRE TRAZADO, DEL MINISTERIO DE FOMENTO, APROBADA POR ORDEN FOM/273/2016 DE 19 DE FEBRERO.
- INSTRUCCIÓN DE CARRETERAS 5.2 I.C, SOBRE DRENAJE SUPERFICIAL, DEL MINISTERIO DE FOMENTO, APROBADA POR ORDEN FOM/298/2016 DE 15 DE FEBRERO.
- INSTRUCCIÓN DE CARRETERAS 6.1 I.C, SOBRE SECCIONES DE FIRME, DEL MINISTERIO DE FOMENTO, APROBADA POR ORDEN FOM/3460/2003 DE 28 DE NOVIEMBRE.
- CATÁLOGO DE FIRMES Y PAVIMENTOS DE LA CIUDAD DE VALENCIA.

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.
“PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA**

- ORDENANZA MUNICIPAL REGULADORA DE SANEAMIENTO.
- INSTRUCCIÓN DE CARRETERAS 8.1 I.C, SOBRE SEÑALIZACIÓN VERTICAL, DEL MINISTERIO DE FOMENTO, APROBADA POR ORDEN FOM/534/2014 DE 20 DE MARZO.
- INSTRUCCIÓN DE CARRETERAS 8.2 I.C, SOBRE MARCAS VIALES, DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y URBANISMO, APROBADA POR O.M. DE 16 DE JULIO DE 1.987. BORRADOR MARZO 2020.
- SEÑALIZACIÓN DE VÍAS CICLISTAS EN LA COMUNIDAD VALENCIANA, DE CONSELLERIA D'OBRESPÚBLIQUES, URBANISME Y TRANSPORTS, DE LA GENERALITAT VALENCIANA.
- NORMAS PARTICULARES PARA INSTALACIONES DE ALTA TENSIÓN(HASTA 30 KV) Y BAJA TENSIÓN
- CANALIZACIONES SUBTERRÁNEAS EN URBANIZACIONES Y POLÍGONOS INDUSTRIALES. (NORMA TÉCNICA NT.F1.003., TECNOLOGÍA Y NORMATIVA TÉCNICA DE TELEFÓNICA., DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VALENCIA, TELEFÓNICA. MAYO DE 1993).
- REDES TELEFÓNICAS EN INTERIORES DE EDIFICIOS. (NORMA DE PROYECTO NP.PI.002., DEPARTAMENTO INGENIERÍA DE REDES DE ACCESO. TELEFÓNICA. NOVIEMBRE DE 1991).
- REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN E ITC
- GUÍA TÉCNICA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ILUMINACIÓN.



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.
“PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA**

**ANEJO Nº 2.27.
RESUMEN CARACTERÍSTICAS GENERALES
PROYECTO.**

ÍNDICE

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROYECTO

1. RESUMEN CARACTERÍSTICAS GENERALES	2
--------------------------------------	---

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.
“PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA**

1. RESUMEN CARACTERÍSTICAS GENERALES

El proyecto de urbanización del P.R.I. “plaza Padre Domenech” de suelo residencial objeto del presente Proyecto de Urbanización se sitúa en zonificación ZUR-RE del P.G.O.U. de Valencia.

La unidad se encuentra delimitada por la Avenida Pio XII en el límite este y la avenida Campanar al oeste y por la calle Tirso de Molina al sur.

Las superficies del PRI aprobado son:

Superficie: 12.077,74 m²

Ancho de Viales 6,00m

Ancho de carril bici 2,30 m

Superficie de zonas verdes 1.050,00 m²y 1.714,39 m²

Muros de contención de Hormigón armado y hasta 4,00 m de altura para salvar el desnivel existente en la zona verde del sureste.

Secciones tipo completas 23,00 en eje 4, entre 4,70 y 13,40 m en viario peatonal interior

Superficie reposición firmes obras complementarias 902,61 m² en Avda. Pio XII

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I. “PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA

Pavimentos peatonales a base de adoquín de 16x24x7 cm y diversos colores, arena de albero, pavimento de seguridad en área de juegos y hormigón impreso en paseo y tierra vegetal en zonas verdes, La acera de avenida Pio XII con baldosa hidráulica, carril bici de hormigón coloreado, aparcamientos de hormigón y viario rodado con mezclas bituminosas.

El encintado está formado de bordillo bicapa de hormigón prefabricado de 20x30 cm entre acera-aparcamientos y de 20x10 cm en delimitación de zonas verdes y enrasado en separación de tipologías de pavimentos.

La zona verde quedan deprimidas respecto al pavimento de modo que sirvan como punto de infiltración de escorrentías.

Las zonas verdes se han distinguido en un área al norte que completa la jardinería existente fuera del ámbito con arbolado ornamental.

El área de zona verde junto al colegio se diseña para dar servicio al público infantil con implementación de zonas de juegos y mobiliario de estancia y arbolado que de sombra.

La zona verde que da continuidad a las aceras y elimina la zona deprimida actual se diseña más como zona de esparcimiento y disfrute con diferente arbolado y paseos así como la introducción de mobiliario biosaludables. Como elemento singular se dispone una higuera ejemplar en la zona de arena de albero y con bancos de ladrillo caravista y sin respaldo con posibilidad de uso desde la zona verde ó peatonal respectivamente.

Dentro del ámbito se mantienen tres ejemplares de arbolado existente a proteger y que consisten en un Pinus, un Platanus y una higuera.

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.
“PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA**

Con objeto de dar servicio al área peatonal se dispone de mobiliario con apoyos isquiáticos en las zonas verdes, y aparcabicycletas.

Las pendientes del viario son las diseñadas y recogidas en el anejo correspondiente, se ha buscado que los viarios que bordean las zonas verdes tengan una pendiente hasta estas zonas verdes, de modo que sirvan como captación de las escorrentías. Igualmente se ha marcado con pavimento de adoquín de diferente tonalidad los trazados de los vehículos de emergencia y mantenimiento y quedando delimitados con rigolas de 8 cm de espesor.



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.
“PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA**

**ANEJO N° 2.28.
ESTRUCTURAS. MUROS DE HORMIGÓN.**

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.
“PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA**

ANEJO Nº 28- ESTRUCTURAS. MURO DE HORMIGÓN

1.- INTRODUCCIÓN.....	2
2.- MURO DE HORMIGÓN.....	2
2.1.- <i>GEOMETRÍA.....</i>	<i>2</i>
2.2.- <i>NORMATIVA.....</i>	<i>3</i>
2.3.- <i>ACCIONES.....</i>	<i>3</i>
2.4.- <i>DIMENSIONAMIENTO Y COMPROBACIONES.....</i>	<i>3</i>
2.5.- <i>APÉNDICE 1: CÁLCULO DE MUROS DE HORMIGÓN.....</i>	<i>5</i>

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.
“PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA**

1.- INTRODUCCIÓN.

El presente anejo tiene por objeto el cálculo y dimensionamiento de los elementos estructurales proyectados (muros de hormigón) con la metodología y bases de cálculo indicadas en cada apartado.

No existen estructuras de importancia en la obra proyectada, con la excepción del muro de contención.

Los cálculos realizados corresponden a las siguientes estructuras:

- muro de contención de hormigón armado

En el muro de hormigón armado se ha utilizado para su dimensionamiento y comprobación la aplicación informática de “Muros en ménsula de hormigón armado” del programa Cype.

2.- MURO DE HORMIGÓN

2.1.- GEOMETRÍA

Este muro se han diseñado como muros con zapata corrida con puntera y una geometría condicionada por los desniveles a salvar de acuerdo a la orografía existente con los trasteros de la trasera de edificaciones existentes y las rasantes proyectadas en la plaza entre los edificios con fachada a la vía de servicio de Pio XII y el colegio VilaVella.

En los casos en los que resulta necesario el empleo de muros de hormigón armado, el desnivel máximo a salvar es inferior a 5, 00 m. Estos muros quedan arriostrados con la acera existente en la trasera de los edificios con Fachada a PIO XII y por encima del nivel de los trasteros

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.
“PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA**

mencionados. Para ello se deja embebida la viga existente de esta acera en voladizo en la cabecera del muro de hormigón.

Así pues, el muro calculado se corresponde con:

- Muro de altura máxima 4,55 m
- Muro de altura máxima 3,55 m.

2.2.- NORMATIVA

Como norma general se ha tenido en cuenta la “Código Estructural”.

2.3.- ACCIONES

Las acciones consideradas para el cálculo de los esfuerzos y de la estabilidad de la estructura han sido:

- Peso propio del muro.
- Sobrecarga: se ha considerado una sobrecarga de 1.0 Tn/m², quedándonos de este modo del lado de la seguridad.
- Terreno: A falta de datos más fiables se han tomado para la caracterización del terreno valores que nos dejen del lado de la seguridad. Se ha adoptado una densidad aparente del terreno de 2.00 kg/dm³ y un ángulo de rozamiento interno de 30°. La cohesión se considera nula.

2.4.- DIMENSIONAMIENTO Y COMPROBACIONES

Se ha comprobado aspectos geométricos del muro y su armado, así como aspectos de la estabilidad del mismo ante el vuelco, el deslizamiento y el círculo de deslizamiento pésimo.

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.
“PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA**

Los resultados obtenidos del dimensionamiento y cálculo de estos muros de alturas desde 3.55 hasta 4.55 m se incluyen en el Apéndice 2. Cálculos de muros de hormigón del presente anejo.

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL P.R.I.
“PLAZA PADRE DOMENECH” DEL P.G.O.U. DE VALENCIA**

2.5.- APÉNDICE 1: CÁLCULO DE MUROS DE HORMIGÓN.

1.- NORMA Y MATERIALES.....	2
2.- ACCIONES.....	2
3.- DATOS GENERALES.....	2
4.- DESCRIPCIÓN DEL TERRENO.....	2
5.- GEOMETRÍA.....	3
6.- ESQUEMA DE LAS FASES.....	3
7.- CARGAS.....	3
8.- RESULTADOS DE LAS FASES.....	3
9.- COMBINACIONES.....	4
10.- DESCRIPCIÓN DEL ARMADO.....	5
11.- COMPROBACIONES GEOMÉTRICAS Y DE RESISTENCIA.....	5
12.- COMPROBACIONES DE ESTABILIDAD (CÍRCULO DE DESLIZAMIENTO PÉSIMO)	8
13.- MEDICIÓN.....	9



1.- NORMA Y MATERIALES

Norma: EHE-98-CTE (España)

Hormigón: HA-25, Control Estadístico

Acero de barras: B 500 S, Control Normal

Tipo de ambiente: Clase IIa

Recubrimiento en el intradós del muro: 3.0 cm

Recubrimiento en el trasdós del muro: 3.0 cm

Recubrimiento superior de la cimentación: 5.0 cm

Recubrimiento inferior de la cimentación: 5.0 cm

Recubrimiento lateral de la cimentación: 7.0 cm

Tamaño máximo del árido: 30 mm

2.- ACCIONES

Empuje en el intradós: Pasivo

Empuje en el trasdós: Activo

3.- DATOS GENERALES

Cota de la rasante: 5.00 m

Altura del muro sobre la rasante: 0.00 m

Enrase: Trasdós

Longitud del muro en planta: 10.00 m

Separación de las juntas: 5.00 m

Tipo de cimentación: Zapata corrida

4.- DESCRIPCIÓN DEL TERRENO

Porcentaje del rozamiento interno entre el terreno y el intradós del muro: 0 %

Porcentaje del rozamiento interno entre el terreno y el trasdós del muro: 0 %

Evacuación por drenaje: 100 %

Porcentaje de empuje pasivo: 100 %

Cota empuje pasivo: 0.50 m

Tensión admisible: 2.00 kp/cm²

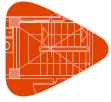
Coeficiente de rozamiento terreno-cimiento: 0.58

ESTRATOS

Referencias	Cota superior	Descripción	Coeficientes de empuje
1	5.00 m	Densidad aparente: 1.80 kg/dm ³ Densidad sumergida: 1.10 kg/dm ³ Ángulo rozamiento interno: 30.00 grados Cohesión: 0.00 t/m ²	Activo trasdós: 0.33 Pasivo intradós: 3.00

RELLENO EN INTRADÓS

Referencias	Descripción	Coeficientes de empuje
Relleno	Densidad aparente: 1.80 kg/dm ³ Densidad sumergida: 0.80 kg/dm ³ Ángulo rozamiento interno: 17.00 grados Cohesión: 1.00 t/m ²	Activo trasdós: 0.55 Pasivo intradós: 1.83

*RELLENO EN TRASDÓS*

Referencias	Descripción	Coeficientes de empuje
Relleno	Densidad aparente: 1.80 kg/dm ³ Densidad sumergida: 0.80 kg/dm ³ Ángulo rozamiento interno: 17.00 grados Cohesión: 1.00 t/m ²	Activo trasdós: 0.55 Pasivo intradós: 1.83

5.- GEOMETRÍA

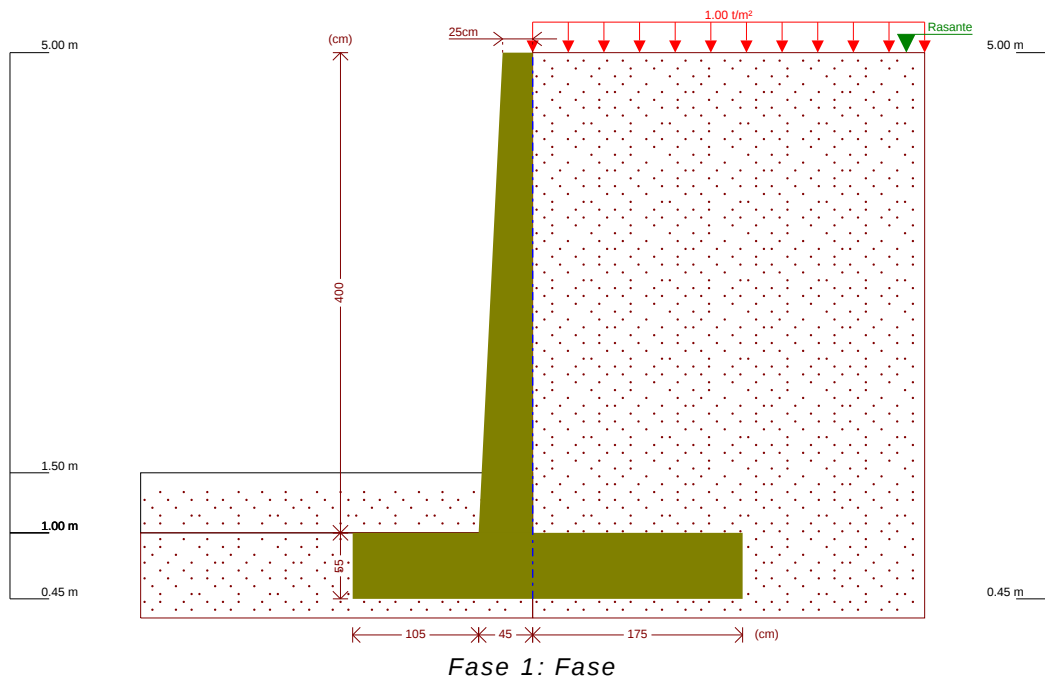
MURO

Altura: 4.00 m
Espesor superior: 25.0 cm
Espesor inferior: 45.0 cm

ZAPATA CORRIDA

Con puntera y talón
Canto: 55 cm
Vuelos intradós / trasdós: 105.0 / 175.0 cm
Hormigón de limpieza: 10 cm

6.- ESQUEMA DE LAS FASES



7.- CARGAS

CARGAS EN EL TRASDÓS

Tipo	Cota	Datos	Fase inicial	Fase final
Uniforme	En superficie	Valor: 1 t/m ²	Fase	Fase

8.- RESULTADOS DE LAS FASES

Esfuerzos sin mayorar.

**FASE 1: FASE****CARGA PERMANENTE Y EMPUJE DE TIERRAS CON SOBRECARGAS**

Cota (m)	Ley de axiles (t/m)	Ley de cortantes (t/m)	Ley de momento flector (t·m/m)	Ley de empujes (t/m ²)	Presión hidrostática (t/m ²)
5.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00
4.61	0.25	0.18	0.03	0.57	0.00
4.21	0.53	0.45	0.15	0.81	0.00
3.81	0.83	0.82	0.39	1.05	0.00
3.41	1.15	1.29	0.80	1.29	0.00
3.01	1.49	1.85	1.41	1.53	0.00
2.61	1.85	2.51	2.27	1.77	0.00
2.21	2.23	3.27	3.40	2.01	0.00
1.81	2.63	4.12	4.85	2.25	0.00
1.41	3.05	5.06	6.65	2.49	0.00
1.01	3.49	6.11	8.85	2.73	0.00
Máximos	3.50	6.13	8.91	2.73	0.00
	Cota: 1.00 m	Cota: 1.00 m	Cota: 1.00 m	Cota: 1.00 m	Cota: 5.00 m
Mínimos	0.00	0.00	-0.00	0.33	0.00
	Cota: 5.00 m	Cota: 5.00 m	Cota: 5.00 m	Cota: 5.00 m	Cota: 5.00 m

CARGA PERMANENTE Y EMPUJE DE TIERRAS

Cota (m)	Ley de axiles (t/m)	Ley de cortantes (t/m)	Ley de momento flector (t·m/m)	Ley de empujes (t/m ²)	Presión hidrostática (t/m ²)
5.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00
4.61	0.25	0.05	0.00	0.23	0.00
4.21	0.53	0.19	0.04	0.47	0.00
3.81	0.83	0.42	0.16	0.71	0.00
3.41	1.15	0.76	0.38	0.95	0.00
3.01	1.49	1.19	0.75	1.19	0.00
2.61	1.85	1.71	1.31	1.43	0.00
2.21	2.23	2.34	2.10	1.67	0.00
1.81	2.63	3.05	3.15	1.91	0.00
1.41	3.05	3.87	4.50	2.15	0.00
1.01	3.49	4.78	6.19	2.39	0.00
Máximos	3.50	4.80	6.24	2.40	0.00
	Cota: 1.00 m	Cota: 1.00 m	Cota: 1.00 m	Cota: 1.00 m	Cota: 5.00 m
Mínimos	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00
	Cota: 5.00 m	Cota: 5.00 m	Cota: 4.94 m	Cota: 5.00 m	Cota: 5.00 m

9.- COMBINACIONES**HIPÓTESIS**

1 - Carga permanente
2 - Empuje de tierras
3 - Sobrecarga



COMBINACIONES PARA ESTADOS LÍMITE ÚLTIMOS

Combinación	Hipótesis		
	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.60	1.00	
3	1.00	1.60	
4	1.60	1.60	
5	1.00	1.00	1.60
6	1.60	1.00	1.60
7	1.00	1.60	1.60
8	1.60	1.60	1.60

COMBINACIONES PARA ESTADOS LÍMITE DE SERVICIO

Combinación	Hipótesis		
	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.00	1.00	0.60

10.- DESCRIPCIÓN DEL ARMADO

CORONACIÓN				
Armadura superior: 2Ø12				
Anclaje intradós / trasdós: 16 / 15 cm				
TRAMOS				
Núm.	Intradós		Trasdós	
	Vertical	Horizontal	Vertical	Horizontal
1	Ø10c/30 Solape: 0.25 m	Ø12c/30	Ø12c/15 Solape: 0.45 m	Ø12c/30
ZAPATA				
Armadura	Longitudinal		Transversal	
Superior	Ø12c/15		Ø12c/15 Patilla Intradós / Trasdós: 10 / 10 cm	
Inferior	Ø12c/20		Ø12c/20	
Longitud de pata en arranque: 30 cm				

11.- COMPROBACIONES GEOMÉTRICAS Y DE RESISTENCIA

Referencia: Muro: Muros		
Comprobación	Valores	Estado
Comprobación a rasante en arranque muro: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 55.02 t/m Calculado: 9.81 t/m	Cumple
Espesor mínimo del tramo: <i>Jiménez Salas, J.A.. Geotecnia y Cimientos II, (Cap. 12)</i>	Mínimo: 20 cm Calculado: 25 cm	Cumple
Separación libre mínima armaduras horizontales: <i>Norma EHE-98. Artículo 66.4.1</i>	Mínimo: 3.7 cm	
- Trasdós:	Calculado: 28.8 cm	Cumple
- Intradós:	Calculado: 28.8 cm	Cumple
Separación máxima armaduras horizontales: <i>Norma EHE, artículo 42.3.1</i>	Máximo: 30 cm	
- Trasdós:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Intradós:	Calculado: 30 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima horizontal por cara: <i>Artículo 42.3.5 de la norma EHE</i>	Mínimo: 0.0008	



Referencia: Muro: Muros		
Comprobación	Valores	Estado
- Trasdós (1.00 m):	Calculado: 0.00083	Cumple
- Intradós (1.00 m):	Calculado: 0.00083	Cumple
Cuantía mínima mecánica horizontal por cara: <i>Criterio J.Calavera. "Muros de contención y muros de sótano". (Cuantía horizontal > 20% Cuantía vertical)</i>	Calculado: 0.00083	
- Trasdós:	Mínimo: 0.00033	Cumple
- Intradós:	Mínimo: 0.00011	Cumple
Cuantía mínima geométrica vertical cara traccionada: - Trasdós (1.00 m): <i>Artículo 42.3.5 de la norma EHE</i>	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.00167	Cumple
Cuantía mínima mecánica vertical cara traccionada: - Trasdós (1.00 m): <i>Norma EHE, artículo 42.3.2 (Flexión simple o compuesta)</i>	Mínimo: 0.00153 Calculado: 0.00167	Cumple
Cuantía mínima geométrica vertical cara comprimida: - Intradós (1.00 m): <i>Artículo 42.3.5 de la norma EHE</i>	Mínimo: 0.00027 Calculado: 0.00058	Cumple
Cuantía mínima mecánica vertical cara comprimida: - Intradós (1.00 m): <i>Norma EHE, artículo 42.3.2 (Flexión simple o compuesta)</i>	Mínimo: 1e-005 Calculado: 0.00058	Cumple
Cuantía máxima geométrica de armadura vertical total: - (5.00 m): <i>EC-2, art. 5.4.7.2</i>	Máximo: 0.04 Calculado: 0.00406	Cumple
Separación libre mínima armaduras verticales: <i>Norma EHE-98. Artículo 66.4.1</i>	Mínimo: 3.7 cm	
- Trasdós, vertical:	Calculado: 12.6 cm	Cumple
- Intradós, vertical:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Norma EHE, artículo 42.3.1</i>	Máximo: 30 cm	
- Armadura vertical Trasdós, vertical:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armadura vertical Intradós, vertical:	Calculado: 30 cm	Cumple
Comprobación a flexión compuesta: <i>Comprobación realizada por unidad de longitud de muro</i>		Cumple
Comprobación a cortante: <i>Artículo 44.2.3.2.1 (EHE-98)</i>	Máximo: 14.33 t/m Calculado: 8.16 t/m	Cumple
Comprobación de fisuración: <i>Artículo 49.2.4 de la norma EHE</i>	Máximo: 0.3 mm Calculado: 0.181 mm	Cumple
Longitud de solapes: <i>Norma EHE-98. Artículo 66.6.2</i>		
- Base trasdós:	Mínimo: 0.42 m Calculado: 0.45 m	Cumple
- Base intradós:	Mínimo: 0.25 m Calculado: 0.25 m	Cumple
Comprobación del anclaje del armado base en coronación: <i>Criterio J.Calavera. "Muros de contención y muros de sótano".</i>		
- Trasdós:	Mínimo: 15 cm Calculado: 15 cm	Cumple
- Intradós:	Mínimo: 0 cm Calculado: 16 cm	Cumple
Área mínima longitudinal cara superior viga de coronación: <i>Criterio J.Calavera. "Muros de contención y muros de sótano".</i>	Mínimo: 2.2 cm ² Calculado: 2.2 cm ²	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Información adicional:		
- Cota de la sección con la mínima relación 'cuantía horizontal / cuantía vertical' Trasdós: 1.00 m		
- Cota de la sección con la mínima relación 'cuantía horizontal / cuantía vertical' Intradós: 1.00 m		



Referencia: Muro: Muros		
Comprobación	Valores	Estado
- Sección crítica a flexión compuesta: Cota: 1.00 m, Md: 14.35 t·m/m, Nd: 3.50 t/m, Vd: 9.81 t/m, Tensión máxima del acero: 4.432 t/cm ² - Sección crítica a cortante: Cota: 1.39 m - Sección con la máxima abertura de fisuras: Cota: 1.00 m, M: 7.84 t·m/m, N: 3.50 t/m		
Referencia: Zapata corrida: Muros		
Comprobación	Valores	Estado
Comprobación de estabilidad: <i>Valor introducido por el usuario.</i>		
- Coeficiente de seguridad al vuelco:	Mínimo: 2 Calculado: 3.65	Cumple
- Coeficiente de seguridad al deslizamiento:	Mínimo: 1.5 Calculado: 2.04	Cumple
Canto mínimo:		
- Zapata: <i>Norma EHE-98. Artículo 59.8.1</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 55 cm	Cumple
Tensiones sobre el terreno: <i>Valor introducido por el usuario.</i>		
- Tensión media:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 0.715 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 0.923 kp/cm ²	Cumple
Flexión en zapata: <i>Comprobación basada en criterios resistentes</i>		
- Armado superior trasdós:	Mínimo: 5.02 cm ² /m Calculado: 7.54 cm ² /m	Cumple
- Armado inferior trasdós:	Mínimo: 0 cm ² /m Calculado: 5.65 cm ² /m	Cumple
- Armado superior intradós:	Mínimo: 0 cm ² /m Calculado: 7.54 cm ² /m	Cumple
- Armado inferior intradós:	Mínimo: 3.07 cm ² /m Calculado: 5.65 cm ² /m	Cumple
Esfuerzo cortante: <i>Norma EHE-98. Artículo 44.2.3.2.1</i>		
- Trasdós:	Máximo: 15.53 t/m Calculado: 7.91 t/m	Cumple
- Intradós:	Calculado: 5.81 t/m	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Norma EHE-98. Artículo 66.5</i>		
- Arranque trasdós:	Mínimo: 21 cm Calculado: 47.6 cm	Cumple
- Arranque intradós:	Mínimo: 17 cm Calculado: 47.6 cm	Cumple
- Armado inferior trasdós (Patilla):	Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm	Cumple
- Armado inferior intradós (Patilla):	Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm	Cumple
- Armado superior trasdós (Patilla):	Mínimo: 0 cm Calculado: 10 cm	Cumple
- Armado superior intradós (Patilla):	Mínimo: 0 cm Calculado: 10 cm	Cumple
Recubrimiento:		
- Inferior: <i>Norma EHE. Artículo 37.2.4.</i>	Mínimo: 3.5 cm Calculado: 5 cm	Cumple
- Lateral: <i>Norma EHE-98. Artículo 37.2.4</i>	Mínimo: 7 cm Calculado: 7 cm	Cumple



Referencia: Zapata corrida: Muros		
Comprobación	Valores	Estado
- Superior: <i>Norma EHE. Artículo 37.2.4.</i>	Mínimo: 3.5 cm Calculado: 5 cm	Cumple
Diámetro mínimo: <i>Norma EHE. Artículo 59.8.2.</i>	Mínimo: Ø12	
- Armadura transversal inferior:	Calculado: Ø12	Cumple
- Armadura longitudinal inferior:	Calculado: Ø12	Cumple
- Armadura transversal superior:	Calculado: Ø12	Cumple
- Armadura longitudinal superior:	Calculado: Ø12	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Norma EHE-98. Artículo 42.3.1</i>	Máximo: 30 cm	
- Armadura transversal inferior:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armadura transversal superior:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armadura longitudinal inferior:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armadura longitudinal superior:	Calculado: 15 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítulo 3.16</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armadura transversal inferior:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armadura transversal superior:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armadura longitudinal inferior:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armadura longitudinal superior:	Calculado: 15 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Mínimo: 0.001	
- Armadura longitudinal inferior:	Calculado: 0.00102	Cumple
- Armadura longitudinal superior:	Calculado: 0.00137	Cumple
- Armadura transversal inferior:	Calculado: 0.00102	Cumple
- Armadura transversal superior:	Calculado: 0.00137	Cumple
Cuantía mecánica mínima:		
- Armadura longitudinal inferior: <i>Norma EHE-98. Artículo 56.2</i>	Mínimo: 0.00025 Calculado: 0.00102	Cumple
- Armadura longitudinal superior: <i>Norma EHE-98. Artículo 56.2</i>	Mínimo: 0.00034 Calculado: 0.00137	Cumple
- Armadura transversal inferior: <i>Norma EHE-98. Artículo 42.3.2</i>	Mínimo: 0.00073 Calculado: 0.00102	Cumple
- Armadura transversal superior: <i>Norma EHE-98. Artículo 42.3.2</i>	Mínimo: 0.00109 Calculado: 0.00137	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Información adicional:		
- Momento flector pésimo en la sección de referencia del trasdós: 10.52 t·m/m		
- Momento flector pésimo en la sección de referencia del intradós: 6.48 t·m/m		

12.- COMPROBACIONES DE ESTABILIDAD (CÍRCULO DE DESLIZAMIENTO PÉSIMO)

Referencia: Comprobaciones de estabilidad (Círculo de deslizamiento pésimo): Muros		
Comprobación	Valores	Estado
Círculo de deslizamiento pésimo: Combinaciones sin sismo:		
- Fase: Coordenadas del centro del círculo (-0.88 m ; 8.00 m) - Radio: 8.00 m: <i>Valor introducido por el usuario.</i>	Mínimo: 1.8 Calculado: 1.819	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		



13.- MEDICIÓN

Referencia: Muro		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø10	Ø12	
Armado base transversal	Longitud (m)	34x4.11		139.74
	Peso (kg)	34x2.53		86.16
Armado longitudinal	Longitud (m)		15x9.86	147.90
	Peso (kg)		15x8.75	131.31
Armado base transversal	Longitud (m)		67x4.09	274.03
	Peso (kg)		67x3.63	243.29
Armado longitudinal	Longitud (m)		15x9.86	147.90
	Peso (kg)		15x8.75	131.31
Armado viga coronación	Longitud (m)		2x9.86	19.72
	Peso (kg)		2x8.75	17.51
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)		51x3.11	158.61
	Peso (kg)		51x2.76	140.82
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)		17x9.86	167.62
	Peso (kg)		17x8.75	148.82
Armadura superior - Transversal	Longitud (m)		67x3.30	221.10
	Peso (kg)		67x2.93	196.30
Armadura superior - Longitudinal	Longitud (m)		22x9.86	216.92
	Peso (kg)		22x8.75	192.59
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m)	34x1.02		34.68
	Peso (kg)	34x0.63		21.38
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)		67x1.22	81.74
	Peso (kg)		67x1.08	72.57
Totales	Longitud (m)	174.42	1435.54	
	Peso (kg)	107.54	1274.52	1382.06
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	191.86	1579.09	
	Peso (kg)	118.29	1401.98	1520.27

Resumen de medición (se incluyen mermas de acero)

Elemento	B 500 S, CN (kg)			Hormigón (m³)	
	Ø10	Ø12	Total	HA-25, Control Estadístico	Limpieza
Referencia: Muro	118.29	1401.98	1520.27	31.88	3.25
Totales	118.29	1401.98	1520.27	31.88	3.25

1.- NORMA Y MATERIALES.....	2
2.- ACCIONES.....	2
3.- DATOS GENERALES.....	2
4.- DESCRIPCIÓN DEL TERRENO.....	2
5.- GEOMETRÍA.....	3
6.- ESQUEMA DE LAS FASES.....	3
7.- CARGAS.....	3
8.- RESULTADOS DE LAS FASES.....	3
9.- COMBINACIONES.....	4
10.- DESCRIPCIÓN DEL ARMADO.....	5
11.- COMPROBACIONES GEOMÉTRICAS Y DE RESISTENCIA.....	5
12.- COMPROBACIONES DE ESTABILIDAD (CÍRCULO DE DESLIZAMIENTO PÉSIMO)	8
13.- MEDICIÓN.....	9



1.- NORMA Y MATERIALES

Norma: EHE-98-CTE (España)

Hormigón: HA-25, Control Estadístico

Acero de barras: B 500 S, Control Normal

Tipo de ambiente: Clase IIa

Recubrimiento en el intradós del muro: 3.0 cm

Recubrimiento en el trasdós del muro: 3.0 cm

Recubrimiento superior de la cimentación: 5.0 cm

Recubrimiento inferior de la cimentación: 5.0 cm

Recubrimiento lateral de la cimentación: 7.0 cm

Tamaño máximo del árido: 30 mm

2.- ACCIONES

Empuje en el intradós: Pasivo

Empuje en el trasdós: Activo

3.- DATOS GENERALES

Cota de la rasante: 5.00 m

Altura del muro sobre la rasante: 0.00 m

Enrase: Trasdós

Longitud del muro en planta: 10.00 m

Separación de las juntas: 5.00 m

Tipo de cimentación: Zapata corrida

4.- DESCRIPCIÓN DEL TERRENO

Porcentaje del rozamiento interno entre el terreno y el intradós del muro: 0 %

Porcentaje del rozamiento interno entre el terreno y el trasdós del muro: 0 %

Evacuación por drenaje: 100 %

Porcentaje de empuje pasivo: 100 %

Cota empuje pasivo: 0.50 m

Tensión admisible: 2.00 kp/cm²

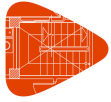
Coefficiente de rozamiento terreno-cimiento: 0.58

ESTRATOS

Referencias	Cota superior	Descripción	Coeficientes de empuje
1	5.00 m	Densidad aparente: 1.80 kg/dm ³ Densidad sumergida: 1.10 kg/dm ³ Ángulo rozamiento interno: 30.00 grados Cohesión: 0.00 t/m ²	Activo trasdós: 0.33 Pasivo intradós: 3.00

RELLENO EN INTRADÓS

Referencias	Descripción	Coeficientes de empuje
Relleno	Densidad aparente: 1.80 kg/dm ³ Densidad sumergida: 0.80 kg/dm ³ Ángulo rozamiento interno: 17.00 grados Cohesión: 1.00 t/m ²	Activo trasdós: 0.55 Pasivo intradós: 1.83

*RELLENO EN TRASDÓS*

Referencias	Descripción	Coeficientes de empuje
Relleno	Densidad aparente: 1.80 kg/dm ³ Densidad sumergida: 0.80 kg/dm ³ Ángulo rozamiento interno: 17.00 grados Cohesión: 1.00 t/m ²	Activo trasdós: 0.55 Pasivo intradós: 1.83

5.- GEOMETRÍA

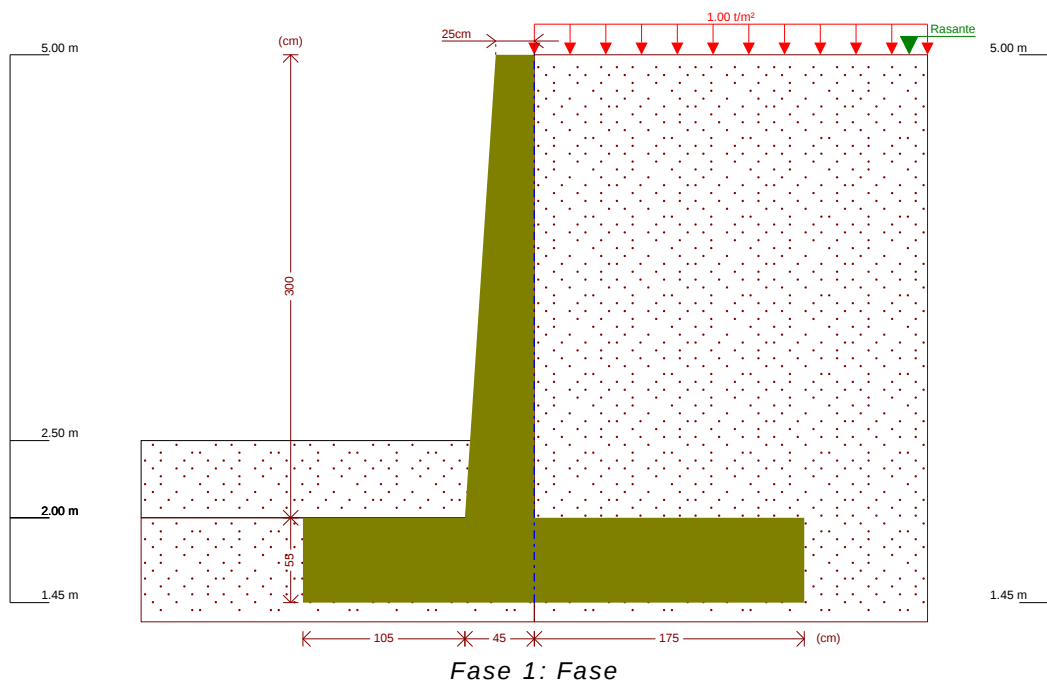
MURO

Altura: 3.00 m
Espesor superior: 25.0 cm
Espesor inferior: 45.0 cm

ZAPATA CORRIDA

Con puntera y talón
Canto: 55 cm
Vuelos intradós / trasdós: 105.0 / 175.0 cm
Hormigón de limpieza: 10 cm

6.- ESQUEMA DE LAS FASES



7.- CARGAS

CARGAS EN EL TRASDÓS

Tipo	Cota	Datos	Fase inicial	Fase final
Uniforme	En superficie	Valor: 1 t/m ²	Fase	Fase

8.- RESULTADOS DE LAS FASES

Esfuerzos sin mayorar.

**FASE 1: FASE****CARGA PERMANENTE Y EMPUJE DE TIERRAS CON SOBRECARGAS**

Cota (m)	Ley de axiles (t/m)	Ley de cortantes (t/m)	Ley de momento flector (t·m/m)	Ley de empujes (t/m ²)	Presión hidrostática (t/m ²)
5.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00
4.71	0.19	0.12	0.02	0.51	0.00
4.41	0.40	0.30	0.07	0.69	0.00
4.11	0.62	0.53	0.19	0.87	0.00
3.81	0.86	0.82	0.39	1.05	0.00
3.51	1.12	1.16	0.67	1.23	0.00
3.21	1.39	1.56	1.07	1.41	0.00
2.91	1.67	2.01	1.59	1.59	0.00
2.61	1.97	2.51	2.24	1.77	0.00
2.31	2.28	3.07	3.06	1.95	0.00
2.01	2.61	3.68	4.04	2.13	0.00
Máximos	2.63 Cota: 2.00 m	3.70 Cota: 2.00 m	4.08 Cota: 2.00 m	2.13 Cota: 2.00 m	0.00 Cota: 5.00 m
Mínimos	0.00 Cota: 5.00 m	0.00 Cota: 5.00 m	-0.00 Cota: 5.00 m	0.33 Cota: 5.00 m	0.00 Cota: 5.00 m

CARGA PERMANENTE Y EMPUJE DE TIERRAS

Cota (m)	Ley de axiles (t/m)	Ley de cortantes (t/m)	Ley de momento flector (t·m/m)	Ley de empujes (t/m ²)	Presión hidrostática (t/m ²)
5.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00
4.71	0.19	0.03	0.00	0.17	0.00
4.41	0.40	0.10	0.02	0.35	0.00
4.11	0.62	0.24	0.06	0.53	0.00
3.81	0.86	0.42	0.15	0.71	0.00
3.51	1.12	0.67	0.30	0.89	0.00
3.21	1.39	0.96	0.53	1.07	0.00
2.91	1.67	1.31	0.86	1.25	0.00
2.61	1.97	1.71	1.29	1.43	0.00
2.31	2.28	2.17	1.85	1.61	0.00
2.01	2.61	2.68	2.55	1.79	0.00
Máximos	2.63 Cota: 2.00 m	2.70 Cota: 2.00 m	2.58 Cota: 2.00 m	1.80 Cota: 2.00 m	0.00 Cota: 5.00 m
Mínimos	0.00 Cota: 5.00 m	0.00 Cota: 5.00 m	-0.00 Cota: 4.93 m	-0.00 Cota: 5.00 m	0.00 Cota: 5.00 m

9.- COMBINACIONES**HIPÓTESIS**

1 - Carga permanente
2 - Empuje de tierras
3 - Sobrecarga



COMBINACIONES PARA ESTADOS LÍMITE ÚLTIMOS

Combinación	Hipótesis		
	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.60	1.00	
3	1.00	1.60	
4	1.60	1.60	
5	1.00	1.00	1.60
6	1.60	1.00	1.60
7	1.00	1.60	1.60
8	1.60	1.60	1.60

COMBINACIONES PARA ESTADOS LÍMITE DE SERVICIO

Combinación	Hipótesis		
	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.00	1.00	0.60

10.- DESCRIPCIÓN DEL ARMADO

CORONACIÓN				
Armadura superior: 2Ø12				
Anclaje intradós / trasdós: 16 / 15 cm				
TRAMOS				
Núm.	Intradós		Trasdós	
	Vertical	Horizontal	Vertical	Horizontal
1	Ø10c/30 Solape: 0.25 m	Ø12c/30	Ø12c/15 Solape: 0.45 m	Ø12c/30
ZAPATA				
Armadura	Longitudinal	Transversal		
Superior	Ø12c/15	Ø12c/15 Patilla Intradós / Trasdós: 10 / 10 cm		
Inferior	Ø12c/20	Ø12c/20		
Longitud de pata en arranque: 30 cm				

11.- COMPROBACIONES GEOMÉTRICAS Y DE RESISTENCIA

Referencia: Muro: Muros2		
Comprobación	Valores	Estado
Comprobación a rasante en arranque muro: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 55.02 t/m Calculado: 5.91 t/m	Cumple
Espesor mínimo del tramo: <i>Jiménez Salas, J.A.. Geotecnia y Cimientos II, (Cap. 12)</i>	Mínimo: 20 cm Calculado: 25 cm	Cumple
Separación libre mínima armaduras horizontales: <i>Norma EHE-98. Artículo 66.4.1</i>	Mínimo: 3.7 cm	
- Trasdós:	Calculado: 28.8 cm	Cumple
- Intradós:	Calculado: 28.8 cm	Cumple
Separación máxima armaduras horizontales: <i>Norma EHE, artículo 42.3.1</i>	Máximo: 30 cm	
- Trasdós:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Intradós:	Calculado: 30 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima horizontal por cara: <i>Artículo 42.3.5 de la norma EHE</i>	Mínimo: 0.0008	



Referencia: Muro: Muros2		
Comprobación	Valores	Estado
- Trasdós (2.00 m):	Calculado: 0.00083	Cumple
- Intradós (2.00 m):	Calculado: 0.00083	Cumple
Cuantía mínima mecánica horizontal por cara: <i>Criterio J.Calavera. "Muros de contención y muros de sótano". (Cuantía horizontal > 20% Cuantía vertical)</i>	Calculado: 0.00083	
- Trasdós:	Mínimo: 0.00033	Cumple
- Intradós:	Mínimo: 0.00011	Cumple
Cuantía mínima geométrica vertical cara traccionada: - Trasdós (2.00 m): <i>Artículo 42.3.5 de la norma EHE</i>	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.00167	Cumple
Cuantía mínima mecánica vertical cara traccionada: - Trasdós (2.00 m): <i>Norma EHE, artículo 42.3.2 (Flexión simple o compuesta)</i>	Mínimo: 0.00153 Calculado: 0.00167	Cumple
Cuantía mínima geométrica vertical cara comprimida: - Intradós (2.00 m): <i>Artículo 42.3.5 de la norma EHE</i>	Mínimo: 0.00027 Calculado: 0.00058	Cumple
Cuantía mínima mecánica vertical cara comprimida: - Intradós (2.00 m): <i>Norma EHE, artículo 42.3.2 (Flexión simple o compuesta)</i>	Mínimo: 1e-005 Calculado: 0.00058	Cumple
Cuantía máxima geométrica de armadura vertical total: - (5.00 m): <i>EC-2, art. 5.4.7.2</i>	Máximo: 0.04 Calculado: 0.00406	Cumple
Separación libre mínima armaduras verticales: <i>Norma EHE-98. Artículo 66.4.1</i>	Mínimo: 3.7 cm	
- Trasdós, vertical:	Calculado: 12.6 cm	Cumple
- Intradós, vertical:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Norma EHE, artículo 42.3.1</i>	Máximo: 30 cm	
- Armadura vertical Trasdós, vertical:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armadura vertical Intradós, vertical:	Calculado: 30 cm	Cumple
Comprobación a flexión compuesta: <i>Comprobación realizada por unidad de longitud de muro</i>		Cumple
Comprobación a cortante: <i>Artículo 44.2.3.2.1 (EHE-98)</i>	Máximo: 14.11 t/m Calculado: 4.66 t/m	Cumple
Comprobación de fisuración: <i>Artículo 49.2.4 de la norma EHE</i>	Máximo: 0.3 mm Calculado: 0.08 mm	Cumple
Longitud de solapes: <i>Norma EHE-98. Artículo 66.6.2</i>		
- Base trasdós:	Mínimo: 0.42 m Calculado: 0.45 m	Cumple
- Base intradós:	Mínimo: 0.25 m Calculado: 0.25 m	Cumple
Comprobación del anclaje del armado base en coronación: <i>Criterio J.Calavera. "Muros de contención y muros de sótano".</i>		
- Trasdós:	Mínimo: 15 cm Calculado: 15 cm	Cumple
- Intradós:	Mínimo: 0 cm Calculado: 16 cm	Cumple
Área mínima longitudinal cara superior viga de coronación: <i>Criterio J.Calavera. "Muros de contención y muros de sótano".</i>	Mínimo: 2.2 cm ² Calculado: 2.2 cm ²	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Información adicional:		
- Cota de la sección con la mínima relación 'cuantía horizontal / cuantía vertical' Trasdós: 2.00 m		
- Cota de la sección con la mínima relación 'cuantía horizontal / cuantía vertical' Intradós: 2.00 m		



Referencia: Muro: Muros2		
Comprobación	Valores	Estado
- Sección crítica a flexión compuesta: Cota: 2.00 m, Md: 6.60 t·m/m, Nd: 2.62 t/m, Vd: 5.92 t/m, Tensión máxima del acero: 2.009 t/cm ² - Sección crítica a cortante: Cota: 2.38 m - Sección con la máxima abertura de fisuras: Cota: 2.00 m, M: 3.48 t·m/m, N: 2.62 t/m		
Referencia: Zapata corrida: Muros2		
Comprobación	Valores	Estado
Comprobación de estabilidad: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Coeficiente de seguridad al vuelco: - Coeficiente de seguridad al deslizamiento:	Mínimo: 2 Calculado: 5.83 Mínimo: 1.5 Calculado: 2.71	Cumple Cumple
Canto mínimo: - Zapata: <i>Norma EHE-98. Artículo 59.8.1</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 55 cm	Cumple
Tensiones sobre el terreno: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Tensión media: - Tensión máxima:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 0.591 kp/cm ² Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 0.623 kp/cm ²	Cumple Cumple
Flexión en zapata: <i>Comprobación basada en criterios resistentes</i> - Armado superior trasdós: - Armado inferior trasdós: - Armado superior intradós: - Armado inferior intradós:	Mínimo: 2.32 cm ² /m Calculado: 7.54 cm ² /m Mínimo: 0 cm ² /m Calculado: 5.65 cm ² /m Mínimo: 0 cm ² /m Calculado: 7.54 cm ² /m Mínimo: 1.6 cm ² /m Calculado: 5.65 cm ² /m	Cumple Cumple Cumple Cumple
Esfuerzo cortante: <i>Norma EHE-98. Artículo 44.2.3.2.1</i> - Trasdós: - Intradós:	Máximo: 15.53 t/m Calculado: 3.72 t/m Calculado: 2.97 t/m	Cumple Cumple
Longitud de anclaje: <i>Norma EHE-98. Artículo 66.5</i> - Arranque trasdós: - Arranque intradós: - Armado inferior trasdós (Patilla): - Armado inferior intradós (Patilla): - Armado superior trasdós (Patilla): - Armado superior intradós (Patilla):	Mínimo: 15 cm Calculado: 47.6 cm Mínimo: 17 cm Calculado: 47.6 cm Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm Mínimo: 0 cm Calculado: 10 cm Mínimo: 0 cm Calculado: 10 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Recubrimiento: - Inferior: <i>Norma EHE. Artículo 37.2.4.</i> - Lateral: <i>Norma EHE-98. Artículo 37.2.4</i>	Mínimo: 3.5 cm Calculado: 5 cm Mínimo: 7 cm Calculado: 7 cm	Cumple Cumple



Referencia: Zapata corrida: Muros2		
Comprobación	Valores	Estado
- Superior: <i>Norma EHE. Artículo 37.2.4.</i>	Mínimo: 3.5 cm Calculado: 5 cm	Cumple
Diámetro mínimo: <i>Norma EHE. Artículo 59.8.2.</i>	Mínimo: Ø12	
- Armadura transversal inferior:	Calculado: Ø12	Cumple
- Armadura longitudinal inferior:	Calculado: Ø12	Cumple
- Armadura transversal superior:	Calculado: Ø12	Cumple
- Armadura longitudinal superior:	Calculado: Ø12	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Norma EHE-98. Artículo 42.3.1</i>	Máximo: 30 cm	
- Armadura transversal inferior:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armadura transversal superior:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armadura longitudinal inferior:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armadura longitudinal superior:	Calculado: 15 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítulo 3.16</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armadura transversal inferior:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armadura transversal superior:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armadura longitudinal inferior:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armadura longitudinal superior:	Calculado: 15 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Mínimo: 0.001	
- Armadura longitudinal inferior:	Calculado: 0.00102	Cumple
- Armadura longitudinal superior:	Calculado: 0.00137	Cumple
- Armadura transversal inferior:	Calculado: 0.00102	Cumple
- Armadura transversal superior:	Calculado: 0.00137	Cumple
Cuantía mecánica mínima:		
- Armadura longitudinal inferior: <i>Norma EHE-98. Artículo 56.2</i>	Mínimo: 0.00025 Calculado: 0.00102	Cumple
- Armadura longitudinal superior: <i>Norma EHE-98. Artículo 56.2</i>	Mínimo: 0.00034 Calculado: 0.00137	Cumple
- Armadura transversal inferior: <i>Norma EHE-98. Artículo 42.3.2</i>	Mínimo: 0.00041 Calculado: 0.00102	Cumple
- Armadura transversal superior: <i>Norma EHE-98. Artículo 42.3.2</i>	Mínimo: 0.00057 Calculado: 0.00137	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Información adicional:		
- Momento flector pésimo en la sección de referencia del trasdós: 4.91 t·m/m		
- Momento flector pésimo en la sección de referencia del intradós: 3.40 t·m/m		

12.- COMPROBACIONES DE ESTABILIDAD (CÍRCULO DE DESLIZAMIENTO PÉSIMO)

Referencia: Comprobaciones de estabilidad (Círculo de deslizamiento pésimo): Muros2		
Comprobación	Valores	Estado
Círculo de deslizamiento pésimo: Combinaciones sin sismo:		
- Fase: Coordenadas del centro del círculo (-0.63 m ; 7.57 m) - Radio: 6.57 m: <i>Valor introducido por el usuario.</i>	Mínimo: 1.8 Calculado: 2.085	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		



13.- MEDICIÓN

Referencia: Muro		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø10	Ø12	
Armado base transversal	Longitud (m)	34x3.11		105.74
	Peso (kg)	34x1.92		65.19
Armado longitudinal	Longitud (m)		11x9.86	108.46
	Peso (kg)		11x8.75	96.29
Armado base transversal	Longitud (m)		67x3.09	207.03
	Peso (kg)		67x2.74	183.81
Armado longitudinal	Longitud (m)		11x9.86	108.46
	Peso (kg)		11x8.75	96.29
Armado viga coronación	Longitud (m)		2x9.86	19.72
	Peso (kg)		2x8.75	17.51
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)		51x3.11	158.61
	Peso (kg)		51x2.76	140.82
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)		17x9.86	167.62
	Peso (kg)		17x8.75	148.82
Armadura superior - Transversal	Longitud (m)		67x3.30	221.10
	Peso (kg)		67x2.93	196.30
Armadura superior - Longitudinal	Longitud (m)		22x9.86	216.92
	Peso (kg)		22x8.75	192.59
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m)	34x1.02		34.68
	Peso (kg)	34x0.63		21.38
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)		67x1.22	81.74
	Peso (kg)		67x1.08	72.57
Totales	Longitud (m)	140.42	1289.66	
	Peso (kg)	86.57	1145.00	1231.57
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	154.46	1418.63	
	Peso (kg)	95.23	1259.50	1354.73

Resumen de medición (se incluyen mermas de acero)

Elemento	B 500 S, CN (kg)			Hormigón (m³)	
	Ø10	Ø12	Total	HA-25, Control Estadístico	Limpieza
Referencia: Muro	95.23	1259.50	1354.73	28.38	3.25
Totales	95.23	1259.50	1354.73	28.38	3.25