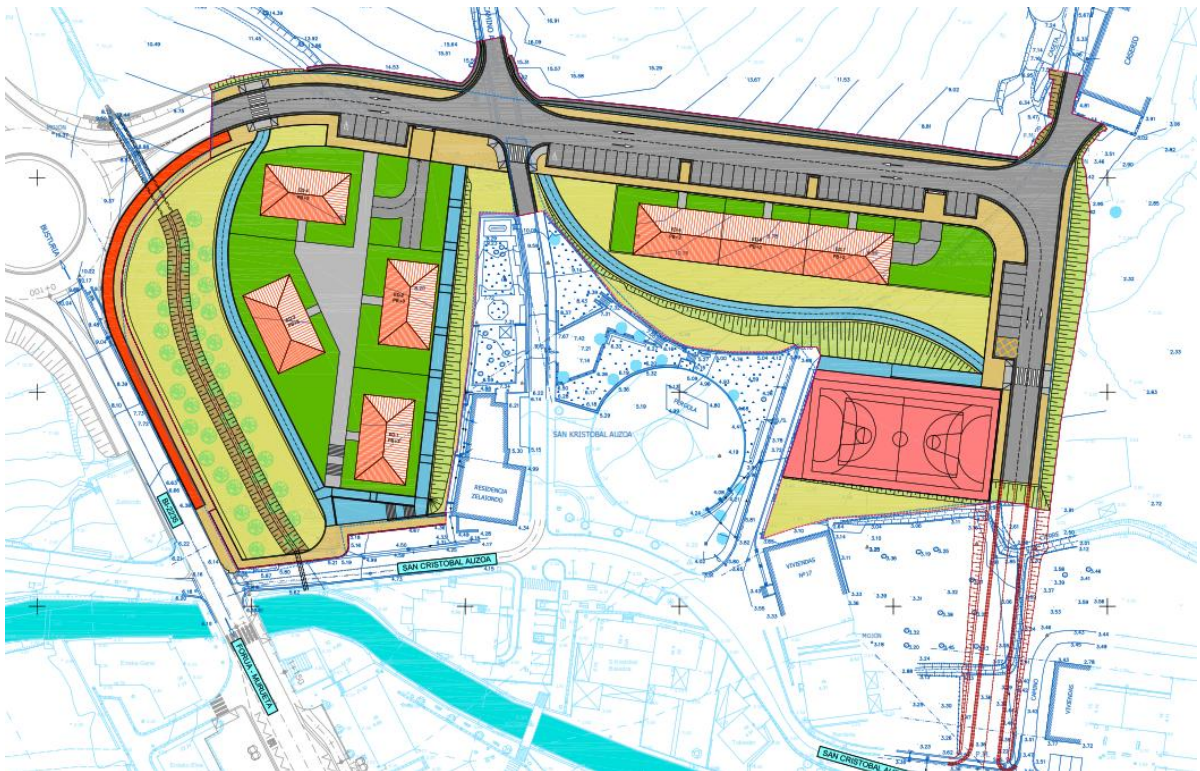
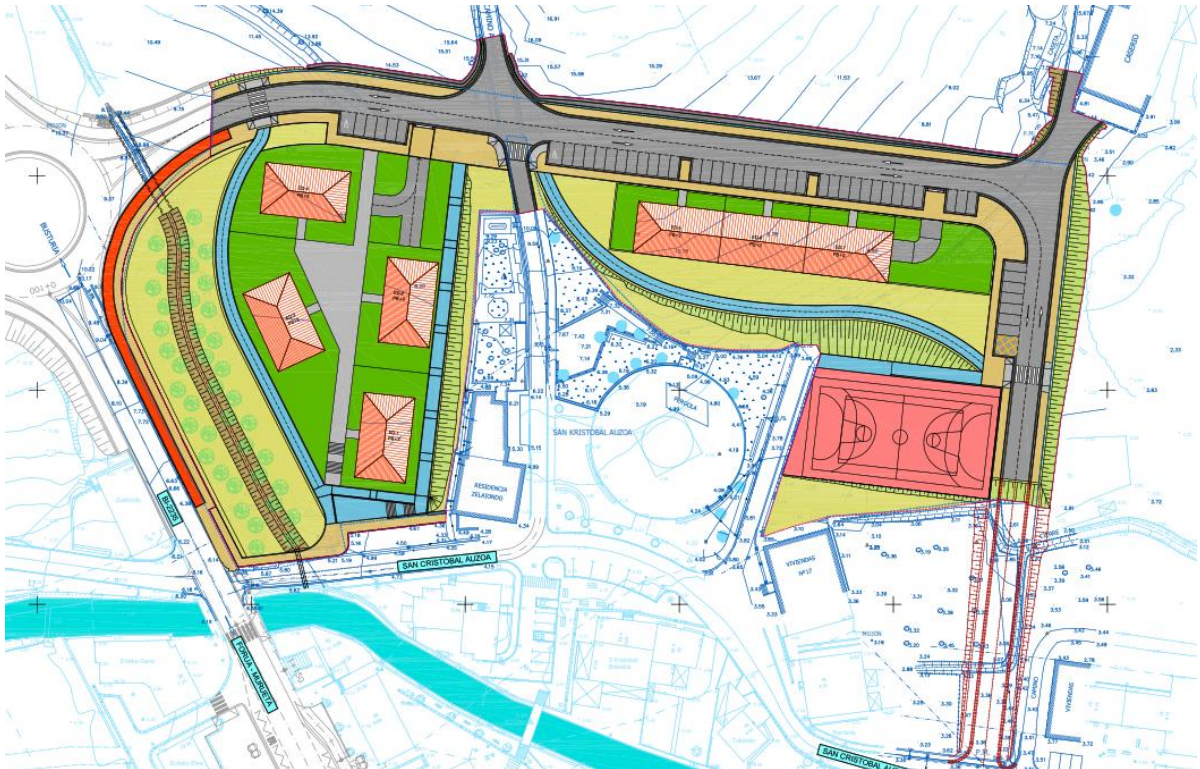


PROYECTO DE URBANIZACIÓN U.E.D. ZELAIONDO EN BUSTURIA, BIZKAIA



PROYECTO DE URBANIZACIÓN U.E.D. ZELAIONDO EN BUSTURIA, BIZKAIA



DOCUMENTO Nº I: MEMORIA DESCRIPTIVA Y ANEJOS

INDICE

1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PROYECTO	1
1.1. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS	1
1.2. ANTECEDENTES TÉCNICOS	2
1.2.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y TOPOGRÁFICAS	2
1.2.2. USOS, EDIFICACIONES E INFRAESTRUCTURAS	3
1.3. OBJETO DEL PROYECTO	4
2. DATOS DE PARTIDA	5
3. EQUIPO REDACTOR	6
4. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA	7
4.1. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS	12
4.2. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA	13
5. PLAZO DE EJECUCIÓN	25
6. CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 1098/2001 POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO GENERAL DE LA LEY DE CONTRATOS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS.....	26
7. CLASIFICACIÓN DE CONTRATISTAS	27
8. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO	28
9. PRESUPUESTO DE LAS OBRAS	32

1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PROYECTO

1.1. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

La sociedad mercantil **Viviendas de Vizcaya S.A.** es propietaria de los terrenos de la **Unidad de Ejecución Directa (U.E.D.-Zelaiondo)** definida en las Normas Subsidiarias del municipio de Busturia (Bizkaia). El presente proyecto se redacta como desarrollo del contenido del P.A.U. (Programa de Actuación Urbanizadora), aprobado inicialmente el 18 de Julio de 2007 y definitivamente el 28 de marzo de 2008 y publicado en el Boletín Oficial de Vizcaya (B.O.B) nº 37 del martes 24 de febrero de 2009. También sobre el ámbito se aprobó un Proyecto de Reparcelación con fecha de 24 de diciembre de 2008 y publicado igualmente en el B.O.B. nº 37 del martes 24 de febrero de 2009. En ellos se define el ámbito de “Suelo Urbano” delimitado por las N.N.S.S. denominado Zelaiondo, sito en el Barrio de San Cristóbal de Busturia y con una superficie de 15.733,34 m². En este ámbito se contempla la construcción de siete edificios con un total de 46 viviendas de. La urbanización de este ámbito residencial incluye el desarrollo del vial de acceso y su conexión con los viales adyacentes de la carretera y rotonda en la BI-2235, cuyas obras han finalizado recientemente, así como un nuevo vial que conecte con el barrio de San Cristóbal, sus aceras y zonas de paso y estancia y la zona verde junto a la parcela 1 por la que discurre un regato que desemboca en el río Mape. Asimismo, se prevé la urbanización de una parcela de equipamiento deportivo situada al este del ámbito junto a la plaza del barrio de San Cristóbal.

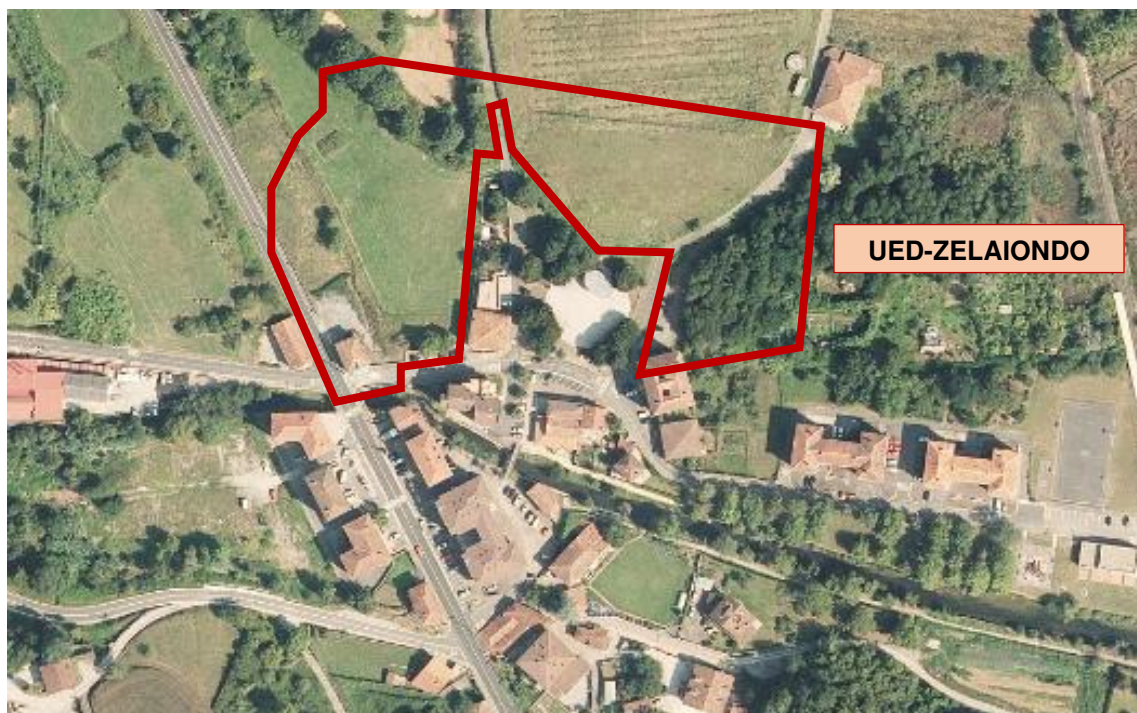


Imagen 1. Vista aérea del municipio de Busturia y localización del ámbito del proyecto.

1.2. ANTECEDENTES TÉCNICOS

Para el **Proyecto de Urbanización**, se lleva a cabo la **recopilación de toda la información disponible** de interés para su redacción, en particular el

- “*Proyecto de Reordenación de accesos y calmado de tráfico en la carretera BI-2235 del P.K. 42+700 al P.K. 43+400 en Busturia y Murueta*” de diciembre de 2020.
- Informe de prevención de inundaciones redactado por URA en febrero de 2016.
- Informe de infraestructuras gestionadas por el Consorcio de Aguas de Bilbao Bizkaia (CABB) en el ámbito de actuación.
- “*Proyecto de Urbanización UED- Zelaiondo*” redactado por el arquitecto Jose Ángel Zabala Suárez en enero de 2010.

1.2.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y TOPOGRÁFICAS

Se emplea un taquimétrico de detalle del ámbito del Proyecto a escala 1/500 levantado por la empresa “InfoTop” con fecha de octubre de 2023. También se ha utilizado el taquimétrico resultante de las obras en la carretera BI-2235 que pertenecían al *proyecto “Reordenación de Accesos y Calmado de Tráfico en la carretera BI-2235 del Pk-42+700 al Pk-43+400 en Busturia y Murueta”*. Además, se incorpora la cartografía a escala 1/500 del municipio de Busturia, hojas WP2041 (3B, 3C y 3D) y WP2042 (1C y 1D) obtenidas a través de la página de distribución cartográfica de la Diputación Foral de Bizkaia.

La UED-16 Zelaiondo se sitúa en suelo urbano. Este suelo está limitado al norte por suelo no urbanizable de Sakonetas formado principalmente por terrenos naturales con abundante vegetación dedicados a pastos. Al sur se encuentra el suelo urbano y núcleo de San Cristóbal con numerosas edificaciones jardines y plaza central. Al oeste discurre la carretera BI-2235 y rotonda de nueva construcción cuyas obras pertenecen al proyecto “*Proyecto de Reordenación de accesos y calmado de tráfico en la carretera BI-2235 del P.K. 42+700 al P.K. 43+400 en Busturia y Murueta*”. El este del ámbito está formado por suelo no urbanizable. Cabe destacar la presencia del río Mape que atraviesa Busturia quedando al sur de la UED Zelaiondo.

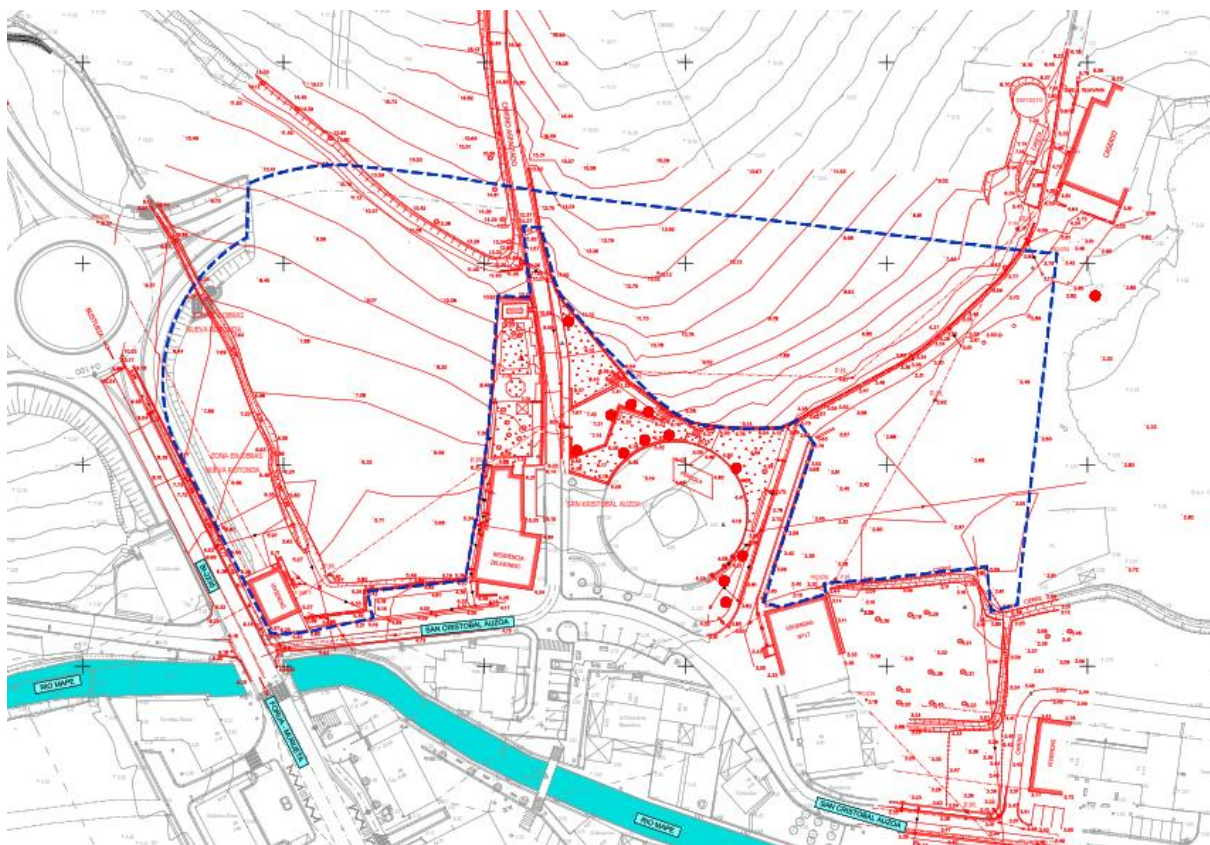


Imagen 2. Vista del estado actual. El contorno azul representa el límite de la U.E.D.

De acuerdo con el plano topográfico y las mediciones obtenidas la U.E.D. tiene una superficie de 15.847,74 m² mientras que el ámbito de actuación tiene una superficie de 16.772,42 m². Se trata de unos terrenos con forma irregular y pendiente dirección norte-sur teniendo su punto más alto una cota de aproximadamente 14,91 metros y el punto más bajo 2,49 metros.

1.2.2. USOS, EDIFICACIONES E INFRAESTRUCTURAS

Actualmente la mayor parte del ámbito está constituida por parcelas de zonas verdes, árboles y arbustos. Existe una edificación que se demolerá al inicio de las obras y las infraestructuras que discurren por el mismo son:

- El colector general de impulsión de la margen izquierda Ría de Mundaka. Tramo Busturia-Sukarrieta. Pertenece a la “Red Primaria de Saneamiento Zelaiondo” y está formado por 2 tubos de impulsión de FD Ø 600 mm. y dirección norte-sur, haciendo un quiebro hacia el este por del ámbito.
- El colector en gravedad de saneamiento de Ø PVC 315 mm que atraviesa el ámbito con un trazado paralelo y similar al del colector anterior.

1.3. OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del presente **Proyecto de Urbanización** es el de desarrollar, con la definición de un proyecto constructivo, la definición formal y funcional y la valoración de las obras necesarias para la urbanización del Ámbito de la UED-Zelaiondo y su entorno, así como su conexión con las redes e instalaciones existentes, ajustándose a las Normas Subsidiarias de Busturia y el Plan Especial de Ordenación Urbana de la UED- Zelaiondo.

El proyecto define las rasantes futuras, los movimientos de tierras, las contenciones, los pavimentos de distintas zonas de paso o estancia, en coordinación con la urbanización prevista en las parcelas del entorno.

2. DATOS DE PARTIDA

Las principales fuentes de partida son:

- “Proyecto de Urbanización UED- Zelaiondo” redactado por el arquitecto Jose Ángel Zabala Suárez en enero de 2010.
- “Proyecto de Reordenación de accesos y calmado de tráfico en la carretera BI-2235 del P.K. 42+700 al P.K. 43+400 en Busturia y Murueta” de diciembre de 2020, principalmente los planos en los que se refleja la topografía.
- Informes de URA (Ur Agentzia) y CABB (Consortio de Aguas Bilbao Bizkaia) para el conocimiento del estado de las redes de servicios de abastecimiento y saneamiento.

3. EQUIPO REDACTOR

El proyecto ha sido redactado por su autor, el Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos D. Ramón V. Román Alonso, con los medios y la colaboración del personal de la empresa INEK Ingeniería y Consultoría S.L.U. cuya dirección y teléfonos son incluidos a continuación:

Ramón V. Román Alonso. Ingeniero de Caminos. Colegiado nº 12.421

INEK Ingeniería y Consultoría S.L.U.

C/ Escuela Artes y Oficios 6 bajo

48901 Barakaldo (Bizkaia)

Telf. 944 180 366

Email: inek@inek.es

4. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

En la urbanización de la U.E.D. Zelaiondo se ubican dos parcelas edificables con varios edificios cada una.

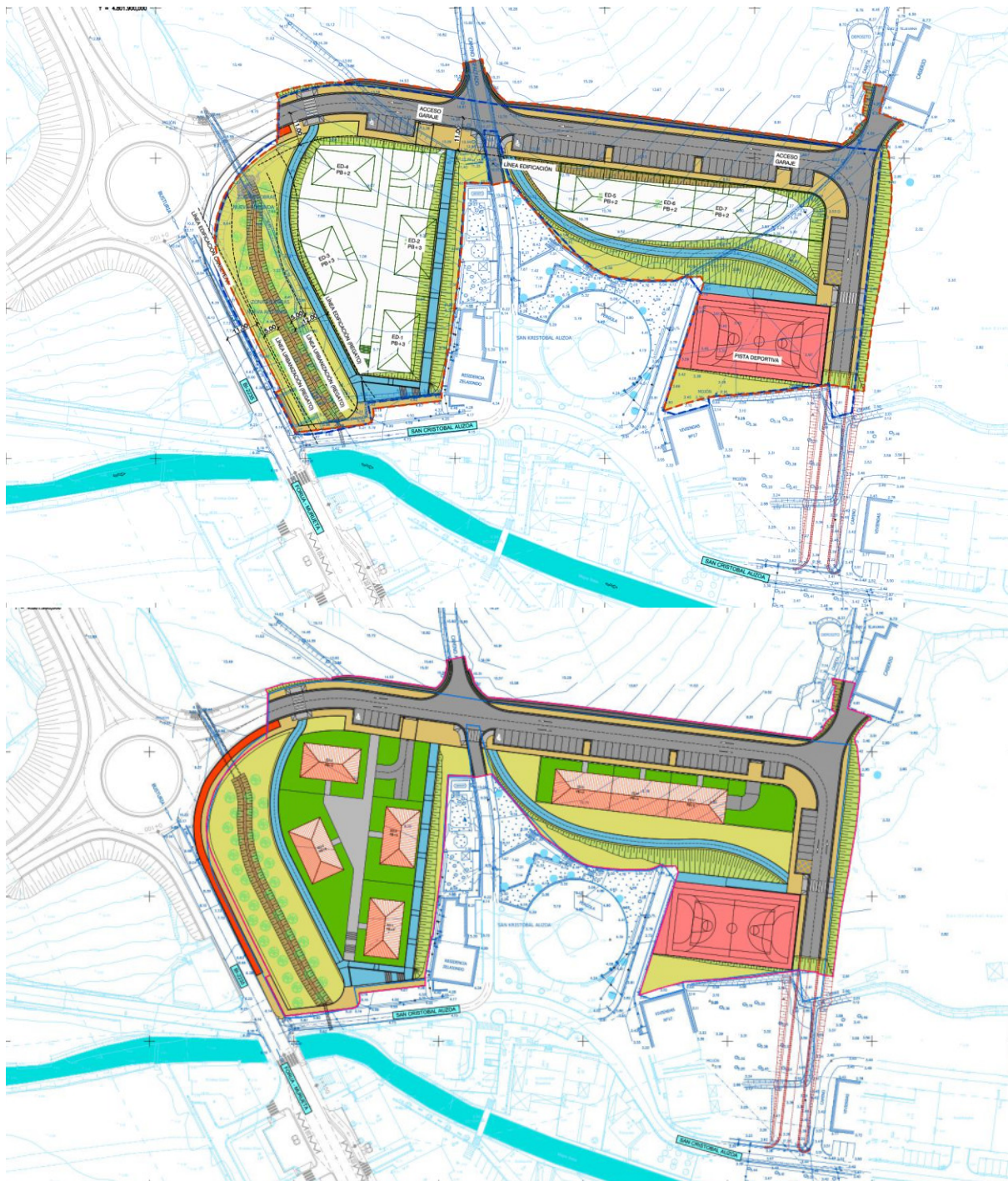


Imagen 3. Vista de la urbanización proyectada, dejando las parcelas 1 y 2 sin edificar en la imagen superior y con los conjuntos edificatorios completados en la inferior.

La **parcela edificable** situada al oeste del ámbito o parcela 1 estará formada por cuatro edificios de 4 y 3 alturas (Planta Baja +3 para los edificios 1, 2 y 3 y Planta Baja +2 para el edificio 4) con una rampa de acceso desde la que se accede al sótano común donde se ubican los garajes y trasteros. En la parcela edificable situada al este o parcela 2 se prevén 3 edificios adosados, nombrados como edificios 5, 6 y 7, todos de 3 alturas (Planta Baja + 2) con rampa de acceso y sótano común.

El presente proyecto desarrolla la urbanización teniendo en cuenta estas edificaciones y se proyectan las **redes de servicios** con las acometidas necesarias para cada edificio y para la parcela deportiva, así como los **viales y paseos** para facilitar la accesibilidad a todas ellas.

La **red viaria** existente dentro del ámbito es prácticamente inexistente. Para dar accesibilidad a las nuevas parcelas y al barrio desde la nueva rotonda, se proyecta un vial al norte que parte del ramal de la rotonda de la carretera foral BI-2235. Este vial permitirá acceder al barrio de San Cristóbal de forma segura, cerrando o limitado el acceso actual que se hace junto al puente sobre el río Mape de la carretera foral.

Desde el vial se accede tanto a las parcelas de futuras edificaciones como al caserío existente al noroeste y siguiendo hacia el sur continúa hasta la parcela de equipamiento deportivo. En un futuro este vial podrá prolongarse hacia el sur y conectar con el vial existente. En la zona central del vial norte, entre las parcelas 1 y 2, se resuelve una intersección con un vial estrecho o camino asfaltado de orientación norte-sur, por el que se accede a la residencia Zelaiondo y a la plaza.

Se proyectan varios paseos peatonales con zonas verdes, en torno a las parcelas 1 y 2, dando acceso peatonal a sus portales en la parcela 1 y generando un paseo y zona verde hacia la pista deportiva en la parcela 2.

Se define asimismo una gran zona verde alrededor del regato cuyo cauce se ordena y reconduce hasta desembocar en el caño por el que actualmente vierte al río Mape.



Imagen 4: Vista de la BI-2235, obras finalizadas del vial y edificio a demoler.



Imagen 5: Estado actual de la rotonda en la BI-2235 tras finalizar las obras.



Imagen 6: Vistas de la parcela destinada a equipamiento deportivo.

Para llevar a cabo la urbanización se han establecido varias **fases constructivas** según acuerdo con la administración municipal:

Fase 1: Urbanización principal.

Ésta a su vez se divide en dos etapas:

- **Fase 1A:** Etapa primera (en color rojo en la imagen siguiente), en la que se llevará a cabo la conexión viaria con la nueva rotonda y el derribo del edificio existente para poder conectar la acera y el bidegorri de reciente construcción junto con la BI-2235.
- **Fase 1B:** Etapa segunda (en color amarillo), resto de urbanización principal, que incluye el resto del vial y las pistas deportivas, con todas las canalizaciones de las infraestructuras urbanas necesarias para las parcelas edificables.

Fase 2. Urbanización vinculada a los edificios.

Se trata de la urbanización vinculada a la edificación como obra complementaria según recoge la ley 2/2006 art. 195.1 (sombreada en color verde). La construcción de los futuros edificios y en particular sus sótanos de garajes, dañarían los nuevos itinerarios peatonales de su entorno, y para evitar esto se vincula su finalización a la de los edificios.



Imagen 7: Fases de la urbanización.

Se describen a continuación las actuaciones previstas y la solución adoptada.

4.1. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS

Las obras previstas tendrán, principalmente, las siguientes actuaciones:

- **Movimientos de tierras.** Desbroce y limpieza de las parcelas con acopio de cobertura vegetal en obra.
- **Redes de servicios.** Se dota a la nueva zona residencial de redes de **drenaje, saneamiento, abastecimiento, telecomunicaciones, energía eléctrica y alumbrado público**, resolviendo la conexión con las redes existentes.
- **Firmes** en viales, formado por una capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente sobre una solera de hormigón armado con mallazo, sobre base de zahorra artificial y explanadas mejoradas formadas por rellenos o por excavación del terreno existente.
- **Pavimentación** de diferentes calles y paseos peatonales, así como de la pista polideportiva.
- Colocación de **mobiliario urbano** como bancos, papeleras y barandillas, y el mobiliario deportivo.
- **Jardinería** con formación de zonas verdes mediante la reutilización de los acopios de tierra, siembra de herbáceas, así como plantaciones de arbusto y árboles de distintas especies, en particular en la zona del arroyo al que se mejoran sus márgenes.
- **Limpieza** de la zona y retirada del campamento de obra al finalizar la misma.
- **Señalización** de tráfico. Colocación de señales tanto horizontales (pintadas en el asfalto como líneas continuas y discontinuas, pasos de peatones, cebreados de isletas, marcas viales de ceda el paso, stop, carril bici) así como de señales verticales.

4.2. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

Infraestructura Viaria

La red viaria prevista comprende el conjunto viario compuesto por aceras y paseos para peatones y calzadas y aparcamientos para vehículos.

Para la definición del vial principal ha sido necesario un estudio exhaustivo de la posición en planta y alzado del colector de impulsión de 2 tubos de FD DN 600 mm. Su trazado tiene una geometría en planta similar a la proyectada para el vial y su ubicación en altura afectaba a la definición de la plataforma. Para comprobar la cota a la que se encontraba el colector y sus macizos, tras ponerlo en conocimiento del CABB y obtener su consentimiento, se realizaron calicatas en los puntos de estudio, en las que se tomaron cotas topográficamente. Se observó que las cotas del colector son más altas de lo esperado y la plataforma de la urbanización ha de estar unos centímetros más alta de lo que se preveía inicialmente.

Los nuevos **viales y aparcamientos** se ejecutarán mediante un firme de hormigón compuesto por una subbase compactada de zahorra artificial de 30 cm, solera de hormigón con mallazo de 20 cm, riego de adherencia de asfalto líquido y mezcla bituminosa en capa de rodadura AC16 surf S ofítico (S-12) de 6 cm. Se exigirá una explanada de categoría EX1, para lo que se prevé la ejecución de una explanada mejorada de 70 cm de espesor con suelos seleccionados según PG3. La sección tipo de firme elegida se diseña para un tráfico T4A según la “*Norma de dimensionamiento de firmes de la red de carreteras del País Vasco de 2022*” (o T41 de la norma 6.1-IC, con 25 a 50 vehículos pesados al día en el carril de proyecto en el año de puesta en servicio). Si la explanada conseguida es EX1 se requiere la capa de zahorra artificial, pero si se consigue EX2 se podría prescindir de esa capa de zahorra, dejando únicamente la explanada mejorada. A falta de un estudio geotécnico, se adopta la solución más conservadora de explanada EX1.

La pavimentación de **aceras y zonas peatonales** se diseñará con diferentes tipos de pavimentos que se encargan de diferenciar las áreas de descanso, acceso y circulación. En aceras exigiremos explanada EX1 como criterio de partida, por lo que zonas nuevas pondremos una explanada de 30 cm de suelo adecuado. Sobre ella irán 20 cm de zahorra artificial, 15 cm de solera de hormigón y el pavimento de baldosas con 3-4 cm de mortero. Las baldosas serán de acabado granítico de 20x40 y 5,7 cm de espesor. En principio dispondremos las del fabricante Eguzkiza.

En las rigolas donde se encuentran los viales con las aceras se dispondrán sumideros, que se conectarán a los colectores de drenaje proyectados. La red de saneamiento es separativa,

con colectores de aguas pluviales independientes de los colectores de aguas residuales o fecales. Los colectores discurren en general por los viales, aunque el vial norte las dos tuberías de impulsión DN600 del colector del Consorcio CABB generan una barrera que obligar a añadir un colector de pluviales adicional

El resto de canalizaciones se llevan preferentemente por aceras, y en algunos casos por las franjas destinadas a aparcamientos en superficie.

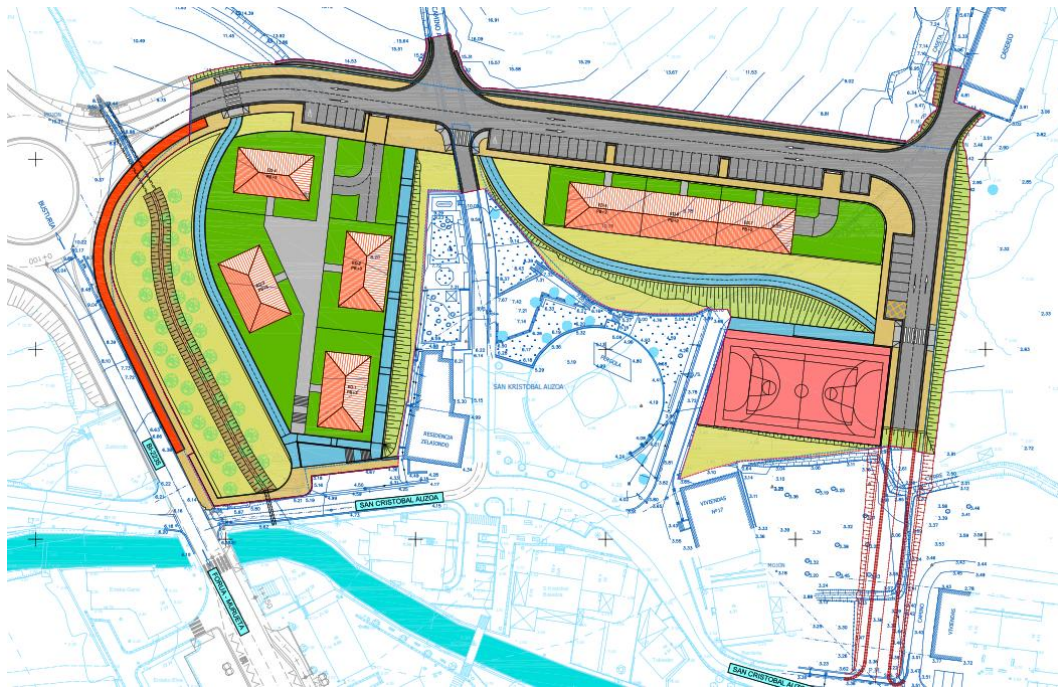


Imagen 8. Planta General de la Actuación. Vista con los edificios completados

Estructuras. Muros y escaleras

El vial norte requiere de una excavación significativa en trinchera. La UED Zelaiondo se ubica en una ladera, por lo que se generan desniveles que se resuelven con excavaciones y rellenos, con muros de contención, rampas y escaleras.

Se definen varios muros para la contención de terrenos en distintos puntos del ámbito.

Los muros A y B se proyectan junto a las escaleras del paseo peatonal próximo al edificio 1. El **muro A** tiene una longitud de 25,73 m y una altura máxima de 2,83 m. Su sección es de 25 cm sin talón y la puntera va incrementando su longitud según aumenta la altura del muro, siendo de 0,80 m, 0,90 m o 1,10 m. El canto de las zapatas también aumenta con la altura del muro siendo de 0,30 m o de 0,40 m.

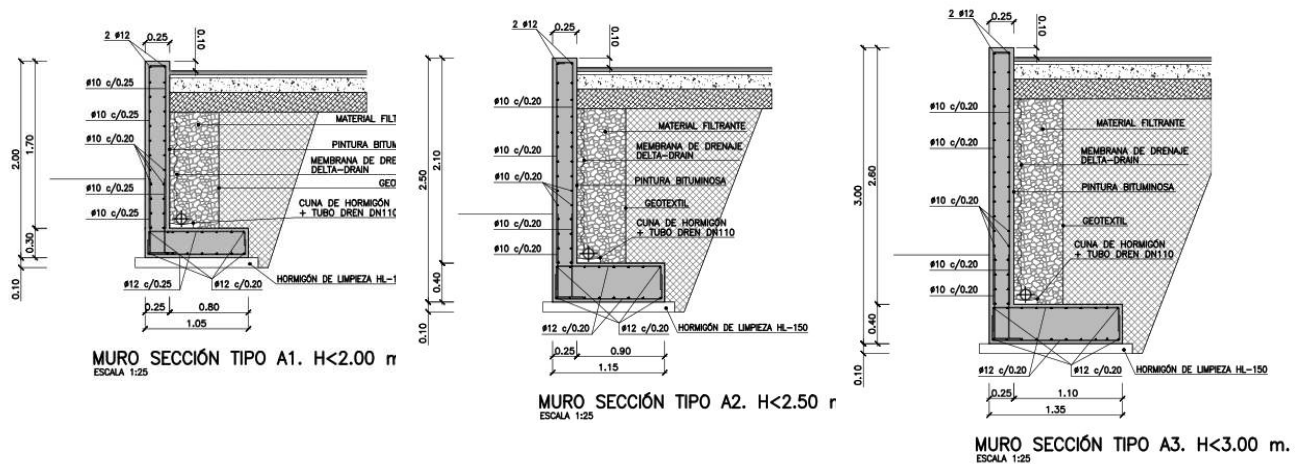


Imagen 9. Secciones tipo del muro A.

El **muro B** queda definido por una sección sin talón con espesor de 0.30 m y una puntera que, como en el caso anterior, varía según la altura del muro. En este caso las punteras son de 0,90 o 1,30 m. Tiene una longitud de 13,43 m y una altura total de 3,60 m.

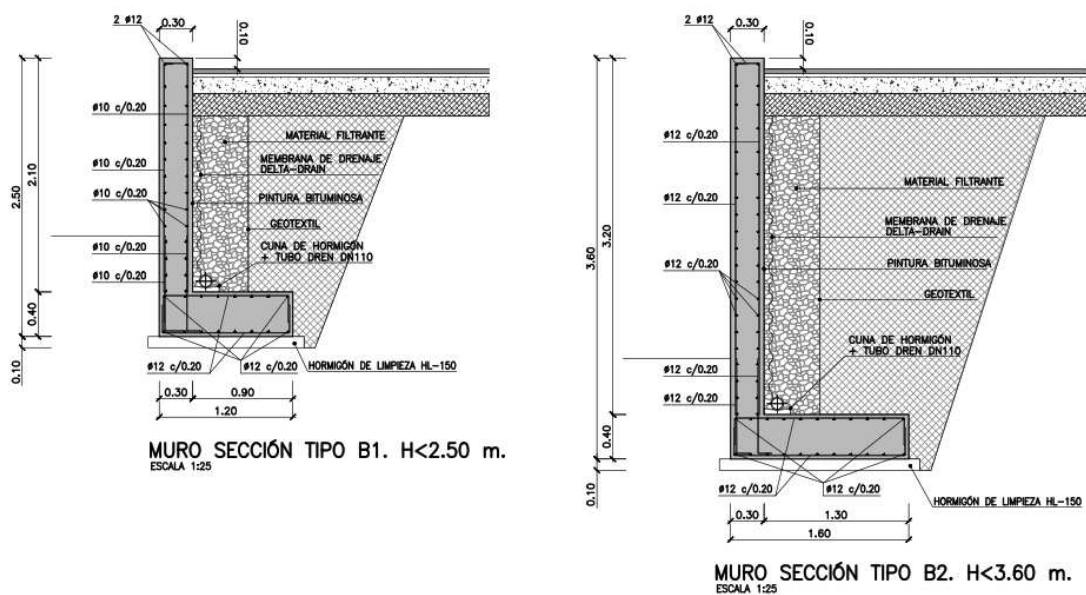


Imagen 10. Secciones tipo del muro B

El **muro C** se proyecta en la parcela de equipamiento deportivo y sirve como separación y protección de la urbanización colindante. Tiene una longitud total de 52 metros y su altura máxima es de 2,81 m. Su sección es de 25 cm sin talón y la puntera va incrementando su longitud según aumenta la altura del muro, siendo de 0,80 m, 0,90 m o 1,10 m. El canto de la zapata también aumenta según la altura siendo como en el muro A de 0,30 m y 0,40 m.

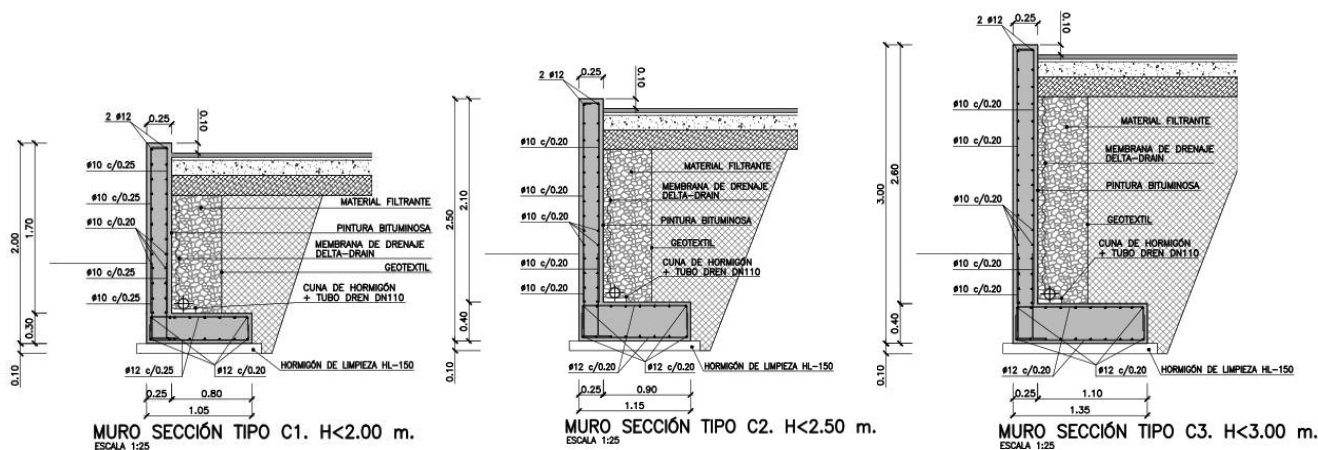


Imagen 11. Secciones tipo muro C.

Los **muros D y E** serán muros de escollera que contengan los terrenos que quedan al norte del vial. La sección tipo de ambos muros tendrá las mismas características. La longitud del muro D es de 49,51 m y la altura máxima que alcanza es de 3,08 m. El muro E es de 125,70 m de largo y su altura máxima es 4,30 m. Estarán formados por escollera hormigonada con bloques de piedra caliza de 500-1300 kg y un talud 1H:3V. La cimentación estará compuesta por hormigón en masa HM-20 o ciclópeo. El plano de colocación de los bloques de escollera será de 3H:1V. Para el drenaje se colocará un tubo dren perforado de PVC DN 200 mm en el trasdós del muro. Además, tendrán mecinales de 50 mm de diámetro para aliviar la presión y mejora del drenaje.

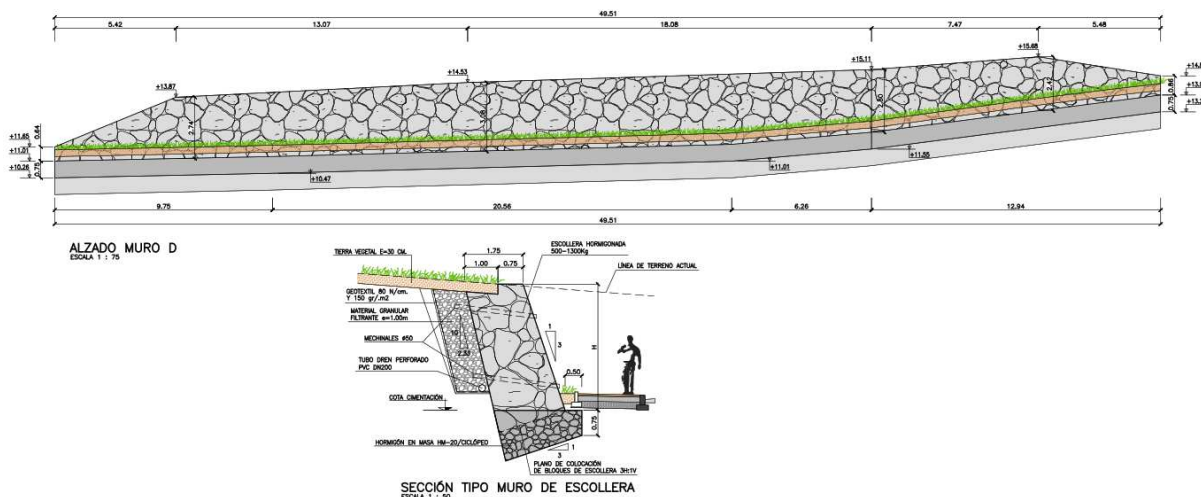


Imagen 12. Alzado y sección tipo del muro D.

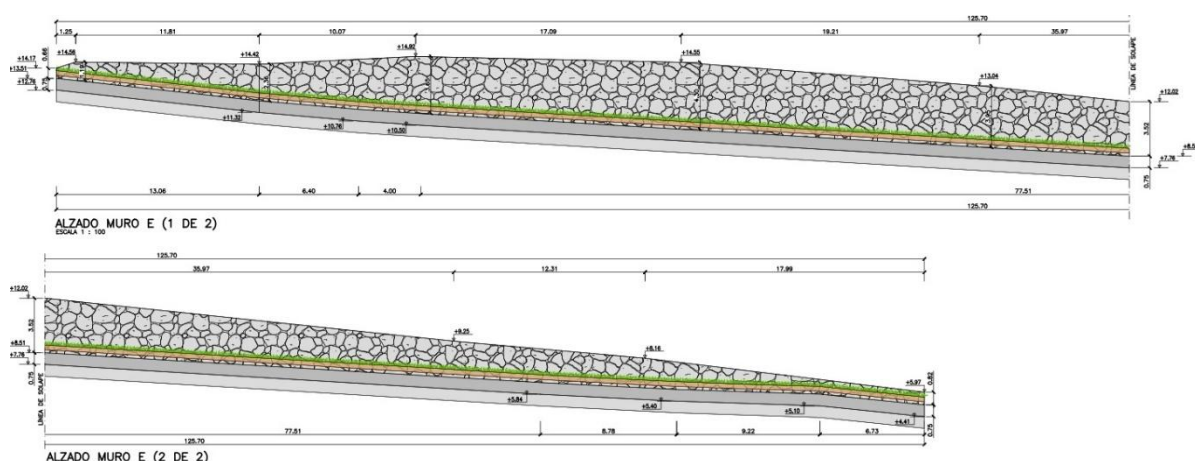


Imagen 13. Alzado muro E.

Las escaleras del paseo peatonal se proyectan para dar accesibilidad a la nueva urbanización y salvar la diferencia de altura entre ésta y la acera de la calle San Cristóbal. Están formadas por dos tramos de 7 y 8 peldaños graníticos prefabricados sobre una capa de mortero y solera de 20 cm. Para el drenaje del agua de lluvia se colocará una canaleta que conducirá el agua hasta las arquetas de drenaje que vierten a la red de pluviales.

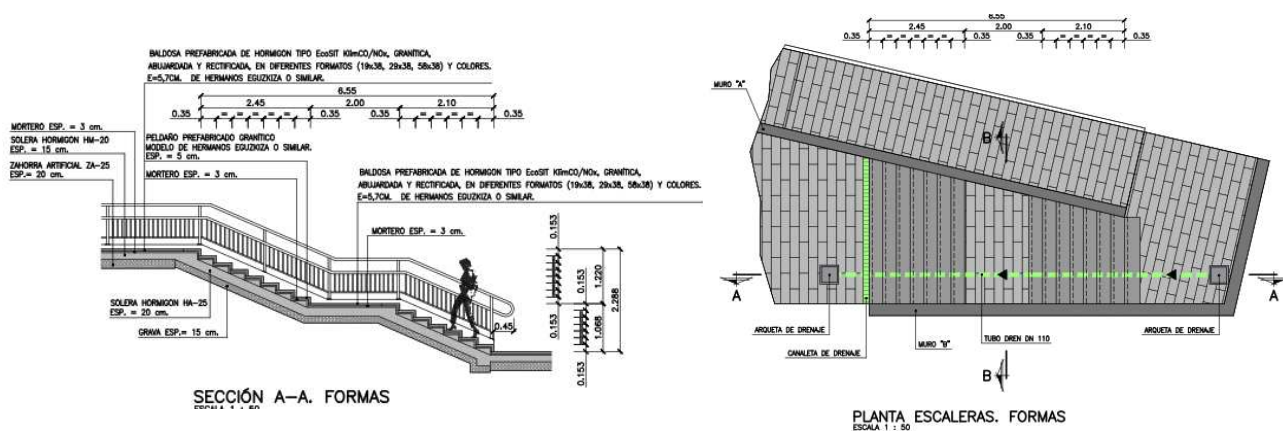


Imagen 14. Sección y planta escaleras.

Espacios libres

Las zonas que se extienden a ambos lados del canal se acondicionarán como jardín con siembra de hierba y se plantarán diferentes clases de árboles.

Instalaciones Urbanas. Características básicas

Los servicios propios de la urbanización comprenden el abastecimiento de agua, la red separativa de saneamiento municipal y de drenaje y alumbrado público (desde el punto de

vista de las instalaciones de titularidad municipal) así como las redes no municipales, como la red de telefonía y comunicaciones (Telefónica y Euskaltel) y la red de electricidad (Iberdrola).

1. RED DE ABASTECIMIENTO

La red de abastecimiento **existente** discurre por el barrio de San Cristóbal y la BI-2235. se compone principalmente de tuberías de distribución de polietileno PEAD DN 125 mm, con acometidas a edificios y a garajes subterráneos, bocas de riego e hidrantes.

La conexión de la **nueva red** de abastecimiento de agua a la red existente se realiza próxima a la rotonda, (ver plano Red de Abastecimiento). Esta discurrirá por el nuevo vial y acera de oeste a este para poder acometer a las viviendas de las parcelas 1 y 2 y llegar hasta la parcela de equipamiento deportivo. Asimismo, se proyectan canalizaciones a lo largo de los paseos peatonales que rodean ambas parcelas. La red se compone principalmente de tuberías son FD DN 150 mm y FD DN 100 mm para canalizaciones principales y PEAD DN 90 mm PEAD DN 63 mm para garajes y viviendas respectivamente.

Los elementos constitutivos son los que a continuación se describen:

- Tubería de fundición dúctil FD DN 150 mm y FD DN 100 mm.
- Acometidas a bloques de viviendas PEAD DN 63 mm y a garajes PEAD DN 90 mm con válvula antirretorno (si lo requiere el Ayuntamiento de Busturia).
- Válvulas de corte de compuerta de diferentes diámetros.
- Ventosa Ø 80 mm.
- Hidrantes enterrados.
- Desagües de la red en puntos bajos.
- Bocas de riego enterradas.

Todo ello acorde al plano de instalación proyectada y a los detalles tipo municipales.

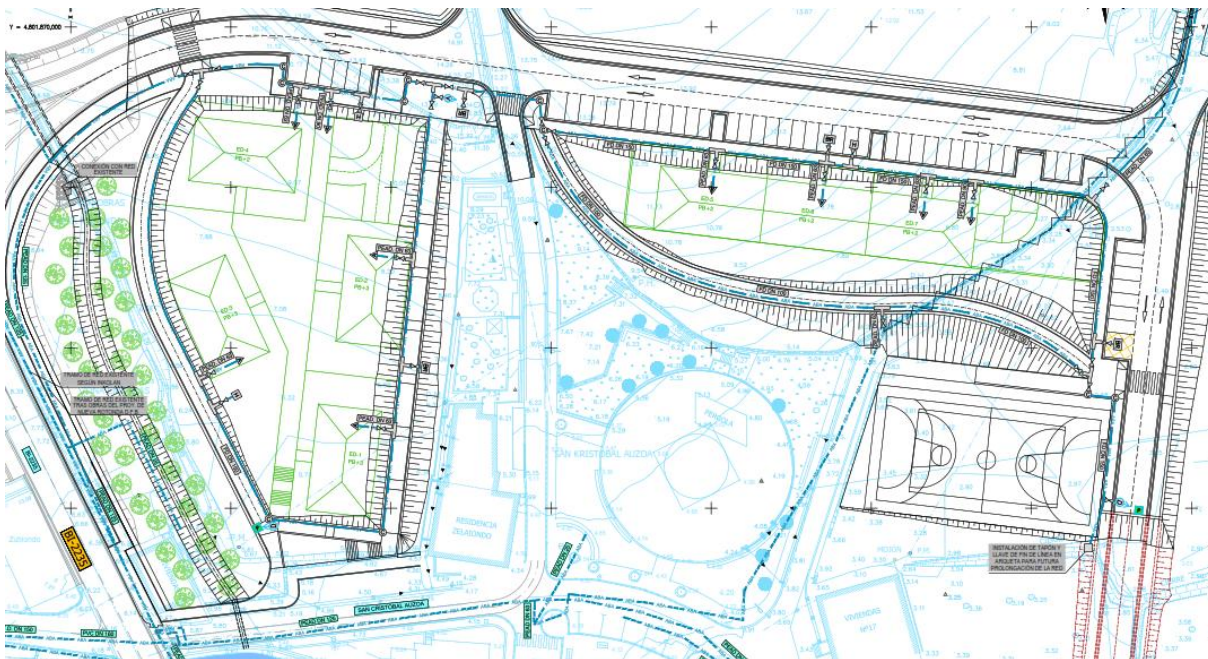


Imagen 14: Red de Abastecimiento

En el Anejo 3 Red de Abastecimiento se amplía la descripción de las redes.

2. RED DE DRENAJE Y SANEAMIENTO

La red de saneamiento existente es separativa, con conducciones independientes para las redes de pluviales (drenaje) y fecales (saneamiento).

Cabe destacar la presencia en el ámbito del “Colector General Margen Izquierda Ría de Mundaka, tramo Busturia-Sukarrieta formado por dos tuberías de impulsión de FD DN 600 mm y cuya afección al proyecto se ha explicado anteriormente.

La **red principal de fecales** discurre por el norte del ámbito de actuación con un colector de PVC DN 315 mm. También existen varios colectores que atraviesan la zona verde municipal y en el barrio de San Cristóbal con tubos de PVC DN 250 mm. La **red de pluviales** discurre por las aceras de la BI-2235 y está formada por colectores de HOR DN 400. También hay una canalización de HOR DN 800 que lleva el agua proveniente del canal hasta el río Mape. La red secundaria de aguas pluviales discurre principalmente por el barrio de San Cristóbal y sus colectores son de PVC DN 120 mm, PVC DN 20 mm y PVC DN 250 mm.

El colector de la red de fecales existente al norte del ámbito queda a una cota demasiado elevada respecto a la nueva plataforma por lo que se hace necesario proyectar un desvío del mismo. Este tramo de PVC DN 315 mm comienza en el pozo PR-7'' y va a lo largo del vial hasta girar hacia el sur y conectarse con el colector existente en el pozo PR-9. Además, se

proyectan otros dos colectores para la recogida de las aguas residuales de las futuras edificaciones. Estos conectan con la red existente en diferentes puntos del barrio de San Cristóbal. Dichos colectores tendrán diámetros de PVC DN 250 mm

La red de aguas pluviales proyectada para el **vial norte** se divide en dos partes diferenciadas. Partiendo del punto más alto del vial y hacia el este se proyecta junto a la acera, un colector y varias arquetas sumidero que recogen las aguas tanto de la acera como del carril contiguo y que finaliza antes de la curva del vial. Tanto para el carril derecho y los aparcamientos como para el tramo de vial que gira hacia el sur se proyectan dos colectores más. El primero de ellos recogerá el agua del vial y aparcamientos además de las aguas de las edificaciones futuras de la parcela 2. Desde el punto más alto hacia el oeste se instalará otro colector que desaguará en la arqueta existente C1.2.

En los **paseos peatonales** que rodean la parcela 1 se proyectan varias canaletas que conducen el agua hasta el colector principal. Este colector se dimensiona teniendo en cuenta la construcción de futuras viviendas para lo que se añaden varios pozos de registro que recogerán las aguas provenientes de las mismas. Este tramo de la red desaguará en el pozo de registro existente número 21 que a su vez desagua en el río Mape.

Los diámetros de los colectores presentes en esta red son de PVC con DN 250 mm para tramos entre sumideros y DN 315 mm y DN 400 en los colectores generales.

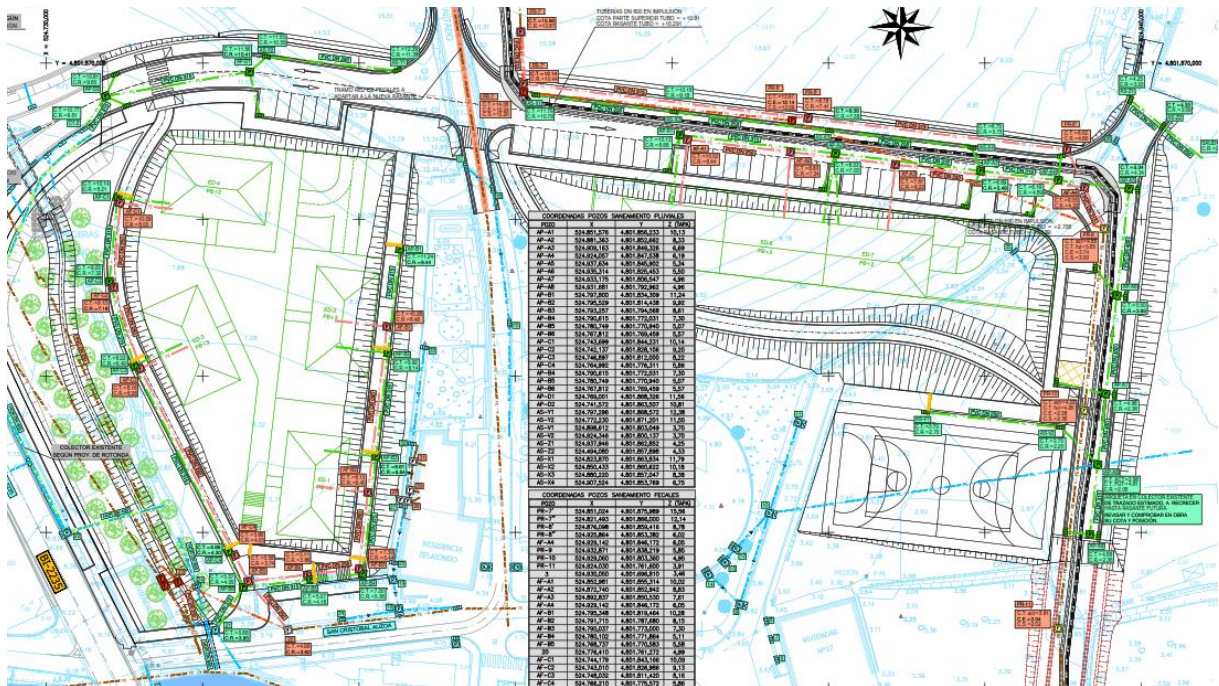


Imagen 15: Planta de la red de Saneamiento

Ambas redes se describen con mayor profundidad en los Anejos correspondientes.

3. RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Las nuevas canalizaciones se conectarán con la red existente en arqueta próxima a la rotonda mediante confección de empalmes.

Se ha proyectado una red en la que se elimina parte del tendido aéreo de baja tensión, eliminando varios postes de hormigón. Estos tramos aéreos se eliminan en el ámbito de la urbanización, pero se mantendrán en su exterior, llevando los cables enterrados por las nuevas canalizaciones.

Para la media tensión (MT) se proyecta un nuevo tramo desde el punto de empalme, hasta un nuevo centro de transformación (CT) previsto en la parcela 1. La potencia del CT será de 2X400 Kva suficiente para abastecer las futuras viviendas y sus respectivos garajes, así como suministrar electricidad para el alumbrado público. Desde este salen las líneas eléctricas en BT (\varnothing 160mm) a las parcelas 1 y 2 así como a la parcela de equipamiento deportivo.

A continuación, se resumen los trabajos previstos a realizar, en espera aún de instrucciones más precisas de Iberdrola:

- ⇒ Construcción de un centro de transformación subterráneo (PFS-75-V), con acceso libre y directo desde la vía pública. Denominado como CT y de potencia 2X400 Kva.
- ⇒ Desmontaje de parte de la línea aérea en baja tensión y sustitución por línea enterrada.
- ⇒ Confección de empalmes entre líneas nuevas y existentes.
- ⇒ Las canalizaciones se compondrán de tubos TPC DN160 para las líneas de media (13.2 kV) y baja tensión, con tritubo PVC 40 para albergar la fibra de MT (telecontrol).

El número de tubos de las zanjas varía en función de las acometidas y si en ella va MT, BT o ambas. Para la zanja proyectada entre el punto de conexión con red existente y el CT se proyectan 3 tubos \varnothing 160 mm y tritubo PVC 40 mm MT. Las zanjas de BT que van a las acometidas tendrán diferente número de tubos según la proximidad al CT y las acometidas que vaya abasteciendo. Estas tendrán, 12, 9 o 6 tubos de \varnothing 160 mm.

La posición del transformador se ubica de forma que asegure que las líneas eléctricas de baja tensión que parten de los mismos no superen los 180 m de longitud, para evitar caídas de tensión excesivas. Se ubica en la zona que se urbaniza en la Fase 1, de forma que la construcción futura de las viviendas no afecte a las canalizaciones ni al propio centro de transformación.

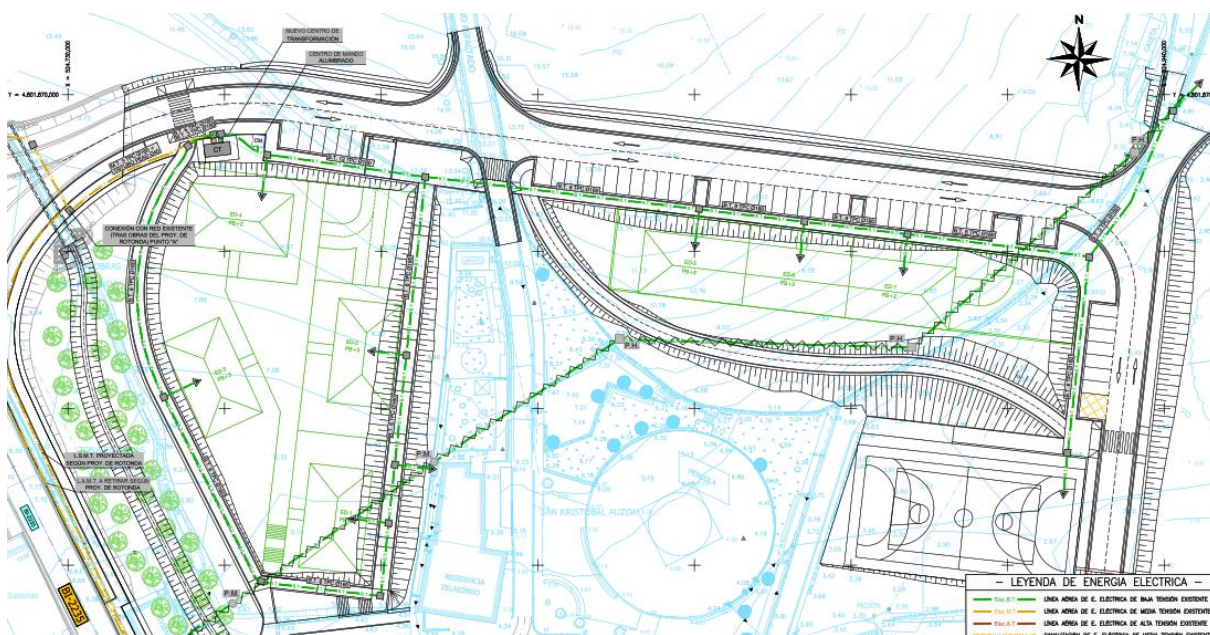


Imagen 16: Red de Distribución de Energía Eléctrica

En el Anejo 6 Red de Energía Eléctrica se explica y justifica la red proyectada.

4. RED DE TELECOMUNICACIONES

La nueva red de telecomunicaciones está soterrada en su totalidad.

La red proyectada estará formada por canalizaciones que serán comunes para Euskaltel y Telefónica y estarán compuestas de 6 tubos TCP de Ø125mm en filas de tres, de los cuales 3 serán para Euskaltel, y 3 para Telefónica.

Las acometidas a cada portal estarán formadas por 6 tubos de TPC DN110 mm, 3 para Telefónica y 3 para Euskaltel. Las canalizaciones de TCP, irán protegidas con hormigón. Todas las arquetas serán prefabricadas y registrables, con las tapas y marcas especificadas para cada una de las compañías.

Las canalizaciones y arquetas ICT se han coordinado con las compañías suministradoras y fruto de este entendimiento son los planos de cada una de las instalaciones proyectadas y que se corresponden con el plano Red de Telecomunicaciones.

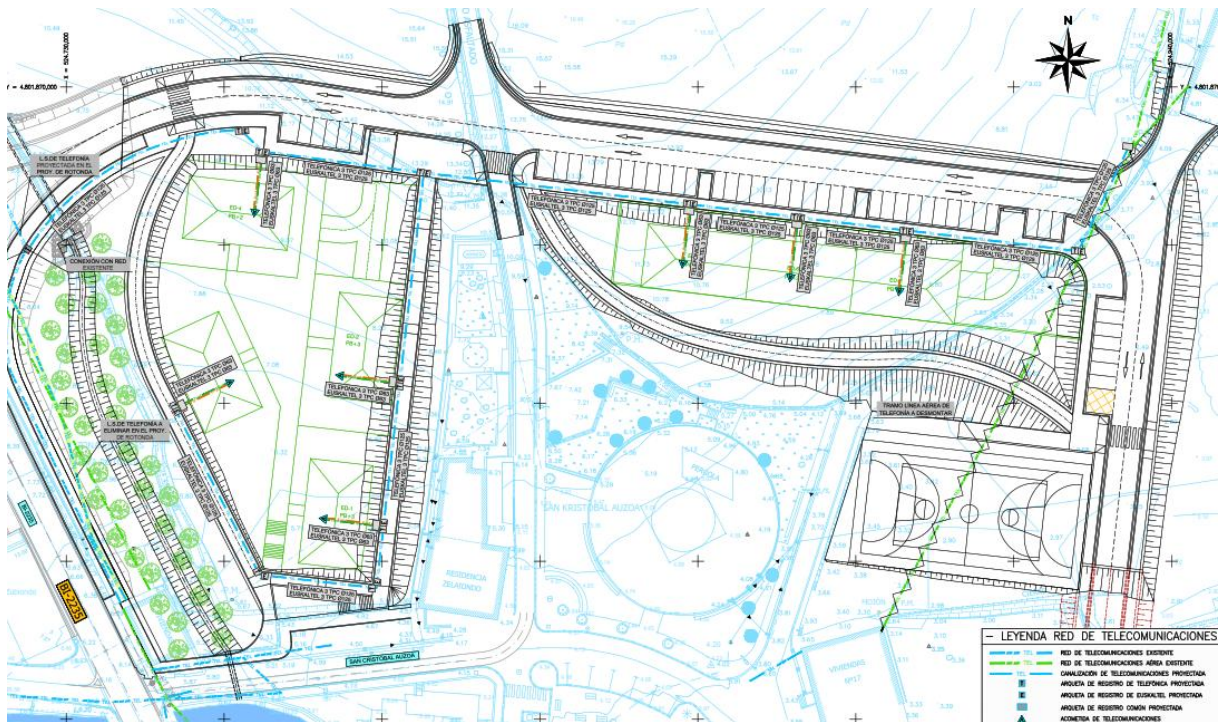


Imagen 17: Red de Telecomunicaciones.

5. RED DE ALUMBRADO PÚBLICO

La red proyectada se conectará con la red existente al norte del ámbito, en un punto próximo a la rotonda. De este punto parten las canalizaciones que darán servicio a los paseos peatonales y viales de todo el proyecto, llegando hasta la parcela de equipamiento deportivo. Las canalizaciones estarán compuestas inicialmente por zanjas con tubos 2 TPC Ø110 mm en aceras y paseos y 3 TPC Ø110 mm en cruces de viales. Se dispondrá un conducto por circuito y se dejará siempre libre un tubo de reserva.

Los puntos de luz de los **paseos peatonales** están formados por columnas de 4,5 m de acero al carbono y acabado galvanizado de Jovir serie "Bcn-Nikolson" y luminaria "C-line Ambiental" de Carandini con lámparas led con una potencia de 23,3 W y 3000 lúmenes. Para el alumbrado de los **viales** se proyectan un total de 8 puntos de luz con columnas de 8 m de acero al carbono con acabado galvanizado de Jovir serie "Amarillo" con lámpara "Veka Roadway" de Carandini. Las lámparas en este caso también serán led de 15000 lúmenes y 116,8 W de potencia.

Por último, para la **parcela de equipamiento deportivo** se prevén 4 puntos de luz alrededor de la misma. En este caso cada uno de ellos estará compuesto de columna de 8 m de acero al carbono y acabado galvanizado de Jovir serie "Amarillo" y dos proyectores modelo "Mikos Floodlighting" de Carandini cuya potencia es de 77,6 W y 11336 lúmenes.

El centro de mando CM se sitúa en la parcela próxima al arroyo. La alimentación de alumbrado se realizará con cable flexible unipolar de cobre, canalizado en tuberías de polietileno corrugado exterior y liso interior, así como provisto de red de tierras de cobre desnudo.

La canalización unirá las arquetas de registro situadas bajo cada luminaria y dejará una arqueta de conexión en el límite de la Unidad de Ejecución, para permitir la continuidad de la red.

Se describe y justifica la red en el Anejo 8, Red de Alumbrado Público.



Imagen 19: Red de Alumbrado Público.

5. PLAZO DE EJECUCIÓN

Se estima un plazo de ejecución de **11 (ONCE) MESES**, 8 meses para la Fase 1 y 3 meses para la Fase 2, aunque esto dependerá de las condiciones climatológicas y de los medios mecánicos y humanos que ponga a disposición la empresa constructora.

En el Anejo 13 Programa de Trabajos se incluyen los cronogramas previstos para cada una de las fases de la urbanización.

6. CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 1098/2001 POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO GENERAL DE LA LEY DE CONTRATOS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

El presente proyecto se refiere a una obra completa, susceptible de ser entregada inmediatamente al uso público, dándose con ello cumplimiento al artículo 125 Real Decreto 1098/2001, por el que se aprueba el Reglamento General de la ley de contratos de las administraciones públicas.

7. CLASIFICACIÓN DE CONTRATISTAS

La clasificación del contratista se ha realizado teniendo en cuenta el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (Real Decreto 1098/2001 de 12 de Octubre y Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas) y en particular los artículos 25 y 26 pertenecientes al Capítulo II “De la clasificación y registro de empresas” por los que se obtienen los grupos y subgrupos en la clasificación de contratistas de obras (art. 25) y las categorías de clasificación de contratistas de obras (art. 26).

Se considera desde el punto de vista de la clasificación del contratista sólo aquellos capítulos del presupuesto que tengan un porcentaje relevante sobre el mismo. En este caso, se considera un umbral del 20% del PBL (Presupuesto Base de Licitación), y las actividades que lo superan son las siguientes:

Grupo G: Viales y Pistas: 23,47%

Subgrupo 4: Con firmes de mezclas bituminosas.

Categoría 3: Con un plazo de ejecución de 3 meses (inferior a un año) y con importe de 640.334,18 €, entre 360.000 € y 840.000 €.

En resumen, se ha obtenido lo siguiente según el Real Decreto 773/2015: **G-4-3**

GRUPO G, Subgrupo 4, Categoría 3

8. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO

Consta el presente proyecto de los cinco documentos reglamentarios que a continuación se relacionan:

DOCUMENTO Nº1. MEMORIA

1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PROYECTO	1
1.1. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS	1
1.2. ANTECEDENTES TÉCNICOS	2
1.2.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y TOPOGRÁFICAS	2
1.2.2. USOS, EDIFICACIONES E INFRAESTRUCTURAS	3
1.3. OBJETO DEL PROYECTO	4
2. DATOS DE PARTIDA	5
3. EQUIPO REDACTOR	6
4. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA	7
4.1. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS	12
4.2. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA	13
5. PLAZO DE EJECUCIÓN	25
6. CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 1098/2001 POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO GENERAL DE LA LEY DE CONTRATOS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS	26
7. CLASIFICACIÓN DE CONTRATISTAS	27
8. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO	28
9. PRESUPUESTO DE LAS OBRAS	32

ANEJOS A LA MEMORIA

- Anejo nº1. Cartografía y Topografía
- Anejo nº2. Firmes y Pavimentos
- Anejo nº3. Red de Abastecimiento de Agua y Riego
- Anejo nº4. Hidrología y Drenaje
- Anejo nº5. Red de Saneamiento
- Anejo nº6. Red de Energía Eléctrica
- Anejo nº7. Red de Telecomunicaciones
- Anejo nº8. Red de Alumbrado Urbano

- Anejo nº9. Jardinería y Mobiliario Urbano
- Anejo nº10. Trazado
- Anejo nº11. Estudio de Gestión de Residuos
- Anejo nº12. Justificación de Precios
- Anejo nº13. Programa de Trabajos
- Anejo nº14. Programa de Control de Calidad
- Anejo nº15. Normativa de Accesibilidad
- Anejo nº16. Edificaciones a Demoler

DOCUMENTO Nº2. PLANOS

1. SITUACIÓN E INDICE DE PLANOS	(1 HOJA)
2. ESTADO ACTUAL. TAQUIMETRICO. PLANTA GENERAL	
2.1. ESTADO ACTUAL. EMPLAZAMIENTO	(1 HOJA)
2.2. ESTADO ACTUAL. TAQUIMÉTRICO	(1 HOJA)
2.3. ESTADO ACTUAL. ACTUACIONES PREVIAS	(1 HOJA)
3. ESTADO FUTURO	
3.1. PLANTA GENERAL SUPERPUESTA	
3.1.1. ANTES DE LA EDIFICACIÓN	(1 HOJA)
3.1.2. DESPUÉS DE LA EDIFICIACIÓN	(1 HOJA)
3.2. PLANTA DE TRAZADO Y REPLANTEO	(1 HOJA)
3.3. PLANTA ACOTADA Y DE NIVELACIÓN	(1 HOJA)
3.4. PERFILES LONGITUDINALES	
3.4.1. EJES 1 Y 10	(1 HOJA)
3.4.2. EJES 2, 4, 5 Y 11	(1 HOJA)
3.4.3. EJES 6, 7, 8 Y 9	(1 HOJA)
3.5. SECCIONES TIPO	
3.5.1. SECCIÓN TIPO P.K. 0+140 EJE 1	(1 HOJA)
3.5.2. SECCIÓN TIPO P.K. 0+240 EJE 1	(1 HOJA)
3.5.3. SECCIÓN TIPO P.K. 0+030 EJE AUXILIAR	(1 HOJA)
3.6. PERFILES TRANSVERSALES	
3.6.1. PLANTA EJES	(1 HOJA)
3.6.2. EJE 1	(5 HOJAS)
3.6.3. EJE AUXILIAR	(3 HOJAS)
3.7. FASES DE OBRA. PLANTA GENERAL	(1 HOJA)
4. ESTRUCTURAS	
4.1. MUROS A Y B	
4.1.1. PLANTA Y ALZADOS	(1 HOJA)
4.1.2. SECCIONES TIPO. FORMAS Y ARMADURAS	(1 HOJA)

4.2. ESCALERAS. FORMAS Y ARMADURAS	(1 HOJA)
4.3. MURO C. PLANTA, ALZADO Y SECCIONES TIPO	(1 HOJA)
4.4. MURO D. PLANTA, ALZADO Y SECCIONES TIPO	(1 HOJA)
4.5. MURO E. PLANTA Y ALZADO	(1 HOJA)
5. REDES DE SERVICIOS	
5.1. RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA	
5.1.1. PLANTA GENERAL	(1 HOJA)
5.1.2. DETALLES	(5 HOJAS)
5.2. RED DE DRENAJE Y SANEAMIENTO	
5.2.1. PLANTA GENERAL	(1 HOJA)
5.2.2. PERFILES LONGITUDINALES	(2 HOJAS)
5.2.3. DETALLES	(2 HOJAS)
5.3. RED DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	
5.3.1. PLANTA GENERAL	(1 HOJA)
5.3.2. PLANTA DE DETALLE	(1 HOJA)
5.3.3. DETALLES	(1 HOJA)
5.4. RED DE TELECOMUNICACIONES	
5.4.1. PLANTA GENERAL	(1 HOJA)
5.4.2. DETALLES	(1 HOJA)
5.5. RED DE ALUMBRADO PÚBLICO	
5.5.1. PLANTA GENERAL	(1 HOJA)
5.5.2. DETALLES	(2 HOJAS)
6. SEÑALIZACIÓN	
6.1. PLANTA GENERAL	(1 HOJA)
6.2. DETALLES	(2 HOJAS)
7. PAVIMENTACIÓN Y MOBILIARIO URBANO	
7.1. PLANTA GENERAL	(1 HOJA)
7.2. DETALLES	(1 HOJA)
8. JARDINERÍA	
8.1. PLANTA GENERAL	(1 HOJA)
9. ESTUDIO HIDRÁULICO	
9.1. MANCHAS DE INUNDACIÓN. ESTADO ACTUAL	(1 HOJA)
9.2. MANCHAS DE INUNDACIÓN. ESTADO FUTURO	(1 HOJA)

DOCUMENTO Nº3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

1. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS
2. CONDICIONES QUE DEBERÁN SATISFACER LOS MATERIALES Y SU MANO DE OBRA
3. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS
4. MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

5. DISPOSICIONES GENERALES

DOCUMENTO Nº4. PRESUPUESTO

1. MEDICIONES
2. CUADROS DE PRECIOS
 - 2.1. CUADRO DE PRECIOS Nº1
 - 2.2. CUADRO DE PRECIOS Nº2
3. PRESUPUESTO

DOCUMENTO Nº5. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

1. MEMORIA
2. PLIEGO DE CONDICIONES
3. PLANOS
4. PRESUPUESTO

9. PRESUPUESTO DE LAS OBRAS

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE	%
F01	FASE 1.....	1.885.644,35	82,26
-F0101	-ACTUACIONES PREVIAS.....	98.256,81	
-F0102	-MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	226.010,33	
-F0103	-FIRMES Y PAVIMENTOS.....	538.095,95	
-F0104	-ESTRUCTURAS.....	189.870,19	
-F0105	-REDES DE SERVICIOS.....	688.929,66	
-F0106	-SEÑALIZACIÓN.....	22.000,79	
-F0107	-JARDINERÍA.....	40.613,56	
-F0108	-MOBILIARIO URBANO.....	28.133,02	
-F0109	-GESTIÓN DE RESIDUOS.....	16.986,73	
-F0110	-SEGURIDAD Y SALUD.....	36.747,31	
F02	FASE 2.....	406.680,12	17,74
-F0201	-ACTUACIONES PREVIAS.....	25.443,92	
-F0202	-MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	64.309,72	
-F0203	-FIRMES Y PAVIMENTOS.....	71.027,34	
-F0204	-ESTRUCTURAS.....	24.630,76	
-F0205	-REDES DE SERVICIOS.....	160.189,68	
-F0206	-JARDINERÍA.....	15.746,52	
-F0207	-MOBILIARIO URBANO.....	32.826,86	
-F0208	-GESTIÓN DE RESIDUOS.....	4.618,46	
-F0209	-SEGURIDAD Y SALUD.....	7.886,86	
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		2.292.324,47	
13,00% Gastos generales.....		298.002,18	
6,00% Beneficio Industrial.....		137.539,47	
Suma.....		435.541,65	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA		2.727.866,12	
21% I.V.A.....		572.851,89	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		3.300.718,01	

EL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (P.E.M.), obtenido aplicando los precios de las distintas unidades de obra comprendidas en el proyecto, asciende a la cantidad de:

DOS MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

P.E.M..... 2,292,324.47 €

EL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (P.B.L.), obtenido incrementando el Presupuesto de Ejecución Material en un 19% de Gastos Generales y Beneficio Industrial y aplicando a la suma de lo anterior el 21% de I.V.A. que se prevé como vigente, asciende a la cantidad de:

TRES MILLONES TRESCIENTOS MIL SETECIENTOS DIECIOCHO EUROS con UN CÉNTIMO

P.B.L. 3,300,718.01 €

Barakaldo, febrero de 2025

EL AUTOR DEL PROYECTO



FDO.: RAMÓN V. ROMÁN ALONSO
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
COLEGIADO Nº 12.421



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN U.E.D. ZELAIONDO EN
BUSTURIA, BIZKAIA**

ANEJO Nº 1

CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. CARTOGRAFÍA	2

ANEXO 1: LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO POR LA EMPRESA “INFOTOP.”
A ESCALA 1/500.

1. INTRODUCCIÓN

En el presente Anejo se recoge la procedencia de la cartografía y topografía del ámbito empleada, contenida en parte en el Documento nº 2, Planos, y dato de partida en la redacción del “*Proyecto de Urbanización U.E.D. Zelaiondo en Busturia, Bizkaia*”.

2. CARTOGRAFÍA

La cartografía y topografía empleadas provienen, por una parte, de los fondos del Departamento de Relaciones Municipales y Urbanismo de la Diputación Foral de Bizkaia, habiéndose utilizado en concreto las hojas WP2041 (3B, 3C y 3D) y WP2042 (1C y 1D) del municipio de Busturia cuya escala es 1/500 y coordenadas U.T.M.

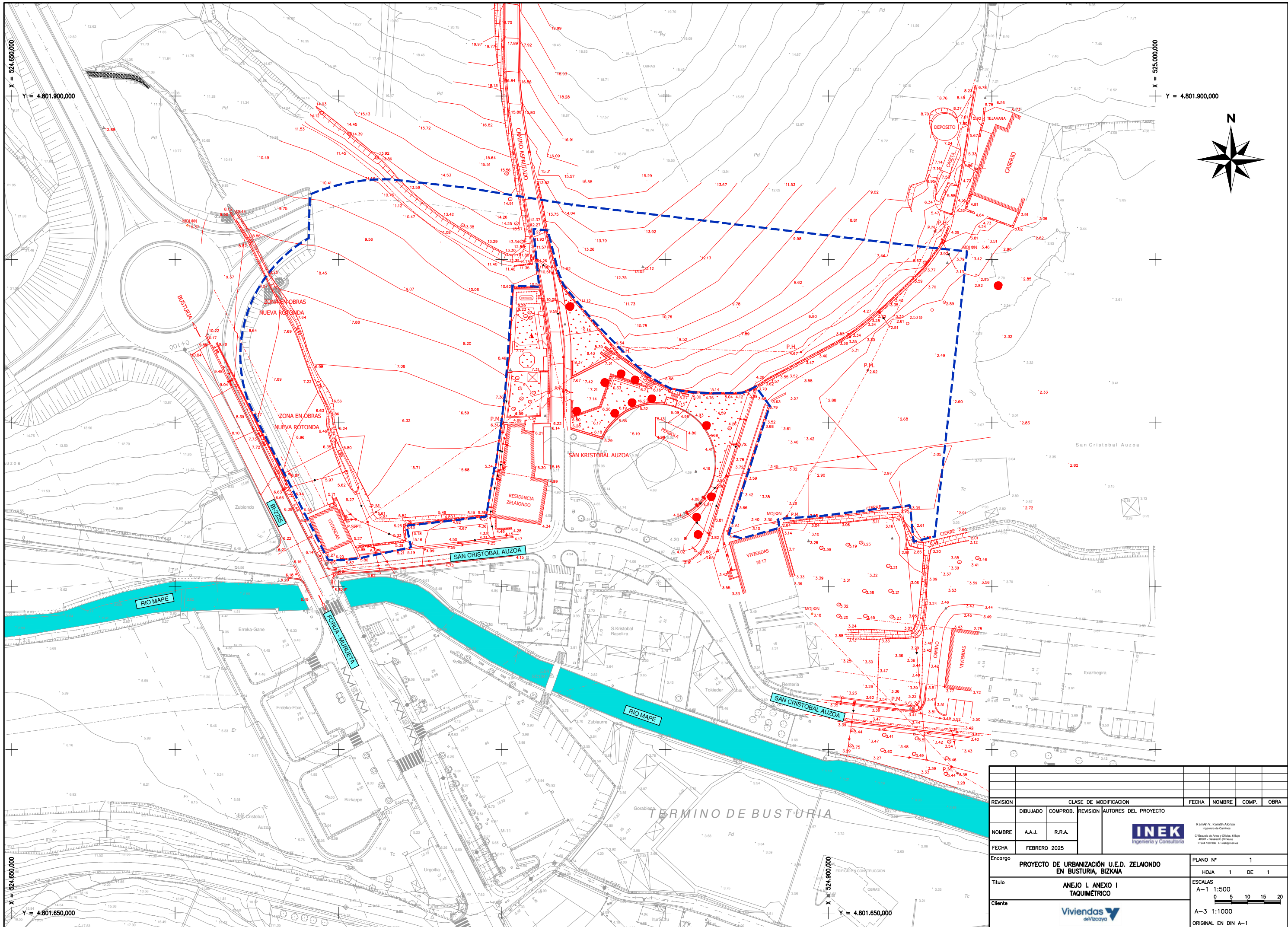
Por otra parte, se ha utilizado el taquimétrico de la zona suministrado por la empresa “InfoTop”, a escala 1/500 representado en el sistema de coordenadas U.T.M. y sistema de referencia ETRS-89 utilizando el Elipsoide Internacional de Hayford con fecha octubre de 2023.

Asimismo, se ha utilizado el taquimétrico resultante de las obras en la carretera BI-2235 que pertenecían al proyecto “*Reordenación de Accesos y Calmado de Tráfico en la carretera BI-2235 del Pk-42+700 al Pk-43+400 en Busturia y Murueta*” dirigido por la Diputación Foral de Bizkaia y redactado por DAIR Ingenieros S.L.

PROYECTO DE URBANIZACIÓN U.E.D. ZELAIONDO EN BUSTURIA, BIZKAIA

ANEJO Nº 1: CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

ANEXO I: LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO



												</			



PROYECTO DE URBANIZACIÓN U.E.D. ZELAIONDO EN BUSTURIA, BIZKAIA

ANEJO Nº2

FIRMES Y PAVIMENTOS

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. FIRMES EN VIALES	2
2.1. DATOS DEL TRÁFICO	4
2.2. CARACTERÍSTICAS DE LA EXPLANADA	5
2.3. ELECCIÓN DEL FIRME	7
2.4. PAVIMENTOS PEATONALES	10

1. INTRODUCCIÓN

En el presente Anejo se dimensionan las secciones de firme a disponer en el tramo de carretera del Proyecto que nos ocupa, *“Proyecto de Urbanización U.E.D. Zelaiondo en Busturia, Bizkaia”*

Su dimensionamiento se ha llevado a cabo de acuerdo con lo expuesto en la Instrucción 6.1-IC: Secciones de firme de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento y en la *“Norma para el dimensionamiento de firmes de la Red de Carreteras del País Vasco”* de Abril de 2022.

A continuación, explicamos en detalle la **metodología de dimensionamiento de firmes** según la **“Norma para el dimensionamiento de firmes de la Red de Carreteras del País Vasco”**.

2. FIRMES EN VIALES

El dimensionado de los firmes se define en función del tipo de explanada que se adopte y del tráfico de vehículos pesados en el carril de proyecto durante el periodo de proyecto del firme a dimensionar.

Para la definición del firme a colocar en los viales, se toman como referencia: las secciones estructurales propuestas en a “Norma para el dimensionamiento de firmes de la Red de Carreteras del País Vasco” publicada en abril de 2022 (NFPV-22 en adelante) y las recogidas en la Instrucción 6.1-I.C.: Secciones de firme, de la Dirección General de Carreteras.

El siguiente dimensionamiento de firmes se realiza sin conocimiento de los terrenos subyacentes. No se dispone de estudio geotécnico de la traza de los viales por lo que no es posible saber si los terrenos subyacentes se clasifican como inadecuados, tolerables, adecuados o seleccionados.

El vial no forma parte de una carretera foral, sino que es un vial interior. Los vehículos pesados que puedan circular por este vial serán muy esporádicos. La categoría de tráfico pesado IMDp se defini como los vehículos pesados por día que circulan por el carril de proyecto en el año de puesta en servicio de la carretera. La norma 6.1-IC define la categoría T42 para $IMDp < 25$, y T41 para $25 < IMDp < 50$. Adoptamos, del lado de la seguridad, la categoría T41. Su equivalente en la NFPV-22 es la categoría T4A.

Siguiendo la metodología de la normativa autonómica, que se resume a continuación, se obtiene, del lado de la seguridad y a falta de un estudio geotécnico que clasifique los materiales, una categoría de tráfico T4A, ya que se trata de un vial interior en el que apenas deberán circular vehículos pesados de forma habitual. Considerando la categoría de tráfico de T4A y adoptando la explanada menos exigente EX1, se adopta una sección de firme que se forma con las siguientes capas:

- Desbroce de la capa de tierra vegetal estimada en 20 cm de espesor
- Saneamiento de una capa de 30 cm bajo la tierra vegetal
- Relleno para formación de explanada mejorada de 70 cm. Se garantizará, mediante placas de carga, una explanada EX1 con $E_{v2} > 1200$ MPa
- Coronación de 30 cm de zahorra artificial ZA-25, que forma ya parte de la sección del firme.

Para EX1 y tráfico T4A, la sección tipo de firme sería:

- Explanada EX1 con 70 cm de explanada mejorada formada por un relleno de suelo seleccionado tipo 4 compactado a 100% PM.
- Base de 30 cm de zahorra artificial.
- Riego de adherencia (0,5 kg/m²) ECR-1.
- 10 cm de mezclas bituminosas en caliente, con una capa de rodadura de 5 cm de mezcla bituminosa AC16 surf B50/70 S (S-12) ofítico y una capa de 5 cm de AC 16 bin S (tabla 7.2) de árido calizo.

A ser un vial de una travesía urbana, por el que discurren numerosas redes de servicios, siguiendo el capítulo 11 de la NFPV-22, se adopta una sección de firme especial para travesías, que se forma con:

- Solera de hormigón de 20 cm de espesor
- Capa de rodadura de 5 cm de mezcla bituminosa AC16 surf B50/70 S (S-12) ofítico

Para esta sección tipo de firme de travesías, si la explanada conseguida es EX1 se requiere la capa de zahorra artificial, pero si se consigue EX2 se podría prescindir de esa capa de zahorra, dejando únicamente la explanada mejorada. A falta de un estudio geotécnico, se adopta la solución más conservadora de explanada EX1.

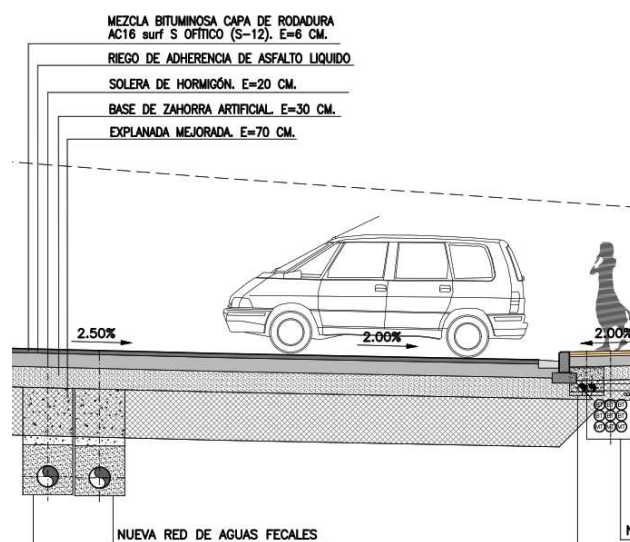


Figura 1: Sección tipo de firme.

A continuación, explicamos en detalle la **metodología de dimensionamiento de firmes** según la “**Norma para el dimensionamiento de firmes de la Red de Carreteras del País Vasco**”.

2.1. DATOS DEL TRÁFICO

Como norma para el dimensionamiento de firmes utilizamos la “Norma para el dimensionamiento de firmes de la Red de Carreteras del País Vasco” que establece diez categorías de tráfico, clasificadas en función del Tráfico de Proyecto que se prevea para el carril de proyecto en el año de su puesta en servicio.

En el cuadro siguiente se indica la correspondencia:

Tabla 5.1. Categorías de Tráfico de Proyecto

CATEGORÍA		TP (en millones)
T00		43,8 – 87,6
T0		21,9 – 43,8
T1	T1A	15,3 – 21,9
	T1B	8,8 – 15,3
T2	T2A	4,4 – 8,8
	T2B	2,2 – 4,4
T3	T3A	1,1 – 2,2
	T3B	0,55 – 1,1
T4	T4A	0,27 – 0,55
	T4B	< 0,27

Para la determinación de la categoría de tráfico del tramo, debemos calcular el **tráfico de proyecto**, que se define como el número acumulado **de vehículos pesados** que se prevé circularán por el carril de proyecto durante el período de proyecto (mínimo 20 años), y que se obtiene a partir de la intensidad media diaria de vehículos pesado en el año de puesta en servicio del firme, multiplicado por los 365 días de un año, por el factor de crecimiento del tráfico de vehículos pesados durante el periodo de proyecto.

Dado que se trata de un vial se trata de un vial interior en el que apenas deberán circular vehículos pesados de forma habitual, consideramos una **categoría de tráfico de T4A**, la inmediatamente superior a la mínima contemplada en la normativa de referencia.

2.2. CARACTERÍSTICAS DE LA EXPLANADA

La Norma para el dimensionamiento de firmes de la Red de Carreteras del País Vasco publicada en 2022 considera tres categorías de explanada, denominadas respectivamente EX1, EX2, EX3. La categoría mínima necesaria será función del Tráfico del Proyecto.

Tabla 6.1. Categoría necesaria de Explanada Mejorada

TRÁFICO DE PROYECTO	CATEGORÍA DE EXPLANADA MEJORADA
T2A ó superior	EX2 ó EX3
T2B ó inferior	EX1, EX2 ó EX3

En este caso, ya que se diseña para tráfico T4A, se pueden usar las categorías EX1, EX2 o EX3. A cada categoría de explanada le corresponde un valor de Capacidad de soporte mínimo en el Ensayo de placa con carga. El módulo de compresibilidad en el segundo ciclo de carga (E_{v2}), obtenido de acuerdo con la NLT-357 “Ensayo de carga con placa”, fija la relación con cada explanada. Los valores se recogen en el siguiente cuadro:

Tabla 6.4. Capacidad de soporte mínima del plano de explanada

CATEGORÍA DE EXPLANADA MEJORADA	E_{v2} SEGÚN NORMA NLT-357	K (E_{v2}/E_{v1}) SEGÚN NORMA NLT-357	
		Densidad exigida $\geq 103\%$ PM	Densidad exigida $< 103\%$ PM
EX1	≥ 120 MPa	$\leq 2,2$	$\leq 2,5$
EX2	≥ 200 MPa		
EX3	≥ 300 MPa		

La tabla que se muestra a continuación, tomada de la Norma expone los criterios para la clasificación de explanadas dependiendo del tipo de Terreno subyacente y de su categoría. La elección dependerá en cada caso de los materiales disponibles para su formación, del coste global de la solución y de los condicionantes medioambientales.

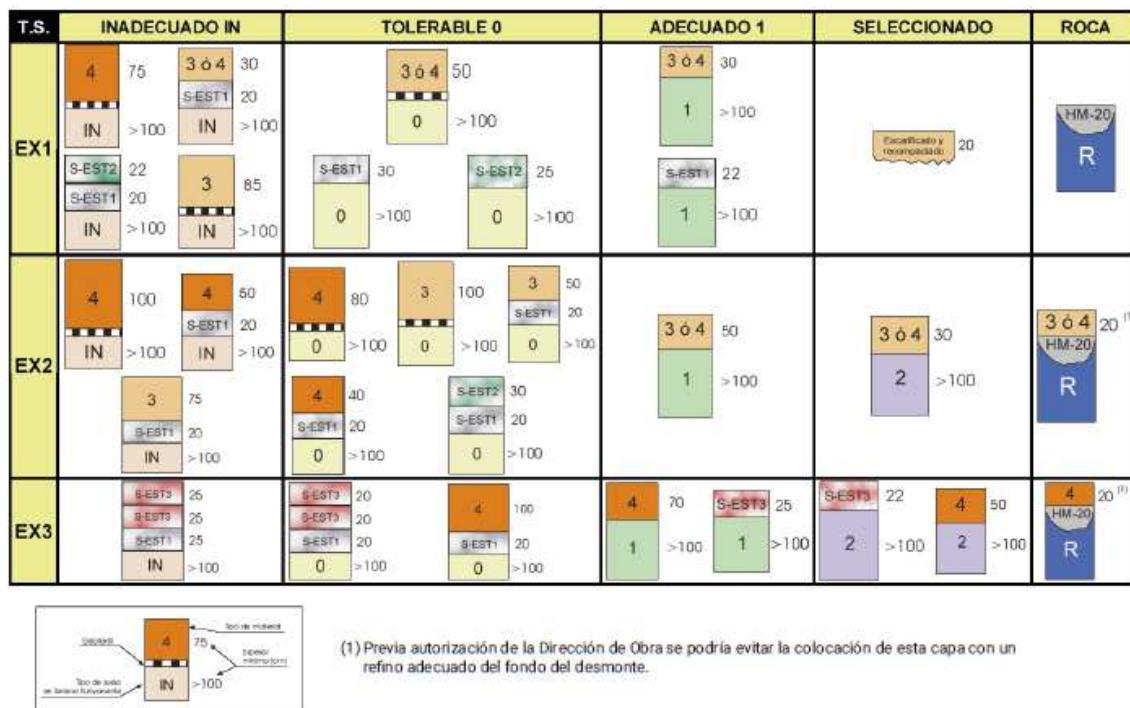


Figura 6.2. Catálogo de Secciones de Explanada Mejorada

Tabla 6.2. Materiales para la Explanada Mejorada

SÍMBOLO	MATERIAL	CARACTERÍSTICAS	PRESCRIPCIONES COMPLEMENTARIAS
3	Suelo Seleccionado Tipo 3	Según prescripciones del art. 330 del PG-3	$CBR^{(**)} \geq 20$
4	Suelo Seleccionado Tipo 4		$CBR^{(**)} \geq 40$ IP<6 y LL<25
S-EST1	Suelo Estabilizado In Situ Tipo S-EST1	Según prescripciones del art. 512 del PG-3	El conglomerante se podrá introducir en forma de polvo o en lechada, reduciéndose en este último caso el contenido mínimo en un 0,5% en peso
S-EST2	Suelo Estabilizado In Situ Tipo S-EST2		
S-EST3	Suelo Estabilizado In Situ Tipo S-EST3 ^(*)		
GTX	Geotextil	Según prescripciones del art. 422 del PG-3	—

(*) Si sobre un suelo estabilizado tipo S-EST3 se coloca una capa granular permeable se debe estudiar especialmente el drenaje del agua infiltrada a través del firme.

(**) A efectos de determinación del CBR de los suelos para la Explanada Mejorada. Se compactarán las probetas con el 98% de la densidad Proctor Modificado.

Para el diseño del firme se considera que el terreno subyacente será una explanada tipo **explanada EX1**. Si el fondo de la excavación cumple los parámetros se saneará y se extenderá y compactará una explanada mejorada.

2.3. ELECCIÓN DEL FIRME

Para la definición del firme a colocar en el tramo de carretera del proyecto, se toman como referencia: las secciones estructurales propuestas en la Norma para el dimensionamiento de firmes de la Red de Carreteras del País Vasco publicada en el BOPV el 21 de Agosto de 2007, su actualización de 2022 y las recogidas en la Instrucción 6.1-I.C.: Secciones de firme, de la Dirección General de Carreteras.


















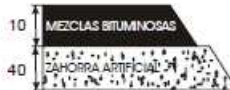



Tal y como se ha expuesto anteriormente, los parámetros base para la elección del firme serán:

- Categoría de tráfico: T4A
- Tipo de explanada: EX1

Tabla 9.1. Definición de secciones tipo

TIPO	DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE FIRME	SUBTIPO	CARACTERÍSTICA
1	Firmes flexibles y semiflexibles	1.1	Mezcla bituminosa sobre capa granular
		1.2	Firme totalmente asfáltico
2	Firmes semirrígidos sobre materiales tratados con cemento	2.1	Mezcla bituminosa sobre suelocemento
		2.2	Mezcla bituminosa sobre gravacemento y suelocemento
		2.3	Mezcla bituminosa sobre gravacemento y explanada

Secciones tipo 1.1

		EX1	EX2	EX3 (*)
T00		—		
T0		—		
T1	T1A	—		
	T1B	—		
T2	T2A	—		
	T2B			
T3	T3A			—
	T3B			—
T4	T4A			—
	T4B			—

(*) Sólo secciones de Explanada Mejorada con coronación de suelo seleccionado tipo 4.

Nota: Espesores en cm

Para calcular el espesor de las diferentes capas nos basamos en las siguientes tablas de la norma para el dimensionamiento de firmes de la Red de Carreteras del País Vasco.

Tabla 7.1. Utilización de mezclas bituminosas en la capa de rodadura

Velocidad específica del tramo (km/h)	Inclinación (%)	Categoría de tráfico pesado	Espesor (cm) y tipo de mezcla bituminosa en capa de rodadura						
			AC ⁽¹⁾ y ACBE D	AC ⁽²⁾ y ACBE S	PA ⁽³⁾	BBTM A	BBTM B	AF	TS
> 90	< 5	T00 - T2A		6 (AC 22 surf S)					
		T2B		5 (AC 16 surf S)	4 (PA 11)	3 (BBTM 11/8 A)	3 (BBTM 11/8 B)		
		T3		5 (ACBE 16 surf S) ⁽²⁾					
		T4		5 (AC ó ACBE 16 surf S)	4 (PA 11)	3 (BBTM 11/8 A)	3 (BBTM 11/8 B)		
	≥ 5	T00 - T2A		6 (AC 22 surf S)					
		T2B		5 (AC 16 surf S)	4 (PA 11)	3 (BBTM 11/8 A)	3 (BBTM 11/8 B)		
		T3		5 (ACBE 16 surf S) ⁽²⁾					
		T4		5 (AC ó ACBE 16 surf S)		3 (BBTM 11/8 A)			
≤ 90	< 5	T00 - T2A		6 (AC 22 surf S)					
		T2B		5 (AC 16 surf S)	4 (PA 11)	3 (BBTM 11/8 A)	3 (BBTM 11/8 B)		
		T3		5 (ACBE 16 surf S) ⁽²⁾					
		T4A		5 (AC ó ACBE 16 surf S)	4 (PA 11)	3 (BBTM 11/8 A)	3 (BBTM 11/8 B)	4-6 (AF 11)	
		T4B	5 (AC ó ACBE 16 surf D) ⁽²⁾	5 (AC ó ACBE 16 surf S) ⁽²⁾				2,5-4 (AF 8)	(DTS o TTS) ⁽²⁾
		T4B							MICROF 8 ⁽²⁾
	≥ 5	T00 - T2A		6 (AC 22 surf S)					
		T2B		5 (AC 16 surf S)	4 (PA 11)	3 (BBTM 11/8 A)	3 (BBTM 11/8 B)		
		T3		5 (ACBE 16 surf S) ⁽²⁾					
		T4A		5 (AC ó ACBE 16 surf S)				4-6 (AF 11)	
		T4B	5 (AC ó ACBE 16 surf D) ⁽²⁾	5 (AC ó ACBE 16 surf S) ⁽²⁾		3 (BBTM 11/8 A)		2,5-4 (AF 8)	(DTS o TTS) ⁽²⁾
		T4B							MICROF 8 ⁽²⁾

NOTAS:

ESPECIALMENTE RECOMENDABLE.

UTILIZABLE

Tabla 7.2. Utilización de mezclas bituminosas en las capas inferiores

Capa	Tipo mezcla en capa superior	Categoría de tráfico de proyecto	Espesor (cm) y tipo de mezcla bituminosa			
			AC ¹ y ACBE S	AC ¹ y ACBE D	AC ¹ y ACBE G	AC MAM
Intermedia ⁽²⁾	AC ó ACBE S ó D	T00 - T2A	6 - 9 (AC22 bin S)			7 - 9 (AC bin 22 MAM)
		T2B - T3	5 (AC ó ACBE 16 bin S) ó 6 - 9 (AC ó ACBE 22 bin S)	5 (AC ó ACBE 16 bin D) ó 6 - 9 (AC ó ACBE 22 bin D)		
		T4	5 (AC ó ACBE 16 bin S) ó 6 - 9 (AC ó ACBE 22 bin S)	5 (AC ó ACBE 16 bin D) ó 6 - 9 (AC ó ACBE 22 bin D)		
		T4B				
	PA ó BBTM A ó B	T00 - T2A	6 - 9 (AC22 bin S)	6 - 9 (AC22 bin D)		7 - 9 (AC bin 22 MAM)
		T2B - T4	5 (AC ó ACBE 16 bin S) ó 6 - 9 (AC ó ACBE 22 bin S)	5 (AC ó ACBE 16 bin D) ó 6 - 9 (AC ó ACBE 22 bin D)		
Base ⁽²⁾	AC ó ACBE S ó D	T3 - T4	5 (AC ó ACBE 16 bin S) ó 6 - 9 (AC ó ACBE 22 bin S)	5 (AC ó ACBE 16 bin D) ó 6 - 9 (AC ó ACBE 22 bin D)		5-6 (AF15) ó 6-8 (AF 20)
		T00 - T2A	7 - 9 (AC 22 base S) ó 8 - 15 (AC32 base S)		7 - 9 (AC 22 base G) ó 8 - 15 (AC32 base G)	7 - 13 (AC base 22 MAM)
		T2B - T4	5 (AC ó ACBE 16 bin S) ó 6 - 9 (AC ó ACBE 22 base S)		5 (AC ó ACBE 16 bin G) ó 6 - 9 (AC ó ACBE 22 base G)	
		AC MAM				
	AF	T00 - T2				7 - 13 (AC base 22 MAM)
		T3 - T4				5-6 (AF15) ó 6-8 (AF 20)

ESPECIALMENTE RECOMENDABLE.

UTILIZABLE

La velocidad de proyecto del vial será inferior a 50 km/h. La pendiente del vial en algunos tramos es superior al 6%. Según la tabla 7.1 para T4A sería suficiente con una capa de rodadura de 5 cm de AC 16 surf S (S12) de árido ofítico y una capa de 5 cm de AC 16 bin S (tabla 7.2) de árido calizo. Planteado el diseño general de la sección de firme como firme flexible con mezclas bituminosas en caliente, se elige adoptar una sección de firme específica para travesías y zonas urbanas, tal como se indican en el capítulo 11 "Secciones de Firmes Especiales". Se elige la sección de tipo mixto con pavimento bituminoso y base de hormigón magro vibrado (tabla 11.1).

Para tráfico T4 la sección de firme pasa a ser de 6 cm de mezcla bituminosa y 20 cm de hormigón magro (equivalente a HM-20). Si la explanada mejorada resultante es EX1 la capa

de zahorra artificial será de 20 cm y si resulta EX2 se podrá prescindir de la capa de zahorra y dejar únicamente la explanada mejorada.

Tabla 11.1. Secciones de firmes mixtos para travesías

MATERIALES	T00	T0	T1	T2	T3 y T4
MEZCLA BITUMINOSA	15	12	10	8	6
HORMIGÓN MAGRO	30	28	25	22	20

Notas complementarias:

- Espesores de capa indicados en cm.
- Secciones análogas para EX2 y EX3. En caso de categoría EX1 de Explanada Mejorada se dispondrá una capa adicional de zahorra artificial de 20 cm entre la base de hormigón magro y el plano de explanada.

2.4. PAVIMENTOS PEATONALES

En este apartado se define la pavimentación a utilizar en las aceras cuya sección adoptada es la siguiente:

- Explanada mejorada de 30 centímetros de espesor.
- Subbase de zahorra artificial de 20 centímetros de espesor.
- Solera de hormigón en masa HM-20 de 15 centímetros de espesor.
- Baldosas prefabricadas de acabado granítico fijadas con mortero sobre la solera.

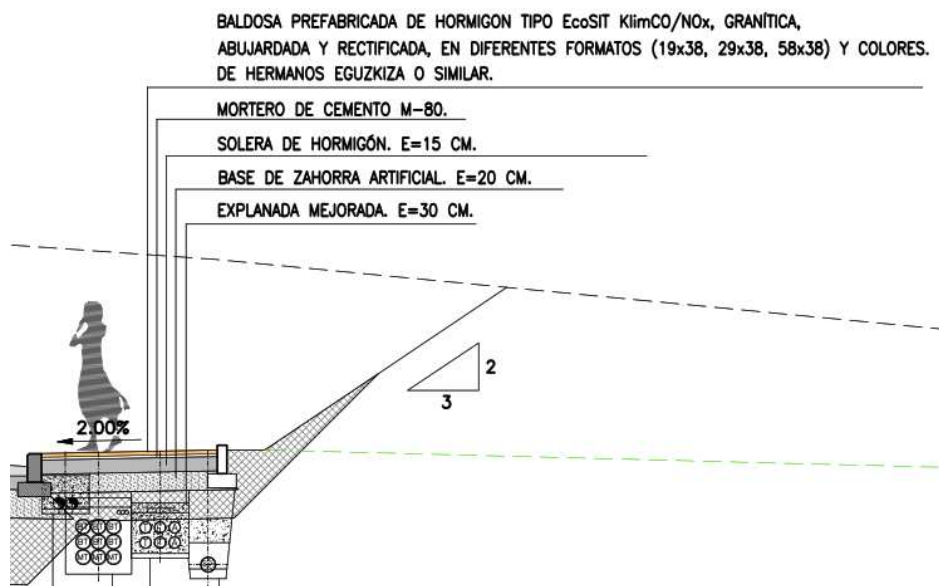


Figura 2: Sección tipo de los pavimentos peatonales.



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN U.E.D. ZELAIONDO EN
BUSTURIA, BIZKAIA**

ANEJO Nº3

RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. DISEÑO DE LA RED DE ABASTECIMIENTO	2

1. INTRODUCCIÓN

En el presente Anejo se exponen la metodología de adoptada y los resultados de cálculo que justifican el correcto dimensionamiento de las tuberías principales de la red de abastecimiento y riego, elementos en parte constituyentes del *“Proyecto de Urbanización U.E.D. Zelaiondo en Busturia, Bizkaia”*.

2. DISEÑO DE LA RED DE ABASTECIMIENTO

La red de abastecimiento existente discurre por el barrio de San Cristóbal y la BI-2235. se compone principalmente de tuberías de PEAD DN 125 mm, además de acometidas, bocas de riego e hidrantes.

La conexión de la nueva red de abastecimiento de agua a la red existente se realiza próxima a la rotonda, (ver plano Red de Abastecimiento). Esta discurrirá por el nuevo vial y acera de oeste a este para poder acometer a las viviendas de las parcelas 1 y 2 y llegar hasta la parcela de equipamiento deportivo. Asimismo, se proyectan canalizaciones a lo largo de los paseos peatonales que rodean ambas parcelas. La red se compone principalmente de tuberías FD DN 150 mm y FD DN 100 mm para canalizaciones principales y FD DN 90 mm FD DN 63 mm para garajes y viviendas respectivamente.

Los elementos constitutivos son los que a continuación se describen:

- Tubería de fundición dúctil FD DN 150 mm FD DN 100 mm.
- Acometidas a bloques de viviendas PEAD DN 63 mm y a garajes PEAD DN 90 mm con válvula antirretorno (si lo requiere el Ayuntamiento de Busturia).
- Válvulas de corte de diferentes diámetros.
- Ventosa Ø 80 mm.
- Hidrantes enterrados.
- Desagües de la red en puntos bajos.
- Bocas de riego enterradas.

Todo ello acorde al plano de instalación proyectada y a los detalles tipo municipales. Se incluyen como detalles principales los suministrados por el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia.



Imagen 1: Planta de la red de abastecimiento.

Los detalles constructivos de todos los elementos constituyentes de la red se recogen en el Documento nº2 Planos del presente Proyecto.



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN U.E.D. ZELAIONDO EN
BUSTURIA, BIZKAIA**

ANEJO Nº4

RED DE HIDROLOGÍA Y DRENAJE

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. DESCRIPCIÓN DE LA RED EXISTENTE	2
3. DESCRIPCIÓN DE LA RED PROYECTADA	3
4. HIDROLOGÍA: DETERMINACIÓN DE LA INTENSIDAD MÁXIMA DE LLUVIA.....	5
5. CÁLCULO DE CAUDALES Y COLECTORES.....	7
6. APLICACIÓN DE MEDIDAS DE DRENAJE SOSTENIBLE..	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

ANEXO 1. CUENCAS DE DRENAJE

1. INTRODUCCIÓN

El objeto del presente Anejo es el de describir y justificar convenientemente la geometría y características técnicas de la red de drenaje y los cálculos hidrológicos para la determinación de los caudales punta que dimensionan los colectores, correspondiente al Proyecto de Urbanización que nos ocupa, *“Proyecto de Urbanización U.E.D. Zelaiondo en Busturia, Bizkaia”*.

2. DESCRIPCIÓN DE LA RED EXISTENTE

La red de pluviales discurre por las aceras de la BI-2235 y está formada por colectores de HOR DN 400. También hay una canalización de HOR DN 800 que lleva el agua proveniente del río hasta el río Mape. La red secundaria de aguas pluviales discurre principalmente por el barrio de San Cristóbal y sus colectores son de PVC DN 120 mm, PVC DN 200 mm y PVC DN 250 mm..

3. DESCRIPCIÓN DE LA RED PROYECTADA

La red de aguas pluviales proyectada para el **vial** se divide en dos partes diferenciadas. Partiendo del punto más alto del vial y hacia el este se proyecta junto a la acera, un colector y varias rejillas que recogen las aguas tanto de la acera como del carril contiguo y que finaliza antes de la curva del vial. Tanto para el carril derecho y los aparcamientos como para el tramo de vial que gira hacia el sur se proyectan dos colectores más. El primero de ellos recogerá el agua del vial y aparcamientos además de las aguas de las edificaciones futuras de la parcela 2. Desde el punto más alto hacia el oeste se instalará otro colector que desaguará en la arqueta existente C1.2.

En los **paseos peatonales** que rodean la parcela 1 se proyectan varias canaletas que conducen el agua hasta el colector principal. Este colector se dimensiona teniendo en cuenta la construcción de futuras viviendas para lo que se añaden varios pozos de registro que recogerán las aguas provenientes de las mismas. Este tramo de la red desaguará en el pozo de registro existente número 21 que a su vez desagua en el río Mape.

Los diámetros de los colectores presentes en esta red son de PVC con DN 250 mm DN 315 mm y PVC DN 400 mm.

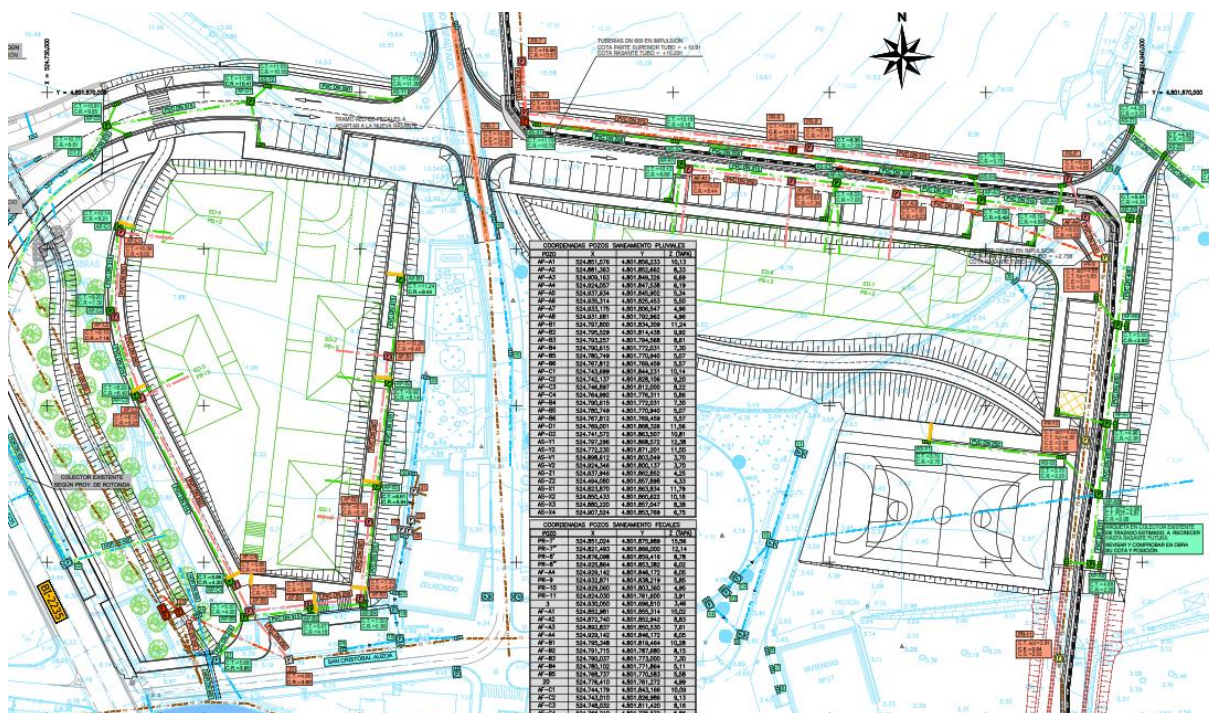


Imagen 1: Red de Pluviales.

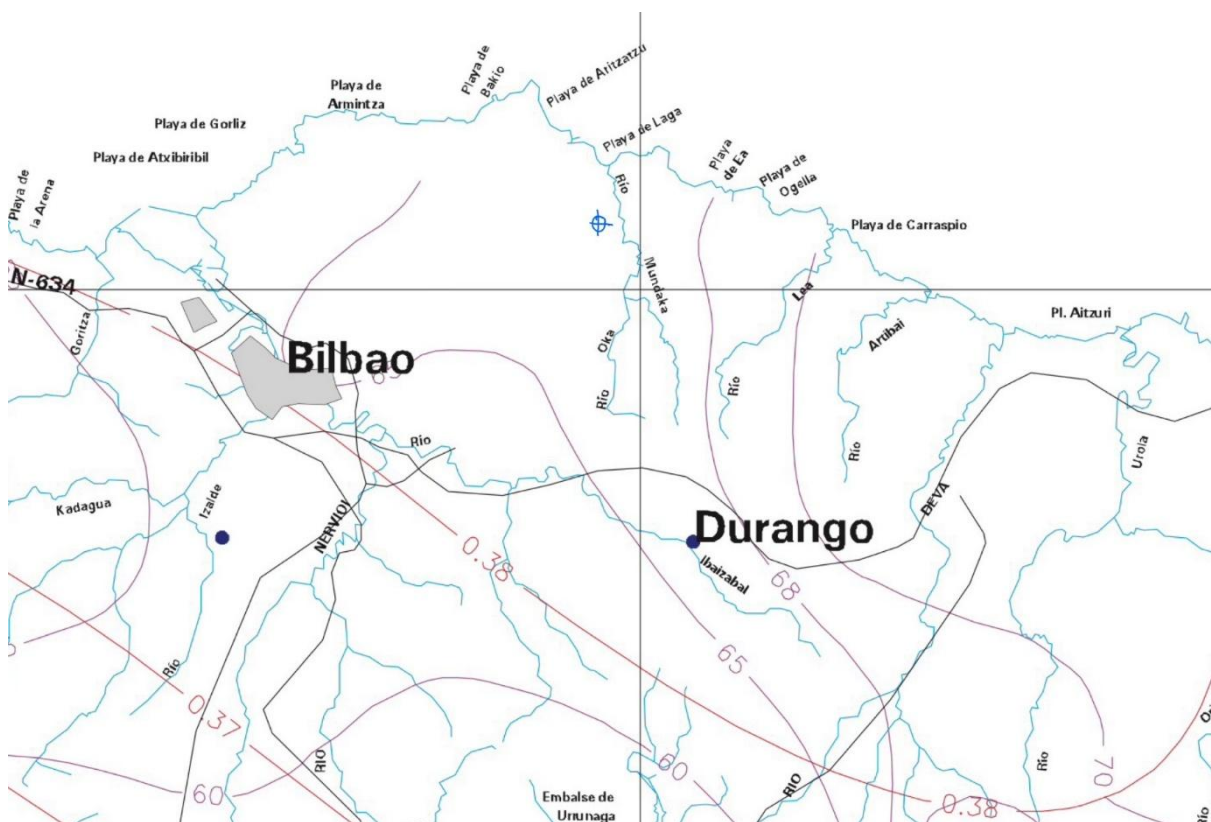
Todos los detalles se encuentran proyectados en el plano IS1-Red de Saneamiento-Planta General en el que se representan conjuntamente las redes de fecales y pluviales del documento 2 del presente proyecto, Planos.

4. HIDROLOGÍA: DETERMINACIÓN DE LA INTENSIDAD MÁXIMA DE LLUVIA

Para dimensionar los colectores es preciso conocer sus **caudales** de cálculo, y para ello previamente se debe determinar las **precipitaciones** que caerán sobre las diversas cuencas de recogida o drenaje.

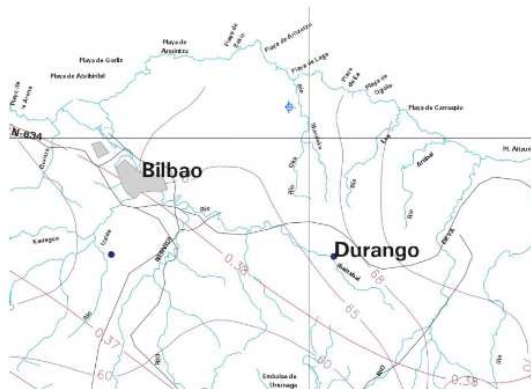
Empleamos la metodología recogida en la norma 5.2 IC “*Drenaje Superficial de la Instrucción de Carreteras*” (2016) y la publicación “*Máximas lluvias diarias en la España Peninsular*” (1999), ambas del Ministerio de Fomento.

En el plano de la precipitación extraemos la imagen correspondiente al entorno de Durango, donde tomamos los valores de las isólinas de precipitación media diaria:



En la imagen vemos que en la ubicación del proyecto en Busturia – San Cristóbal la precipitación media diaria es de un valor $P_m=67$ mm y el coeficiente de variación $C_v=0.38$. En la página 13 tenemos la tabla que nos da el cuantil regional Y_t para cada periodo de retorno. Para $C_v=0.38$ y $T=25$ años obtenemos: $Y_t=1.793$. En las siguientes imágenes se recogen estos cálculos con sus formulaciones:

Empleamos la metodología recogida en la norma 5.2 IC Drenaje de Carreteras (2016) y la publicación "Máximas lluvias diarias en la España Peninsular" (1999), ambas del Ministerio de Fomento.



En el plano de la precipitación extraemos la imagen correspondiente al entorno de Durango donde tomamos los valores de las isohietas:

$$P_m := 67 \text{ mm} \quad \text{precipitación media diaria}$$

$$C_v := 0,38 \quad \text{coeficiente de variación}$$

En la página 13 tenemos la tabla que nos da el cuantil regional Y_t para cada periodo de retorno. Para $C_v=0.38$ y $T=25$ años obtenemos:

$$Y_{T25} := 1,793 \quad \text{cuantil regional para } T:25 \text{ años}$$

$$Y_{T10} := 1,469 \quad \text{cuantil regional para } T:10 \text{ años}$$

$$Y_{T2} := 0,914 \quad \text{cuantil regional para } T:2 \text{ años}$$

Máximas Lluvias Diarias en la España Peninsular

13

C _v	PERIODO DE RETORNO EN AÑOS (T)							
	2	5	10	25	50	100	200	500
0.30	0.935	1.194	1.377	1.625	1.823	2.022	2.251	2.541
0.31	0.932	1.198	1.385	1.640	1.854	2.068	2.296	2.602
0.32	0.929	1.202	1.400	1.671	1.884	2.098	2.342	2.663
0.33	0.927	1.209	1.415	1.686	1.915	2.144	2.388	2.724
0.34	0.924	1.213	1.423	1.717	1.930	2.174	2.434	2.785
0.35	0.921	1.217	1.438	1.732	1.961	2.220	2.480	2.831
0.36	0.919	1.225	1.446	1.747	1.991	2.251	2.525	2.892
0.37	0.917	1.232	1.461	1.778	2.022	2.281	2.571	2.953
0.38	0.914	1.240	1.469	1.793	2.052	2.327	2.617	3.014

Obtenemos así el cuantil local o precipitación diaria local para el periodo de retorno de 10 años:

$$P_d := P_m \cdot Y_{T10} = 98,42 \text{ mm}$$

La intensidad media horaria se obtiene dividiendo la precipitación por las 24 horas del día:

$$I_d := \frac{P_d}{\text{day}} = 4,1 \frac{\text{mm}}{\text{hr}}$$

La intensidad máxima del aguacero se calcula a partir del tiempo de concentración de la cuenca y del índice de torrencialidad I_1 / I_d , que se obtiene del mapa de la figura 2.4 de la 5.2 IC:

$$I_1 / I_d := 9 \quad \text{Índice de torrencialidad } I_1 / I_d$$

El tiempo de concentración, para cuencas pequeñas como las de nuestros colectores, se puede tomar del lado de la seguridad con un valor de 10 minutos = 0.20 horas

$$T_c := 10 \text{ min} \quad \text{tiempo de concentración}$$

Con el que calculamos el factor de torrencialidad:

$$F_a := I_1 / I_d = 3,5287 - 2,5287 \cdot \left(\frac{T_c}{\text{hr}} \right)^{0,1} = 22,39$$

Y con este la intensidad máxima de cálculo:

$$I_{\text{max}} := I_d \cdot F_a = 91,82 \frac{\text{mm}}{\text{hr}} \quad \text{Intensidad máxima del aguacero}$$

$$I_t := I_{\text{max}} = 255,07 \frac{\text{L}}{\text{s ha}} \quad I_{\text{max}} = 2203,79 \frac{\text{L}}{\text{m}^2 \text{ day}}$$

Adoptamos este valor de intensidad de lluvia para periodo de retorno 10 años y tiempo de concentración de 10 min

Para calcular los caudales de cada tramo de colector empleamos el **Método Racional**:

$$\text{Caudal} = \text{Coeficiente de escorrentía} \times \text{Intensidad} \times \text{Area}$$

Para los coeficientes de escorrentía tomamos los siguientes valores:

$$C_{e1} := 0,90 \quad \text{coeficiente de escorrentía en viales, aceras, cubiertas de viviendas}$$

$$C_{e2} := 0,30 \quad \text{coeficiente de escorrentía en zonas verdes y terreno natural}$$

Los caudales los calculamos a continuación para cada tramo de colector.

Tomamos por tanto una intensidad de lluvia de 92 mm/hr para la obtención de los caudales.

5. CÁLCULO DE CAUDALES Y COLECTORES

En la tabla adjunta se recogen los cálculos de todos los tramos de todos los colectores.

El **caudal a desaguar** en cada cuenca se calcula por la fórmula del método racional, al tratarse de cuencas de pequeña extensión.

$$Q = \frac{(C_e \times I \times S)}{3,6}$$

siendo:

- Q = Caudal máximo previsible en la sección de desagüe, en m³/seg.
- C_e = Coeficiente de escorrentía de la cuenca.
- I = Intensidad de lluvia máxima previsible en cada cuenca, en función del período de retorno correspondiente, en mm/h.
- S = Superficie de la cuenca vertiente, en km².

Para la determinación de los **caudales de proyecto**, multiplicaremos el caudal estimado, obtenido por el método racional, por un coeficiente de mayoración, K_p, que depende no de parámetros hidrológicos, sino de los posibles daños que una avenida pueda ocasionar en el entorno. Este coeficiente se obtiene mediante la tabla nº 2 adjunta, siguiendo los criterios de calificación de daños de la tabla nº 3.

COEFICIENTE DE MAYORACIÓN K_P

OBRA DE DRENAJE	COEFICIENTE DE MAYORACIÓN K _P			
	DAÑOS A	DAÑOS B	DAÑOS C	DAÑOS D
Sumideros, cunetas, colectores, caños y obras con sección de desagüe inferior de 0.75 m ²	1-1.2	1-1.2	--	--
Caños, alcantarillas, tajeas, pontones y obras con sección de desagüe entre 0.75 y 5 m ² .	1-1.2	1-1.2	1.1-1.3	1.2-1.4
Pontones, puentes y obras de drenaje con sección de desagüe entre 5 y 50 m ² .	1-1.2	1.1-1.3	1.2-1.4	1.3-1.5

Para dimensionar los colectores es preciso conocer sus caudales de cálculo, y para ello previamente se debe determinar las precipitaciones que caerán sobre las diversas cuencas de recogida o drenaje.

La determinación del **coeficiente de escorrentía** se calcula en función del tipo de suelo:

- Urbano, con edificación, adoptándose un coeficiente de $C = 0,80$
- Para las zonas pavimentadas se adoptará $C = 1,00$.
- Para zonas con vegetación escasa $C = 0,60$.

Criterios de dimensionamiento de colectores

Los tramos rectos han sido dimensionados para un régimen de flujo uniforme y permanente de acuerdo con la fórmula de Manning:

$$Q = \frac{\rho^{2/3} S \cdot i^{1/2}}{n}$$

Siendo:

Q = Caudal de proyecto

ρ = Radio hidráulico

S = superficie ocupada por el fluido en una sección de la conducción

i = Pendiente de la conducción

n = número de Manning (para hormigón de calidad media consideramos $n = 0.015$, y para PVC $n = 0.009$)

Como criterios de comprobación se considera un **calado** recomendable de cálculo igual a $3/4D$, y nunca superior al $0,8 \times D$, siendo D el diámetro de la tubería o caño considerado. La máxima **velocidad** admisible será 5 m/s según la normativa vigente, y la mínima de 0.6 m/s.

Comprobación hidráulica

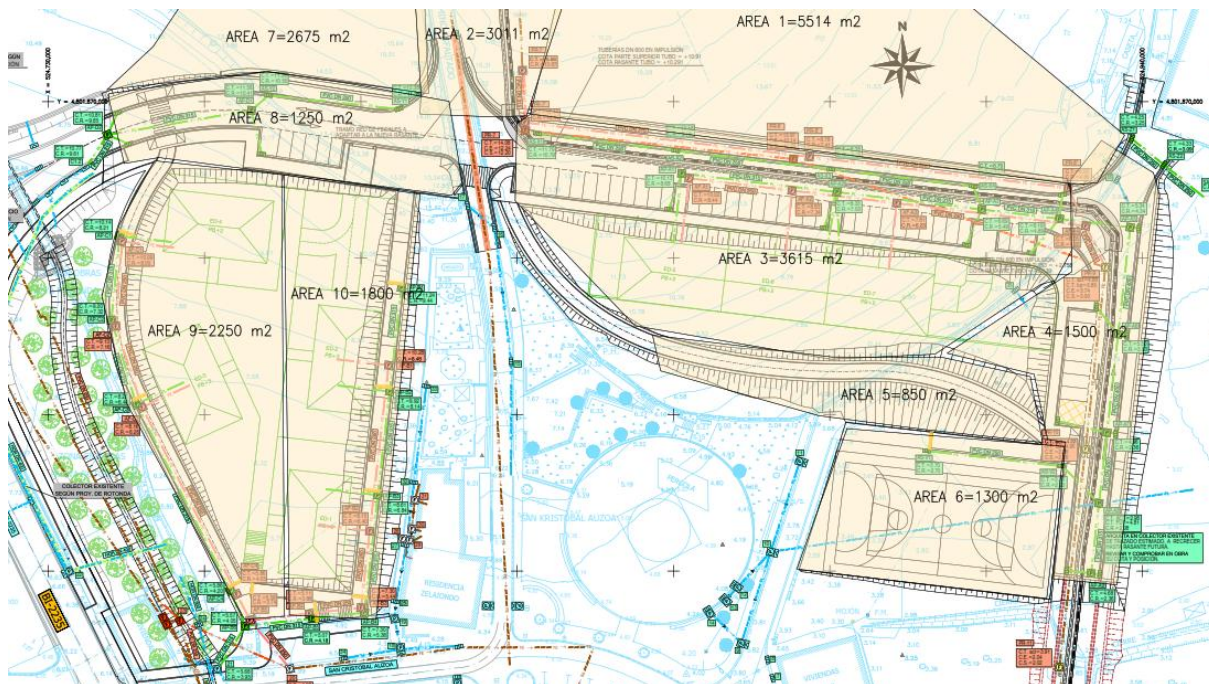
La sección de los colectores y su pendiente están sobredimensionadas para evitar el depósito de materiales y minimizar así su mantenimiento. En nuestro caso comprobamos que con el diámetro y pendiente colocados la sección es capaz de desaguar caudales mayores que los existentes.

A continuación, se adjuntan los cálculos correspondientes a los dimensionamientos de la red de aguas pluviales:

Se estudian colectores tipo de PVC con distintas pendientes y obtenemos caudales y velocidades para máxima capacidad del colector considerando un calado máximo de 0.8

veces el diámetro interior. A partir del cual vemos también el número de viviendas que podría recoger ese tramo de colector.

En la siguiente imagen están las distintas subcuentas que deben recoger los colectores de pluviales.



Cuencas y coeficientes de escorrentía:

$Cu_1 := 5514 \text{ m}^2$	$Ce_1 := 0,3$	$Cu_4 := 1500 \text{ m}^2$	$Ce_4 := 0,9$	$Cu_7 := 2675 \text{ m}^2$	$Ce_7 := 0,3$
$Cu_2 := 3011 \text{ m}^2$	$Ce_2 := 0,4$	$Cu_5 := 850 \text{ m}^2$	$Ce_5 := 0,4$	$Cu_8 := 1250 \text{ m}^2$	$Ce_8 := 0,9$
$Cu_3 := 3615 \text{ m}^2$	$Ce_3 := 0,9$	$Cu_6 := 1300 \text{ m}^2$	$Ce_6 := 0,9$	$Cu_9 := 2250 \text{ m}^2$	$Ce_9 := 0,9$
		$Cu_{10} := 1800 \text{ m}^2$	$Ce_{10} := 0,9$		

Colector AP-A. Tramo superior de AP-A1 a AP-A4

$$Cu_{A1} := \sum_{i=1}^3 Cu_i \cdot Ce_i = 6112,1 \text{ m}^2 \quad Q_{A1} := Cu_{A1} \cdot It = 155,9 \frac{\text{L}}{\text{s}} \quad \text{pendiente mínima 4\%, colector PVC DN 315mm (173 l/s para 2\%)}$$

Colector AP-A. Tramo de AP-A4 a AP-A8 (vertido en colector existente)

$$Cu_{A2} := \sum_{i=1}^5 Cu_i \cdot Ce_i = 7802,1 \text{ m}^2 \quad Q_{A2} := Cu_{A2} \cdot It = 199 \frac{\text{L}}{\text{s}} \quad \text{pendiente mínima 2\%, colector PVC DN 400 mm (231 l/s para 1\% y 327 l/s para 2\%)}$$

Colector AP-BC. (vertido en colector existente)

$$Cu_{BC} := \sum_{i=9}^{10} Cu_i \cdot Ce_i = 3645 \text{ m}^2 \quad Q_{BC} := Cu_{BC} \cdot It = 93 \frac{\text{L}}{\text{s}} \quad \text{pendiente mínima 2\%, colector PVC DN 315 mm (122 l/s para 1\% y 173 l/s para 2\%)}$$

Colector AS-V. (pista deportiva)

$$Cu_V := \sum_{i=6}^6 Cu_i \cdot Ce_i = 1170 \text{ m}^2$$

$$Q_V := Cu_V \cdot It = 29,8 \frac{\text{L}}{\text{s}}$$

pendiente mínima 1.7%, colector PVC
DN 250 mm (66 l/s para 1% y 94 l/s
para 2%)

Colector AS-X. vial superior

$$Cu_X := \sum_{i=1}^1 Cu_i \cdot Ce_i = 1654,2 \text{ m}^2$$

$$Q_X := Cu_X \cdot It = 42,2 \frac{\text{L}}{\text{s}}$$

pendiente mínima 3%, colector PVC
DN 250 mm (66 l/s para 1% y 94 l/s
para 2%)

Colector AS-D. (vertido a colector de rotonda)

$$Cu_D := \sum_{i=7}^8 Cu_i \cdot Ce_i = 1927,5 \text{ m}^2$$

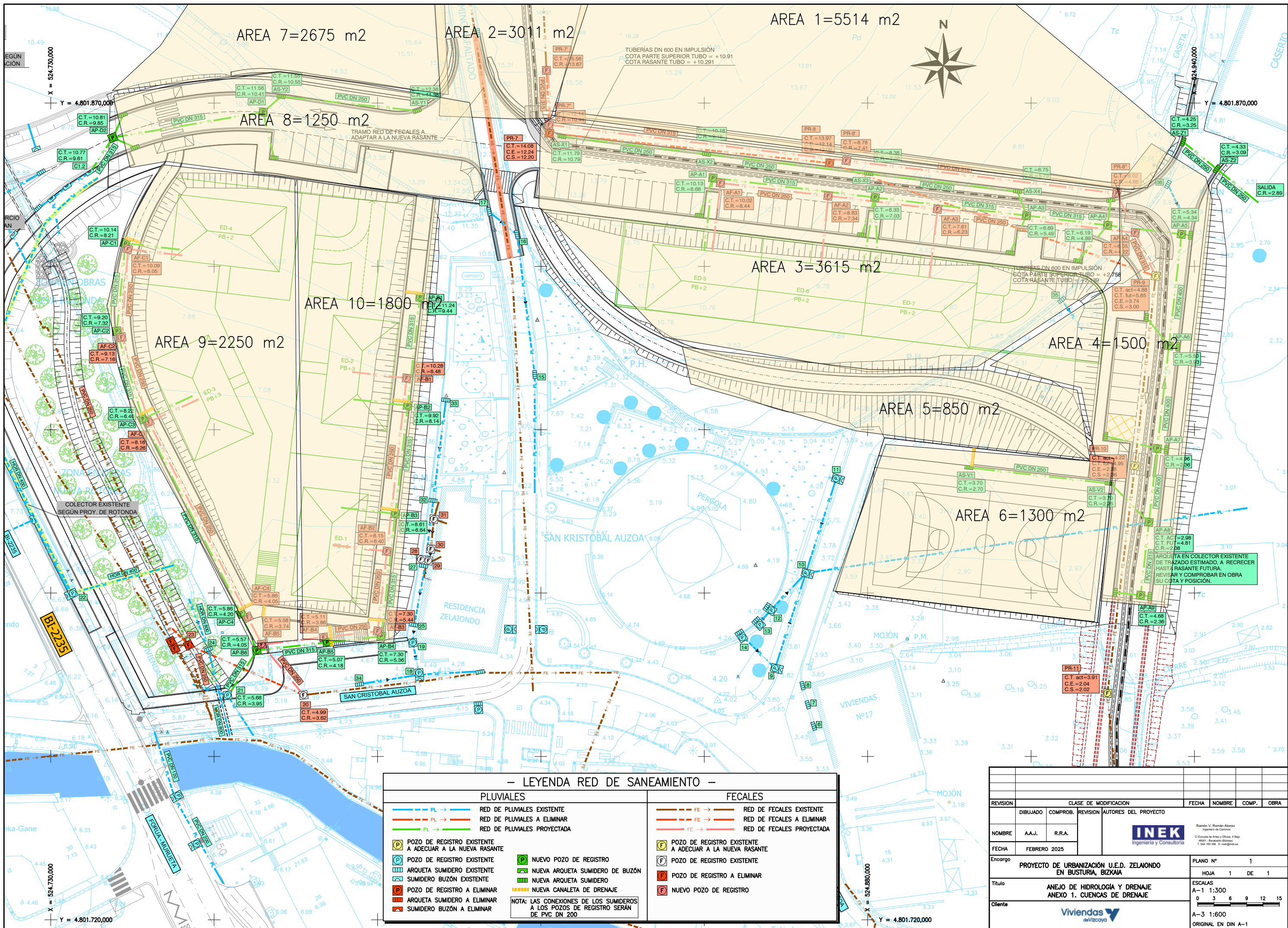
$$Q_D := Cu_D \cdot It = 49,2 \frac{\text{L}}{\text{s}}$$

pendiente mínima 2%, colector PVC
DN 250 mm (66 l/s para 1% y 94 l/s
para 2%)

PROYECTO DE URBANIZACIÓN U.E.D. ZELAIONDO EN BUSTURIA, BIZKAIA

ANEJO Nº 4: HIDROLOGÍA Y DRENAJE

ANEXO I: PLANO DE CUENCAS DE DRENAJE





**PROYECTO DE URBANIZACIÓN U.E.D. ZELAIONDO EN
BUSTURIA, BIZKAIA**

ANEJO Nº5

RED DE SANEAMIENTO

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. DESCRIPCIÓN DE LA RED EXISTENTE	2
3. DESCRIPCIÓN DE LA RED PROYECTADA	3
4. CÁLCULOS HIDRÁULICOS	4

1. INTRODUCCIÓN

El objeto del presente Anejo es el de describir y justificar convenientemente la geometría y características técnicas de la red de saneamiento de aguas fecales correspondiente al *“Proyecto de Urbanización U.E.D. Zelaiondo en Busturia, Bizkaia*

.

2. DESCRIPCIÓN DE LA RED EXISTENTE

La red de saneamiento existente es separativa, con conducciones independientes para las redes de pluviales y fecales.

Para la correcta definición de la red de saneamiento existente se solicitó al CABB (Consortio de Aguas de Bilbao Bizkaia) información sobre las infraestructuras presentes en el ámbito y bajo su gestión. El informe recibido describe una red de saneamiento primaria formada por dos tuberías de FD DN 600 mm, tal y como se aprecia en la imagen remitida.



Figura 1. Imagen del colector existente enviada por CABB.

Asimismo, se remite el perfil longitudinal del colector general del tramo Busturia-Sukarrieta, perfil longitudinal de la incorporación Gorritxakalde a la zona de actuación y la red de saneamiento secundaria del ámbito. Toda esta información se ha tenido en cuenta para la definición de la red proyectada.

La **red principal de fecales** discurre por el norte del ámbito de actuación con un colector de PVC DN 315 mm. También existen varios colectores que atraviesan la zona verde municipal y en el barrio de San Cristóbal con tubos de PVC DN 250 mm. La **red de pluviales** discurre por las aceras de la BI-2235 y está formada por colectores de HOR DN 400. También hay una canalización de HOR DN 800 que lleva el agua proveniente del canal hasta el río Mape. La red secundaria de aguas pluviales discurre principalmente por el barrio de San Cristóbal y sus colectores son de PVC DN 120 mm, PVC DN 20 mm y PVC DN 250 mm .

3. DESCRIPCIÓN DE LA RED PROYECTADA

El colector de la **red de fecales** existente al norte del ámbito queda a una cota demasiado elevada respecto a la nueva plataforma por lo que se hace necesario proyectar un desvío del mismo. Este tramo de PVC DN 315 mm comienza en el pozo PR-7'' y va a lo largo del vial hasta girar hacia el sur y conectarse con el colector existente en el pozo PR-9. Además, se proyectan otros dos colectores para la recogida de las aguas residuales de las futuras edificaciones. Estos conectan con la red existente en diferentes puntos del barrio de San Cristóbal. Dichos colectores tendrán diámetros de PVC DN 250 mm.

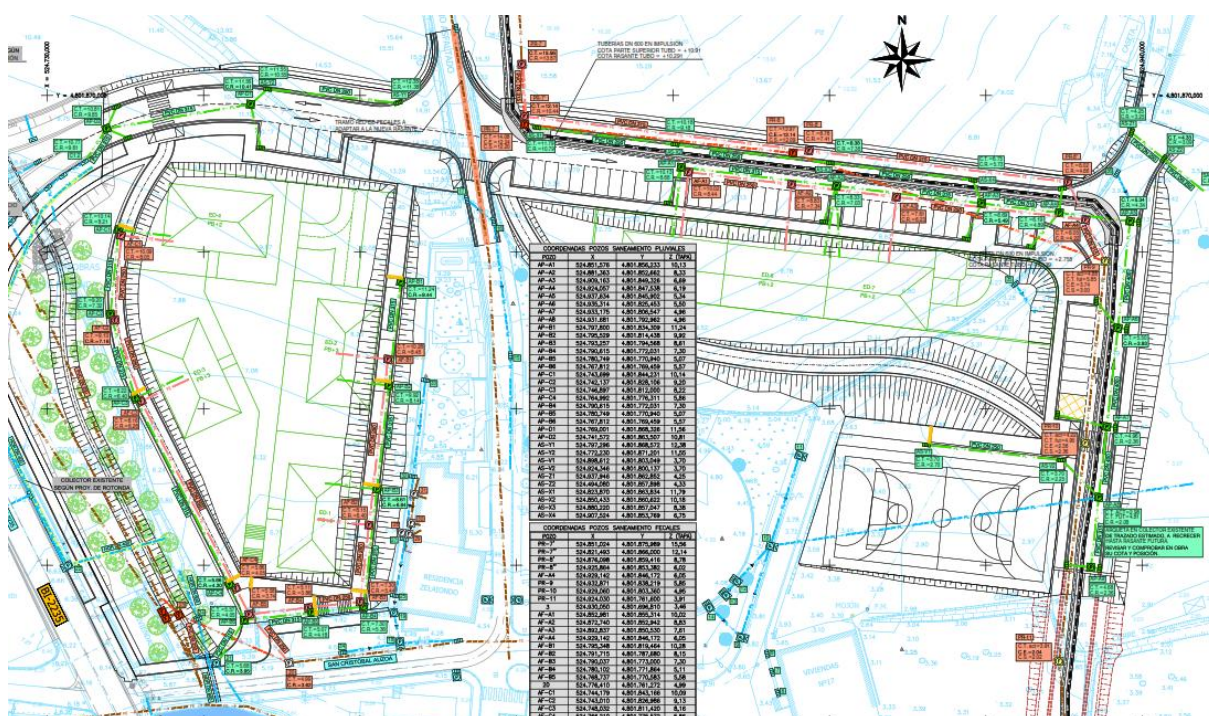


Figura 1: Planta de la red de Saneamiento.

La representación y detalles de esta red se encuentran en los planos Red de Saneamiento-Planta General y Red de Saneamiento-Detalles Constructivos del documento 2, Planos, del presente proyecto.

4. CÁLCULOS HIDRÁULICOS

En lugar de hacer un cálculo detallado por tramos, realizamos el dimensionamiento de tramos tipo de colectores. A continuación, determinamos primero los caudales de diseño de la red y a continuación calculamos tramos tipo de colectores.

Caudales de Aguas Residuales

En el U.E.D Zelaiondo se prevé la construcción de 46 viviendas y 325 m² de locales comerciales.

Se considera una **dotación** de 250 litros por habitante y día, con una estimación de 4 habitantes por vivienda. Para obtener el **caudal medio** se considera un coeficiente de simultaneidad de 0.85. Con esto obtenemos un caudal medio por vivienda de 850 litros por día.

Coeficiente de **caudal punta**: el caudal medio está sometido a variaciones estacionales, diarias, semanales, y horarias según el intervalo del día. Es por ello necesario que hace falta mayorar el caudal medio de diseño, multiplicándolo por un factor que tenga en cuenta que se deben satisfacer las necesidades de todos los usuarios en el caso de que todos ellos las necesitasen simultáneamente. En la siguiente fórmula del caudal punta se introduce la población en miles de habitantes.

$Nro_{viv} := 28 + 18 = 46$	número de viviendas	$Sup_{com} := 325 \text{ m}^2$	superficie de locales comerciales
$Q_{dot} := 250 \cdot \frac{\text{litros}}{\text{hab} \cdot \text{día}}$	dotación por habitante	$Q_{dot,com} := 4,5 \cdot \frac{\text{litros}}{\text{m}^2 \cdot \text{día}}$	dotación por m ² de locales comerciales
$Hab_{viv} := 4 \cdot hab$	número de habitantes por vivienda		
$coef_{sim} := 0,85$	coeficiente de simultaneidad para obtener el caudal medio		
$Pob := 2$	población en miles de habitantes para obtener el caudal punta		

$$C_p(Pobl) := 1 + \frac{14}{4 + \sqrt{Pobl}} \quad \text{coeficiente de punta}$$

$C_p := 4,0$ tomanos C_p 4 del lado de la seguridad

$$\begin{aligned} C_p(0,1) &= 4,24 & 100 \text{ habitantes} \\ C_p(1,0) &= 3,8 & 1000 \text{ habitantes} \\ C_p(10,0) &= 2,95 & 10000 \text{ habitantes} \end{aligned}$$

$$Q_{med_{viv}} := coef_{sim} \cdot Q_{dot} \cdot Hab_{viv} = 850 \frac{\text{litros}}{\text{día}}$$

caudal medio de diseño por vivienda

$$Q_{p_{viv}} := C_p \cdot Q_{med_{viv}} = 3400 \frac{\text{litros}}{\text{día}}$$

caudal punta por vivienda

$$Q_{min_{viv}} := 0,2 \cdot Q_{med_{viv}} = 170 \frac{\text{litros}}{\text{día}}$$

caudal mínimo por vivienda

$$Q_{med_{com}} := Q_{dot,com} \cdot Sup_{com} = 1462,5 \frac{\text{litros}}{\text{día}}$$

caudal medio por locales comerciales

Caudales de diseño de la red de colectores

$$Q_{med} := Q_{med_{viv}} \cdot Nro_{viv} + Q_{med_{com}} = 0,47 \frac{\text{litros}}{\text{s}}$$

$$Q_{max} := Q_{p_{viv}} \cdot Nro_{viv} + Q_{med_{com}} = 1,83 \frac{\text{litros}}{\text{s}}$$

$$Q_{min} := Q_{min_{viv}} \cdot Nro_{viv} = 0,09 \frac{\text{litros}}{\text{s}}$$

Vemos que un coeficiente punta de valor 4 está del lado de la seguridad y es el que consideraremos. Obtenemos así los caudales medio, punta y mínimo de diseño:

Datos para el cálculo de pendientes de autolimpieza:

$$k_s := 0,06 \quad D_s := 2 \text{ mm} \quad \gamma_s := 26 \text{ kN m}^{-3} \quad \gamma_w := 10 \text{ kN m}^{-3} \quad I_{auto} = \frac{D_s \cdot k_s \cdot (\gamma_s - \gamma_w)}{r h \cdot \gamma_w}$$

Comprobaciones a cumplir:

1. Calado para Q_{max} menor que 80% del diámetro
2. Velocidades máximas de 5.5 m/s (para Q_{max}) y mínima de 0.5 m/s (para Q_{min})
3. Pendiente mayor que la de autolimpieza para Q_{medio} y, sino, para Q_{max}
4. Erosionabilidad: Número de Froud < 3.50

$$V_{max} := 5,5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$V_{min} := 0,5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$\phi l := (250 - 2 \cdot 6,1) \text{ mm} = 237,8 \text{ mm} \quad \text{diámetros de los colectores de fecales / residuales}$$

$$I l := 0,5 \% \quad \text{pendiente mínima del colector}$$

1. Caudal máximo:		$y1 := 0,15 \cdot \phi1$	$Q_{max} = 1,83 \frac{L}{s}$	
	$Q1 := Qt(y1; \phi1; nm; I1) = 2,33 \frac{L}{s}$		$v1 := vt(y1; \phi1; nm; I1) = 0,56 \frac{m}{s}$	
	$Fr1 := Froud(y1; \phi1; Q1) = 1,13$		$I_{a1} := \frac{Ds \cdot k_s \cdot (V_s - V_w)}{rh(y1; \phi1) \cdot V_w} = 0,87 \%$	Autolimpieza
2. Caudal medio		$y2 := 0,07 \cdot \phi1$	$Q_{med} = 0,47 \frac{L}{s}$	
	$Q2 := Qt(y2; \phi1; nm; I1) = 0,47 \frac{L}{s}$		$v2 := vt(y2; \phi1; nm; I1) = 0,34 \frac{m}{s}$	
	$Fr2 := Froud(y2; \phi1; Q2) = 1,04$		$I_{a2} := \frac{Ds \cdot k_s \cdot (V_s - V_w)}{rh(y2; \phi1) \cdot V_w} = 1,79 \%$	Autolimpieza
3. Caudal mínimo		$y3 := 0,04 \cdot \phi1$	$Q_{min} = 0,09 \frac{L}{s}$	
	$Q3 := Qt(y3; \phi1; nm; I1) = 0,14 \frac{L}{s}$		$v3 := vt(y3; \phi1; nm; I1) = 0,24 \frac{m}{s}$	
	$Fr3 := Froud(y3; \phi1; Q3) = 0,96$		$I_{a3} := \frac{Ds \cdot k_s \cdot (V_s - V_w)}{rh(y3; \phi1) \cdot V_w} = 3,09 \%$	Autolimpieza
Comprobaciones				
Calado máximo:	Velocidades máxima y mínima:	Pendiente de autolimpieza:	Erosión:	
$y1 < 0,8 \cdot \phi1 = 1$	$v1 < v_{max} = 1$ $v2 > v_{min} = 0$	$I1 > I_{a2} = 0$ $I1 > I_{a1} = 0$	$Fr1 < 3,5 = 1$	

Vemos que con un colector de PVC DN 250 mm se pueden desaguar las aguas residuales en caudal pico de 46 viviendas con una pendiente mínima del 0.5%.

No se incluyen cálculos del colector de PVC DN 315 mm ya que se trata de un desvío del colector existente cuyo diámetro no varía.



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN U.E.D. ZELAIONDO EN
BUSTURIA, BIZKAIA**

ANEJO Nº6

RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. DESCRIPCIÓN DE LA RED EXISTENTE	2
3. DATOS DE PARTIDA	3
4. DESCRIPCIÓN DE LA RED PROYECTADA	5

1. INTRODUCCIÓN

El objeto del presente Anejo es el de describir y justificar convenientemente la geometría y características técnicas de la red de energía eléctrica correspondiente al proyecto que nos ocupa: *“Proyecto de Urbanización U.E.D. Zelaiondo en Busturia, Bizkaia”*.

Tanto el trazado de la red existente como las alineaciones de la red proyectada y que ahora se define con mayor detalle son facilitados a Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A.U. (en adelante IBERDROLA) para su aprobación al igual que los detalles constructivos.

2. DESCRIPCIÓN DE LA RED EXISTENTE

La red de suministro y distribución de energía eléctrica existente en el ámbito destaca, principalmente, por la existencia de tendido aéreo de baja tensión, que cruza el ámbito de este a oeste. Además, existen canalizaciones de media tensión tanto aéreas como subterráneas en la calle de la BI-2235 así como conducciones de baja tensión en el barrio de San Cristóbal.

3. DATOS DE PARTIDA

A continuación, se adjuntan las tablas de potencias de consumo estimadas por edificios y parcelas.

Los criterios adoptados son los siguientes:

- Las viviendas dispondrán de un sistema de aerotermia centralizado para calefacción y agua caliente. En el equipamiento, se añaden las potencias de las calderas centralizadas de aerotermia para agua caliente sanitaria y calefacción con un ratio de 1500 w/vivienda y se suma la recarga de vehículos eléctricos en un 10% del total de plazas de garaje, con una potencia cada uno de 3800 w. El número de plazas de garaje se estima en 1.5-1.8 plazas / vivienda, siendo 50 plazas para la parcela 1 y 24 para la parcela 2.
- En las viviendas, se suma la potencia del ascensor (18500W), el alumbrado de las zonas comunes y caja de escalera (media 6w/m²) y la de las propias viviendas(5750 W / 9200 W), a las que se atribuye ratio de electrificación básica (5750 W) al estar centralizadas calefacción y ACS. El ascensor es para 8 personas y una velocidad de 1,60m/s, el alumbrado de la caja de escalera y de las zonas comunes con lámparas led, 4W/m² y 8W/m², da una media de 6 W/m².
- Los locales comerciales, tienen un ratio de 100W/m². Cumpliendo siempre una potencia mínima de 3450W a 230V en cada local
- En los garajes se ha calculado la potencia con ventilación forzada, con un ratio de 20W/m². Cumpliendo siempre una potencia mínima de 3450W a 230V.

La tabla resumen es la siguiente.

RESUMEN	KW PARC 1	KW PARC 2	TOTAL KW	TOTAL KVA
GARAJES	67	31	98	
LOCALES COMERCIALES	33	0	33	
VIVIENDAS SIN COEF. SIM.	236	159	395	
VIVIENDAS SIN COEF. SIM.	183	135	318	
AEROTERMIA CENTRAL	42	27	69	
TOTAL (SIN COEF. SIMULT.)	377	218	595	744
TOTAL (CON COEF. SIMULT.)	324	193	517	647

	GARAJES					LOCAL COMERCIAL		
		m ²	nº plantas//10% de plazas)	Ratio W/m ²	POTENCIA W	m ²	Ratio W/m ²	POTENCIA W
PARCELA 1								
Edificio ED-1		600,00	1	20	12.000	325	100	32.500
Edificio ED-2		600,00	1	20	12.000			
Edificio ED-3		600,00	1	20	12.000			
Edificio ED-4		600,00	1	20	12.000			
Cargadores EV (50 PLAZAS)		-	5	3800	19.000			
POTENCIAS PARC.1					67.000			32.500
TOTAL W PARCELA 1	377.235							
PARCELA 2								
Edificio ED-5		330,67	1	20	6.613			
Edificio ED-6		330,67	1	20	6.613			
Edificio ED-7		330,57	1	20	6.611			
Cargadores EV (24 PLAZAS)		-	3	3800	11.400			
POTENCIAS PARC.2					31.238			
TOTAL W PARCELA 2	217.714							
POTENCIA TOTAL W	594.949				98.238			32.500
POTENCIA TOTAL KW	594,9				98,2			32,5

	VIVIENDAS										AEROTERMIA CENTR.	
	m ²	POTENCIA Ascensor 18500W/ud	Zonas comunes m ² (3,5%)	POTENCIA W Zonas comunes 6W/m ²	Nº viviendas total	Coef. Simult. BT-10 Tabla 1	nº viv. Tensión básica (100%)	Ratio W Electrificación básica	POTENCIA Viviendas SIN Coef. Sim (W)	POTENCIA Viv. CON Coef.Sim. (W)	Ratio W/VIV	POTENCIA W
PARCELA 1					28							
Edificio ED-1	875,00	18.500	31	184	7	0,671	7	5.750	40.250	27.025	1.500	10.500
Edificio ED-2	875,00	18.500	31	184	7	0,671	7	5.750	40.250	27.025	1.500	10.500
Edificio ED-3	875,00	18.500	31	184	7	0,671	7	5.750	40.250	27.025	1.500	10.500
Edificio ED-4	875,00	18.500	31	184	7	0,671	7	5.750	40.250	27.025	1.500	10.500
Cargadores EV (50 PLAZAS)												
POTENCIAS PARC.1		74.000		735,00					161.000	108.100		42.000
TOTAL W PARCELA 1												
PARCELA 2					18							
Edificio ED-5	756,00	18.500	26,46	158,76	6	0,761	6	5.750	34.500	26.258	1.500	9.000
Edificio ED-6	756,00	18.500	26,46	158,76	6	0,761	6	5.750	34.500	26.258	1.500	9.000
Edificio ED-7	756,00	18.500	26,46	158,76	6	0,761	6	5.750	34.500	26.258	1.500	9.000
Cargadores EV (24 PLAZAS)												
POTENCIAS PARC.2		55.500		476,28					103.500	78.775		27.000
TOTAL W PARCELA 2												
POTENCIA TOTAL W		129.500		1.211,28	46				264.500	186.875		69.000
POTENCIA TOTAL KW		129,5		1,2					395,2	317,6		69,0

4. DESCRIPCIÓN DE LA RED PROYECTADA

Las potencias relacionadas con las edificaciones se han estimado según datos aportados por Viviendas de Vizcaya. A partir de la potencia total demandada se dimensiona la potencia del centro de transformación previsto. Estas estimaciones deberán ser aprobadas por Iberdrola en el correspondiente expediente.

Las nuevas canalizaciones se conectarán con la red existente en arqueta próxima a la rotonda mediante confección de empalmes.

Se ha proyectado una red en la que se elimina parte del tendido aéreo de baja tensión, eliminando varios postes de hormigón.

Para la media tensión (MT) se proyecta un nuevo tramo desde el punto de empalme, hasta un nuevo centro de transformación (CT) previsto en la parcela 1. La potencia del CT será de 2X400 Kva suficiente para abastecer las futuras viviendas y sus respectivos garajes, así como suministrar electricidad para el alumbrado público. Desde este salen las líneas eléctricas en BT (\varnothing 160mm) a las parcelas 1 y 2 así como a la parcela de equipamiento deportivo.

A continuación, se resumen los trabajos a realizar:

- ⇒ Construcción de un centro de transformación subterráneo (PFS-75-V), con acceso libre y directo desde la vía pública. Denominado como CT y de potencia 2X400 Kva.
- ⇒ Desmontaje de parte de la línea aérea en baja tensión y sustitución por línea enterrada.
- ⇒ Confección de empalmes entre líneas nuevas y existentes.
- ⇒ Las canalizaciones se compondrán de tubos TPC DN160 para las líneas de media (13.2 kV) y baja tensión, con tritubo PVC 40 para albergar la fibra de MT (telecontrol).

El número de tubos de las zanjas varía en función de las acometidas y si en ella va MT, BT o ambas. Para la zanja proyectada entre el punto de conexión con red existente y el CT se proyectan 3 tubos \varnothing 160 mm y tritubo PVC 40 mm MT. Las zanjas de BT que van a las acometidas tendrán diferente número de tubos según la proximidad al CT y las acometidas que vaya abasteciendo. Estas tendrán, 12, 9 o 6 tubos de \varnothing 160 mm.

La posición del transformador se ubica de forma que asegure que las líneas eléctricas de baja tensión que parten de los mismos no superen los 180 m de longitud, para evitar caídas de tensión excesivas. Se ubica en la zona que se urbaniza en la Fase 1, de forma que la

construcción futura de las viviendas no afecte a las canalizaciones ni al propio centro de transformación.

Todo ello se ejecutará de acuerdo a los detalles tipo de la compañía suministradora y al expediente citado.

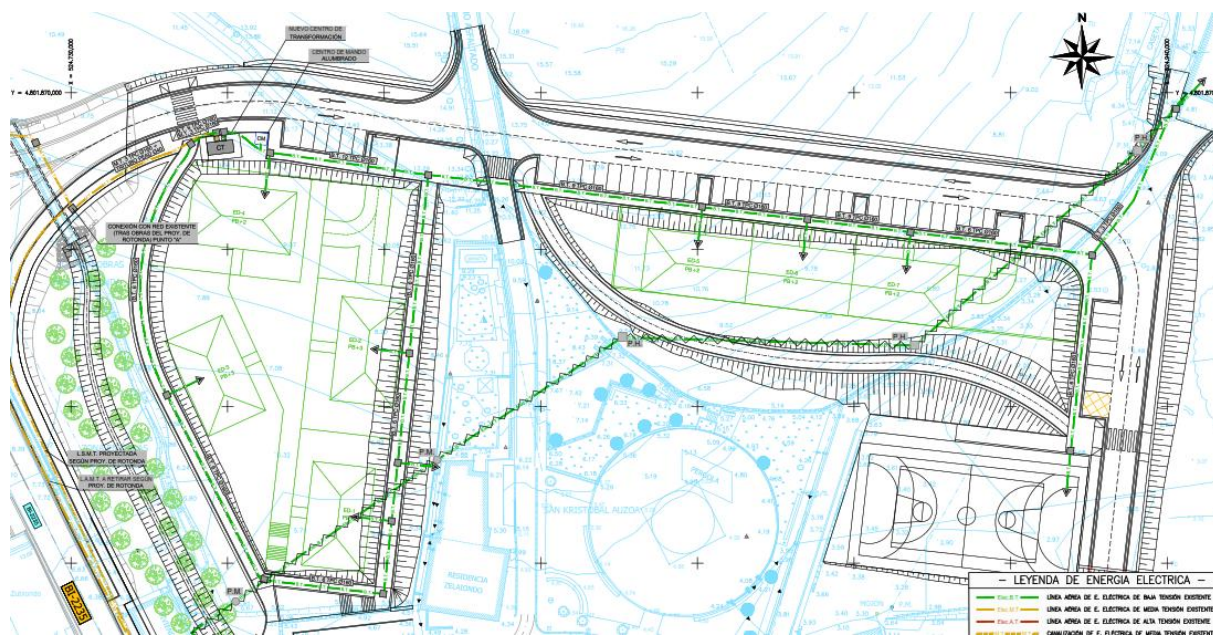


Figura 1: Red de Distribución de Energía Eléctrica



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN U.E.D. ZELAIONDO EN
BUSTURIA, BIZKAIA**

ANEJO Nº7

RED DE TELECOMUNICACIONES

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. DESCRIPCIÓN DE LA RED EXISTENTE.....	4
3. DESCRIPCIÓN DE LA RED PROYECTADA	5

1. INTRODUCCIÓN

El objeto del presente Anejo es el de describir y justificar convenientemente la geometría y características técnicas de la red de telecomunicaciones correspondiente al Proyecto de Urbanización que nos ocupa: *“Proyecto de Urbanización U.E.D. Zelaiondo en Busturia, Bizkaia”*.

Tanto el trazado de la red existente como las alineaciones de la red proyectada, que ahora se definen con mayor detalle, han sido sugeridos, facilitados o aprobados por las propias entidades suministradoras, Telefónica de España, S.A.U. (en adelante TELEFONICA) y Euskaltel, S.A. (en adelante EUSKALTEL), al igual que los detalles constructivos.

2. DESCRIPCIÓN DE LA RED EXISTENTE

La red de telecomunicaciones existente en el entorno del ámbito consiste en varios tendidos de telecomunicaciones, tanto aéreos como subterráneos, que discurren principalmente por la BI-2235, bien adosados a las fachadas de las edificaciones o bajo las aceras y viales.

3. DESCRIPCIÓN DE LA RED PROYECTADA

La nueva red de telecomunicaciones está soterrada en su totalidad.

La red proyectada estará formada por canalizaciones que serán comunes para Euskaltel y Telefónica y estarán compuestas de 6 tubos TCP de Ø125mm en filas de tres, de los cuales 3 serán para Euskaltel, y 3 para Telefónica.

Las acometidas a cada portal estarán formadas por 6 tubos de TPC DN110 mm, 3 para Telefónica y 3 para Euskaltel. Las canalizaciones de TCP, irán protegidas con hormigón. Todas las arquetas serán prefabricadas y registrables, con las tapas y marcas especificadas para cada una de las compañías.

Las canalizaciones y arquetas ICT se han coordinado con las compañías suministradoras y fruto de este entendimiento son los planos de cada una de las instalaciones proyectadas y que se corresponden con el plano IT1-Red de Telecomunicaciones.

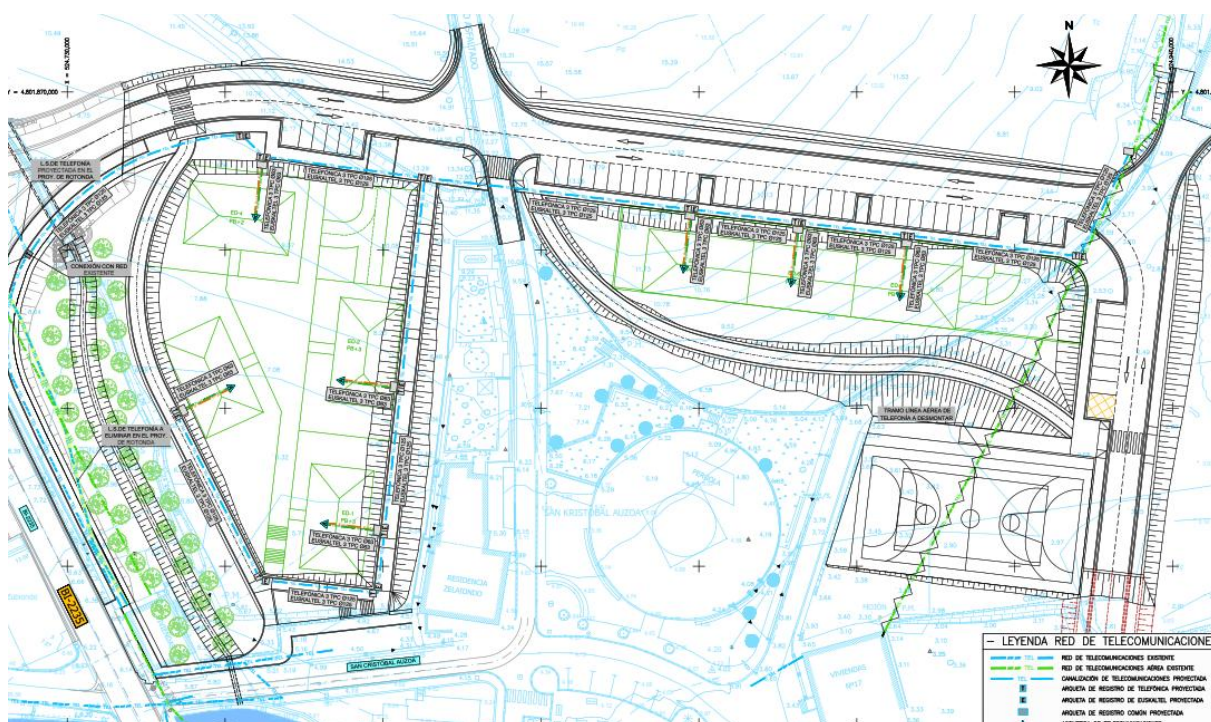


Imagen 1: Red de Telecomunicaciones.



PROYECTO DE URBANIZACIÓN U.E.D. ZELAIONDO EN BUSTURIA, BIZKAIA

ANEJO Nº8

RED DE ALUMBRADO URBANO

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. DATOS PREVIOS	2
3. DESCRIPCIÓN DE LA RED EXISTENTE	3
4. DESCRIPCIÓN DE LA RED PROYECTADA	4

1. INTRODUCCIÓN

El objeto del presente Anejo es el de describir y justificar convenientemente la geometría y características técnicas de la red de alumbrado público correspondiente al Proyecto que nos ocupa: “*Proyecto de Urbanización U.E.D. Zelaiondo en Busturia, Bizkaia*”.

2. DATOS PREVIOS

Como información de partida se ha estudiado y consultado la siguiente información:

- ⇒ Reglamento de eficiencia energética en 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.
- ⇒ Real Decreto 842/2002, de 2 de Agosto, por el que se aprueba el “*Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión*” (BOE nº 224, 18.09.02), e instrucciones complementarias posteriores.
- ⇒ Normas e instrucciones M.V. sobre alumbrado urbano por recomendaciones del R.B.T. en su apartado 1.2.3 de la instrucción M.I.B.T.009.
- ⇒ Real Decreto 1955/2000 por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y autorización de instalaciones.

3. DESCRIPCIÓN DE LA RED EXISTENTE

La red existente está compuesta por varias canalizaciones a lo largo de la BI-2235 con puntos de luz de 4 y 12 m de altura y las canalizaciones del barrio de San Cristóbal donde los puntos de luz son principalmente de 8m.

4. DESCRIPCIÓN DE LA RED PROYECTADA

La red proyectada se conectará con la red existente al norte del ámbito, en un punto próximo a la parcela 1. De este punto parten las canalizaciones que darán servicio a los paseos peatonales y viales de todo el proyecto, llegando hasta la parcela de equipamiento deportivo. Las canalizaciones estarán compuestas inicialmente por zanjas con tubos 2 TPC Ø110 mm en aceras y paseos y 3 TPC Ø110 mm en cruces de viales. Se dispondrá un conducto por circuito y se dejará siempre libre un tubo de reserva.

Los puntos de luz de los **paseos peatonales** están formados por columnas de 4,5 m de acero al carbono y acabado galvanizado de Jovir serie “Bcn-Nikolson” y luminaria “C-line Ambiental” de Carandini con lámparas led con una potencia de 23,3 W y 3000 lúmenes. Para el alumbrado de los **viales** se proyectan un total de 8 puntos de luz con columnas de 8 m de acero al carbono y acabado galvanizado de Jovir serie “Amarillo” con lámpara “Veka Roadway” de Carandini. Las lámparas en este caso también serán led de 15000 lúmenes y 116,8 W de potencia.

Por último, para la **parcela de equipamiento deportivo** se prevén 4 puntos de luz alrededor de la misma. En este caso cada uno de ellos estará compuesto de columna de 8 m de acero al carbono y acabado galvanizado de Jovir serie “Amarillo” y dos proyectores modelo “Mikos Floodlighting” de Carandini cuya potencia es de 77,6 W y 11336 lúmenes.

El centro de mando CM se sitúa en la parcela 1. La alimentación de alumbrado se realizará con cable flexible unipolar de cobre, canalizado en tuberías de polietileno corrugado exterior y liso interior, así como provisto de red de tierras de cobre desnudo.

La canalización unirá las arquetas de registro situadas bajo cada luminaria y dejará una arqueta de conexión en el límite de la Unidad de Ejecución, para permitir la continuidad de la red.

Todo esto queda reflejado en detalle en el plano Red de Alumbrado Urbano, del Documento 2, Planos.



Imagen 1: Red de Alumbrado Público.

PROYECTO DE URBANIZACIÓN U.E.D. ZELAIONDO EN BUSTURIA, BIZKAIA

ANEJO Nº8: RED DE ALUMBRADO URBANO

ANEXO I: ESTUDIO LUMÍNICO CARANDINI

BI24_073 Urbanización, Busturia

Contacto:
N° de encargo:
Empresa:
N° de cliente:

Fecha: 17.10.2024
Proyecto elaborado por: Julen Narbona



Proyecto elaborado por Julen Narbona
 Teléfono 94 475 53 99
 Fax
 e-Mail euskadi@carandini.com

Índice

BI24_073 Urbanización, Busturia

Portada del proyecto	1
Índice	2
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.M.CC.015.3.064I.AMM1 VEKA Roadwa...	
Hoja de datos de luminarias	4
C.&G.CARANDINI S.A.U. MKS.1.M.CC.011.3.064E.ACA1 Mikos Floodlightin...	
Hoja de datos de luminarias	5
C.&G.CARANDINI S.A.U. CLI.4.Z.PC.003.3.024C.AMM1 C-Line Ambiental I...	
Hoja de datos de luminarias	6
Escena exterior 1	
Datos de planificación	7
Lista de luminarias	8
Luminarias (lista de coordenadas)	9
Rendering (procesado) en 3D	11
Rendering (procesado) de colores falsos	12
Pista Multideporte	
Datos de planificación	13
Lista de luminarias	14
Luminarias (lista de coordenadas)	15
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	16
Rendering (procesado) en 3D	17
Rendering (procesado) de colores falsos	18
Superficies exteriores	
Pista Multideporte	
Gama de grises (E, perpendicular)	19
Calle 1	
Datos de planificación	20
Lista de luminarias	21
Resultados luminotécnicos	22
Rendering (procesado) de colores falsos	24
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Calzada 1	
Gráfico de valores (E)	25
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1	
Gráfico de valores (E)	26
Recuadro de evaluación Camino peatonal 2	
Gráfico de valores (E)	27
Calle 2	
Datos de planificación	28
Lista de luminarias	29
Resultados luminotécnicos	30
Rendering (procesado) de colores falsos	32
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Calzada 1	
Gráfico de valores (E)	33
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1	
Gráfico de valores (E)	34
Recuadro de evaluación Camino peatonal 2	
Gráfico de valores (E)	35
Calle 3	
Datos de planificación	36
Lista de luminarias	37
Resultados luminotécnicos	38
Rendering (procesado) de colores falsos	39



Proyecto elaborado por Julen Narbona
Teléfono 94 475 53 99
Fax
e-Mail euskadi@carandini.com

Índice

Recuadros de evaluación

Recuadro de evaluación Camino peatonal 1

Gráfico de valores (E)

40

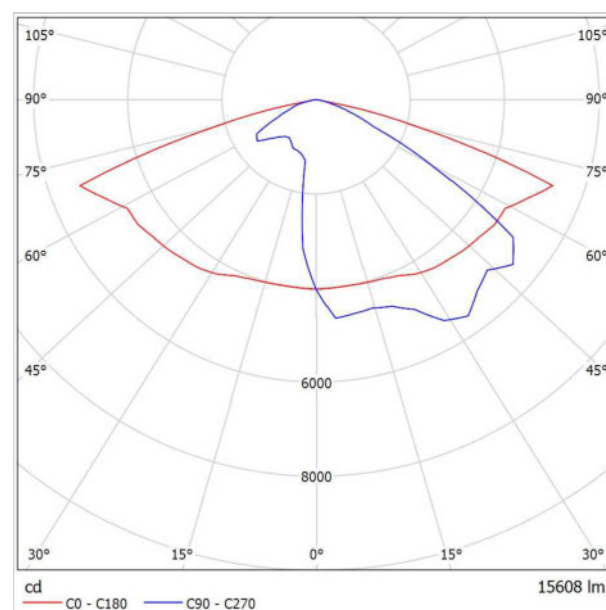


Proyecto elaborado por Julen Narbona
Teléfono 94 475 53 99
Fax
e-Mail euskadi@carandini.com

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.M.CC.015.3.064I.AMM1 VEKA Roadway luminaire / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 34 72 96 100 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

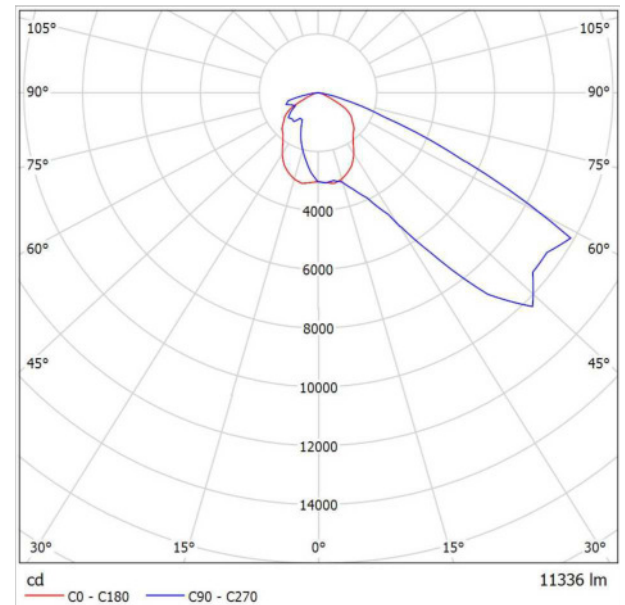


Proyecto elaborado por Julen Narbona
Teléfono 94 475 53 99
Fax
e-Mail euskadi@carandini.com

C.&G.CARANDINI S.A.U. MKS.1.M.CC.011.3.064E.ACA1 Mikos Floodlighting luminaire / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 38 82 98 100 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

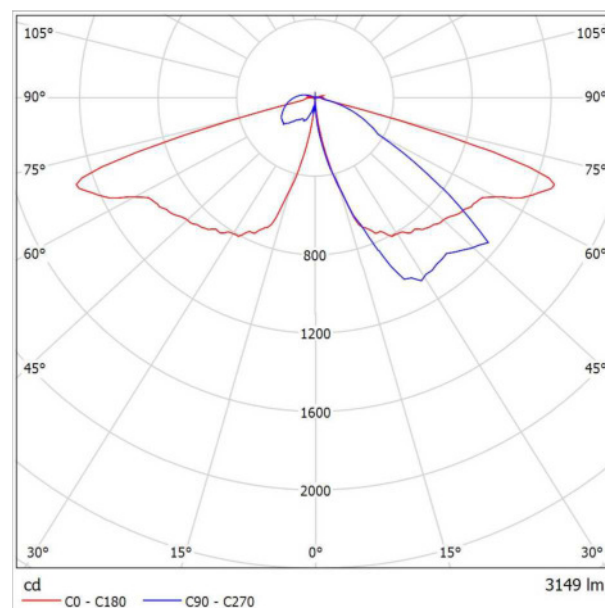


Proyecto elaborado por Julen Narbona
Teléfono 94 475 53 99
Fax
e-Mail euskadi@carandini.com

C.&G.CARANDINI S.A.U. CLI.4.Z.PC.003.3.024C.AMM1 C-Line Ambiental luminaire / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



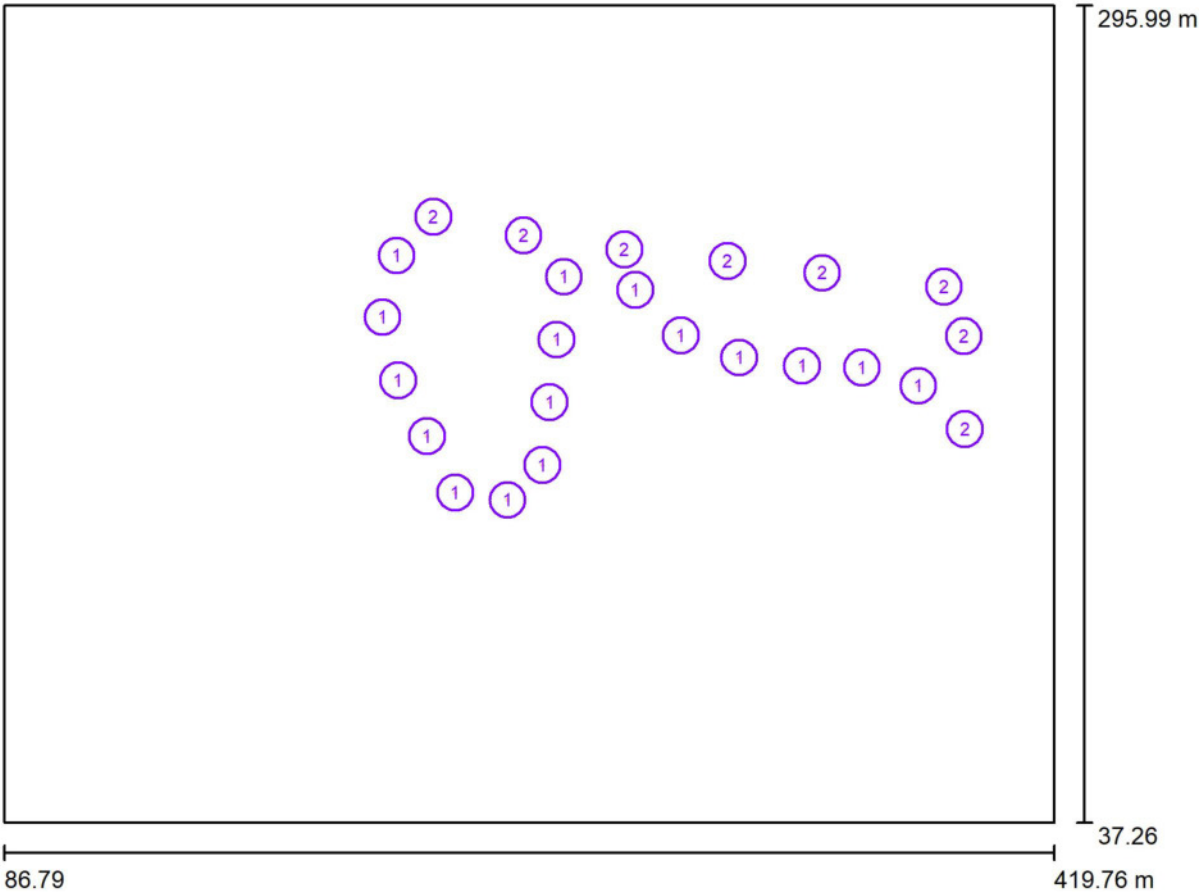
Clasificación luminarias según CIE: 97
Código CIE Flux: 28 65 93 97 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.



Proyecto elaborado por Julen Narbona
Teléfono 94 475 53 99
Fax
e-Mail euskadi@carandini.com

Escena exterior 1 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 1.0%

Escala 1:2399

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	16	C.&G.CARANDINI S.A.U. CLI.4.Z.PC.003.3.024C.AMM1 C-Line Ambiental luminaire (1.000)	3149	3149	23.3
2	8	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.M.CC.015.3.064I.AMM1 VEKA Roadway luminaire (1.000)	15608	15608	116.8
Total:			175250	175250	1308.1

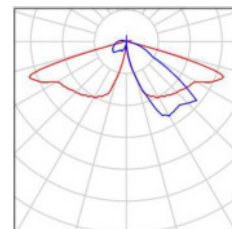


Proyecto elaborado por Julen Narbona
Teléfono 94 475 53 99
Fax
e-Mail euskadi@carandini.com

Escena exterior 1 / Lista de luminarias

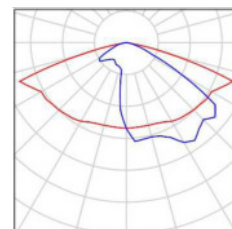
16 Pieza C.&G.CARANDINI S.A.U.
CLI.4.Z.PC.003.3.024C.AMM1 C-Line Ambiental
luminaire
Nº de artículo: CLI.4.Z.PC.003.3.024C.AMM1
Flujo luminoso (Luminaria): 3149 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3149 lm
Potencia de las luminarias: 23.3 W
Clasificación luminarias según CIE: 97
Código CIE Flux: 28 65 93 97 100
Lámpara: 1 x C.LED 3000LM - 3000K (Factor de
corrección 1.000).

Dispone de una imagen
de la luminaria en
nuestro catálogo de
luminarias.



8 Pieza C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.M.CC.015.3.064I.AMM1 VEKA Roadway
luminaire
Nº de artículo: VKA.1.M.CC.015.3.064I.AMM1
Flujo luminoso (Luminaria): 15608 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 15608 lm
Potencia de las luminarias: 116.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 34 72 96 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 15000LM - 3000K (Factor
de corrección 1.000).

Dispone de una imagen
de la luminaria en
nuestro catálogo de
luminarias.

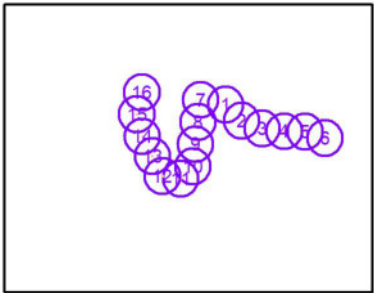




Proyecto elaborado por Julen Narbona
Teléfono 94 475 53 99
Fax
e-Mail euskadi@carandini.com

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. CLI.4.Z.PC.003.3.024C.AMM1 C-Line Ambiental luminaire
3149 lm, 23.3 W, 1 x 1 x C.LED 3000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).



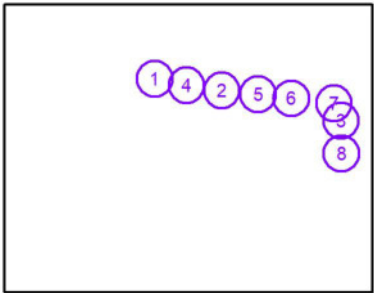
Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	286.916	205.920	4.500	0.0	0.0	-55.0
2	301.337	191.465	4.500	0.0	0.0	-30.0
3	319.915	184.477	4.500	0.0	0.0	-15.0
4	339.778	181.820	4.500	0.0	0.0	0.0
5	358.760	181.405	4.500	0.0	0.0	-5.0
6	376.704	175.547	4.500	0.0	0.0	-30.0
7	264.288	210.074	4.500	0.0	0.0	80.0
8	262.017	190.203	4.500	0.0	0.0	80.0
9	259.745	170.332	4.500	0.0	0.0	80.0
10	257.473	150.462	4.500	0.0	0.0	80.0
11	246.421	139.395	4.500	0.0	0.0	-5.0
12	229.846	141.677	4.500	0.0	0.0	-40.0
13	220.865	159.542	4.500	0.0	0.0	-60.0
14	211.700	177.200	4.500	0.0	0.0	-60.0
15	206.751	197.275	4.500	0.0	0.0	-90.0
16	211.293	216.771	4.500	0.0	0.0	-115.0



Proyecto elaborado por Julen Narbona
Teléfono 94 475 53 99
Fax
e-Mail euskadi@carandini.com

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.M.CC.015.3.064I.AMM1 VEKA Roadway
luminaire
15608 lm, 116.8 W, 1 x 1 x C.LED 15000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).



Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	222.900	229.100	8.000	0.0	0.0	5.1
2	283.497	218.717	8.000	0.0	0.0	-7.0
3	391.126	191.316	8.000	0.0	0.0	-97.0
4	251.503	223.209	8.000	0.0	0.0	-5.0
5	316.185	214.996	8.000	0.0	0.0	-7.0
6	346.208	211.302	8.000	0.0	0.0	-7.0
7	384.804	206.996	8.000	0.0	0.0	-7.0
8	391.400	161.800	8.000	0.0	0.0	-97.0



Proyecto elaborado por Julen Narbona
Teléfono 94 475 53 99
Fax
e-Mail euskadi@carandini.com

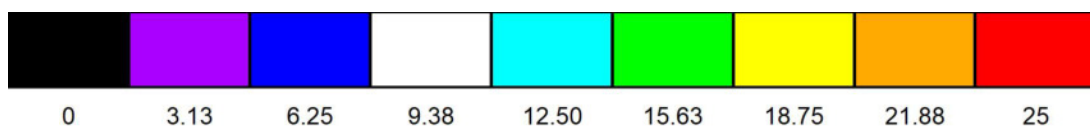
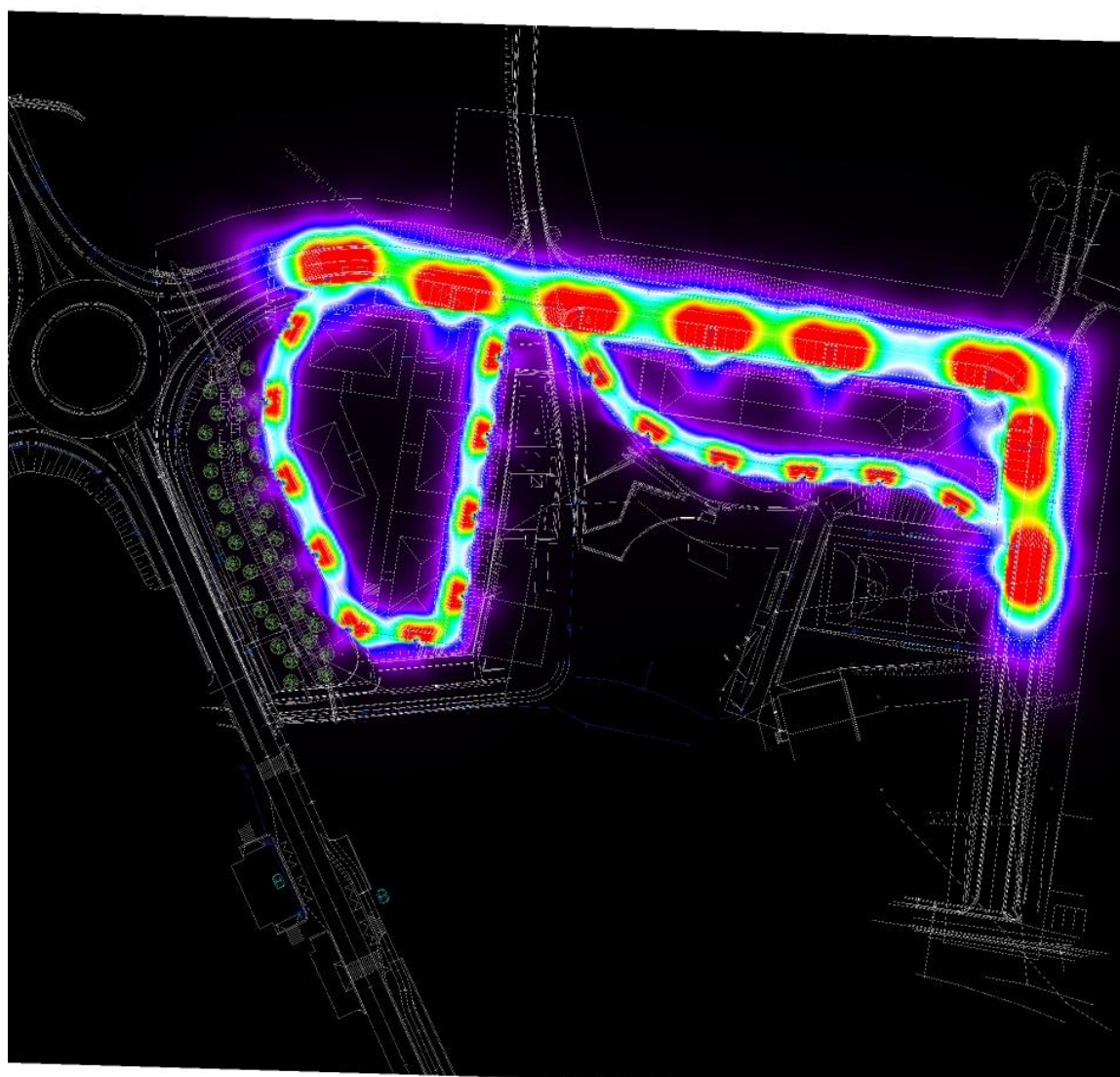
Escena exterior 1 / Rendering (procesado) en 3D





Proyecto elaborado por Julen Narbona
 Teléfono 94 475 53 99
 Fax
 e-Mail euskadi@carandini.com

Escena exterior 1 / Rendering (procesado) de colores falsos

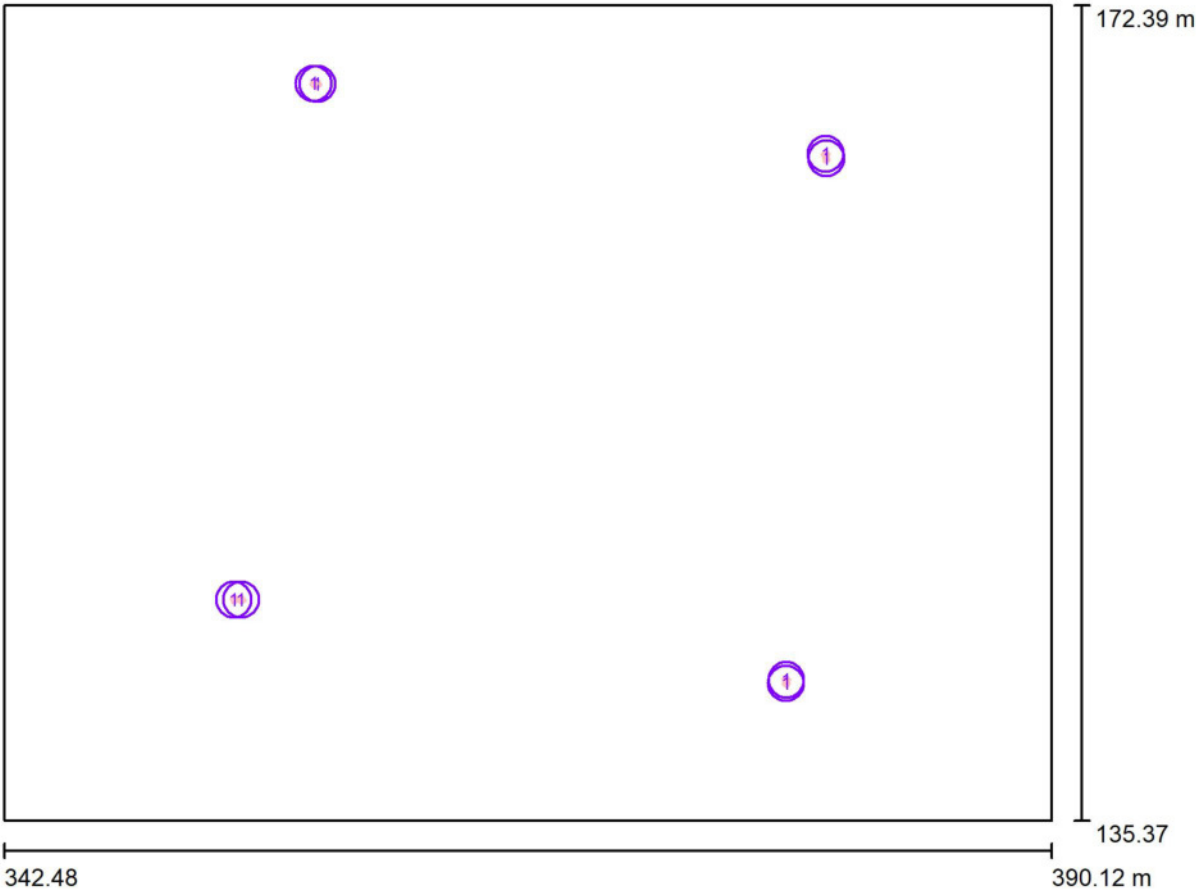


lx



Proyecto elaborado por Julen Narbona
Teléfono 94 475 53 99
Fax
e-Mail euskadi@carandini.com

Pista Multideporte / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 0.0% Escala 1:344

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	8	C.&G.CARANDINI S.A.U. MKS.1.M.CC.011.3.064E.ACA1 Mikos Floodlighting luminaire (1.000)	11336	11336	77.6
Total:			90691	90691	620.4

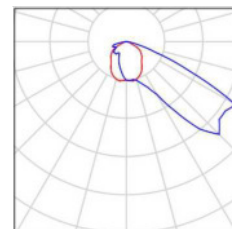


Proyecto elaborado por Julen Narbona
Teléfono 94 475 53 99
Fax
e-Mail euskadi@carandini.com

Pista Multideporte / Lista de luminarias

8 Pieza C.&G.CARANDINI S.A.U.
MKS.1.M.CC.011.3.064E.ACA1 Mikos
Floodlighting luminaire
Nº de artículo: MKS.1.M.CC.011.3.064E.ACA1
Flujo luminoso (Luminaria): 11336 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 11336 lm
Potencia de las luminarias: 77.6 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 38 82 98 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 11000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

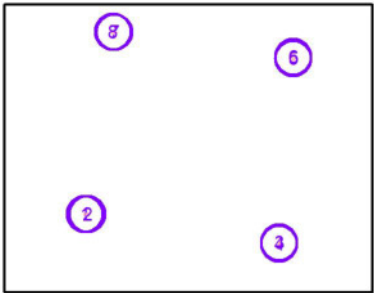




Proyecto elaborado por Julen Narbona
Teléfono 94 475 53 99
Fax
e-Mail euskadi@carandini.com

Pista Multideporte / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. MKS.1.M.CC.011.3.064E.ACA1 Mikos Floodlighting luminaire
11336 lm, 77.6 W, 1 x 1 x C.LED 11000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

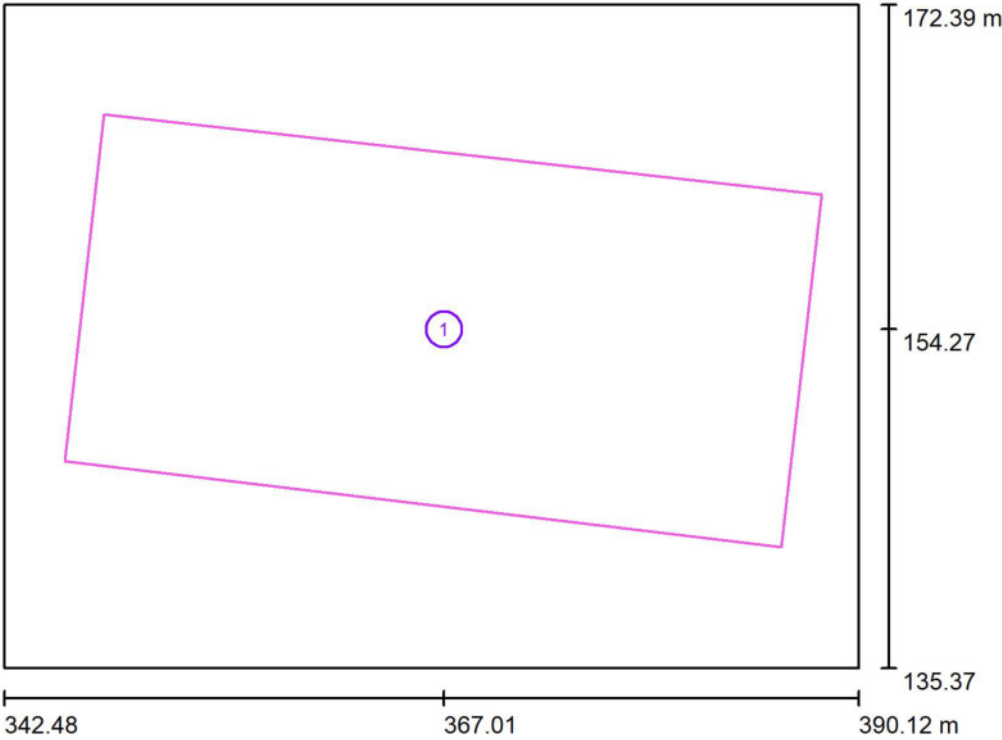


Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	352.938	145.395	8.000	5.0	0.0	20.0
2	353.265	145.393	8.000	10.0	0.0	-60.0
3	378.047	141.770	8.000	10.0	0.0	45.0
4	378.036	141.605	8.000	5.0	0.0	-35.0
5	379.864	165.436	8.000	5.0	0.0	-165.0
6	379.843	165.641	8.000	10.0	0.0	130.0
7	356.735	168.824	8.000	10.0	0.0	-150.0
8	356.566	168.839	8.000	5.0	0.0	145.0



Proyecto elaborado por Julen Narbona
Teléfono 94 475 53 99
Fax
e-Mail euskadi@carandini.com

Pista Multideporte / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 422

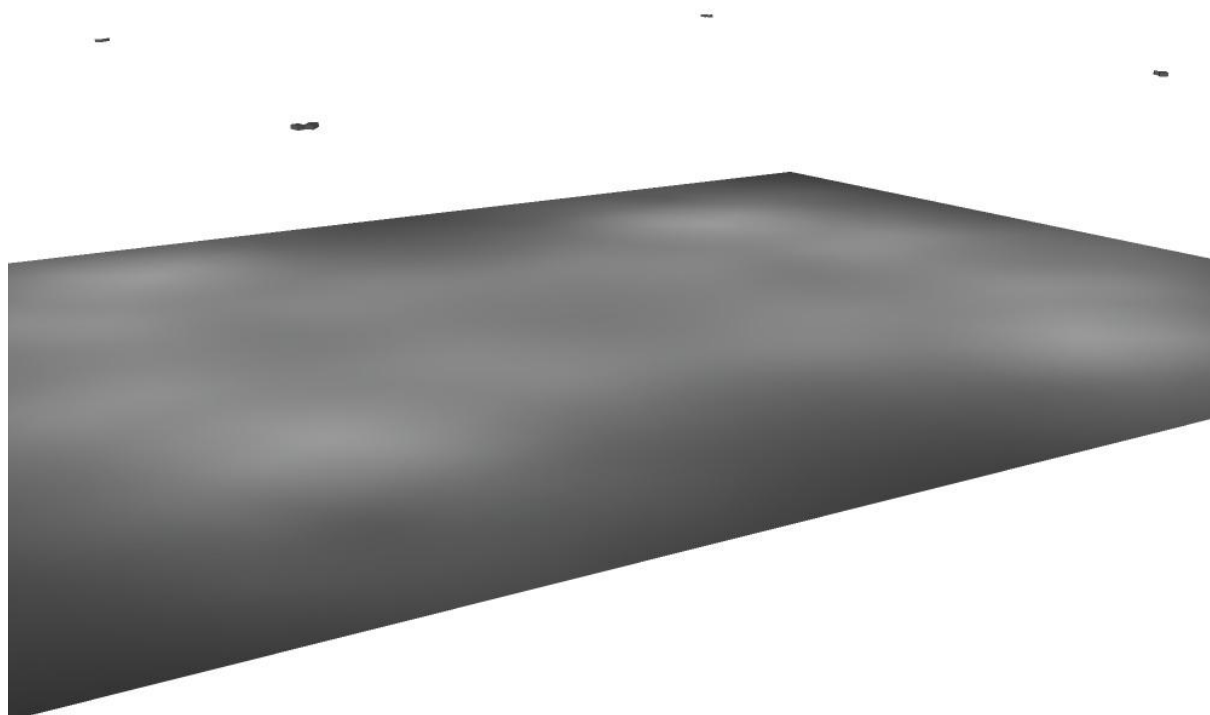
Lista de superficies de cálculo

Nº	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Pista Multideporte	perpendicular	25 x 13	52	26	79	0.500	0.328



Proyecto elaborado por Julen Narbona
Teléfono 94 475 53 99
Fax
e-Mail euskadi@carandini.com

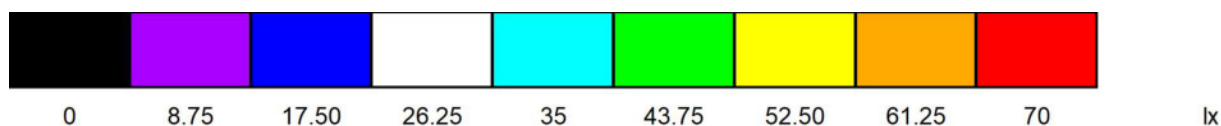
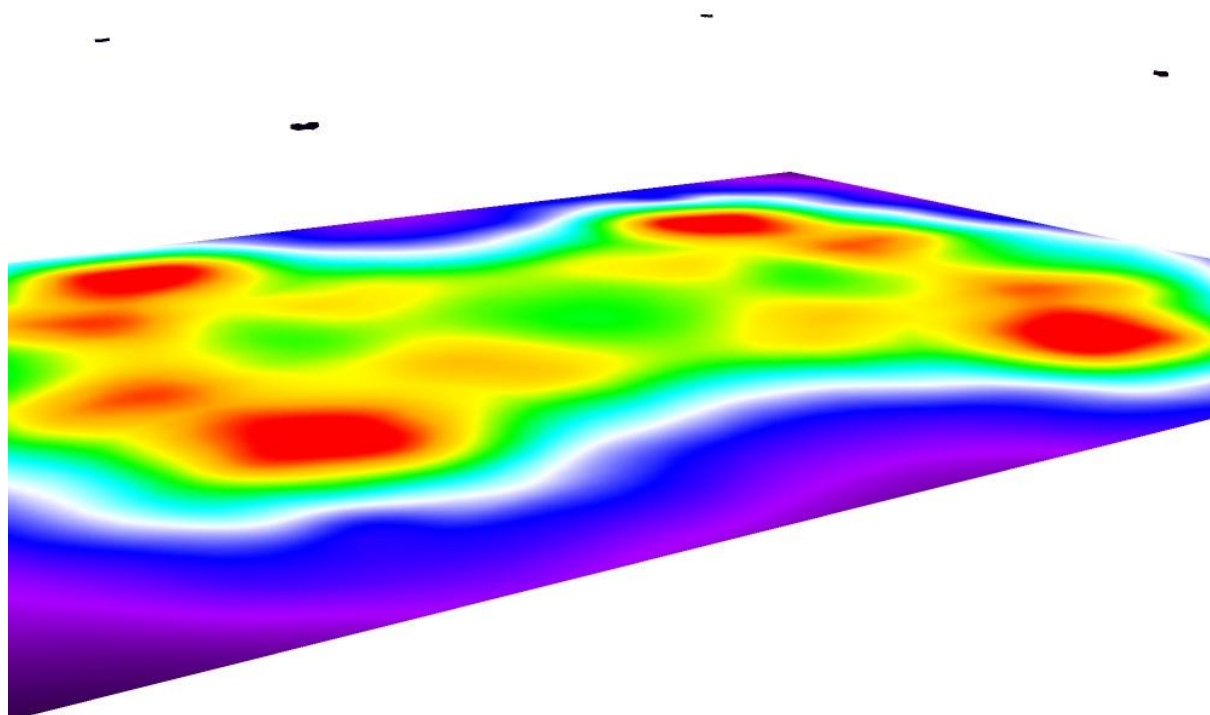
Pista Multideporte / Rendering (procesado) en 3D





Proyecto elaborado por Julen Narbona
Teléfono 94 475 53 99
Fax
e-Mail euskadi@carandini.com

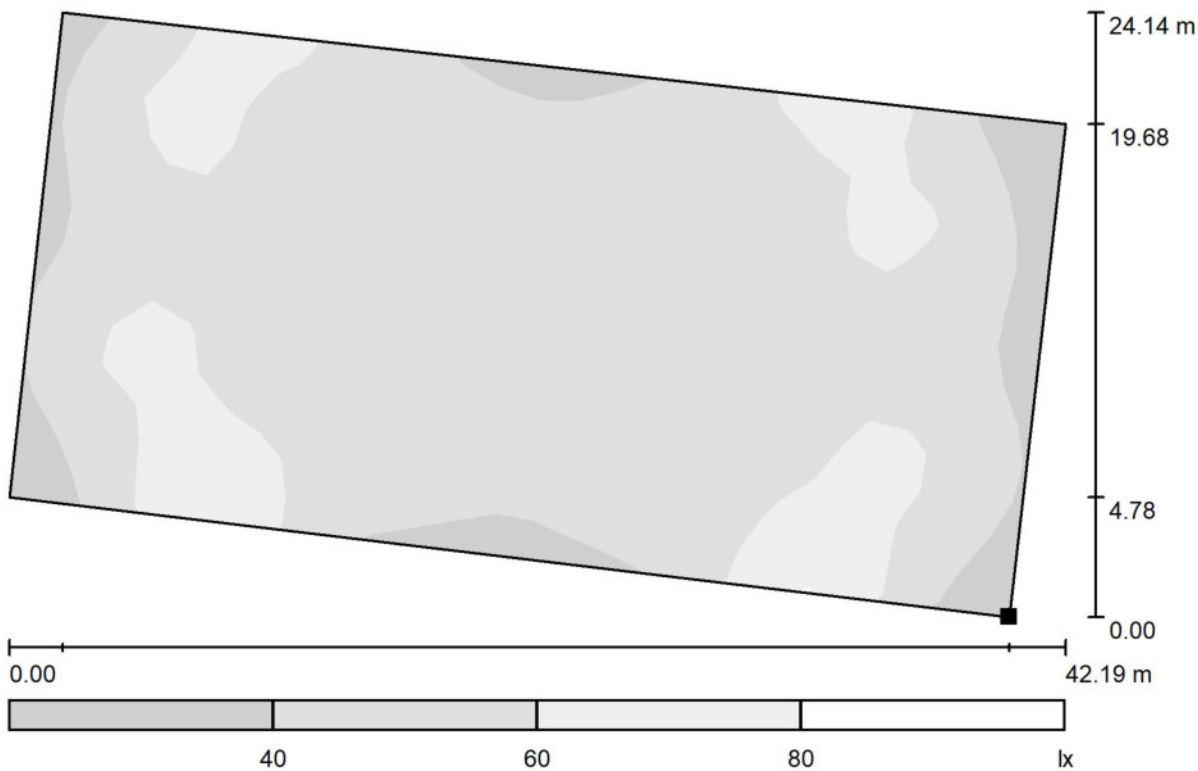
Pista Multideporte / Rendering (procesado) de colores falsos





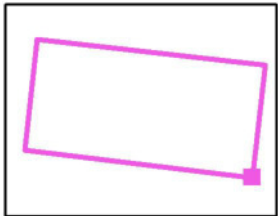
Proyecto elaborado por Julen Narbona
Teléfono 94 475 53 99
Fax
e-Mail euskadi@carandini.com

Pista Multideporte / Pista Multideporte / Gama de grises (E, perpendicular)



Escala 1 : 302

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(385.816 m, 142.129 m, 0.000 m)



Trama: 25 x 13 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
52	26	79	0.500	0.328



Proyecto elaborado por Julen Narbona
 Teléfono 94 475 53 99
 Fax
 e-Mail euskadi@carandini.com

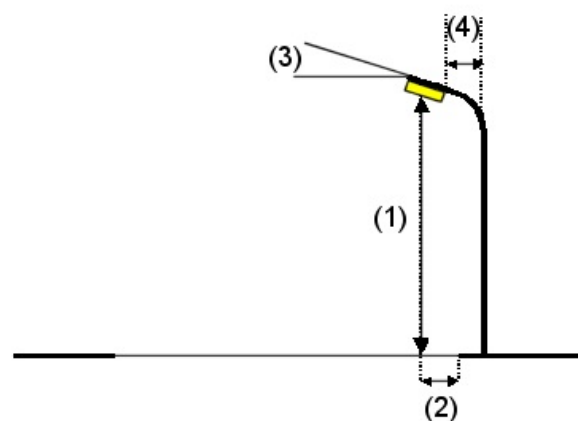
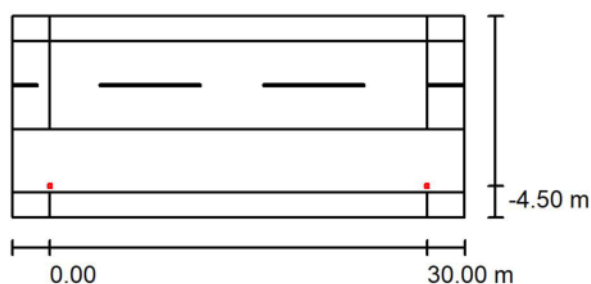
Calle 1 / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1 (Anchura: 2.000 m)
 Calzada 1 (Anchura: 7.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
 Carril de estacionamiento 1 (Anchura: 5.000 m)
 Camino peatonal 2 (Anchura: 2.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.M.CC.015.3.064I.AMM1 VEKA
Flujo luminoso (Luminaria):	15608 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	15608 lm
Potencia de las luminarias:	116.8 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	30.000 m
Altura de montaje (1):	8.000 m
Altura del punto de luz:	8.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	-4.500 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
 con 70°: 572 cd/klm
 con 80°: 65 cd/klm
 con 90°: 1.53 cd/klm

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

Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
 La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.3.

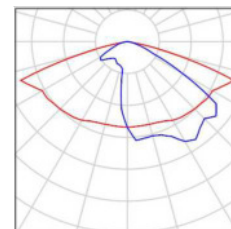


Proyecto elaborado por Julen Narbona
Teléfono 94 475 53 99
Fax
e-Mail euskadi@carandini.com

Calle 1 / Lista de luminarias

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.M.CC.015.3.064I.AMM1 VEKA Roadway
luminaire
Nº de artículo: VKA.1.M.CC.015.3.064I.AMM1
Flujo luminoso (Luminaria): 15608 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 15608 lm
Potencia de las luminarias: 116.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 34 72 96 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 15000LM - 3000K (Factor
de corrección 1.000).

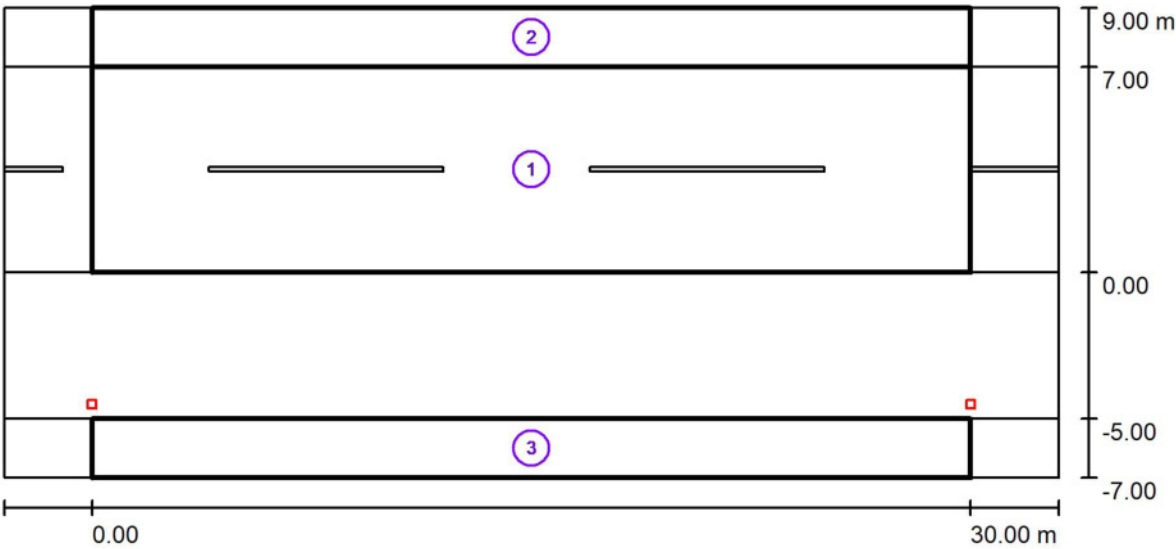
Dispone de una imagen
de la luminaria en
nuestro catálogo de
luminarias.





Proyecto elaborado por Julen Narbona
Teléfono 94 475 53 99
Fax
e-Mail euskadi@carandini.com

Calle 1 / Resultados luminotécnicos





Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:258

Lista del recuadro de evaluación

- 1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 30.000 m, Anchura: 7.000 m
Trama: 10 x 5 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:
Valores de consigna según clase:
Cumplido/No cumplido:

E_m [lx]	U0
23.02	0.46
≥ 20.00	≥ 0.40
	



Proyecto elaborado por Julen Narbona
Teléfono 94 475 53 99
Fax
e-Mail euskadi@carandini.com

Calle 1 / Resultados luminotécnicos

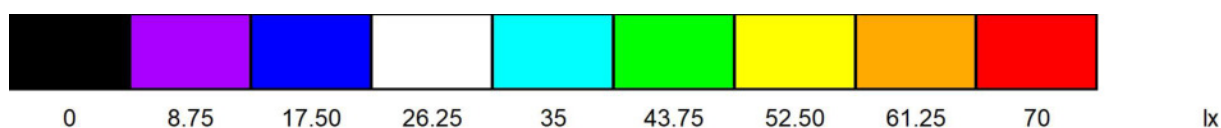
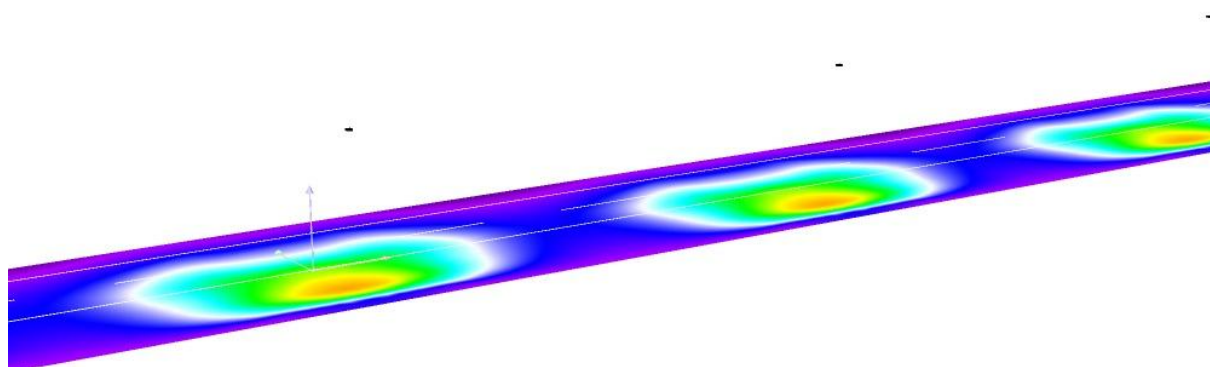
Lista del recuadro de evaluación

2	Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 Longitud: 30.000 m, Anchura: 2.000 m Trama: 10 x 3 Puntos Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1. Clase de iluminación seleccionada: S3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)	<div></div>	<div></div>
	Valores reales según cálculo:	E_m [lx] 9.33	E_{min} [lx] 6.00
	Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 1.50
	Cumplido/No cumplido:	<div></div>	<div></div>
3	Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 Longitud: 30.000 m, Anchura: 2.000 m Trama: 10 x 3 Puntos Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2. Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)	<div></div>	<div></div>
	Valores reales según cálculo:	E_m [lx] 15.92	E_{min} [lx] 9.15
	Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 5.00
	Cumplido/No cumplido:	<div></div>	<div></div>



Proyecto elaborado por Julen Narbona
Teléfono 94 475 53 99
Fax
e-Mail euskadi@carandini.com

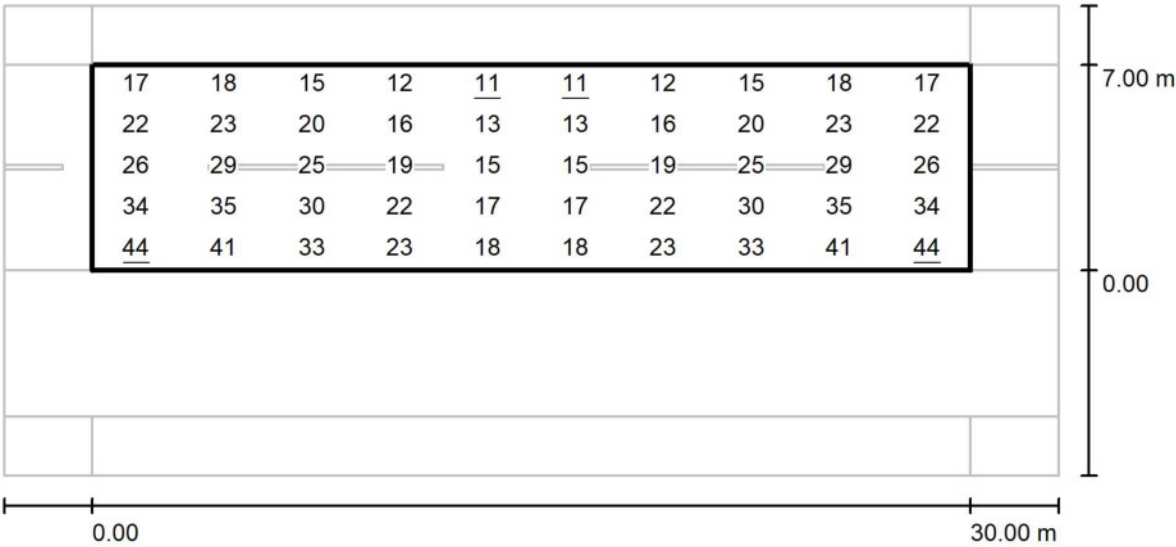
Calle 1 / Rendering (procesado) de colores falsos





Proyecto elaborado por Julen Narbona
Teléfono 94 475 53 99
Fax
e-Mail euskadi@carandini.com

Calle 1 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 258

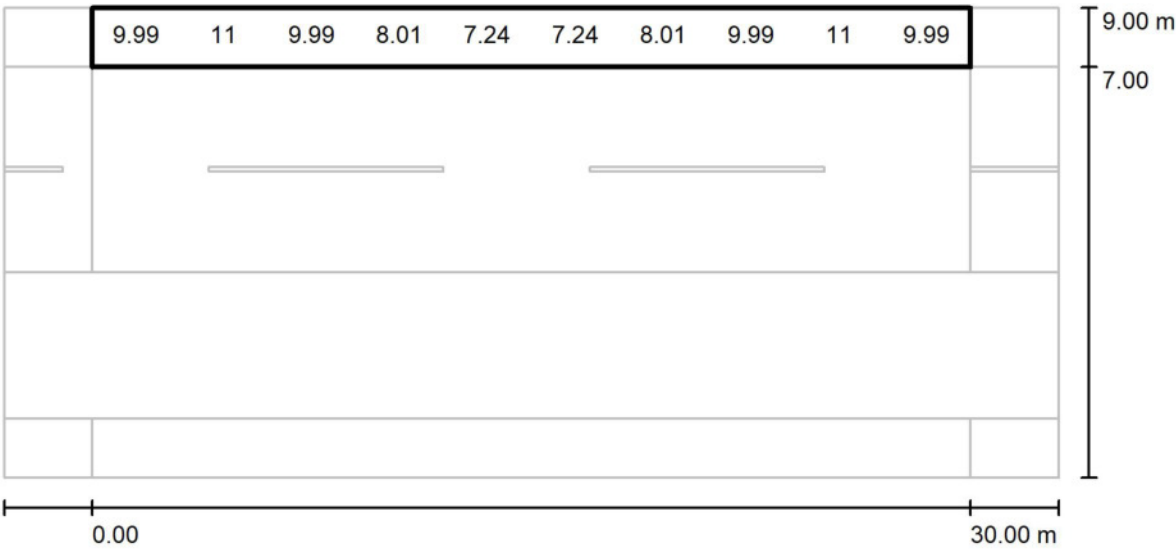
Trama: 10 x 5 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
23	11	44	0.464	0.241



Proyecto elaborado por Julen Narbona
Teléfono 94 475 53 99
Fax
e-Mail euskadi@carandini.com

Calle 1 / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 258

No pudieron representarse todos los valores calculados.

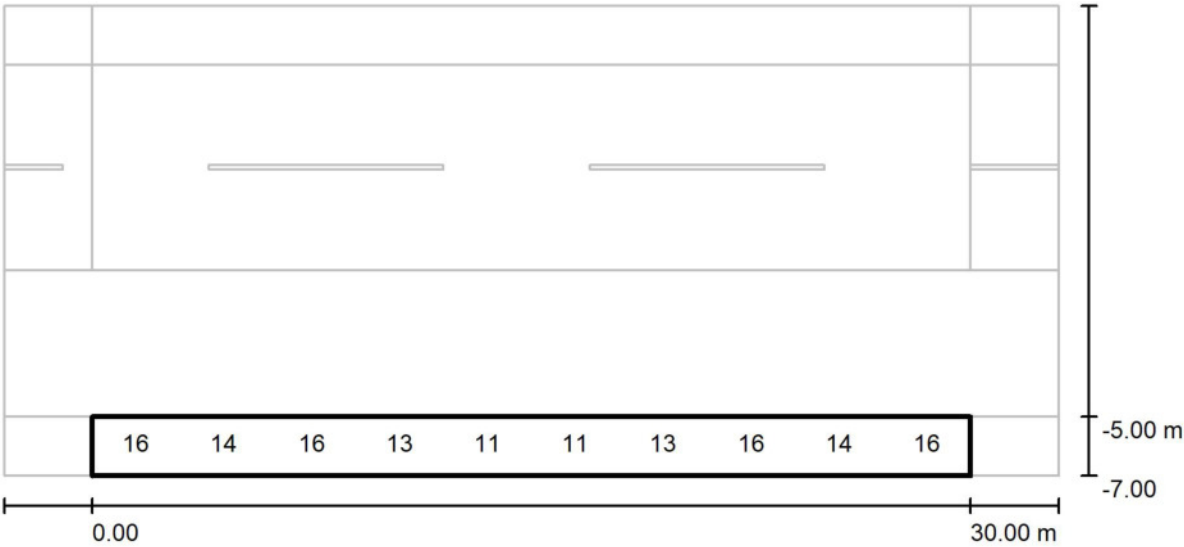
Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
9.33	6.00	13	0.643	0.458



Proyecto elaborado por Julen Narbona
Teléfono 94 475 53 99
Fax
e-Mail euskadi@carandini.com

Calle 1 / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 258

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	9.15	37	0.575	0.246



Proyecto elaborado por Julen Narbona
 Teléfono 94 475 53 99
 Fax
 e-Mail euskadi@carandini.com

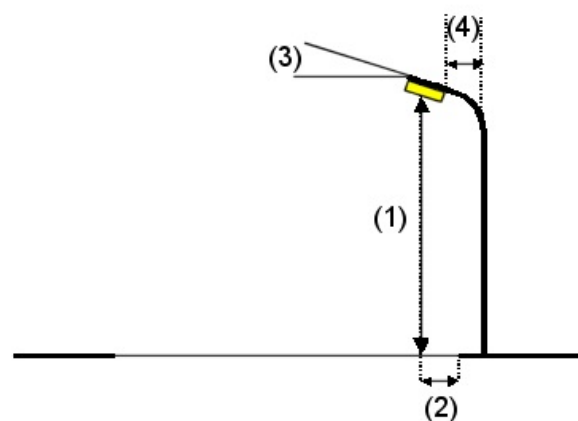
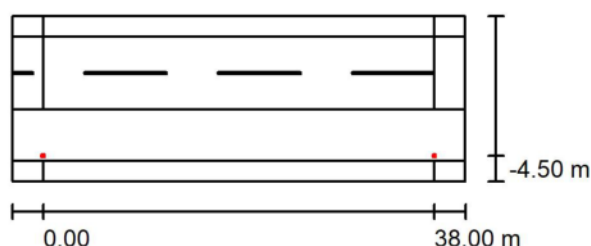
Calle 2 / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1 (Anchura: 2.000 m)
 Calzada 1 (Anchura: 7.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
 Carril de estacionamiento 1 (Anchura: 5.000 m)
 Camino peatonal 2 (Anchura: 2.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.M.CC.015.3.064I.AMM1 VEKA
Flujo luminoso (Luminaria):	15608 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	15608 lm
Potencia de las luminarias:	116.8 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	38.000 m
Altura de montaje (1):	8.000 m
Altura del punto de luz:	8.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	-4.500 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
 con 70°: 572 cd/klm
 con 80°: 65 cd/klm
 con 90°: 1.53 cd/klm

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

Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
 La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.3.

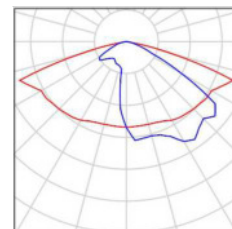


Proyecto elaborado por Julen Narbona
Teléfono 94 475 53 99
Fax
e-Mail euskadi@carandini.com

Calle 2 / Lista de luminarias

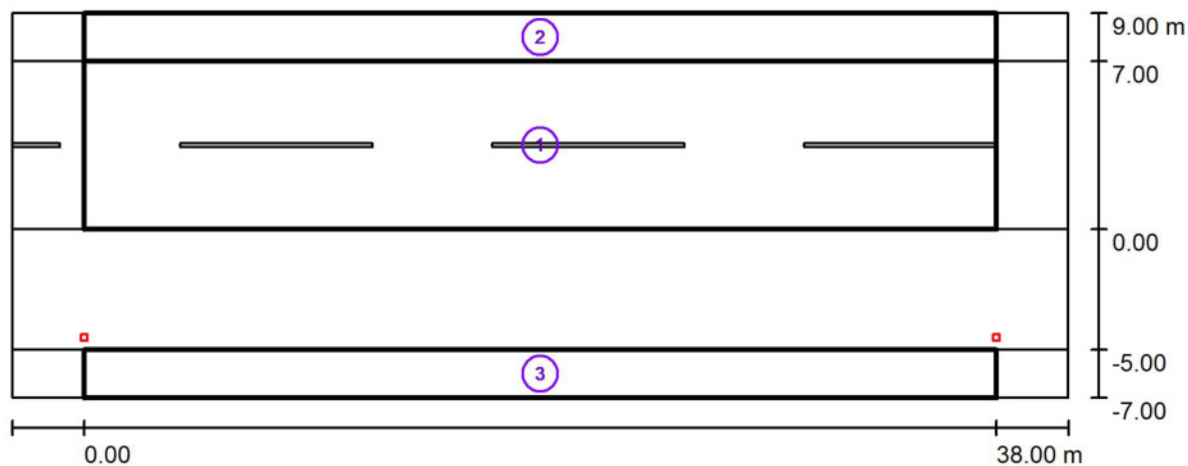
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.M.CC.015.3.064I.AMM1 VEKA Roadway
luminaire
Nº de artículo: VKA.1.M.CC.015.3.064I.AMM1
Flujo luminoso (Luminaria): 15608 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 15608 lm
Potencia de las luminarias: 116.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 34 72 96 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 15000LM - 3000K (Factor
de corrección 1.000).

Dispone de una imagen
de la luminaria en
nuestro catálogo de
luminarias.



Proyecto elaborado por Julen Narbona
Teléfono 94 475 53 99
Fax
e-Mail euskadi@carandini.com

Calle 2 / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:315

Lista del recuadro de evaluación

- 1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 38.000 m, Anchura: 7.000 m
Trama: 13 x 5 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

$$E_m [Ix] \quad U0$$

18.18	0.43
-------	------

 ≥ 15.00 ≥ 0.40 



Proyecto elaborado por Julen Narbona
Teléfono 94 475 53 99
Fax
e-Mail euskadi@carandini.com

Calle 2 / Resultados luminotécnicos

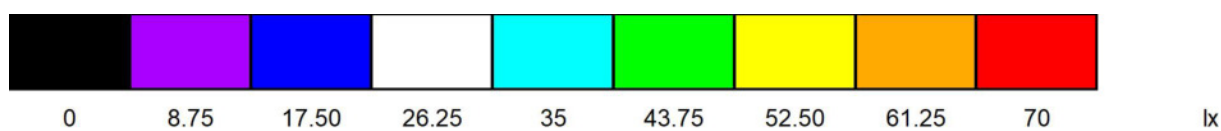
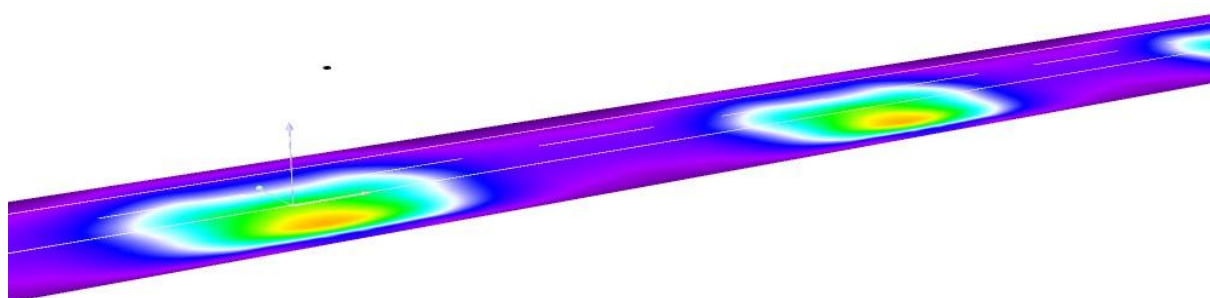
Lista del recuadro de evaluación

2	Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 Longitud: 38.000 m, Anchura: 2.000 m Trama: 13 x 3 Puntos Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1. Clase de iluminación seleccionada: S4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)	<div><div></div><div><div></div><div></div></div></div>	<div><div></div><div><div></div><div></div></div></div>
	Valores reales según cálculo:	E_m [lx]	E_{min} [lx]
	Valores de consigna según clase:	7.37	4.91
	Cumplido/No cumplido:	≥ 5.00	≥ 1.00
		<div><div></div></div>	<div><div></div></div>
3	Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 Longitud: 38.000 m, Anchura: 2.000 m Trama: 13 x 3 Puntos Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2. Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)	<div><div></div><div><div></div><div></div></div></div>	<div><div></div><div><div></div><div></div></div></div>
	Valores reales según cálculo:	E_m [lx]	E_{min} [lx]
	Valores de consigna según clase:	12.56	6.04
	Cumplido/No cumplido:	≥ 10.00	≥ 3.00
		<div><div></div></div>	<div><div></div></div>



Proyecto elaborado por Julen Narbona
Teléfono 94 475 53 99
Fax
e-Mail euskadi@carandini.com

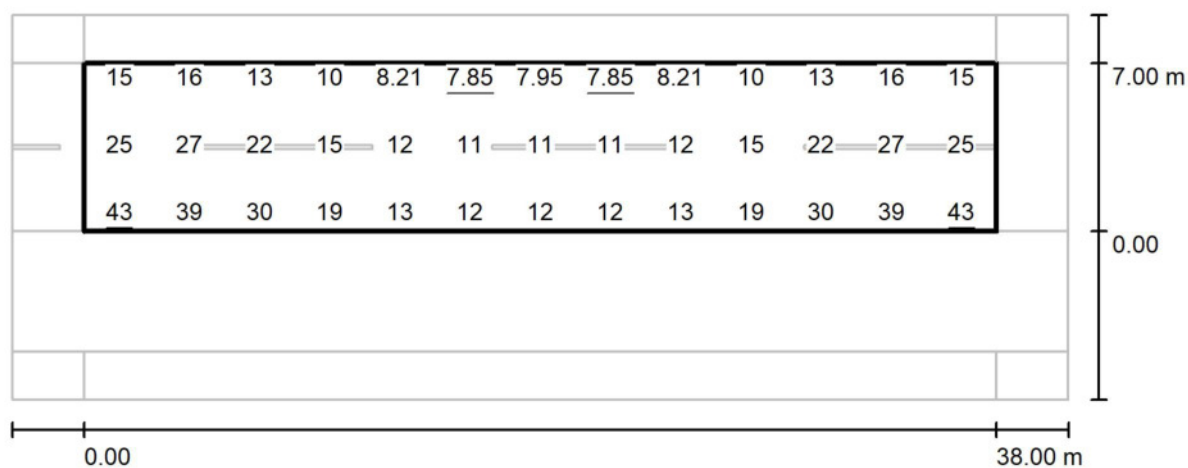
Calle 2 / Rendering (procesado) de colores falsos





Proyecto elaborado por Julen Narbona
 Teléfono 94 475 53 99
 Fax
 e-Mail euskadi@carandini.com

Calle 2 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 315

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 13 x 5 Puntos

E_m [lx]
18

E_{min} [lx]
7.85

E_{max} [lx]
43

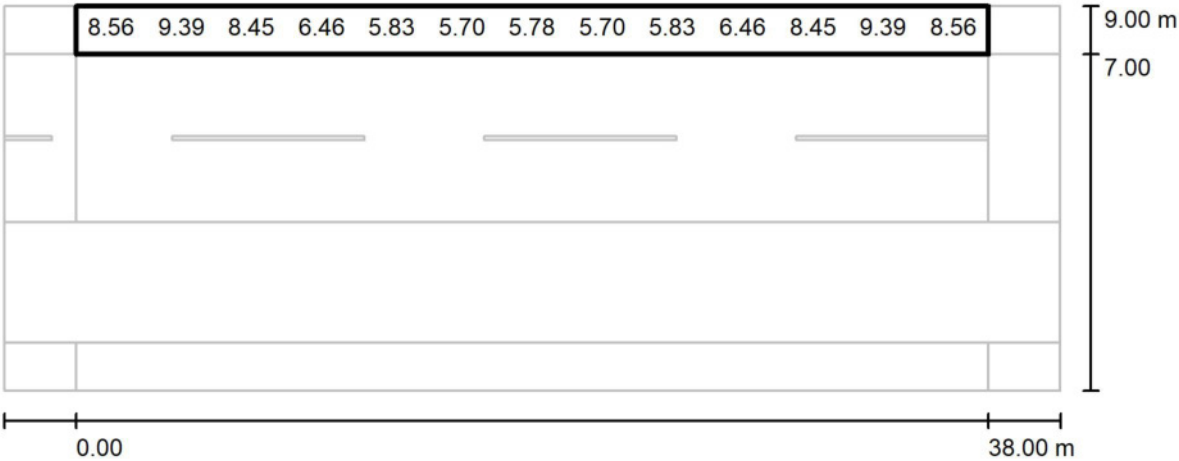
E_{min} / E_m
0.432

E_{min} / E_{max}
0.183



Proyecto elaborado por Julen Narbona
Teléfono 94 475 53 99
Fax
e-Mail euskadi@carandini.com

Calle 2 / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 315

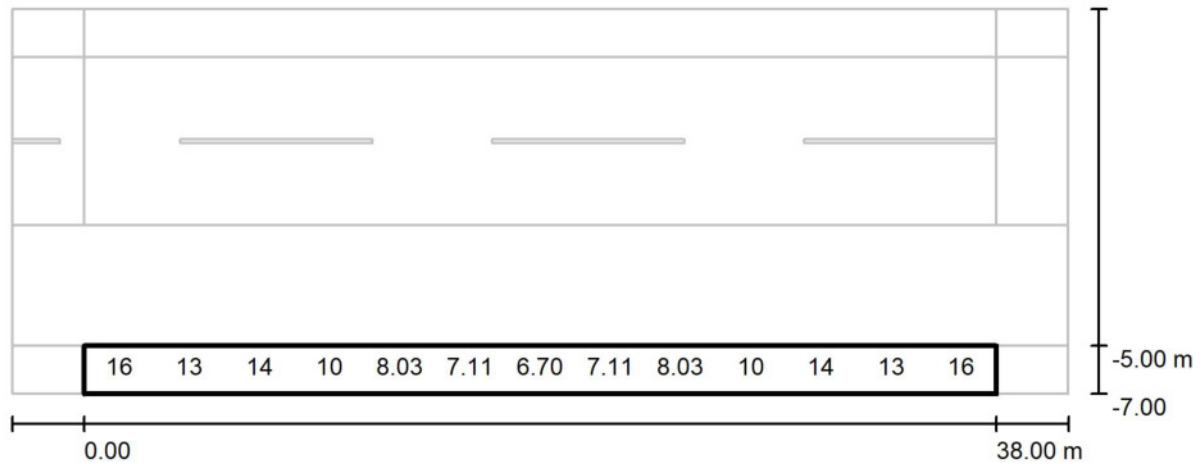
No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 13 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
7.37	4.91	12	0.666	0.423

Teléfono 94 475 53 99
Fax
e-Mail euskadi@carandini.com

Calle 2 / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 315

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 13 x 3 Puntos

$E_m [lx]$	$E_{min} [lx]$	$E_{max} [lx]$	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	6.04	36	0.481	0.165

Proyecto elaborado por Julen Narbona
 Teléfono 94 475 53 99
 Fax
 e-Mail euskadi@carandini.com

Calle 3 / Datos de planificación

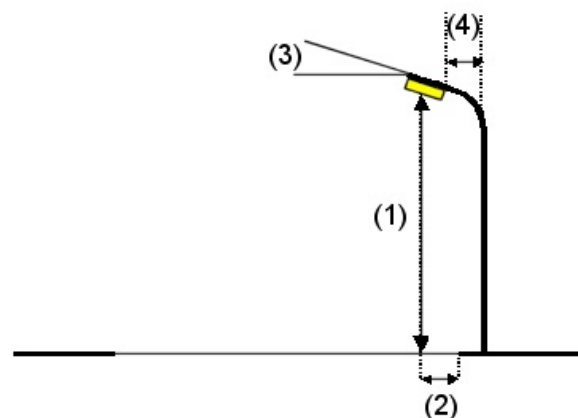
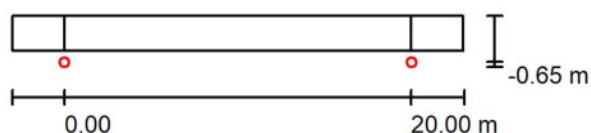
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1

(Anchura: 2.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. CLI.4.Z.PC.003.3.024C.AMM1 C-Line Ambiental luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	3149 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	3149 lm
Potencia de las luminarias:	23.3 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	20.000 m
Altura de montaje (1):	4.500 m
Altura del punto de luz:	4.500 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.650 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	694 cd/klm
con 80°:	183 cd/klm
con 90°:	34 cd/klm

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

La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G1.

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.5.

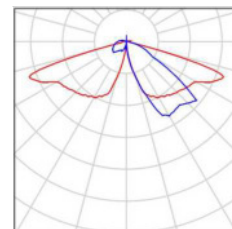


Proyecto elaborado por Julen Narbona
Teléfono 94 475 53 99
Fax
e-Mail euskadi@carandini.com

Calle 3 / Lista de luminarias

C.&G.CARANDINI S.A.U.
CLI.4.Z.PC.003.3.024C.AMM1 C-Line Ambiental
luminaire
Nº de artículo: CLI.4.Z.PC.003.3.024C.AMM1
Flujo luminoso (Luminaria): 3149 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3149 lm
Potencia de las luminarias: 23.3 W
Clasificación luminarias según CIE: 97
Código CIE Flux: 28 65 93 97 100
Lámpara: 1 x C.LED 3000LM - 3000K (Factor de
corrección 1.000).

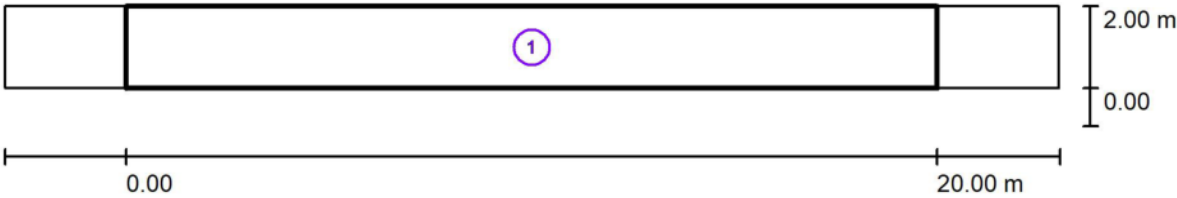
Dispone de una imagen
de la luminaria en
nuestro catálogo de
luminarias.





Proyecto elaborado por Julen Narbona
Teléfono 94 475 53 99
Fax
e-Mail euskadi@carandini.com

Calle 3 / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:186

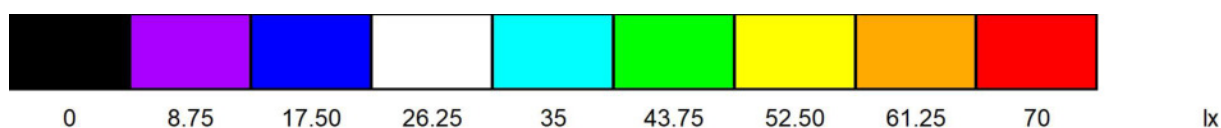
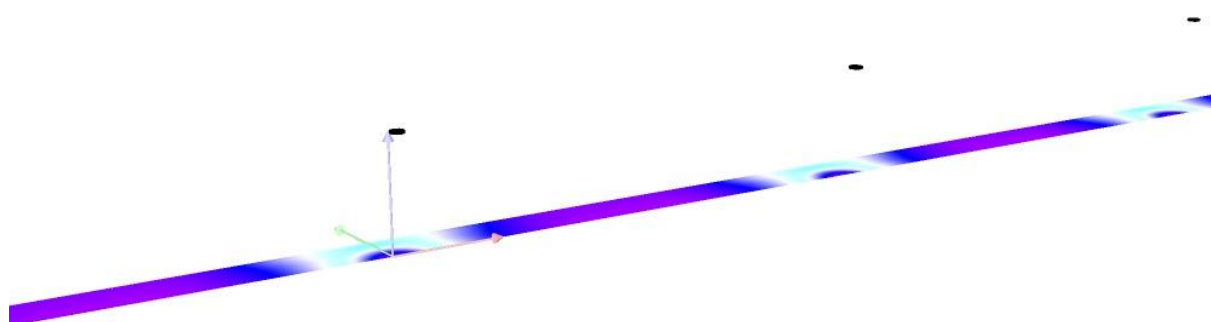
Lista del recuadro de evaluación

1	Recuadro de evaluación Camino peatonal 1		
	Longitud: 20.000 m, Anchura: 2.000 m		
	Trama: 10 x 3 Puntos		
	Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.		
	Clase de iluminación seleccionada: CE5	(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)	
		E_m [lx]	U0
	Valores reales según cálculo:	17.24	0.51
	Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
	Cumplido/No cumplido:	✓	✓



Proyecto elaborado por Julen Narbona
Teléfono 94 475 53 99
Fax
e-Mail euskadi@carandini.com

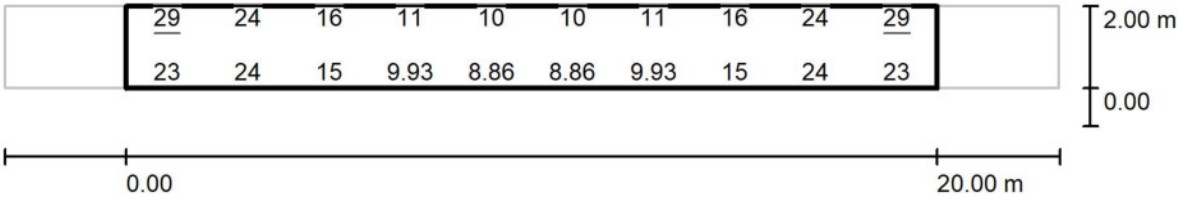
Calle 3 / Rendering (procesado) de colores falsos





Proyecto elaborado por Julen Narbona
Teléfono 94 475 53 99
Fax
e-Mail euskadi@carandini.com

Calle 3 / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valores (E)



No pudieron representarse todos los valores calculados.

Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	8.86	29	0.514	0.305

PROYECTO DE URBANIZACIÓN U.E.D. ZELAIONDO EN BUSTURIA, BIZKAIA

ANEJO Nº 8: RED DE ALUMBRADO URBANO

ANEXO II: FICHAS TÉCNICAS LUMINARIAS

C-Line

GEN4



VENTAJAS CLAVE

- Apertura sin herramientas parte superior.
- Durabilidad y robustez: IP66 + IK10.
- Poliamida reforzada.
- Difusor de policarbonato preparado para ambientes salinos.
- Hasta 7 distribuciones fotométricas.
- Energy Efficient:
GEN1: 131 lm/W
GENA: 155 lm/W
- Smart Ready: Puede albergar nodo de comunicaciones interior y exterior.
- Future Proof: Cumple con estándar Zhaga.
- Vida útil L90B10 100.000h a (Ta) 25°C.
- Night Friendly: ULR Arrêté du 27/12/2018.
- 5 años de garantía.



DESCRIPCIÓN

La serie C-Line es una de las luminarias fabricadas y diseñadas por Carandini para los entornos urbanos como plazas, parques, paseos o zonas residenciales.

Utiliza la última generación de LEDs de alto rendimiento y eficiencia con los que es capaz de ofrecer una solución que aborda la importancia de rendimiento óptico y la eficiencia energética.



Consultar CRI>80

NORMAS / CERTIFICADOS

- CE
- RoHS
- UNE-EN 60598-1
- UNE-EN 60598-2-3 o 60598-2-5
- UNE-EN 62471:2009
- UNE-EN 60598
- UNE-EN 61000-3-2
- UNE-EN 61000-3-3
- UNE-EN 55015
- UNE-EN 61547
- UNE-EN 62031
- UNE-EN 61347-2-13
- UNE-EN 62384
- UNE-EN 13032-4
- UNE-EN ISO 9227 NSS: 2017 (1000h)

	GEN1: 904 lm - 9043 lm GENA: 1.204 lm - 10.205 lm		7,9 Kg
	GEN1: 131 lm/W GENA: 155 lm/W Luminaria		0,19 m²
	Acceso al equipo sin herramientas		-40°C - +50°C
	Sistema de conexión sin abrir la luminaria		1%

220 - 240V / 100V - 277V
50-60Hz
L90B10 100.000h
Ta 25°C

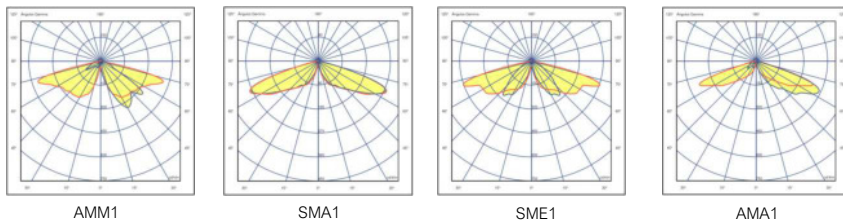
*Informes de laboratorios independientes acreditados por ENAC o equivalentes.
Medidas realizadas en laboratorio acreditado ISO 17025
Cumple con los requisitos mínimos CEI- IDAE

C. & G. CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

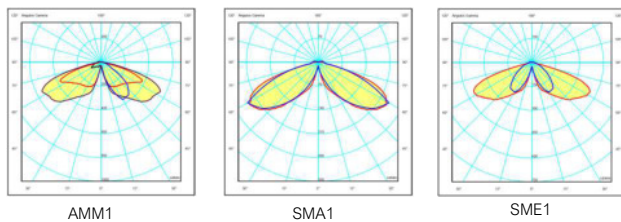
DISTRIBUCIONES FOTOMÉTRICAS

Dispone de las 7 distribuciones fotométricas utilizadas para los entornos en los que se instala este tipo luminaria, permite adaptarse a todas las necesidades:

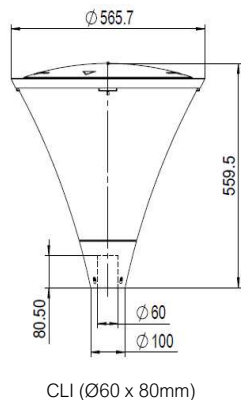
GEN1



GENA



DIMENSIONES (mm)

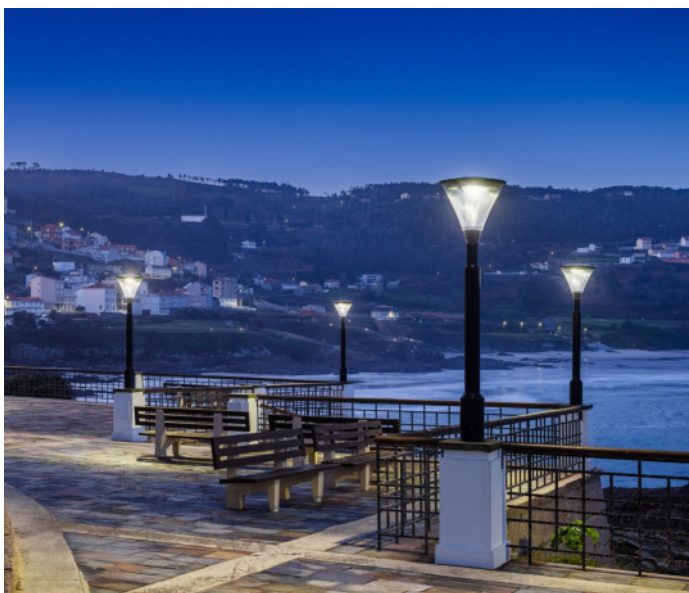


INFORMACIÓN LOGÍSTICA*

- Dimensiones caja: 600 x 600 x 600 mm
- Peso individual: 8,4 kg.
- Número de cajas: 6 unidades
- Base americana: 1200 x 800 x 1950 mm
- Número de pisos: 3 plantas
- Superficie utilizada: 75%
- Volumen utilizado: 67,5%
- Total peso: 70 kg.

APLICACIONES

Zonas comerciales, parques, plazas y jardines, vías verdes y carril bici, áreas residenciales y peatonales, calles y avenidas.



CARACTERÍSTICAS C-LINE

INFORMACIÓN GENERAL

Sostenibilidad	Valorización: 97,97% Huella de carbono máxima por uso: 0.0176kg kW/h de CO2
Marca CE	Sí
Conformidad con RoHS	Sí
Norma del ensayo	LM 79-80 (todas las mediciones en laboratorio certificado según ISO17025)

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Tapa	Poliamida reforzada (UNE-EN ISO 4892-3:2014) . Apto para ambientes salinos.
Difusor	Polycarbonato estabilizado UV. (UNE-EN ISO 4892-3:2014) Apto para ambientes salinos.
Acoplamiento	Fundición de aluminio EN AC-44100 (LM6) con bajo contenido de cobre <0,1%. Recubierto de policarbonato, y apto para ambientes salinos.
Tornillería exterior	Acero inoxidable (AISI304).
Estanqueidad general	IP66 (EN 60598-1 y EN 60529).
Grado de protección contra impactos	IK10 (EN 62262).
Temperatura de funcionamiento	Ta -40°C a +50°C Según configuración de la luminaria.
Vida estimada	L90B10 100.000 h a Ta de 25°C. Valores de mantenimiento lumínico a 25°C se calculan por TM-21 en base de datos LM-80.
Cables	Clase I/II longitud del cable de 4 a 8 metros Sección transversal: 2x1,5; 3x1,5; 4x1,5; 5x1,5

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Clase eléctrica	Clase I o Clase II
Voltaje de entrada	220V - 240V / 50Hz - 60Hz Opcional 100-277 V
Factor de potencia	> 0,9
Distorsión armónica	< 10% Otras tensiones, consultar.
Protección contra sobretensiones	Protección contra sobretensiones (1,2/50) 10 kV. Corriente máxima (8/20) 10kA. Tensión máxima (L-N) 320 V. Tensión máxima (L/N-GND) 400 V. Protección contra sobretensiones opcional: 20kA, 20kV.

MANTENIMIENTO Y MONTAJE

Instalación y mantenimiento	Montaje sin necesidad de herramientas.
Fijación	Fijación a columna de Ø60 mm.
Peso con equipo	7,9Kg

CARACTERÍSTICAS LUMÍNICAS

Paquete lumínico real	GEN1: 904 lm - 9043 lm (9 - 68W) GENA: 1.204 lm - 10.205 lm (9 - 68W)
Temperatura de color del LED	4.000K (Blanco Neutro, nw). 3.000K (Blanco Cálido, ww). 2.700K (Blanco Cálido, ww). 2.200K (Blanco Cálido, ww). Temperatura de color ámbar, consultar.
Índice de reproducción cromática (CRI)	CRI>70. Consultar CRI80.
LEDs	12, 16, 24 y 32 LEDs.
ULR	1%
Óptica	Lentes acrílicas de PMMA diseñadas especialmente para LEDs.
Distribuciones fotométricas	AMM1: al. Longitudinal 70° ap. Transversal 30°/50° (Tipo III) SMA1: al. Longitudinal 70° ap. Transversal 70° (Tipo IV) SME1: al. Longitudinal 70° ap. Transversal 40° (Tipo II) AMA1: al. Longitudinal 70° ap. Transversal 60° (Tipo IV)
Control térmico LED	Disipación del calor por conducción, radiación y convección a través de un diseño para la tecnología LED.

GESTIÓN Y CONTROL

Equipos	1N: 1 Nivel RC: Regulable en cabecera RD: Regulable Protocolo DALI AF: Regulable Protocolo 1 - 10V RL: Regulable por pulsos 2N: 2 Nivel SR: Smart Ready D4i Otros equipos, consultar.
Regulación autónoma	Regulaciones programadas desde fábrica: 56: 50% de las 24:00h a las 6:00h. 66: 60% de las 24:00h a las 6:00h. 76: 70% de las 24:00h a las 6:00h. SC: Programación según cliente.
Regulación CLO	Porcentaje de flujo durante la vida del producto: 7: 70% flujo luminoso toda la vida de la luminaria. 8: 80% flujo luminoso toda la vida de la luminaria. 9: 90% flujo luminoso toda la vida de la luminaria.
Bases	3-U: Base NEMA 3 pines sin/con tapa IP66 5-V: Base NEMA 5 pines sin/con tapa IP66 7-W: Base NEMA 7 pines sin/con tapa IP66 4-X: Base Zhaga sin/con tapa IP66
Fotocélulas	1: Fococélula para base NEMA 3, 5 y 7 pines (20 lux) 2: Fococélula para base Zhaga superior (20 lux)
Nodo	ON: Controlux One BS: Controlux Basic

ACABADOS

Color predefinido de la luminaria

RAL 7015	RAL-7015 Gris pizarra texturado
----------	---------------------------------

REGULACIÓN DE LA LUMINARIA

Mediante programación del driver

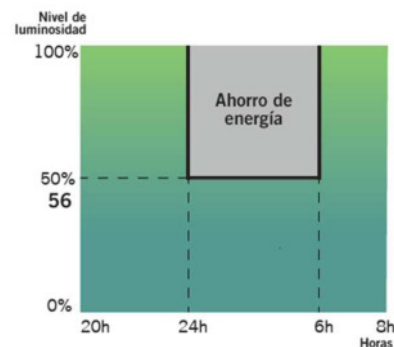
Los drivers de las luminarias inteligentes pueden programarse en fábrica sin necesidad de un sistema de control, cableado adicional o costes de mantenimiento. Se predefine un horario para que el flujo luminoso se reduzca de forma automática durante las horas menos transitadas de la noche, respetando los niveles de iluminación y uniformidad.

Perfil de programación 56

Desde las 24h hasta las 6h la luminaria reduce un 50% su intensidad inicial.

Hasta un

26%
de ahorro



Mediante función CLO

Teniendo en cuenta la depreciación lumínica al largo de los años, se programa el driver para que empiece a un nivel reducido y de manera gradual incremente la potencia a lo largo de la vida de la luminaria, cosa que ahorra energía e incrementa la vida del sistema. Además, el nivel de iluminación del área en que se encuentra se mantiene siempre constante.

Flujo lumínico constante 8

Flujo lumínico de la luminaria al 80% para mantener los niveles de luz durante toda su vida útil.

Hasta un

10%
de ahorro

y se incrementa la vida de la luminaria

Gráfico de flujo luminoso

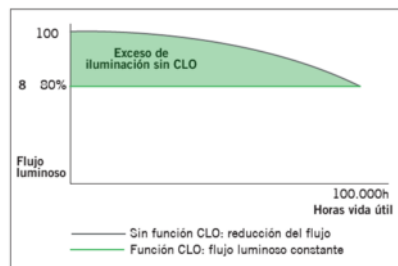
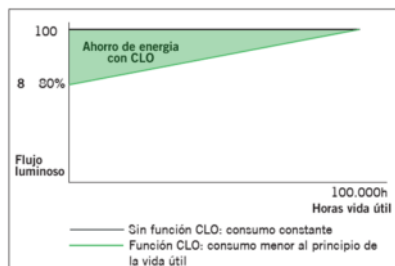


Gráfico de consumo



Mediante incorporación de un elemento adicional

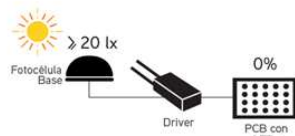
Fotocélula

La fotocélula permite encender o apagar la luminaria según la intensidad de luz solar que capta.

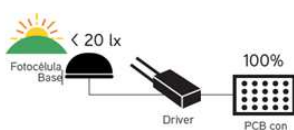
Esto es muy útil para no tener luminarias encendidas en momentos del día en los que todavía hay luz natural suficiente.

Ejemplo con fotocélula de 20 lx:

Si la fotocélula detecta más de 20 lx no activará el encendido de la luminaria.



Es cuando los niveles lumínicos empiezan a bajar que la fotocélula detecta 20 lx y activa el encendido de la luminaria.



INNOVADOR Y ACTUALIZABLE EN EL TIEMPO (Zhaga/ ZD4i)

"Todas las luminarias que incorporen Bases Nema o Bases Zhaga, donde el sistema de control no sea responsabilidad de Carandini, siempre deberán incorporar tapas IP 66 con el fin de asegurar la correcta seguridad y funcionamiento del producto.

Sólo se permitirá la venta de luminarias con Bases Nema o Zhaga sin la tapa IP 66 previa recepción de un escrito por parte del cliente donde asegure que el sistema de control mediante Nodos NEMA o ZHAGA será instalado por el cliente en el mismo momento que las luminarias."



Zhaga — "Future Proof"

Zhaga es un consorcio de ámbito industrial que persigue normalizar las especificaciones de las interfaces entre luminarias LED y fuentes de luz. El objetivo es lograr el intercambio entre productos hechos por fabricantes distintos. Zhaga define los procedimientos de prueba para fuentes de luz de luminarias y LED de forma que la luminaria acepte la fuente LED.

Zhaga D4i — "Sensor Ready"

El consorcio Zhaga se unió a DiiA y creó una única certificación Zhaga-D4i que combina las especificaciones de conectividad exterior del Libro 18 versión 2 de Zhaga con las especificaciones D4i de DiiA para la intraluminaria DALI.

"BOOKS" POR APLICACIÓN. UNA SOLUCIÓN RENTABLE.

Z H A G A Consortium		Book 1-25 Overview by application	
	Office & Industry	Retail & Hospitality	Outdoor
Integrated LED light engines	14 2,8	17 16	
LED modules (non-integrated)	7 21 14	12 9 5 3,10 4	15 19
Drivers	13	LED set 22,23	24,25
Sensor and communication modules		20	18

Las especificaciones que marcan que un componente es Zhaga se encuentran recogidas en una serie de libros, únicamente disponibles para miembros de consorcio que permiten diseñar según el estándar marcado. Los beneficios para la sociedad son evidentes ya que a parte de reducir el consumo de materiales se beneficia a la reutilización de las luminarias enfocándose hacia una economía circular.

PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN

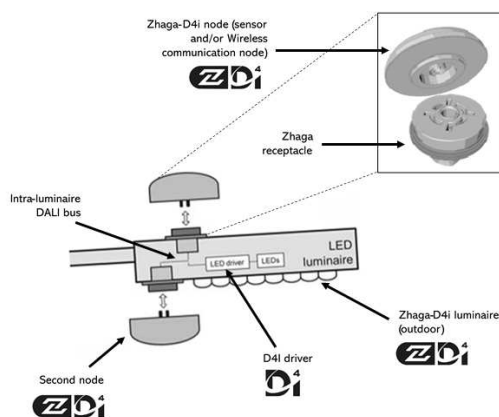
La certificación Zhaga-D4i cubre todas las características esenciales, incluyendo el ajuste automático, la comunicación digital, el informe de datos y los requisitos de potencia dentro de una sola luminaria, asegurando la interoperabilidad plug-and-play de las luminarias (drivers) y los periféricos como los nodos de conectividad.

LA ESTANDARIZACIÓN COMO MEDIO HACIA LA SOSTENIBILIDAD

La luminaria **Conus GEN4** ha sido diseñada para funcionar con la última tecnología disponible y contrastada en el mercado y basada siempre, en estándar, lo que le permite a parte cumplir con los valores de sostenibilidad de CARANDINI ser un producto preparado para ser mantenido en un futuro con las mejoras garantías y respetuoso con el medio ambiente y la sociedad.

Las luminarias marcadas como **Zhaga** son un diseño **"Future Proof"**, significa que está basada y diseñada alrededor de componentes estándar Zhaga. Estos componentes son principalmente los módulos de LED y los drivers. El compartimento eléctrico y la zona de disipación para los módulos de LED cuentan con espacio y fijaciones adicionales para integrar cualquier driver que cumpla con el "Book 13" del estándar Zhaga basado en las dimensiones que deben tener los drivers del mercado o cualquier módulo de led que cumpla con el "Book 15" del estándar Zhaga basado en las especificaciones de interfaz de los controladores LED.

Eso permite tener un producto sostenible y actualizable en el tiempo.



CONECTIVIDAD

Las especificaciones D4i toman lo mejor del protocolo estándar DALI2 y lo adaptan a un entorno intraluminoso, pero tiene ciertas limitaciones. Sólo los dispositivos de control instalados en las luminarias pueden ser combinados con una luminaria Zhaga-D4i. De acuerdo con la especificación, los dispositivos de control se limitan respectivamente a un consumo de potencia media de 2W y 1W.

SMART CITY

Las luminarias marcadas como **ZD4i** son un diseño **"Smart Ready"** significa que está diseñada para albergar nodos de comunicación tanto interiores como exteriores a través de bases de conexión que cumplan el "Book 18" del estándar Zhaga & Zhaga-D4i sobre la interoperabilidad de los sensores y nodos de comunicación.

Mikos M



VENTAJAS CLAVE

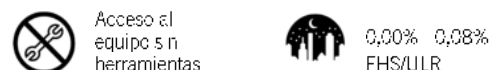
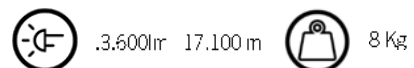
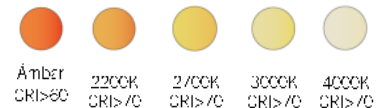
- Amplio ajuste de inclinación: $\pm 90^\circ$
- Aperturas por la parte superior sin herramientas para fácil mantenimiento
- Superficie plana de disipación del calor que evita acumulación de suciedad.
- Robustez: IP66 / IK09.
- Aluminio inyectado (Cu<0,1%).
- Energy Efficient: 148 lm/W
- Hasta 11 distribuciones fotométricas.
- Smart Ready: Diseñada para albergar nodo de comunicaciones tanto interiores como exteriores.
- Future Proof: Cumple con el estándar de Zhaga
- Vida útil L90B10 100.000h (Ta 25°C)
- Night Friendly: ULR Arrêté au 27 décembre 2018



DESCRIPCIÓN

Mikos presenta un diseño con formas orgánicas que se adapta perfectamente en entornos urbanos.

Gracias a su funcionalidad y a la gran variedad de distribuciones ópticas es una solución de iluminación ideal para plazas, parques, rotondas paseos y vías urbanas.



NORMAS / CERTIFICADOS

- CE
- RCHS
- UNE EN 60598 1
- UNE EN 60598 2 3 o 60598 2 5
- UNE EN 62471:2009
- UNE EN 60598
- UNE EN 61000 3 2
- UNE EN 61000 3 3
- UNE EN 55015
- UNE EN 61547
- UNE EN 62031
- UNE EN 61347 2 13
- UNE EN 62384
- UNE EN 13032 4
- UNE EN ISO 9227 NSS: 2017 (1000h)

*Informes de ensayos de Laboratorios independientes acreditados por ENAC o equivalentes

Mec. das realizadas en laboratorio acreditado ISO 17025.
Cumple con los requisitos mínimos CLI-LDA.

220-240V / 100V-277V
50-60Hz
L90B10 100,000h
Ta 25°C

C. & G. CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

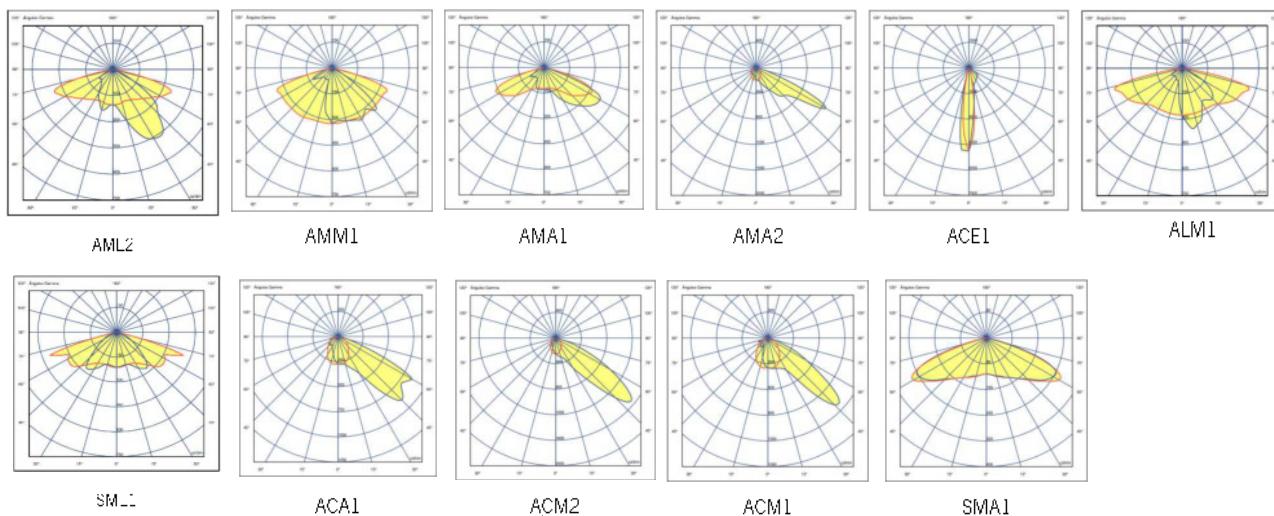
NOTA: Se reserva el derecho de introducir cualquier modificación del producto sin previo aviso

V1: 14/06/2021

MIKOS

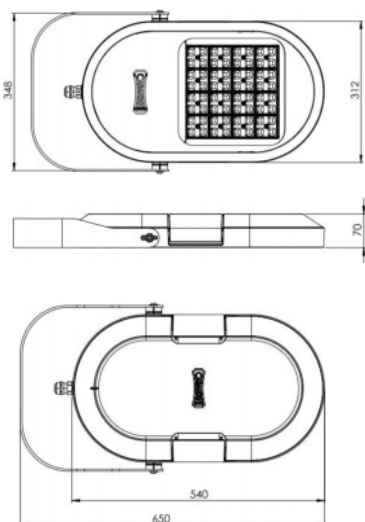
DISTRIBUCIONES FOTOMÉTRICAS

Dispone de las 11 distribuciones fotométricas utilizadas para los entornos en los que se instala este tipo de luminaria, permite adaptarse a todas las necesidades:

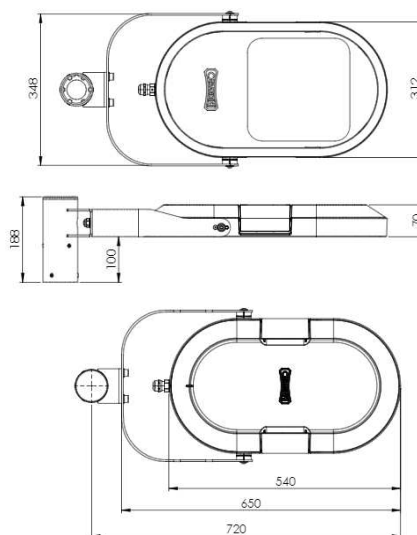


DIMENSIONES

Fijación mediante horquilla H01:

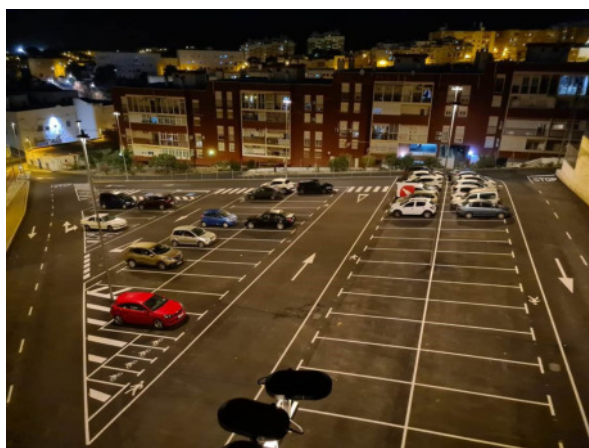
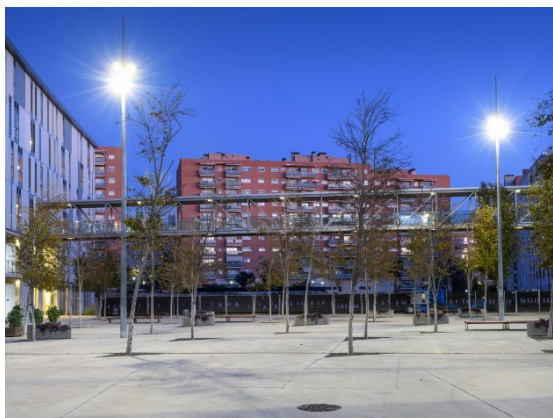


Fijación vertical para columnas de Ø 60mm PT2:



APLICACIONES

Plazas, parques, rotondas, vías urbanas y paseos.



C. & G. CARANDINI, S.A.U.
carandini@carandini.com - www.carandini.com

CARACTERÍSTICAS MIKOS M

INFORMACIÓN GENERAL

Sostenibilidad	Reciclabilidad: 98,71% Huella de carbono máxima por uso: 0,03615 kg CO_2/h
Marca CE	Sí
Certificado ENEC	Sí
Conformidad con RoHS	Sí
Norma del ensayo	LM 79 80 (todas las mediciones en laboratorio certificado según ISO17025)

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Armadura	Fundición inyectada de aluminio EN AC 44100 con bajo contenido en cobre $<0,1\%$
Acabado	Pintura Poliéster polvo de color negro RAL 9005 Texturado (905T). Otros acabados, consultar
Cierre	Vidrio plano templado de 5mm de espesor.
Tornillería exterior	Acero inoxidable (AISI304).
Estanqueidad general	IP66 (EN 60598-1 y EN 60529)
Grado de protección contra impactos	IK09 (EN 62262)
Temperatura de funcionamiento	Ta: 40°C a 50°C Según configuración de la luminaria.
Vida estimada	L90B10 100.000h a Ta de 25°C . Valoraciones de mantenimiento único a 25°C . Se calculan por TM 21 en base a datos LM 80.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Clase eléctrica	Clase I o Clase II
Voltaje de entrada	220V 240V / 50Hz 60Hz Opcional 100V 277V
Factor de potencia	$> 0,9$
Distorsión armónica	$< 10\%$
Protección contra sobretensiones	Protección contra sobretensiones (1,2/50) 10 kV . Corriente máxima (B/20) 10kA. Tensión máxima (L/N) 320 V. Tensión máxima (L/N GND) 400 V. Protección contra sobretensiones ocasional: 20kA, 20kV.

MANTENIMIENTO Y MONTAJE

Instalación y mantenimiento	Acceso al driver sin herramientas y por la parte superior extrayendo la tapa.
Fijación	Horquilla para fijación en pared o columna.
Accesorios	C.SENS=> Sensor de presencia fijada a columna.
Peso con equipo	8 Kg

CARACTERÍSTICAS LUMÍNICAS

Paquete luminoso real	3.600 lm hasta 17.100 lm (30 W - 137W).
Temperatura de color del LED	4.000K (Blanco Neutro, nw). 3.000K (Blanco Cálido, ww). 2.700K (Blanco Cálido, ww). 2.200K (Blanco Cálido, ww). Opcionalmente temperatura de color ámbar.
Índice de reproducción cromática (CRI)	CRI >70 . Otros CRI, consultar.
LEDs	Incorpora 48 y 64 LEDs.
FHS/ULR	$<0,08\%$
Óptica	Lentes acrílicas de PAMMA diseñadas especialmente para LEDs
Distribuciones fotométricas	<p>ACA1=> a.l. longitudinal 10° ap. transversal $45^\circ/60^\circ$ (Tipo III)</p> <p>ACM1=> a.l. longitudinal 15° ap. transversal 45° (Tipo II)</p> <p>ALM1=> a.l. longitudinal 75° ap. transversal $10^\circ/45^\circ$ (Tipo III)</p> <p>AMA1=> a.l. longitudinal 70° ap. transversal $45^\circ/70^\circ$ (Tipo IV)</p> <p>AMA2=> a.l. longitudinal 15° ap. transversal 65° (Tipo III)</p> <p>AME2=> a.l. longitudinal 70° ap. transversal $15^\circ/40^\circ$ (Tipo I)</p> <p>AMM1=> a.l. longitudinal 70° ap. transversal $35^\circ/55^\circ$ (Tipo III)</p> <p>SMA1=> a.l. longitudinal 65° ap. transversal 65° (Tipo VS)</p> <p>SME1=> a.l. longitudinal 70° ap. transversal 40° (Tipo I)</p> <p>ACE1=> a.l. Longitudinal 5° ap. Transversal 5° (Tipo I)</p> <p>ACM2=> a.l. Longitudinal 15° ap. Transversal 55°</p>
Control térmico LED	Disipación del calor por conducción, radiación y convección a través de un diseño para la tecnología LED.

GESTIÓN Y CONTROL

Equipos	<p>1N: LED 1 nivel.</p> <p>RG: LED Regulable en cabecera.</p> <p>RD: LED Regulable Protocolo DALI.</p> <p>AF: LED Regulable 1-10V.</p> <p>RL: LED Regulable por pulsos.</p> <p>2N: Doble nivel.</p> <p>SR: Smart ready D4</p>
Regulación autónoma	Regulaciones programadas desde fábrica: <p>56: 50% de las 24:00h a las 6:00h.</p> <p>66: 60% de las 24:00h a las 6:00h.</p> <p>76: 70% de las 24:00h a las 6:00h.</p>
Regulación CLO	Porcentaje de flujo durante la vida del producto: <p>7: 70% flujo luminoso toda la vida de la luminaria.</p> <p>8: 80% flujo luminoso toda la vida de la luminaria.</p>
Bases	<p>3 U: Base NEMA 3 pines sin con tapa IP66.</p> <p>5 V: Base NEMA 5 pines sin con tapa IP66.</p> <p>7 V: Base NEMA 7 pines sin con tapa IP66.</p> <p>4 X: Base Zhaga sin con tapa IP66.</p>
Fotocélulas	Fotocélula para base NEMA 3, 5 y 7 pines (20 Lux)
Notas	BS: Controlux One

ACCESORIOS

Sensor de presencia a columna C.SENS



Accesorios para columnas de \varnothing 76, 101 y 114 mm:

Nudo de función para fijar 1 luminaria

NF76 1: Nudo para columna de \varnothing 76 mm.

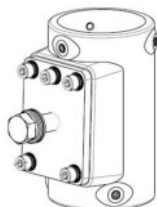
Código: 318531

NF101 1: Nudo para columna de \varnothing 101 mm.

Código: 318504

NF114 1: Nudo para columna de \varnothing 114 mm.

Código: 318534



Nudo de función para fijar 2 luminarias

NF76 2: Nudo para columna de \varnothing 76 mm.

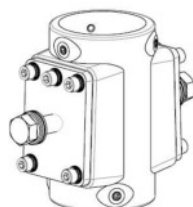
Código: 318532

NF101 2: Nudo para columna de \varnothing 101 mm.

Código: 318533

NF114 2: Nudo para columna de \varnothing 114 mm.

Código: 318535



Tapón superior para columna

TS76: Tapón superior para columna de \varnothing 76 mm.

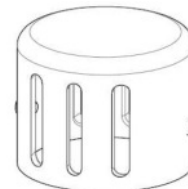
Código: 318541

TS101: Tapón superior para columna de \varnothing 101 mm.

Código: 318542

TS114: Tapón superior para columna de \varnothing 114 mm.

Código: 318543



El nudo incluye:

Para fijar el nudo a la columna: Espárragos al en M8 x 10 mm.

Para fijar la luminaria al nudo: Tornillo M16 x 50 mm y arandelas.

El nudo incluye:

Para fijar el nudo a la columna: Espárragos al en M8 x 10 mm.

Para fijar la luminaria al nudo: Tornillo M16 x 50 mm y arandelas.

El tapón incluye:

Espárrago allen M8 x 10 mm para fijar a columna.

FOTOGRAFÍAS MIKOS M



Imágenes de detalle de la horquilla H01.



Mikos con la fijación vertical PT2 para columnas de \varnothing 60 mm.

REGULACIÓN DE LA LUMINARIA

Mediante programación del driver

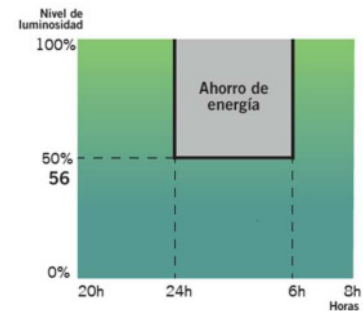
Perfil de programación

El driver se puede programar de manera que, durante las horas menos transitadas de la noche, la luminaria reduzca el flujo luminoso pero siempre cumpliendo con los niveles de iluminación requeridos y la uniformidad.

Perfil de programación 56

Desde las 24h hasta las 6h la luminaria reduce un 50% su intensidad inicial.

Hasta un
26%
de ahorro



Mediante función CLO

Teniendo en cuenta la depreciación lumínica a lo largo de los años, se programa el driver para que empiece a un nivel reducido y de manera gradual incremente la potencia a lo largo de la vida de la luminaria, cosa que ahorra energía e incrementa la vida del sistema. Además, el nivel de iluminación del área en que se encuentra se mantiene siempre constante.

Flujo lumínico constante 8

Flujo lumínico de la luminaria a 80% para mantener los niveles de luz durante toda su vida útil.

Gráfico de flujo luminoso

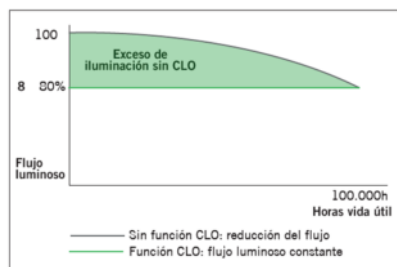
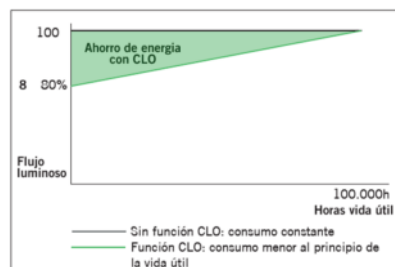


Gráfico de consumo



Hasta un
10%
de ahorro
y se incrementa la vida
de la luminaria

Mediante incorporación de un elemento adicional

Sensor de presencia

Gracias al sensor de presencia, la iluminación puede regularse según el nivel de actividad de la zona en la que se encuentra la luminaria.



El nivel de luz se eleva en cuanto se detecta un peatón o un vehículo en el área.



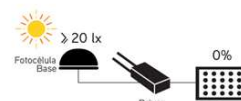
Fotocélula

La fotocélula permite encender o apagar la luminaria según la intensidad de luz solar que cae.

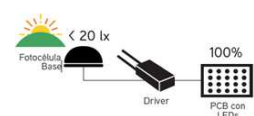
Esto es muy útil para no tener luminarias encendidas en momentos del día en los que todavía hay luz natural suficiente.

Ejemplo con fotocélula de 20 lx:

Si la fotocélula detecta más de 20 lx no activará el encendido de la luminaria.



Es cuando los niveles lumínicos empiezan a bajar que la fotocélula detecta 20 lx y activa el encendido de la luminaria.



INNOVADOR Y ACTUALIZABLE EN EL TIEMPO (Zhaga/ ZD4i)



Zhaga — “Future Proof”

Zhaga es un consorcio de ámbito industrial que persigue normalizar las especificaciones de las interfaces entre luminarias LED y fuentes de luz. El objetivo es lograr el intercambio entre productos hechos por fabricantes distintos. Zhaga define los procedimientos de prueba para fuentes de luz de luminarias y LED de forma que la luminaria acepte a fuente LED.



Zhaga D4i — “Sensor Ready”

El consorcio Zhaga se unió a DiiA y creó una única certificación Zhaga D4i que combina las especificaciones de conectividad exterior del Libro 18 versión 2 de Zhaga con las especificaciones D4i de DiiA para la intraluminaria DALI.

“BOOKS” POR APLICACIÓN. UNA SOLUCIÓN RENTABLE.

ZHAGA Consortium		Book 1-25 Overview by application	
	Office & Industry	Retail & Hospitality	Outdoor
Integrated LED light engines	14, 2.8	17, 16	
LED modules (non-integrated)	7, 21, 14	12, 9, 5, 3, 10	4, 15, 19
Drivers	13	LED set 22, 23	24, 25
Sensor and communication modules		20	18

Las especificaciones que marcan que un componente es Zhaga se encuentran recogidas en una serie de libros, únicamente disponibles para miembros de consorcio que permiten diseñar según el estándar marcado. Los beneficios para la sociedad son evidentes ya que a parte de reducir el consumo de materiales se beneficia a la reutilización de las luminarias enfocándose hacia una economía circular.

PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN

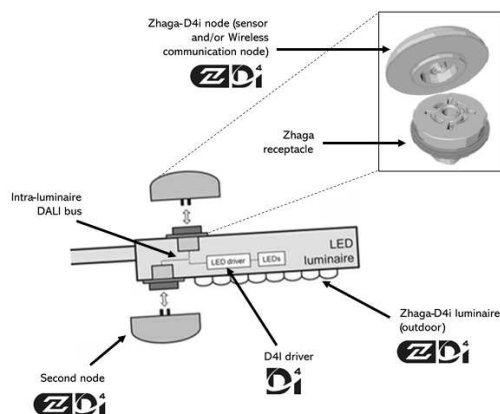
La certificación Zhaga D4i cubre todas las características esenciales, incluyendo el ajuste automático, la comunicación digital, el informe de datos y los requisitos de potencia dentro de una sola luminaria, asegurando la interoperabilidad plug and play de las luminarias (drivers) y los periféricos como los nodos de conectividad.

LA ESTANDARIZACIÓN COMO MEDIO HACIA LA SOSTENIBILIDAD

La luminaria Mikos M ha sido diseñada para funcionar con la última tecnología disponible y contrastada en el mercado y basada siempre en estándares, lo que le permite cumplir con los valores de sostenibilidad de CARANDINI ser un producto preparado para ser mantenido en un futuro con las mejores garantías y respetuoso con el medio ambiente y la sociedad.

Las luminarias marcadas como Zhaga son un diseño “Future Proof”, significa que está basada y diseñada alrededor de componentes estándar Zhaga. Estos componentes son principalmente los módulos de LED y los drivers. El compartimento eléctrico y la zona de disipación para los módulos de LED cuentan con espacio y fijaciones adicionales para integrar cualquier driver que cumpla con el “Book 13” del estándar Zhaga basado en las dimensiones que deben tener los drivers de mercado o cualquier módulo de led que cumpla con el “Book 15” del estándar Zhaga basado en las especificaciones de interfaz de los controladores LED.

Eso permite tener un producto sostenible y actualizable en el tiempo.



CONECTIVIDAD

Las especificaciones D4i toman lo mejor del protocolo estándar DALI2 y lo adaptan a un entorno intraluminoso, pero tiene ciertas imitaciones. Sólo los dispositivos de control instalados en las luminarias pueden ser combinados con una luminaria Zhaga D4i. De acuerdo con la especificación, los dispositivos de control se imitan respectivamente a un consumo de potencia media de 2W y 1W.

SMART CITY

Las luminarias marcadas como ZD4i son un diseño “Smart Ready” significa que está diseñada para albergar nodos de comunicación tanto interiores como exteriores a través de bases de conexión que cumplan el “Book 18” del estándar Zhaga & Zhaga D4i sobre la interoperabilidad de los sensores y nodos de comunicación.

Veka M



VENTAJAS CLAVE

- Hasta 4 fijaciones
- Apertura sin herramientas por la parte superior
- Robustez: IP66 + IK10
- Aluminio inyectado (Cu<0,1%)
- Energy Efficient:
GEN1: 155lm /W
GENA: 161 lm/W
- Hasta 7 distribuciones ópticas
- Smart Ready: Diseñada para albergar nodo de comunicaciones tanto interior como exterior
- Future Proof: Cumple con el estándar Zhaga
- Vida útil L90B10 100.000h (Ta) 25°C
- Night Friendly: ULR Arrêté du 27 décembre 2018
- Capacidad de llevar sensor de presencia integrado en la luminaria.
- Conectividad 3G.
- 5 años de garantía.



Dark-Sky Association certification

≤ 3.000K no disponible para 4.000K.

Ajuste mecánico: máx. + o - 15 grados para permitir la nivelación en el terreno.

DESCRIPCIÓN

Veka es la nueva familia de luminarias para aplicaciones de alumbrado público de Carandini. Su estética elegante, la tecnología LED de última tecnología y las distribuciones ópticas que incorpora hacen que sea una solución de gran calidad para vías urbanas, carreteras principales o secundarias, autopistas y aparcamientos.



NORMAS / CERTIFICADOS

- | | |
|---------------------|-------------------------------------|
| • CE | • UNE-EN 61547 |
| • RoHS | • UNE-EN 62031 |
| • UNE-EN 60598-1 | • UNE-EN 61347-2-13 |
| • UNE-EN 60598-2-3 | • UNE-EN 62384 |
| • UNE-EN 62471:2009 | • UNE-EN 13032-4 |
| • UNE-EN 61000-3-2 | • UNE-EN ISO 9227 NSS: 2017 (1000h) |
| • UNE-EN 61000-3-3 | |
| • UNE-EN 55015 | |

- | | |
|--|--------------------------|
| GEN1:
2.322lm - 20.800lm
GENA:
3.128lm - 22.833lm | PT: 0,1m²
SE: 0,1m² |
| GEN1:
155lm /W
GENA:
161 lm/W
Luminaria | -40°C - +50°C |
| 9 Kg | 0,00% - 0,35%
FHS/ULR |
| Acceso al equipo sin herramientas | |

*Informes de ensayos de Laboratorios independientes acreditados por ENAC o equivalentes
Medidas realizadas en laboratorio acreditado ISO 17025.
Cumple con los requisitos mínimos CEI - IDAE.

220 - 240V / 100V - 277V
50-60Hz
L90B10 100.000h
Ta 25°C

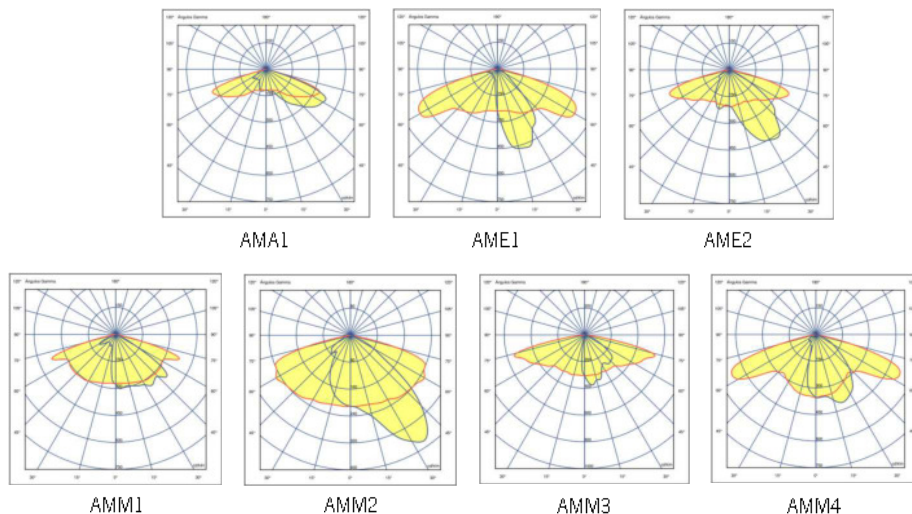
C. Y G CARANDINI, S.A.U.

-carandini@carandini.com - www.carandini.com

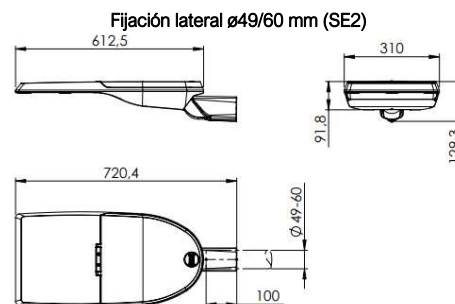
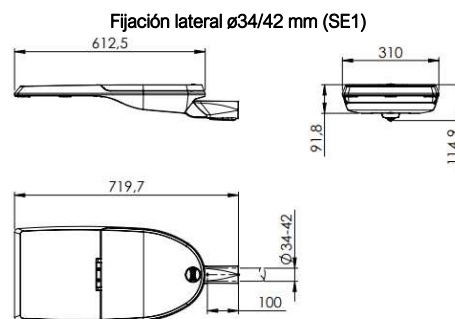
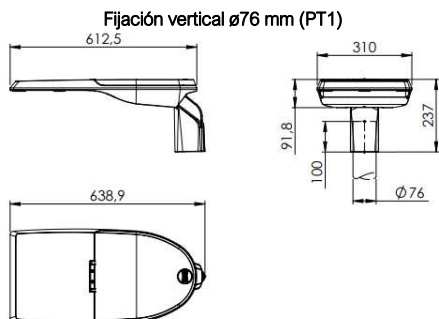
veka

DISTRIBUCIONES FOTOMÉTRICAS

Dispone de las 7 distribuciones fotométricas utilizadas para los entornos en los que se instala este tipo luminaria, permite adaptarse a todas las necesidades:



DIMENSIONES



APLICACIONES

Vías públicas, carreteras principales o secundarias, autovías y autopistas y aparcamientos.



C. Y G CARANDINI, S.A.U.

-carandini@carandini.com - www.carandini.com

CARACTERÍSTICAS VEKA M

INFORMACIÓN GENERAL

Sostenibilidad	Reciclabilidad: 99,38% Huella de carbono por uso: 0,020461 kg kW/h de
Marca CE	Sí
Certificado ENEC	Sí
Conformidad con RoHS	Sí
Norma del ensayo	LM 79-80 (todas las mediciones en laboratorio certificado según ISO17025)

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Armadura y acoplamiento	Fundición inyectada de aluminio EN AC-44100 (LM6) con bajo contenido de cobre <0,1%.
Cierre	Vidrio plano templado de 5mm de espesor.
Tornillería exterior	Acero inoxidable (AISI304).
Estanquidad general	IP66 (EN 60598-1 y EN 60529)
Grado de protección contra impactos	IK10 (EN 62262)
Temperatura de funcionamiento	Ta -40°C a +50°C Según configuración de la luminaria.
Vida estimada	L90B10 100.000h a Ta de 25°C. Valoraciones de mantenimiento lumínico a TM-21 en base a datos LM-80.
Cables	Clase I/II Cable de 5 a 12 metros Sección: 2x1,5 ; 3x1,5; 4x1,5; 5x1,5; 2x2,5; 3x2,5;

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS


Clase eléctrica	Clase I o Clase II
Voltaje de entrada	220V - 240V / 50Hz - 60Hz Opcional 100V - 277V
Factor de potencia	> 0,9
Distorsión armónica	< 10%
Protección contra sobretensiones	Protección contra sobretensiones (1,2/50) 10 kV. Corriente máxima (8/20) 10kA. Tensión máxima (L-N) 320 V. Tensión máxima (L/N-GND) 400 V. Protección contra sobretensiones opcional: 20kA,20kV
Lamas anti-deslumbramiento	

CARACTERÍSTICAS LUMÍNICAS


Paquete lumínico real	GEN1: 2.322lm - 20.800lm (21 - 161W) GENA: 3.128lm - 22.833lm (21 - 161W)
Temperatura de color del LED	4.000K (Blanco Neutro, nw). 3.000K (Blanco Cálido, ww). 2.700K (Blanco Cálido, ww). 2.200K (Blanco Cálido, ww). Temperatura color ámbar, consultar.
Índice de reproducción cromática (CRI)	CRI>70. Consultar CRI80.
LEDs	Incorpora 32, 48 y 64 LEDs.
ULR/FHS	Entre 0,00% y 0,35%
Óptica	Lentes acrílicas de PMMA diseñadas especialmente para LEDs.
Distribuciones fotométricas	AMA1 => al. Longitudinal 70° ap. Transversal 65° (Tipo IV) AME1 => al. Longitudinal 65° ap. Transversal 15° (Tipo I) AME2 => al. Longitudinal 70° ap. Transversal 35° (Tipo II) AMM1 => al. Longitudinal 70° ap. Transversal 35°/50° (Tipo III) AMM2 => al. Longitudinal 60° ap. Transversal 35° (Tipo II) AMM3 => al. Longitudinal 75° ap. Transversal 5°/20° (Tipo III) AMM4 => al. Longitudinal 65° ap. Transversal 20° (Tipo II)
Control térmico LED	Disipación del calor por conducción, radiación y convección a través de un diseño para la tecnología LED.

ACABADOS

Color predefinido de la luminaria

	Pintura Poliéster polvo de color gris RAL 9006 Liso Brillante (9006B).
---	--

Protección anticorrosión

	Acabado Marino (1.000h) (Opcional)
---	------------------------------------

CARACTERÍSTICAS VEKA M

MANTENIMIENTO Y MONTAJE

Instalación y mantenimiento	Sistema de apertura de la luminaria sin herramientas diseñado por Carandini. Acceso al driver por la parte superior.
Fijación	PT1: Fijación vertical \varnothing 76mm.* SE1: Fijación lateral \varnothing 34/42mm. SE2: Fijación lateral \varnothing 49/60mm. *La fijación PT1 se suministrará montada horizontalmente con SE por sostenibilidad.
Regulación mecánica	Las fijaciones verticales y laterales tienen un grado de inclinación de $\pm 10^\circ$ cada 2,5°.
Peso con equipo	PT1: 9,2 Kg SE1: 8,7 Kg / SE2: 9 Kg
Superf. Viento	PT: 0,1m ² SE: 0,1m ²
Válvula de compensación de presión	La luminaria integra una válvula que compensa la presión de la luminaria evitando condensación de humedad en el interior, extendiendo así la vida útil de los componentes.

GESTIÓN Y CONTROL

Equipos	1N: LED 1 nivel RC: LED Regulable en cabecera RD: LED Regulable Protocolo DALI AF: LED Regulable Protocolo 1-10V RL: LED Regulable por pulsos 2N: Doble nivel SR: Smart Ready D4i
Regulación autónoma	Regulaciones programadas desde fabrica: 56: 50% de las 24:00h a las 6:00h. 66: 60% de las 24:00h a las 6:00h. 76: 70% de las 24:00h a las 6:00h. SC: Programación según cliente.
Regulación CLO	Porcentaje de flujo durante la vida del producto: 7: 70% flujo luminoso toda la vida de la luminaria. 8: 80% flujo luminoso toda la vida de la luminaria. 9: 90% flujo luminoso toda la vida de la luminaria.
Bases	3-U: Base NEMA 3 pines sin/con tapa IP66. 5-V: Base NEMA 5 pines sin/con tapa IP66. 7-W: Base NEMA 7 pines sin/con tapa IP66. X: Base Zhaga superior sin/con tapa IP66. O-Y: Base Zhaga inferior sin/con tapa IP66. P-Q: Base Zhaga inferior/superior sin/con tapa IP66.
Fotocélulas	1: Fococélula para base NEMA 3, 5 y 7 pines (20 lux) 2: Fococélula para base Zhaga superior (20 lux) 3: Sensor de movimiento para base Zhaga inferior. 4: Fococélula para base Zhaga superior (20 lux) y sensor de movimiento para base Zhaga inferior.
Nodo	ON: Controlux One BS: Controlux Basic

FOTOGRAFÍAS VEKA M



INFORMACIÓN LOGÍSTICA

VEKA M PT

Dimensiones caja: 657 x 328 x 280 mm
Peso caja: 9,2 kg.
Número de cajas: 18 unidades
Base americana: 1200 x 800 x 1880 mm
Número de pisos: 6 plantas
Superficie utilizada: 67,3%
Volumen utilizado: 62,9%
Total peso bruto: 185 kg.

VEKA M SE

Dimensiones caja: 765 x 355 x 170 mm
Peso caja: 9,2 kg.
Número de cajas: 27 unidades
Base americana: 1200 x 800 x 1850 mm
Número de pisos: 9 plantas
Superficie utilizada: 85%
Volumen utilizado: 81%
Total peso bruto: 268 kg.

Si la laminaria incluye cable , consultar medidas caja

REGULACIÓN DE LA LUMINARIA

Mediante programación del driver

Perfil de programación

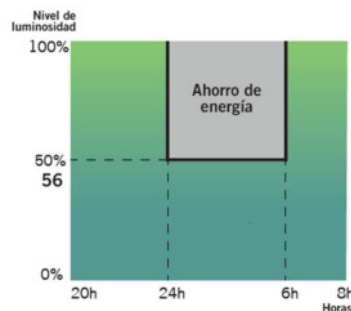
El driver se puede programar de manera que, durante las horas menos transitadas de la noche, la luminaria reduzca el flujo luminoso pero siempre cumpliendo con los niveles de iluminación requeridos y la uniformidad.

Perfil de programación 56

Desde las 24h hasta las 6h la luminaria reduce un 50% su intensidad inicial.

Hasta un

26%
de ahorro



Mediante función CLO

Teniendo en cuenta la depreciación lumínica al largo de los años, se programa el driver para que empiece a un nivel reducido y de manera gradual incremente la potencia a lo largo de la vida de la luminaria, cosa que ahorra energía e incrementa la vida del sistema. Además, el nivel de iluminación del área en que se encuentra se mantiene siempre constante.

Flujo lumínico constante 8

Flujo lumínico de la luminaria al 80% para mantener los niveles de luz durante toda su vida útil.

Hasta un

10%
de ahorro

y se incrementa la vida de la luminaria

Gráfico de flujo luminoso

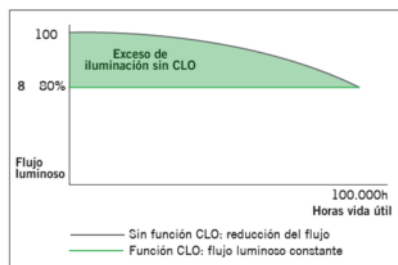
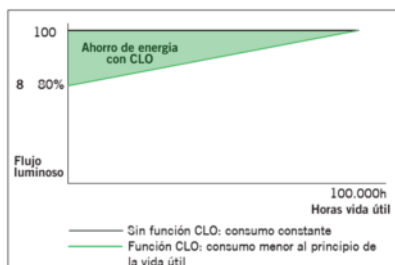


Gráfico de consumo



Mediante incorporación de un elemento adicional

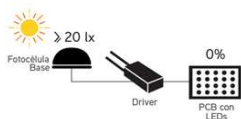
Fotocélula

La fotocélula permite encender o apagar la luminaria según la intensidad de luz solar que capta.

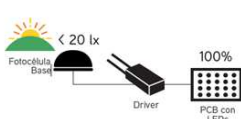
Esto es muy útil para no tener luminarias encendidas en momentos del día en los que todavía hay luz natural suficiente.

Ejemplo con fotocélula de 20 lx:

Si la fotocélula detecta más de 20 lx no activará el encendido de la luminaria.



Es cuando los niveles lumínicos empiezan a bajar que la fotocélula detecta 20 lx y activa el encendido de la luminaria.



INNOVADOR Y ACTUALIZABLE EN EL TIEMPO (Zhaga/ ZD4i)

"Todas las luminarias que incorporen Bases Nema o Bases Zhaga, donde el sistema de control no sea responsabilidad de Carandini, siempre deberán incorporar tapas IP 66 con el fin de asegurar la correcta seguridad y funcionamiento del producto.

Sólo se permitirá la venta de luminarias con Bases Nema o Zhaga sin la tapa IP 66 previa recepción de un escrito por parte del cliente donde asegure que el sistema de control mediante Nodos NEMA o ZHAGA será instalado por el cliente en el mismo momento que las luminarias."



Zhaga — "Future Proof"

Zhaga es un consorcio de ámbito industrial que persigue normalizar las especificaciones de las interfaces entre luminarias LED y fuentes de luz. El objetivo es lograr el intercambio entre productos hechos por fabricantes distintos. Zhaga define los procedimientos de prueba para fuentes de luz de luminarias y LED de forma que la luminaria acepte la fuente LED.



Zhaga D4i — "Sensor Ready"

El consorcio Zhaga se unió a DiiA y creó una única certificación Zhaga-D4i que combina las especificaciones de conectividad exterior del Libro 18 versión 2 de Zhaga con las especificaciones D4i de Dii4 para la intraluminaria DALI.

"BOOKS" POR APLICACIÓN. UNA SOLUCIÓN RENTABLE.

Z H A G A Consortium		Book 1-25 Overview by application	
	Office & Industry	Retail & Hospitality	Outdoor
Integrated LED light engines	14, 2,8	17, 16	
LED modules (non-integrated)	7, 21, 14	12, 9, 5, 3, 10, 4	15, 19
Drivers	13	LED set, 22, 23	24, 25
Sensor and communication modules		20	18

Las especificaciones que marcan que un componente es Zhaga se encuentran recogidas en una serie de libros, únicamente disponibles para miembros de consorcio que permiten diseñar según el estándar marcado. Los beneficios para la sociedad son evidentes ya que a parte de reducir el consumo de materiales se beneficia a la reutilización de las luminarias enfocándose hacia una economía circular.

PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN

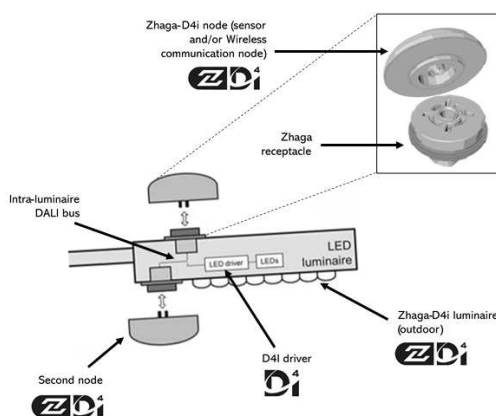
La certificación Zhaga-D4i cubre todas las características esenciales, incluyendo el ajuste automático, la comunicación digital, el informe de datos y los requisitos de potencia dentro de una sola luminaria, asegurando la interoperabilidad plug-and-play de las luminarias (drivers) y los periféricos como los nodos de conectividad.

LA ESTANDARIZACIÓN COMO MEDIO HACIA LA SOSTENIBILIDAD

La luminaria **Veka M** ha sido diseñada para funcionar con la última tecnología disponible y contrastada en el mercado y basada siempre, en estándar, lo que le permite a parte cumplir con los valores de sostenibilidad de CARANDINI ser un producto preparado para ser mantenido en un futuro con las mejoras garantías y respetuoso con el medio ambiente y la sociedad.

Las luminarias marcadas como **Zhaga** son un diseño **"Future Proof"**, significa que está basada y diseñada alrededor de componentes estándar Zhaga. Estos componentes son principalmente los módulos de LED y los drivers. El compartimento eléctrico y la zona de disipación para los módulos de LED cuentan con espacio y fijaciones adicionales para integrar cualquier driver que cumpla con el "Book 13" del estándar Zhaga basado en las dimensiones que deben tener los drivers del mercado o cualquier módulo de led que cumpla con el "Book 15" del estándar Zhaga basado en las especificaciones de interfaz de los controladores LED.

Eso permite tener un producto sostenible y actualizable en el tiempo.



CONECTIVIDAD

Las especificaciones D4i toman lo mejor del protocolo estándar DALI2 y lo adaptan a un entorno intraluminoso, pero tiene ciertas limitaciones. Sólo los dispositivos de control instalados en las luminarias pueden ser combinados con una luminaria Zhaga-D4i. De acuerdo con la especificación, los dispositivos de control se limitan respectivamente a un consumo de potencia media de 2W y 1W.

SMART CITY

Las luminarias marcadas como **ZD4i** son un diseño **"Smart Ready"** significa que está diseñada para albergar nodos de comunicación tanto interiores como exteriores a través de bases de conexión que cumplan el "Book 18" del estándar Zhaga & Zhaga-D4i sobre la interoperabilidad de los sensores y nodos de comunicación.

C. Y G CARANDINI, S.A.U.

-carandini@carandini.com - www.carandini.com



PROYECTO DE URBANIZACIÓN U.E.D. ZELAIONDO EN BUSTURIA, BIZKAIA

ANEJO Nº9

JARDINERÍA Y MOBILIARIO URBANO

ÍNDICE

1. 1. INTRODUCCIÓN	1
2. 2. DESCRIPCIÓN DE LA URBANIZACIÓN EXISTENTE.....	2
3. 3. DESCRIPCIÓN DE LA URBANIZACIÓN PROYECTADA	3

1. INTRODUCCIÓN

El objeto del presente Anejo es el de describir los elementos de jardinería y mobiliario urbano incluidos en el proyecto de urbanización que nos ocupa, *“Proyecto de Urbanización U.E.D. Zelaiondo en Busturia, Bizkaia”*.

2. DESCRIPCIÓN DE LA URBANIZACIÓN EXISTENTE

En las zonas urbanizadas del ámbito del proyecto existen árboles y parterres alrededor de la plaza del barrio de San Cristóbal. Como mobiliario urbano cabe destacar la presencia de papeleras, bancos de piedra y madera y fuentes. En la plaza del barrio de San Cristóbal existe también una estructura metálica a modo de cubierta para la lluvia.

3. DESCRIPCIÓN DE LA URBANIZACIÓN PROYECTADA

Jardinería

En la nueva urbanización proyectada se distribuyen varias especies distintas de árboles y arbustos, dispuestos tal y como se indica en el plano de Jardinería Planta General. En zonas ajardinadas y de recreo se proyecta principalmente el abedul blanco, fresnos, adelfas y serbal de cazadores. En las zonas verdes que rodean al arroyo está previsto plantar las especies anteriormente mencionadas y para delimitar esta zona se prevé también la plantación de especies arbustivas tipo hierba de san juan.

A continuación, se detalla el número exacto de árboles y arbustos de cada especie entre las fases I y II y zona en la que se sitúan:

- ⇒ Betula Alba-Abedul Blanco CEP 100-150 cm: 29 en zonas ajardinadas.
- ⇒ Sorbus Aucuparia Serbal de Cazadores CEP 100-150 cm: 8 próximos a los paseos.
- ⇒ Nerium Oleander-Adelfas CEP 80-100 cm: 6. En zonas ajardinadas de paseos y arroyo.
- ⇒ Fraxinus Excelsior-Fresno común CEP 180-200 cm: 25 repartidos en todas las zonas verdes.
- ⇒ Arbusto Prebe-Hierba de San Juan con acolchante: 250 en los límites de la zona verde que rodea al arroyo.

Mobiliario Urbano

El mobiliario urbano de las zonas de recreo consta principalmente de bancos y papeleras. El modelo de los bancos será “Neo Barcino” de Fundición Dúctil Benito de 1,80 m situados en todos los paseos peatonales. Próximos a éstos se distribuyen varias papeleras circulares de acero inoxidable de Fundición Dúctil Benito.

Para la pista multideporte se proyectan 2 porterías de balonmano o futbol sala de 3m de base y 2m de altura, 2 canastas fijas de minibasket de 3,2m de altura y una red de protección de 6m de altura para evitar la salida de balones del campo.

Asimismo, está previsto colocar varios tipos de barandillas y pasamanos:

Sobre los muros del paseo peatonal y de la pista deportiva se colocarán barandillas con doble pasamanos de acero inoxidable formada por dos pasamanos de tubo estructural de 50X1,5mm. En el paseo peatonal se colocará también doble pasamanos de iguales

características al anterior sobre pies verticales. Para el muro de las escaleras de acceso al paseo peatonal se instalará doble pasamanos o barandilla. En la pista deportivo, el tramo de muro paralelo al vial llevará barandilla de acero inoxidable formada por un solo pasamanos de tubo estructural de 50X1,5mm.

Los detalles constructivos del mobiliario se encuentran en el plano P2-Pavimentación y Mobiliario Urbano, del Documento 2, Planos.



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN U.E.D. ZELAIONDO EN
BUSTURIA, BIZKAIA**

ANEJO Nº10

TRAZADO

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. TRAZADO EN PLANTA Y ALZADO.....	2
3. LEYENDA DE LISTADOS	4
3.1. ESTADO DE ALINEACIONES DE EJES EN PLANTA	4
3.2. ESTADO DE RASANTES.....	5

1. INTRODUCCIÓN

En el presente Anejo se describe y justifica, a la luz de la Normativa vigente el trazado de los distintos viales y ramales, tanto en planta como en alzado, así como su sección transversal.

2. TRAZADO EN PLANTA Y ALZADO

Para la definición del trazado de los distintos ejes se han tenido en cuenta, principalmente, las siguientes publicaciones oficiales:

- ⇒ Orden de 27 de Diciembre de 1999 (modificada parcialmente por la Orden de 13 de Septiembre de 2001), por la que se aprueba la Instrucción de Carreteras 3.1-IC "Trazado" (BOE nº 28, 02.02.2000 y orden ministerial de 13 de Septiembre de 2001).
- ⇒ "Recomendaciones sobre glorietas", editado por la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento en 1999.
- ⇒ "*Recomendaciones para el proyecto y diseño del viario urbano*", editado por el Ministerio de Fomento en 2000.
- ⇒ "*Recomendaciones para el proyecto de intersecciones*", editado por la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales, dependiente del Ministerio de Obras Públicas, en 1967.

Los ejes principales que conforman el trazado presentan, en planta, alzado y sección transversal tipo asociada, las siguientes características:

El eje 1 se corresponde con la configuración de la línea blanca que separa los dos carriles del vial principal que discurre de oeste a este por todo el ámbito girando hacia el sur en su parte final.

El eje 2 define el trazado del paseo peatonal que discurre a la derecha del ámbito.

El eje 3 se corresponde con la configuración de la línea media del vial que interseca al vial principal y conecta al sur con el barrio de San Cristóbal.

El eje 4 se corresponde con la configuración de la línea blanca exterior del ramal de entrada a la plaza de San Cristóbal desde el vial principal.

El eje 5 se corresponde con la configuración de la línea blanca exterior del ramal de salida hacia el norte del ámbito desde el vial principal.

El eje 6 se corresponde con la configuración de la línea blanca exterior del ramal de entrada al vial principal desde el norte del ámbito.

El eje 7 se corresponde con la configuración de la línea blanca exterior del ramal de salida desde la plaza de San Cristóbal al vial principal.

El eje 8 se corresponde con la configuración de la línea blanca exterior del ramal de salida del vial principal hacia el caserío.

El eje 9 se corresponde con la configuración de la línea blanca exterior del ramal de entrada al vial principal desde la parcela del caserío.

El eje 10 define el trazado del paseo peatonal que discurre junto al arroyo.

El eje 11 define el trazado que sigue el arroyo desde su origen próximo a la rotonda existente hasta su fin junto al río Mape.

En los anexos adjuntos al final del presente Anejo se muestran los listados que caracterizan, en planta y en alzado, los distintos ejes que definen el trazado de la urbanización.

3. LEYENDA DE LISTADOS

Para la definición analítica de los ejes que componen el trazado de los distintos viales, se han utilizado programas de cálculo en ordenador, siendo la descripción de las hojas de salida la siguiente:

3.1. ESTADO DE ALINEACIONES DE EJES EN PLANTA

a) Puntos sucesivos

El listado de salida de la relación de puntos sucesivos del eje en planta cada 10 m, contiene seis columnas, cada una de las cuales representa lo siguiente:

- ⇒ P.K.: Punto kilométrico en metros de los puntos en cada alineación.
- ⇒ Coord. X: Abscisa del punto en metros.
- ⇒ Coord. Y: Ordenada del punto en metros.
- ⇒ Azimut: Azimut de la tangente del punto en grados centesimales.
- ⇒ Radio: Radio de la alineación circular en metros.
- ⇒ Parámetro: Parámetro de la curva de transición (clotoide).

b) Puntos singulares

El listado de salida de la relación de puntos sucesivos del eje en planta cada 10 m, contiene ocho columnas, cada una de las cuales representa lo siguiente:

- ⇒ P.K.: Punto kilométrico en metros de los puntos singulares en cada alineación
- ⇒ Coord. X: Abscisa del punto singular en metros
- ⇒ Coord. Y: Ordenada del punto singular en metros
- ⇒ Azimut: Azimut de la tangente del punto singular en grados centesimales
- ⇒ Radio : Radio de la alineación circular en metros
- ⇒ Parámetro: Parámetro de la curva de transición (clotoide)

- ⇒ X centro: Abscisa del centro en caso de curva circular o abscisa del punto de inflexión de la clotoide en metros
- ⇒ Y centro: Ordenada del centro en caso de curva circular o ordenada del punto de inflexión de la clotoide en metros

3.2. ESTADO DE RASANTES

a) Puntos sucesivos

El listado de salida para la definición del estado de rasantes de los puntos se compone de ocho columnas:

La primera de ellas nos indica las características del punto considerado:

- ⇒ TE: Tangente de entrada del acuerdo vertical.
- ⇒ TS: Tangente de salida del acuerdo vertical.
- ⇒ V: Vértice del acuerdo vertical.

Las siguientes columnas indican:

- ⇒ P.K.: Punto kilométrico en metros del punto considerado (origen, TE,V, TS y final).
- ⇒ Cota: Altitud o cota de la rasante en el punto considerado.
- ⇒ p(%): Pendiente en tanto por ciento de los tramos entre acuerdos.
- ⇒ Cv: Altitud o cota de los vértices de cada acuerdo.
- ⇒ L: Longitud del acuerdo o del tramo comprendido entre acuerdos.
- ⇒ Kv: Parámetro del acuerdo vertical del vértice correspondiente.
- ⇒ Flecha: La distancia entre la cota de rasante y el vértice.
- ⇒ Theta(%): La suma algebraica de las pendientes de entrada y salida en tanto por ciento.

b) Puntos singulares

El listado de salida para la definición del estado de rasantes de los puntos se compone de siete columnas.

En la primera de ellas numera los vértices.

En las restantes da dos valores correspondientes a:

- ⇒ P.K. Punto kilométrico en metros del punto considerado (origen, TE,V, TS y final).
- ⇒ Cota Altitud o cota de la rasante en el punto considerado.
- ⇒ TE Tangente de entrada del acuerdo vertical.
- ⇒ TS Tangente de salida del acuerdo vertical.
- ⇒ Cota TE Altitud o cota de la rasante en el punto de entrada del acuerdo vertical.
- ⇒ Cota TS Altitud o cota de la rasante en el punto de salida del acuerdo vertical.
- ⇒ pE(%) Pendiente en tanto por ciento del tramo de la tangente de entrada del acuerdo vertical.
- ⇒ pS(%) Pendiente en tanto por ciento del tramo de la tangente de salida del acuerdo vertical.

PROYECTO DE URBANIZACIÓN U.E.D. ZELAIONDO EN BUSTURIA, BIZKAIA

ANEJO Nº 10: TRAZADO

ANEXO I: LISTADOS EJES EN PLANTA

Alineación: EJE 1

Tangent Data

Description	PT Station	Northing	Easting
Start:	0+00.000	4801857.383	524729.158
End:	0+08.658	4801861.446	524736.804

Tangent Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Length:	8.658	Course:	N 62° 00' 49.1025" E

Curve Point Data

Description	Station	Northing	Easting
PC:	0+08.658	4801861.446	524736.804
RP:		4801808.463	524764.959
PCC:	0+47.479	4801867.710	524774.434

Circular Curve Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Delta:	37° 04' 17.5853"	Type:	RIGHT
Radius:	60.000		
Length:	38.821	Tangent:	20.117
Mid-Ord:	3.112	External:	3.283
Chord:	38.148	Course:	N 80° 32' 57.8952" E

Curve Point Data

Description	Station	Northing	Easting
PCC:	0+47.479	4801867.710	524774.434
RP:		4803348.892	525011.288
PT:	1+06.143	4801859.582	524832.528

Circular Curve Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Delta:	02° 14' 26.8215"	Type:	LEFT
Radius:	1500.000		
Length:	58.664	Tangent:	29.336
Mid-Ord:	0.287	External:	0.287
Chord:	58.660	Course:	S 82° 02' 06.7229" E

Tangent Data

Description	PT Station	Northing	Easting
Start:	1+06.143	4801859.582	524832.528
End:	1+93.736	4801849.143	524919.496

Tangent Data

Parameter	Value	Parameter	Value
-----------	-------	-----------	-------

Length: 87.593 Course: S 83° 09' 20.1336" E

Curve Point Data

Description	Station	Northing	Easting
PC:	1+93.736	4801849.143	524919.496
RP:		4801832.264	524917.470
PT:	2+20.326	4801830.350	524934.362

Circular Curve Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Delta:	89° 37' 08.8834"	Type:	RIGHT
Radius:	17.000		
Length:	26.591	Tangent:	16.887
Mid-Ord:	4.939	External:	6.962
Chord:	23.962	Course:	S 38° 20' 45.6919" E

Tangent Data

Description	PT Station	Northing	Easting
Start:	2+20.326	4801830.350	524934.362
End:	3+39.209	4801712.223	524920.979

Tangent Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Length:	118.883	Course:	S 06° 27' 48.7498" W

Alineación: EJE 2

Curve Point Data

Description	Station	Northing	Easting
PC:	0+000.000	4801806.014	524921.038
RP:		4801768.370	524888.130
PCC:	0+37.723	4801818.338	524886.326

Circular Curve Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Delta:	43° 13' 39.6375"	Type:	LEFT
Radius:	50.000		
Length:	37.723	Tangent:	19.810
Mid-Ord:	3.516	External:	3.782
Chord:	36.835	Course:	N 70° 27' 15.4090" W

Curve Point Data

Description	Station	Northing	Easting
PCC:	0+37.723	4801818.338	524886.326

RP:		4801942.757	524881.833
PCC:	0+73.157	4801822.081	524851.211

Circular Curve Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Delta:	16° 18' 24.2191"	Type:	RIGHT
Radius:	124.500		
Length:	35.433	Tangent:	17.837
Mid-Ord:	1.258	External:	1.271
Chord:	35.314	Course:	N 83° 54' 53.1181" W

Curve Point Data

Description	Station	Northing	Easting
PCC:	0+73.157	4801822.081	524851.211
RP:		4801872.969	524864.124
PCC:	0+85.205	4801826.353	524839.974

Circular Curve Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Delta:	13° 08' 54.1377"	Type:	RIGHT
Radius:	52.500		
Length:	12.048	Tangent:	6.050
Mid-Ord:	0.345	External:	0.348
Chord:	12.021	Course:	N 69° 11' 13.9397" W

Curve Point Data

Description	Station	Northing	Easting
PCC:	0+85.205	4801826.353	524839.974
RP:		4801866.487	524860.766
PT:	1+18.536	4801850.759	524818.390

Circular Curve Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Delta:	42° 15' 03.2429"	Type:	RIGHT
Radius:	45.200		
Length:	33.331	Tangent:	17.464
Mid-Ord:	3.038	External:	3.257
Chord:	32.581	Course:	N 41° 29' 14.9429" W

Alineación: EJE 3

Tangent Data

Description	PT Station	Northing	Easting
Start:	0+00.000	4801808.421	524817.188
End:	0+09.075	4801817.496	524817.222

Tangent Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Length:	9.075	Course:	N 00° 12' 45.9177" E

Curve Point Data

Description	Station	Northing	Easting
PC:	0+09.075	4801817.496	524817.222
RP:		4801817.867	524717.223
PT:	0+29.094	4801837.389	524815.299

Circular Curve Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Delta:	11° 28' 12.5531"	Type:	LEFT
Radius:	100.000		
Length:	20.019	Tangent:	10.043
Mid-Ord:	0.501	External:	0.503
Chord:	19.986	Course:	N 05° 31' 20.3588" W

Tangent Data

Description	PT Station	Northing	Easting
Start:	0+29.094	4801837.389	524815.299
End:	0+74.474	4801881.896	524806.440

Tangent Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Length:	45.380	Course:	N 11° 15' 26.6354" W

Curve Point Data

Description	Station	Northing	Easting
PC:	0+74.474	4801881.896	524806.440
RP:		4801915.083	524973.169
PT:	1+06.952	4801914.160	524803.171

Circular Curve Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Delta:	10° 56' 46.5003"	Type:	RIGHT
Radius:	170.000		
Length:	32.478	Tangent:	16.289

Mid-Ord:	0.775	External:	0.779
Chord:	32.429	Course:	N 05° 47' 03.3852" W

Tangent Data

Description	PT Station	Northing	Easting
Start:	1+06.952	4801914.160	524803.171
End:	1+27.788	4801934.995	524803.058

Tangent Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Length:	20.835	Course:	N 00° 18' 40.1350" W

Alineación: EJE 4

Curve Point Data

Description	Station	Northing	Easting
PC:	0+00.000	4801864.747	524773.960
RP:		4803348.892	525011.288
PCC:	0+31.863	4801860.050	524805.474

Circular Curve Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Delta:	01° 12' 52.7371"	Type:	LEFT
Radius:	1503.000		
Length:	31.863	Tangent:	15.932
Mid-Ord:	0.084	External:	0.084
Chord:	31.862	Course:	S 81° 31' 19.6807" E

Curve Point Data

Description	Station	Northing	Easting
PCC:	0+31.863	4801860.050	524805.474
RP:		4801855.097	524804.789
PT:	0+38.048	4801856.073	524809.693

Circular Curve Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Delta:	70° 52' 19.4139"	Type:	RIGHT
Radius:	5.000		
Length:	6.185	Tangent:	3.558
Mid-Ord:	0.926	External:	1.137
Chord:	5.798	Course:	S 46° 41' 36.3423" E

Tangent Data

Description	PT Station	Northing	Easting
-------------	------------	----------	---------

Start:	0+38.048	4801856.073	524809.693
End:	0+53.252	4801841.162	524812.661

Tangent Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Length:	15.204	Course:	S 11° 15' 26.6354" E

Alineación: EJE 5

Curve Point Data

Description	Station	Northing	Easting
PC:	0+000.000	4801864.160	524735.519
RP:		4801808.463	524764.959
PCC:	0+40.623	4801870.672	524774.907

Circular Curve Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Delta:	36° 56' 41.6348"	Type:	RIGHT
Radius:	63.000		
Length:	40.623	Tangent:	21.046
Mid-Ord:	3.246	External:	3.422
Chord:	39.923	Course:	N 80° 36' 45.8704" E

Curve Point Data

Description	Station	Northing	Easting
PCC:	0+40.623	4801870.672	524774.907
RP:		4803348.892	525011.288
PCC:	0+58.252	4801867.991	524792.331

Circular Curve Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Delta:	00° 40' 29.0293"	Type:	LEFT
Radius:	1497.000		
Length:	17.629	Tangent:	8.815
Mid-Ord:	0.026	External:	0.026
Chord:	17.629	Course:	S 81° 15' 07.8268" E

Curve Point Data

Description	Station	Northing	Easting
PCC:	0+58.252	4801867.991	524792.331
RP:		4801878.873	524793.940
PCC:	0+79.338	4801881.051	524804.722

Circular Curve Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Delta:	109° 49' 56.5054"	Type:	LEFT
Radius:	11.000		
Length:	21.086	Tangent:	15.661
Mid-Ord:	4.677	External:	8.138
Chord:	18.003	Course:	N 43° 29' 39.4058" E

Curve Point Data

Description	Station	Northing	Easting
PCC:	0+79.338	4801881.051	524804.722
RP:		4801915.083	524973.169
PT:	1+00.000	4801901.500	524801.856

Circular Curve Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Delta:	06° 53' 19.2974"	Type:	RIGHT
Radius:	171.850		
Length:	20.662	Tangent:	10.343
Mid-Ord:	0.310	External:	0.311
Chord:	20.649	Course:	N 07° 58' 39.1982" W

Alineación: EJE 6

Curve Point Data

Description	Station	Northing	Easting
PC:	0+000.000	4801901.793	524805.545
RP:		4801915.083	524973.169
PCC:	0+24.696	4801877.405	524809.294

Circular Curve Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Delta:	08° 24' 54.2165"	Type:	LEFT
Radius:	168.150		
Length:	24.696	Tangent:	12.370
Mid-Ord:	0.453	External:	0.454
Chord:	24.674	Course:	S 08° 44' 26.6578" E

Curve Point Data

Description	Station	Northing	Easting
PCC:	0+24.696	4801877.405	524809.294
RP:		4801881.439	524826.837
PCC:	0+46.652	4801863.579	524824.592

Circular Curve Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Delta:	69° 53' 15.0951"	Type:	LEFT
Radius:	18.000		
Length:	21.956	Tangent:	12.577
Mid-Ord:	3.245	External:	3.959
Chord:	20.620	Course:	S 47° 53' 31.3136" E

Curve Point Data

Description	Station	Northing	Easting
PCC:	0+46.652	4801863.579	524824.592
RP:		4803348.892	525011.288
PT:	0+55.008	4801862.560	524832.885

Circular Curve Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Delta:	00° 19' 11.2725"	Type:	LEFT
Radius:	1497.000		
Length:	8.356	Tangent:	4.178
Mid-Ord:	0.006	External:	0.006
Chord:	8.356	Course:	S 82° 59' 44.4974" E

Tangent Data

Description	PT Station	Northing	Easting
Start:	0+55.008	4801862.560	524832.885
End:	0+80.000	4801859.582	524857.699

Tangent Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Length:	24.992	Course:	S 83° 09' 20.1336" E

Alineación: EJE 7

Tangent Data

Description	PT Station	Northing	Easting
Start:	0+00.000	4801841.884	524816.290
End:	0+10.526	4801852.208	524814.235

Tangent Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Length:	10.526	Course:	N 11° 15' 26.6354" W

Curve Point Data

Description	Station	Northing	Easting
PC:	0+10.526	4801852.208	524814.235

RP: 4801853.184 524819.139
PCC: 0+20.001 4801858.143 524819.776

Circular Curve Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Delta:	108° 34' 40.4561"	Type:	RIGHT
Radius:	5.000		
Length:	9.475	Tangent:	6.955
Mid-Ord:	2.082	External:	3.566
Chord:	8.120	Course:	N 43° 01' 53.5927" E

Curve Point Data

Description	Station	Northing	Easting
PCC:	0+20.001	4801858.143	524819.776
RP:		4803348.892	525011.288
PT:	0+32.490	4801856.603	524832.170

Circular Curve Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Delta:	00° 28' 33.9544"	Type:	LEFT
Radius:	1503.000		
Length:	12.489	Tangent:	6.245
Mid-Ord:	0.013	External:	0.013
Chord:	12.489	Course:	S 82° 55' 03.1564" E

Tangent Data

Description	PT Station	Northing	Easting
Start:	0+32.490	4801856.603	524832.170
End:	0+50.000	4801854.516	524849.555

Tangent Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Length:	17.510	Course:	S 83° 09' 20.1336" E

Alineación: EJE 8

Tangent Data

Description	PT Station	Northing	Easting
Start:	0+00.000	4801853.901	524905.026
End:	0+16.110	4801851.981	524921.022

Tangent Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Length:	16.110	Course:	S 83° 09' 20.1336" E

Curve Point Data

Description	Station	Northing	Easting
PC:	0+16.110	4801851.981	524921.022
RP:		4801867.867	524922.929
PT:	0+39.786	4801864.523	524938.575

Circular Curve Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Delta:	84° 46' 50.4274"	Type:	LEFT
Radius:	16.000		
Length:	23.675	Tangent:	14.605
Mid-Ord:	4.183	External:	5.664
Chord:	21.574	Course:	N 54° 27' 14.6527" E

Tangent Data

Description	PT Station	Northing	Easting
Start:	0+39.786	4801864.523	524938.575
End:	0+50.000	4801874.512	524940.710

Tangent Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Length:	10.214	Course:	N 12° 03' 49.4390" E

Alineación: EJE 9

Curve Point Data

Description	Station	Northing	Easting
PC:	0+000.000	4801862.661	524948.485
RP:		4801843.041	524963.979
PT:	0+19.738	4801845.856	524939.138

Circular Curve Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Delta:	45° 14' 13.5506"	Type:	LEFT
Radius:	25.000		
Length:	19.738	Tangent:	10.416
Mid-Ord:	1.923	External:	2.083
Chord:	19.230	Course:	S 29° 04' 55.5251" W

Tangent Data

Description	PT Station	Northing	Easting
Start:	0+19.738	4801845.856	524939.138
End:	0+50.000	4801815.786	524935.731

Tangent Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Length:	30.262	Course:	S 06° 27' 48.7498" W

Alineación: EJE 10

Tangent Data

Description	PT Station	Northing	Easting
Start:	0+00.000	4801777.300	524765.836
End:	0+40.119	4801813.082	524747.694

Tangent Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Length:	40.119	Course:	N 26° 53' 09.6823" W

Curve Point Data

Description	Station	Northing	Easting
PC:	0+40.119	4801813.082	524747.694
RP:		4801832.075	524785.154
PCC:	0+87.033	4801857.418	524751.661

Circular Curve Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Delta:	63° 59' 57.0528"	Type:	RIGHT
Radius:	42.000		
Length:	46.914	Tangent:	26.244
Mid-Ord:	6.382	External:	7.525
Chord:	44.513	Course:	N 05° 06' 48.8441" E

Curve Point Data

Description	Station	Northing	Easting
PCC:	0+87.033	4801857.418	524751.661
RP:		4801861.400	524746.398
PT:	0+88.801	4801858.953	524752.528

Circular Curve Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Delta:	15° 20' 48.4212"	Type:	LEFT
Radius:	6.600		
Length:	1.768	Tangent:	0.889
Mid-Ord:	0.059	External:	0.060
Chord:	1.763	Course:	N 29° 26' 23.1600" E

Alineación: EJE 11

Curve Point Data

Description	Station	Northing	Easting
PC:	0+00.000	4801841.426	524730.548
RP:		4801831.598	524713.129
PCC:	0+11.707	4801830.166	524733.077

Circular Curve Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Delta:	33° 32' 15.7602"	Type:	RIGHT
Radius:	20.000		
Length:	11.707	Tangent:	6.026
Mid-Ord:	0.850	External:	0.888
Chord:	11.540	Course:	S 12° 39' 42.6509" E

Curve Point Data

Description	Station	Northing	Easting
PCC:	0+11.707	4801830.166	524733.077
RP:		4801826.585	524782.949
PT:	0+38.753	4801803.974	524738.354

Circular Curve Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Delta:	30° 59' 34.9114"	Type:	LEFT
Radius:	50.000		
Length:	27.047	Tangent:	13.863
Mid-Ord:	1.818	External:	1.886
Chord:	26.718	Course:	S 11° 23' 22.2266" E

Tangent Data

Description	PT Station	Northing	Easting
Start:	0+38.753	4801803.974	524738.354
End:	0+69.381	4801776.657	524752.204

Tangent Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Length:	30.627	Course:	S 26° 53' 09.6823" E

Curve Point Data

Description	Station	Northing	Easting
PC:	0+69.381	4801776.657	524752.204
RP:		4801821.879	524841.395
PT:	0+85.536	4801762.900	524760.639

Circular Curve Data

Parameter	Value	Parameter	Value
Delta:	09° 15' 22.9291"	Type:	LEFT
Radius:	100.000		
Length:	16.155	Tangent:	8.095
Mid-Ord:	0.326	External:	0.327
Chord:	16.138	Course:	S 31° 30' 51.1468" E

PROYECTO DE URBANIZACIÓN U.E.D. ZELAIONDO EN BUSTURIA, BIZKAIA

ANEJO Nº 10: TRAZADO

ANEXO II: LISTADOS EJES EN ALZADO

Alineación vertical: **RASANTE EJE 1**

Descripción:

Intervalo de P.K.: inicio: 0+000.00, fin: 33+921.00

VAV	P.K.	Inclinación de rasante T.S.	Longitud de curva
0.00	0+000.00	0.68%	
1.00	0+011.97	2.64%	5.872m
Información de acuerdo vertical: (acuerdo cóncavo) -----			
P.K. de PAV: 0+009.03 Elevación: 10.744m P.K. de VAV: 0+011.97 Elevación: 10.764m P.K. de PTV: 0+014.91 Elevación: 10.841m Punto bajo: 0+009.03 Elevación: 10.744m Inclinación de rasante T.E.: 0.68% Inclinación de rasante T.S.: 2.64% Cambiar: 1.96% K: 2.999999999999993 Longitud de curva: 5.872m Distancia de iluminación: 381.046m			
2.00	0+083.75	-6.00%	17.280m
Información de acuerdo vertical: (acuerdo convexo) -----			
P.K. de PAV: 0+075.11 Elevación: 12.431m P.K. de VAV: 0+083.75 Elevación: 12.659m P.K. de PTV: 0+092.39 Elevación: 12.140m Punto alto: 0+080.39 Elevación: 12.500m Inclinación de rasante T.E.: 2.64% Inclinación de rasante T.S.: -6.00% Cambiar: 8.64% K: 2 Longitud de curva: 17.280m Distancia de adelantamiento: 59.566m Distancia de parada: 34.544m			
3.00	0+186.08	-2.50%	19.250m
Información de acuerdo vertical: (acuerdo cóncavo) -----			
P.K. de PAV: 0+176.45 Elevación: 7.096m P.K. de VAV: 0+186.08 Elevación: 6.519m P.K. de PTV: 0+195.70 Elevación: 6.278m Punto bajo: 0+195.70 Elevación: 6.278m Inclinación de rasante T.E.: -6.00% Inclinación de rasante T.S.: -2.50% Cambiar: 3.50% K: 5.500000000000001 Longitud de curva: 19.250m			

	Distancia de iluminación: 61.949m		
4.00	0+249.59	-1.00%	19.499m
	Información de acuerdo vertical: (acuerdo cóncavo) P.K. de PAV: 0+239.84 Elevación: 5.175m P.K. de VAV: 0+249.59 Elevación: 4.931m P.K. de PTV: 0+259.34 Elevación: 4.833m Punto bajo: 0+259.34 Elevación: 4.833m Inclinación de rasante T.E.: -2.50% Inclinación de rasante T.S.: -1.00% Cambiar: 1.50% K: 13 Longitud de curva: 19.499m Distancia de iluminación:		
5.00	0+284.96	-2.20%	15.597m
	Información de acuerdo vertical: (acuerdo convexo) P.K. de PAV: 0+277.16 Elevación: 4.655m P.K. de VAV: 0+284.96 Elevación: 4.577m P.K. de PTV: 0+292.76 Elevación: 4.406m Punto alto: 0+277.16 Elevación: 4.655m Inclinación de rasante T.E.: -1.00% Inclinación de rasante T.S.: -2.20% Cambiar: 1.20% K: 13 Longitud de curva: 15.597m Distancia de adelantamiento: 374.527m Distancia de parada: 194.337m		
6.00	0+339.21		

Alineación vertical: **RASANTE EJE 2**

Descripción:

Intervalo de P.K.: inicio: 0+000.00, fin: 11+854.00

VAV	P.K.	Inclinación de rasante T.S.	Longitud de curva
0.00	0+000.00	5.82%	
1.00	0+118.54		

Alineación vertical: **RASANTE EJE 4**

Descripción:

Intervalo de P.K.: inicio: 0+000.00, fin: 5+325.00

VAV	P.K.	Inclinación de rasante T.S.	Longitud de curva
-----	------	-----------------------------	-------------------

0.00	0+000.00	2.64%	
1.00	0+038.33	-18.00%	11.354m
Información de acuerdo vertical: (acuerdo convexo) -----			
	P.K. de PAV:	0+032.65	Elevación: 12.489m
	P.K. de VAV:	0+038.33	Elevación: 12.640m
	P.K. de PTV:	0+044.01	Elevación: 11.618m
	Punto alto:	0+034.11	Elevación: 12.509m
	Inclinación de rasante T.E.:	2.64%	Inclinación de rasante T.S.: -18.00%
	Cambiar:	20.64%	K: 0.5500000000000001
	Longitud de curva:	11.354m	
	Distancia de adelantamiento:	26.991m	Distancia de parada: 16.519m
2.00	0+048.73	-10.00%	9.040m
Información de acuerdo vertical: (acuerdo cóncavo) -----			
	P.K. de PAV:	0+044.21	Elevación: 11.581m
	P.K. de VAV:	0+048.73	Elevación: 10.768m
	P.K. de PTV:	0+053.25	Elevación: 10.316m
	Punto bajo:	0+053.25	Elevación: 10.316m
	Inclinación de rasante T.E.:	-18.00%	Inclinación de rasante T.S.: -10.00%
	Cambiar:	8.00%	K: 1.1299999999999998
	Longitud de curva:	9.040m	
	Distancia de iluminación:	17.773m	
3.00	0+053.25		

Alineación vertical: **RASANTE EJE 5**

Descripción:

Intervalo de P.K.: inicio: 0+000.00, fin: 10+000.00

VAV	P.K.	Inclinación de rasante T.S.	Longitud de curva
0.00	0+000.00	2.00%	
1.00	0+034.65	2.65%	11.945m
Información de acuerdo vertical: (acuerdo cóncavo) -----			
	P.K. de PAV:	0+028.68	Elevación: 11.349m
	P.K. de VAV:	0+034.65	Elevación: 11.468m
	P.K. de PTV:	0+040.62	Elevación: 11.626m
	Punto bajo:	0+028.68	Elevación: 11.349m

Alineación vertical: **RASANTE EJE 6**
 Descripción:
 Intervalo de P.K.: inicio: 0+000.00, fin: 8+000.00

Información de acuerdo vertical: (acuerdo cóncavo)			
P.K. de PAV:	0+036.97	Elevación:	12.545m
P.K. de VAV:	0+041.92	Elevación:	12.025m
P.K. de PTV:	0+046.87	Elevación:	11.728m
Punto bajo:	0+046.87	Elevación:	11.728m
Inclinación de rasante T.E.:	-10.50%	Inclinación de rasante T.S.:	-6.00%
Cambiar:	4.50%	K:	2.200000000000003
Longitud de curva:	9.900m		
Distancia de iluminación:	35.317m		
2.00	0+080.00		

Alineación vertical: **RASANTE EJE 7**

Descripción:

Intervalo de P.K.: inicio: 0+000.00, fin: 5+000.00

VAV	P.K.	Inclinación de rasante T.S.	Longitud de curva
0.00	0+000.00	10.00%	
1.00	0+004.51	18.00%	9.008m
Información de acuerdo vertical: (acuerdo cóncavo)			
P.K. de PAV:	0+000.00	Elevación:	10.316m
P.K. de VAV:	0+004.51	Elevación:	10.766m
P.K. de PTV:	0+009.01	Elevación:	11.577m
Punto bajo:	0+000.00	Elevación:	10.316m
Inclinación de rasante T.E.:	10.00%	Inclinación de rasante T.S.:	18.00%
Cambiar:	8.00%	K:	1.126
Longitud de curva:	9.008m		
Distancia de iluminación:	17.753m		
2.00	0+013.48	-6.00%	8.400m
Información de acuerdo vertical: (acuerdo convexo)			
P.K. de PAV:	0+009.28	Elevación:	11.625m
P.K. de VAV:	0+013.48	Elevación:	12.381m
P.K. de PTV:	0+017.68	Elevación:	12.129m
Punto alto:	0+015.58	Elevación:	12.192m
Inclinación de rasante T.E.:	18.00%	Inclinación de rasante T.S.:	-6.00%
Cambiar:	24.00%	K:	0.349999999999999

	Longitud de curva: 8.400m Distancia de adelantamiento: 22.533m Distancia de parada: 13.525m		
3.00	0+050.00		

Alineación vertical: **RASANTE EJE 8**

Descripción:

Intervalo de P.K.: inicio: 0+000.00, fin: 5+000.00

VAV	P.K.	Inclinación de rasante T.S.	Longitud de curva
0.00	0+000.00	-5.38%	
1.00	0+009.07	-2.42%	13.909m
Información de acuerdo vertical: (acuerdo cóncavo)			
P.K. de PAV: 0+002.11 Elevación: 6.772m P.K. de VAV: 0+009.07 Elevación: 6.398m P.K. de PTV: 0+016.02 Elevación: 6.230m Punto bajo: 0+016.02 Elevación: 6.230m Inclinación de rasante T.E.: -5.38% Inclinación de rasante T.S.: -2.42% Cambiar: 2.96% K: 4.7 Longitud de curva: 13.909m Distancia de iluminación: 78.743m			
2.00	0+019.45	-12.00%	6.707m
Información de acuerdo vertical: (acuerdo convexo)			
P.K. de PAV: 0+016.10 Elevación: 6.228m P.K. de VAV: 0+019.45 Elevación: 6.147m P.K. de PTV: 0+022.81 Elevación: 5.744m Punto alto: 0+016.10 Elevación: 6.228m Inclinación de rasante T.E.: -2.42% Inclinación de rasante T.S.: -12.00% Cambiar: 9.58% K: 0.7000000000000001 Longitud de curva: 6.707m Distancia de adelantamiento: 49.279m Distancia de parada: 26.713m			
3.00	0+036.29	4.40%	7.380m
Información de acuerdo vertical: (acuerdo cóncavo)			
P.K. de PAV: 0+032.60 Elevación: 4.569m P.K. de VAV: 0+036.29 Elevación: 4.127m P.K. de PTV: 0+039.98 Elevación: 4.289m			

	Punto bajo: 0+038.00 Elevación: 4.245m Inclinación de rasante T.E.: -12.00% Inclinación de rasante T.S.: 4.40% Cambiar: 16.40% K: 0.45 Longitud de curva: 7.380m Distancia de iluminación: 9.247m		
4.00	0+050.00		

Alineación vertical: **RASANTE EJE 9**

Descripción:

Intervalo de P.K.: inicio: 0+000.00, fin: 5+000.00

VAV	P.K.	Inclinación de rasante T.S.	Longitud de curva
0.00	0+000.00	-10.00%	
1.00	0+005.90	7.50%	8.750m
	Información de acuerdo vertical: (acuerdo cóncavo)		
	P.K. de PAV:	0+001.52 Elevación:	4.578m
	P.K. de VAV:	0+005.90 Elevación:	4.140m
	P.K. de PTV:	0+010.27 Elevación:	4.468m
	Punto bajo:	0+006.52 Elevación:	4.328m
	Inclinación de rasante T.E.:	-10.00% Inclinación de rasante T.S.:	7.50%
	Cambiar:	17.50% K:	0.5
	Longitud de curva:	8.750m	
	Distancia de iluminación:	9.620m	
2.00	0+027.82	-2.50%	15.000m
	Información de acuerdo vertical: (acuerdo convexo)		
	P.K. de PAV:	0+020.32 Elevación:	5.222m
	P.K. de VAV:	0+027.82 Elevación:	5.784m
	P.K. de PTV:	0+035.32 Elevación:	5.597m
	Punto alto:	0+031.57 Elevación:	5.644m
	Inclinación de rasante T.E.:	7.50% Inclinación de rasante T.S.:	-2.50%
	Cambiar:	10.00% K:	1.50000841076117
	Longitud de curva:	15.000m	
	Distancia de adelantamiento:	51.500m Distancia de parada:	29.881m
3.00	0+050.00		

Alineación vertical: **RASANTE EJE 10**

Descripción:

Intervalo de P.K.: inicio: 0+000.00, fin: 8+880.00

VAV	P.K.	Inclinación de rasante T.S.	Longitud de curva
0.00	0+000.00	5.97%	
1.00	0+088.80		

Alineación vertical: **RASANTE EJE 11**

Descripción:

Intervalo de P.K.: inicio: 0+000.00, fin: 8+554.00

VAV	P.K.	Inclinación de rasante T.S.	Longitud de curva
0.00	0+000.00	-4.12%	
1.00	0+085.54		



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN U.E.D. ZELAIONDO EN
BUSTURIA, BIZKAIA**

ANEJO Nº11

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ÍNDICE

1. MEMORIA	1
1.1. ANTECEDENTES.....	1
1.2. CONTENIDO DEL DOCUMENTO	1
1.3. NORMATIVA	2
1.3.1. NORMATIVA COMUNITARIA	2
1.3.2. NORMATIVA NACIONAL	2
1.3.3. NORMATIVA AUTONÓMICA	3
1.4. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS QUE SE VAN AGENERAR.....	5
1.5. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE ESTOS RESIDUOS.....	6
1.5.1. MEDIDAS DE CARÁCTER GENERAL	6
1.5.2. MEDIDAS A ADOPTAR PARA LA PREVENCIÓN DE RCD	7
1.6. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS	11
1.6.1. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN.....	11
1.6.2. OPERACIONES DE VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN.....	12
1.7. MEDIDAS CONTEMPLADAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS	13
1.8. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	14
2. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS	14
2.1. DEFINICIONES	14
2.2. ALMACENAMIENTO DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA	15
2.3. MANEJO DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA	17
2.4. OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA	17
3. PLANOS.....	20
4. PRESUPUESTO.....	21
4.1. MEDICIONES.....	21
4.2. VALORACIONES DEL COSTE PREVISTO	22

1. MEMORIA

1.1. ANTECEDENTES

El presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción se redacta en base al "*Proyecto de Urbanización U.E.D. Zelaiondo en Busturia, Bizkaia*". de acuerdo con el "RD 105/2008" por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición y el "Decreto 112/2012 de 26 de junio", por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. El presente Estudio realiza una estimación de los residuos que se prevé que se producirán en los trabajos directamente relacionados con la obra y habrá de servir de base para la redacción del correspondiente Plan de Gestión de Residuos (PGR) por parte del Constructor. En dicho Plan se desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento en función de los proveedores concretos y su propio sistema de ejecución de la obra. Dicho Proyecto Constructivo recoge una serie de mediciones y presupuesto y este estudio supone un complemento a aquel.

1.2. CONTENIDO DEL DOCUMENTO

De acuerdo con el RD 105/2008 y el Decreto 112/2012, se presenta el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el art. 4, con el siguiente contenido:

- Identificación de los residuos que se van a generar. (Según Orden MAM/304/2002)
- Medidas para la prevención de estos residuos
- Estimación de la cantidad de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, expresada en toneladas y en metros cúbicos
- Operaciones de reutilización, valorización y eliminación de residuos
- Medidas contempladas para la separación de los residuos
- Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación, etc....
- Pliego de prescripciones técnicas para la gestión

- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto

1.3. NORMATIVA

1.3.1. NORMATIVA COMUNITARIA

Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de noviembre de 2008 sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.

Directiva 2006/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los residuos.

Directiva 99/31/CE relativa al vertido de residuos.

Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los envases y residuos de envases y directivas 2004/12/CE y 2005/20/CE que la modifican.

Directivas 91/689/CEE y 94/904/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre residuos peligrosos y directiva 94/31/CEE que los modifica.

Directiva 75/442/CEE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los residuos y directivas 91/156/CEE y 94/31/CE que la modifican.

1.3.2. NORMATIVA NACIONAL

R.D. 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados. Los artículos 3.4 y 5.5 han sido derogados por el Real

Decreto 106/2008, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.

R.D. 679/2006 por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.

R.D. 208/2005 sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.

R.D. 653/2003 sobre incineración de residuos y R.D. 1217/97 sobre incineración de residuos peligrosos.

Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y reglamentos posteriores que la desarrollan.

Orden 304/2002 del Ministerio de Medio Ambiente, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, y corrección de errores publicada en B.O.E. del 12/03/2002.

R.D. 1481/2001 por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y su modificación posterior RD 1304/2009.

R.D. 1378/1999 por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los PCB, PCT y aparatos que lo contengan, y R.D. 228/06 que lo modifica.

Ley 10/1998 de Residuos (BOE núm. 96, de 22 de abril) y ley 62/2003 que la modifica.

Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases y R.D. 782/98 y 252/2006 que la desarrollan y modifican.

R.D. 45/1996 por el que se regulan diversos aspectos relacionados con las pilas y los acumuladores que contengan determinadas sustancias peligrosas

R.D. 363/1995 de aprobación del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Ley 20/1986 básica de residuos tóxicos y peligrosos y R.D. 952/1997 y 833/1998 que la desarrollan.

Plan Nacional Integrado de Residuos 2.005-2.017 y Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006.

Toda aquella normativa de Prevención y Seguridad y Salud que resulte de aplicación debido a la fabricación, distribución o utilización de residuos peligrosos o sus derivados.

1.3.3. NORMATIVA AUTONÓMICA

Decreto 112/2012 de 26 de junio", por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, publicada en el Boletín Oficial del País Vasco el lunes 3 de septiembre de 2012.

Ley 1/2005, de 4 de febrero, para la corrección y protección de la contaminación del suelo.

Decreto 34/2003, de 18 de febrero, por el que se regula la valorización y posterior utilización de escorias procedentes de la fabricación de acero en hornos de arco eléctrico, en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

DECRETO 76/2002, de 26 de marzo, por el que se regulan las condiciones para la gestión de los residuos sanitarios en la Comunidad Autónoma del País Vasco.

DECRETO 46/2001 de 13 de marzo, por el que se regula la gestión de los neumáticos fuera de uso en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

D 165/2008 de 30 Sep. Comunidad Autónoma del País Vasco (inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo)

Decreto 259/1998, de 29 de septiembre, por el que se regula la gestión del aceite usado en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

Ley 3/1998, de 27 de febrero, general de protección del medio ambiente del País Vasco.
TÍTULO III. Ordenación de las actividades con incidencia en el medio ambiente. Capítulo IV.
Residuos

Orden de 15 de febrero de 1995, del Consejero de Ordenación del Territorio,

Vivienda y Medio Ambiente, sobre el contenido de los Proyectos técnicos y memorias descriptivas de instalaciones de vertederos de residuos inertes y/o inertizados, rellenos y acondicionamiento de terreno.

Decreto 49/2009, de 24 de febrero, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y la ejecución de los rellenos del Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

1.4. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS QUE SE VAN AGENERAR

En la siguiente tabla se recoge una estimación de los RCD generados en la obra, clasificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2000 y sus modificaciones posteriores.

Código	Lista de Residuos	Gestor
15.01.01	Envases de papel y cartón	GARBIGUNE Barrio ORKONERA/ Orconera / Ortuella
15.01.10	Envases con Sust. Peligrosas	SOGECAR S.A. -Pol. Industrial Torrelarragoiti s/n 48170 Zamudio
17.02.01	Madera	Volvas S.A. / Bilbao – CarreteraPlentzia / Erandio
17.02.03	Plástico	Volvas S.A. / Bilbao – CarreteraPlentzia / Erandio
17.01.01	Hormigón	BTB / Barrio Orconera / Ortuella
17.01.07	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos	BTB / Barrio Orconera / Ortuella
17.09.04	Otros residuos de construcción y demolición	Volvas S.A. / Bilbao – CarreteraPlentzia / Erandio
17.03.01	Mezclas bituminosas Asfaltos	Volvas S.A. / Bilbao – CarreteraPlentzia / Erandio
15.02.02	Materiales absorbentes contaminados	Cespa- Conten/ Bº Astoreka (Larrabeztu)
17.09.03	Otros residuos peligrosos	Cespa- Conten/ Bº Astoreka (Larrabeztu)
17.09.03	Restos Vegetales	Mugarri, recuperación de maderas, sl. Pol. Erletxes, plat D MOD 21-26 Galdakao
17.04	Metales	SADER / camino del arsenal 19 / Bilbao

1.5. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE ESTOS RESIDUOS

A continuación, se describen las medidas que deberán tomarse en la obra con el fin de prevenir la generación de residuos. Dichas medidas deberán interpretarse por el poseedor de los residuos como una serie de directrices a cumplir a la hora de elaborar el Plan de Gestión de Residuos, que se estime conveniente en la obra. Bajo el concepto de prevención de residuos, se incluyen todas aquellas medidas que consigan reducir la cantidad de residuos de construcción y demolición (RCD) que sin su aplicación se producirían, o bien que consigan reducir la cantidad de sustancias peligrosas contenidas en los RCD que se generen, disminuyendo el carácter de peligrosidad de los mismos, mejorando de esta forma su posterior gestión tanto desde el punto de vista medioambiental como económico. También se incluyen dentro del concepto de prevención todas aquellas medidas que mejoren la reciclabilidad de los productos, que con el tiempo se convertirán en residuos, en particular disminuyendo su contenido en sustancias peligrosas. Todas las medidas, deben apuntar a la reducción en origen de la generación de RCD.

1.5.1. MEDIDAS DE CARÁCTER GENERAL

Como medida general, se deberá minimizar y reducir las cantidades de materias primas que se utilizan, así como los residuos que se originan en la obra. Se deberá prever la cantidad de materiales que se necesitan para la ejecución de la obra. Evitando un exceso de materias primas, que además de encarecer la obra, es origen de un mayor volumen de residuos sobrantes durante la ejecución. Será necesario prever el acopio de los materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas. Los útiles de trabajo se deben limpiar inmediatamente después de su uso para prolongar su vida útil.

Para prevenir la generación de residuos se deberá prever la instalación de un punto de almacenaje de productos sobrantes reutilizables de modo que en ningún caso puedan enviarse a vertederos sino que se proceda a su aprovechamiento posterior por parte del Constructor.

Así mismo, materiales existentes en la obra y válidos para reutilizar se deberán acopiar y buscar nuevos usos, como por ejemplo barandillas y otro mobiliario urbano que pudiera existir.

1.5.2. MEDIDAS A ADOPTAR PARA LA PREVENCIÓN DE RCD

A continuación se describen las medidas a que se deberán adoptar para la prevención de los diferentes residuos de construcción y demolición que se prevén generar en la obra.

1.5.2.1. TIERRAS

- Se incorporan al terreno de la propia obra. Reutilización en el lugar de trabajo, o en otros, para rellenos, restauraciones y enmiendas.
- Se depositan en predios cercanos o vecinos, con autorización del propietario.
- Destinar unas zonas determinadas de almacenamiento de las tierras y del movimiento de la maquinaria para evitar compactaciones excesivas del terreno.
- Proteger la primera capa de suelo edáfico apartándola, y no realizar grandes acopios para evitar la excesiva compactación y deterioro de la tierra.
- Realizar o analizar el balance del material necesario y excedente, proponiendo mejoras de proyecto (en elementos, técnicas constructivas, etc.) que minimice la salida de tierra y/o roca de la obra.
- Elegir preferentemente gestores de tierras, rocas y piedras dedicados a la reutilización o la valorización.

1.5.2.2. HORMIGÓN

- Programar correctamente la llegada de camiones de hormigón para evitar el principio de fraguado y, por tanto, la necesidad de su devolución a planta que afecta a la generación de residuos y a las emisiones derivadas del transporte.
- Aprovechar los restos de hormigón fresco, siempre que sea posible (en la mejora de los accesos, zonas de tráfico, etc.).

1.5.2.3. CHATARRA Y FERRALLA

- Centralizar, siempre que sea posible y exista suficiente espacio en la obra, el montaje de los elementos armados.
- Almacenar correctamente los materiales para protegerlos de la intemperie y evitar la corrosión en el caso de los metales.
- Aprovechar los materiales y los recortes de material y favorecer el reciclaje de aquellos elementos que tengan opciones de valorización.
- Optimizar el corte de chapas para reducir al mínimo los recortes.

1.5.2.4. MADERA

- Realizar los cortes de madera con precisión para aprovechar el mayor número de veces posible, respetando siempre las exigencias de calidad.
- Almacenar correctamente los materiales para protegerlos de la intemperie y evitar su deterioro y transformación en residuo.
- Aprovechar los materiales y los recortes y favorecer el reciclaje de aquellos elementos que tengan opciones de valorización.
- Se acopian separadamente y se reciclan, reutilizan o llevan a vertedero autorizado.
- Los acopios de madera están protegidos de golpes o daños.

1.5.2.5. PLÁSTICO, PAPEL Y CARTÓN

- Comprar evitando envoltorios innecesarios.
- Comprar materiales al por mayor con envases de un tamaño que permita reducir la producción de residuos de envoltorios.
- No separar el embalaje hasta que se vaya a emplear el producto.
- Dar preferencia a aquellos proveedores que envasan sus productos con sistemas de embalaje que tienden a minimizar los residuos.

- Dar preferencia a los proveedores que elaboran los envases de sus productos con materiales reciclados, biodegradables, o que puedan ser retornados para su reutilización.
- Incluir en los contratos de los suministradores la posibilidad de que gestionen y/o retiren los restos de envases y embalajes.

1.5.2.6. ALBAÑILERÍA

- Realizar los trabajos de corte con precisión para favorecer el uso de ambas partes de la pieza.
- Disponer de una central de corte para evitar la dispersión de residuos y aprovechar, siempre que sea viable, los restos de ladrillo, bloques de cemento, baldosas, etc.

1.5.2.7. ACEITES MINERALES Y SINTÉTICOS

- Se establece una sistemática para almacenamiento y recogida por Gestor Autorizado (GA).
- Se recogen en envases sólidos y resistentes, sin defectos estructurales ni fugas.
- Se depositan en bidones, que se trasladan cerrados desde el taller hasta el almacén.
- Se almacenan en cisterna de 3.000 l reconocible y con letrero etiquetado.
- Se almacenan evitando mezclas con agua, con residuos oleaginosos, o con policlorofenilos, u otros RP.
- Se avisa al GA cuando la cisterna está $\frac{3}{4}$ llena, o a los cinco meses de almacenamiento.
- Se evitan vertidos en cauces o en alcantarillado.
- Se evitan depósitos en el suelo.
- Se evitan tratamientos que afecten a la atmósfera.
- Se inscriben en la Hoja de control interno de RP.
- Se reduce la cantidad generada reduciendo la frecuencia de cambio de aceite.
- Se reduce la cantidad generada manteniendo las máquinas en buen estado.

- Se reduce la cantidad generada usando las máquinas en su rango de mayor eficiencia.

1.5.2.8. PRODUCTOS LÍQUIDOS

- Almacenar estos productos en lugar específico preparado para tal fin.
- Tapar los productos líquidos una vez finalizado su uso para evitar evaporación y vertidos por vuelcos accidentales.
- Reducir el uso de disolventes.
- Calcular la cantidad de pintura necesaria para evitar sobrantes.
- Vaciar los recipientes de pintura antes de gestionarlos. Almacenar la pintura sobrante y, siempre que sea posible, reutilizarla.
- Solicitar a los fabricantes de productos químicos, las fichas de seguridad de los mismos. Estas fichas contienen información sobre la composición y características de las materias primas y auxiliares que se utilizan para identificar los posibles RP. La mala gestión de estos se debe, fundamentalmente, al desconocimiento.
- Implicar al personal en la reducción de los residuos, informando y formándolas adecuadamente para evitar vertidos o una gestión inadecuada de los residuos, por desconocimiento.
- Buscar sustitutos a las sustancias peligrosas y seleccionar los productos líquidos con menor incidencia medioambiental que reduce la cantidad de RP producidos: o sustituir, si es posible, las pinturas al disolvente por pinturas al agua o elegir nuevos adhesivos formulados a base de resinas, cargas y aditivos específicos para controlar el consumo de productos líquidos en las distintas etapas de la ejecución de la obra, por ejemplo:
 - ☐ Evitar derrames.
 - ☐ Utilizar disoluciones con las cargas exactas.
 - ☐ Reutilizar las sustancias, como las taladrinas, hasta su agotamiento.
 - ☐ Sustituir la pulverización por otras técnicas de pintura de menor consumo.

☐ Utilizar envases retornables.

☐ Etc.

- Comprar la cantidad de productos líquidos estrictamente necesaria, así se evitará la generación de residuos por caducidad de materias primas o por uso incorrecto y se reducirán costes económicos.
- Evitar la diversificación innecesaria de productos líquidos (pinturas, disolventes, aceites, etc.). De esta forma se puede optar por la compra a granel y el uso de envases reutilizables.
- Almacenar los productos líquidos de manera que se minimice la posibilidad de rotura y derrame, procurando mantener los contenedores y bidones correctamente cerrados. El almacenamiento debe hacerse siguiendo las instrucciones del fabricante, sobre todo si se trata de productos químicos, evitando la proximidad de productos incompatibles.
- Incluir en los contratos de los suministradores de productos líquidos la obligación de retirada de los envases, de modo que puedan ser reutilizados y no se conviertan en un residuo una vez agotado el producto.

1.5.2.9. PARA GESTIONAR CORRECTAMENTE LOS RESIDUOS DE FLUORESCENTES O MERCUROLUMINISCENTES

- Se establece una sistemática para almacenamiento y recogida por GA
- Se evita su rotura
- Se almacenan en envases dedicados
- Se reduce su número por aumento de la vida útil mediante: o buen mantenimiento o uso en el rango de mayor eficiencia o mejora tecnológica.

1.6. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

1.6.1. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN

- Reutilización de tierras procedentes de la excavación.

- Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización.
- Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio, etc.
- Reutilización de materiales metálicos.
- Procurar retornar los palets al suministrador.
- Reutilizar las lonas y otros materiales de protección, andamios, etc.
- En obras civiles, los restos de hormigón y aglomerado de demolición de firmes pueden reutilizarse como zahorra artificial en subbase de carreteras y rellenos de terraplenes, tras un tratamiento previo.

1.6.2. OPERACIONES DE VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN

Se deberá fomentar la clasificación de los residuos que se producen, de manera que sea más fácil su valorización y gestión por el gestor de residuos.

La recogida selectiva de los residuos debe ir encaminada tanto a facilitar la valorización de los residuos, como a mejorar su gestión en el vertedero. Así, los residuos, una vez clasificados pueden enviarse a gestores especializados en el reciclaje o deposición de cada uno de ellos, evitándose así transportes innecesarios motivados debido a la alta heterogeneidad de los residuos o por contener materiales no admitidos por el vertedero o la central recicladora. Con el fin de realizar una gestión eficaz de los residuos se deberán conocer las mejores posibilidades para su gestión. Se tratará, por tanto, de analizar las condiciones técnicas necesarias y, antes de empezar los trabajos, se definirá un conjunto de prácticas para una buena gestión de la obra, que el personal deberá cumplir durante la ejecución de los trabajos.

Se deberá planificar la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su eventual minimización o reutilización.

Se deberá identificar, en cada una de las fases de la obra, las cantidades y características de los residuos que se originarán en el proceso de ejecución, con el fin de hacer una previsión de los métodos adecuados para su minimización o reutilización y de las mejores alternativas para su deposición.

Se deberá disponer de un directorio de los compradores de residuos, vendedores de materiales reutilizados y recicladores más próximos, que se deberá presentar a la dirección de la obra previo al inicio de la obra dentro del PGR.

- Recuperación o regeneración de disolventes.
- Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no utilizan disolventes.
- Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos.
- Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas.
- Acumulación de residuos para su tratamiento.
- Reciclaje de residuos de madera, preferentemente, como materia prima para la fabricación de tablero aglomerado.
- Potenciar el reciclado de los sacos de papel y de plástico evitando que entren en contacto con otros materiales, clasificándolos convenientemente y consultando a los proveedores si ofrecen algún tipo de gestión específica.

1.7. MEDIDAS CONTEMPLADAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS

A continuación se describen las medidas contempladas para la separación de los residuos en obra:

- Los residuos de construcción y demolición deberán separarse, para facilitar su valorización posterior, en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades, de acuerdo con el Decreto 112/2012 de 26 de junio:
- Hormigón (LER 170101): 10 t.
- Ladrillos (LER 170102), tejas y materiales cerámicos (LER 170103): 10 t.
- Metal (LER 1704, seleccionando los dos últimos dígitos en función del metal de que se trate): en todos los casos
- Madera (LER 170201): en todos los casos.

- Vidrio (LER 170202): 0,25 t.
- Plástico (LER 170203): en todos los casos.
- Papel y cartón (LER 200101): 0,25 t.
- Yeso de falsos techos, molduras y paneles (LER 170802): en todos los casos
- Residuos peligrosos: En todos los casos A tal efecto se deberán disponer de cuantos contenedores se estimen conveniente para llevar a cabo los niveles de separación contemplados en el apartado anterior.

Los residuos peligrosos se deberán almacenar atendiendo a la etiqueta que lo acompaña y evitando la mezcla de envases incompatibles entre sí. Además, deberá existir una zona específica para el almacenamiento de los estos residuos.

1.8. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Este apartado queda recogido dentro del Estudio de Seguridad y Salud del “*Proyecto de Urbanización del Ámbito Residencial “UE-16 Arripausueta”, en Durango, Bizkaia*”.

2. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Se establecen las siguientes prescripciones específicas en lo relativo a la gestión de residuos:

2.1. DEFINICIONES

Residuo de construcción y demolición: Cualquier sustancia u objeto que, cumpliendo la definición de «Residuo» incluida en el artículo 3.a) de la Ley 10/1998, de 21 de abril, se genere en una obra de construcción o demolición.

Residuo inerte: aquel residuo no peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de

contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes, y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.

2.2. ALMACENAMIENTO DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA

El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

El depósito temporal para RCD valorizables (maderas, plásticos, chatarra, etc.) que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.

El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales de volumen inferior a 1 m³ o bien en contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos. Dichas zonas de depósito temporal no deben interferir pasos ni accesos. Tampoco deberán localizarse próximos a zonas en las que exista riesgo de que se produzca una situación de emergencia con incidencia ambiental: desniveles, terraplenes y desmontes, almacén de sustancias peligrosas, de maquinaria, etc. Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 cm. a lo largo de todo su perímetro. En los mismos debe figurar la siguiente información del titular: razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor o envase y número de inscripción en el registro de transportistas de residuos.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.

Los contenedores deben estar etiquetados correctamente, de forma que los trabajadores de la obra conozcan dónde deben depositar los residuos.

Para el personal de obra, los cuales están bajo la responsabilidad del Contratista y consecuentemente del Poseedor de los Residuos, estarán obligados a:

- Etiquetar de forma conveniente cada uno de los contenedores que se van a usar en función de las características de los residuos que se depositarán.
- Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible.
- Las etiquetas deben ser de gran formato y resistentes al agua.
- Utilizar siempre el contenedor apropiado para cada residuo. Las etiquetas se colocan para facilitar la correcta separación de los mismos.
- Separar los residuos a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados.
- No colocar residuos apilados y mal protegidos alrededor de la obra ya que, si se tropieza con ellos o quedan extendidos sin control, pueden ser causa de accidentes.
- Nunca sobrecargar los contenedores destinados al transporte. Son más difíciles de maniobrar y transportar, y dan lugar a que caigan residuos, que no acostumbran a ser recogidos del suelo.
- Los contenedores deben salir de la obra perfectamente cubiertos. No se debe permitir que la abandonen sin estarlo porque pueden originar accidentes durante el transporte.
- Para una gestión más eficiente, se deben proponer ideas referidas a cómo reducir, reutilizar o reciclar los residuos producidos en la obra.
- Las buenas ideas deben comunicarse a los gestores de los residuos de la obra para que las apliquen y las compartan con el resto del personal. Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.

2.3. MANEJO DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA

Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Anexo II. Lista de Residuos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, el Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto, así como la legislación laboral de aplicación.

Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán tratados como residuos “escombro”.

Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.

Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.

2.4. OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA

Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la

dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

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

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos. En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en el artículo 33 de la Ley 10/1998, de 21 de abril.

Se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.

El poseedor de los residuos, deberá sufragar los costes de gestión, y entregar al Productor (Promotor), los certificados y demás documentación acreditativa.

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Al contratar la gestión de los RCD, hay que asegurarse que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora, planta de reciclaje de plásticos, madera, etc.) tiene la autorización del Gobierno Vasco y la inscripción en el registro correspondiente. Asimismo se realizará un estricto control documental: los transportistas y gestores de RCD deberán aportar justificantes impresos de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCD (tierras, pétreos, etc.) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental de que ha sido así.

La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se generen en obra será conforme a la legislación nacional vigente y a los requisitos de las ordenanzas locales.

Todo el personal de la obra, del cual es el responsable, conocerá sus obligaciones acerca de la manipulación de los residuos de obra.

Animar al personal de la obra a proponer ideas sobre cómo reducir, reutilizar y reciclar residuos.

Facilitar la difusión, entre todo el personal de la obra, de las iniciativas e ideas que surgen en la propia obra para la mejor gestión de los residuos.

Debe seguirse un control administrativo de la información sobre el tratamiento de los residuos en la obra, y para ello se deben conservar los registros de los movimientos de los residuos dentro y fuera de ella.

Siempre que sea posible, intentar reutilizar y reciclar los residuos de la propia obra antes de optar por usar materiales procedentes de otros solares.

El personal de la obra es responsable de cumplir correctamente todas aquellas órdenes y normas que el responsable de la gestión de los residuos disponga. Pero, además, se puede servir de su experiencia práctica en la aplicación de esas prescripciones para mejorarlas o proponer otras nuevas.

3. PLANOS

En el ANEXO 1 al presente anejo se incluyen dos planos, uno con la ubicación en la obra de las instalaciones para recogida y almacenamiento temporal de los residuos generados en la obra y otro con una planta del T.H. de Bizkaia en la que se sitúan las ubicaciones de los distintos gestores autorizados de residuos.

4. PRESUPUESTO

4.1. MEDICIONES

Código	Lista Residuos	Unidad	Medición según proyecto	Unidad de gestión	Medición para gestión (F1 + F2)
15.01.10	Envases con Sust. Peligrosas	m3	0,50	contenedor	1
17.02.01	Madera	m3	7	container	1
17.02.03	Plástico	m3	2	container	1
17.01.01	Hormigón	m3	-	Tn	790,46
17.03.01	Asfalto	m3	99	Tn	237,6
17.04	Metales	Tn	0,00	Tn	0,00

En cuanto al movimiento de tierras, el resumen de las mediciones incluido en el proyecto es:

- EXCAVACIÓN EN TIERRAS, DESBROCE Y EXCAVACIÓN EN ZANJAS:
 - Excavación general: 14.554 M3
 Fase 1: $10.324,50 + 3.150 = 13.474,5$ m3.
 Fase 2: $539,50 + 540 = 1.079,5$ m3.
 - Excavación en zanjas de redes de servicios: 3.374,05 m3
 Fase 1: 2.610 m3
 Fase 2: 764,05 m3.
 - Despeje y desbroce del terreno: 2.550
 Fase 1: 2.100 m3
 Fase 2: 450 m3.
- DEMOLICIÓN DE FIRMES Y PAVIMENTOS: Fase 1: 985 + Fase 2: 255 = 1240 m2.
- DEMOLICIÓN DE MURO DE HORMIGÓN: Fase 1: 160 + Fase 2: 175 = 335 m2.
- DEMOLICIÓN DE ESCALERAS: 15 m2.

- **DEMOLICIÓN DE EDIFICIO MULTIUSOS:** demolición total de edificio con estructura mixta de muros de fábrica y madera.

CÓDIGO LER	RESIDUOS	Peso (kg)
01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	2.615,16
17 01 01	Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	24.810,00
17 01 02	Ladrillos.	170.230,00
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos.	3.008,10
17 02 01	Madera.	3.596,40
17 02 02	Vidrio.	66,60
17 02 03	Plástico.	44,40
17 04 07	Metales mezclados.	377,40
17 05 04	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	19.853,46
17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	9.024,30
17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	543,90
		230.084,92

4.2. VALORACIONES DEL COSTE PREVISTO

Para calcular el coste previsto de la gestión de RCD se excluyen las unidades de obra que incluyen en el presupuesto general el coste de gestión de residuos que generan las mismas. En cuanto a los metales, su gestión no suele suponer coste.

Por tanto, el coste previsto para la gestión de los residuos de construcción y demolición de la obra "*Proyecto de Urbanización U.E.D. Zelaiondo en Busturia, Bizkaia*", en Durango, Bizkaia".(Incluido alquiler de contenedores, costes de transporte, tasas y cánones de vertidos aplicables, así como la gestión de los mismos) es:

Código	Lista de Residuos	Importe (Fase 1)	Importe (Fase 2)
15.01.10	Envases con Sust. Peligrosas	493,65 €	493,65 €
17.02.01	Madera	1.087,18 €	524,38 €
17.02.03	Plástico	1.087,18 €	524,38 €
17.01.01	Hormigón	11.070,08 €	2.304,50 €
17.03.01	Asfalto	3.248,64 €	771,55 €
17.04	Metal	Sin coste	Sin coste

Asciende el presupuesto general de ejecución por contrata a la cantidad de:

Fase 1: DIECISIES MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS (16.986,73 €).

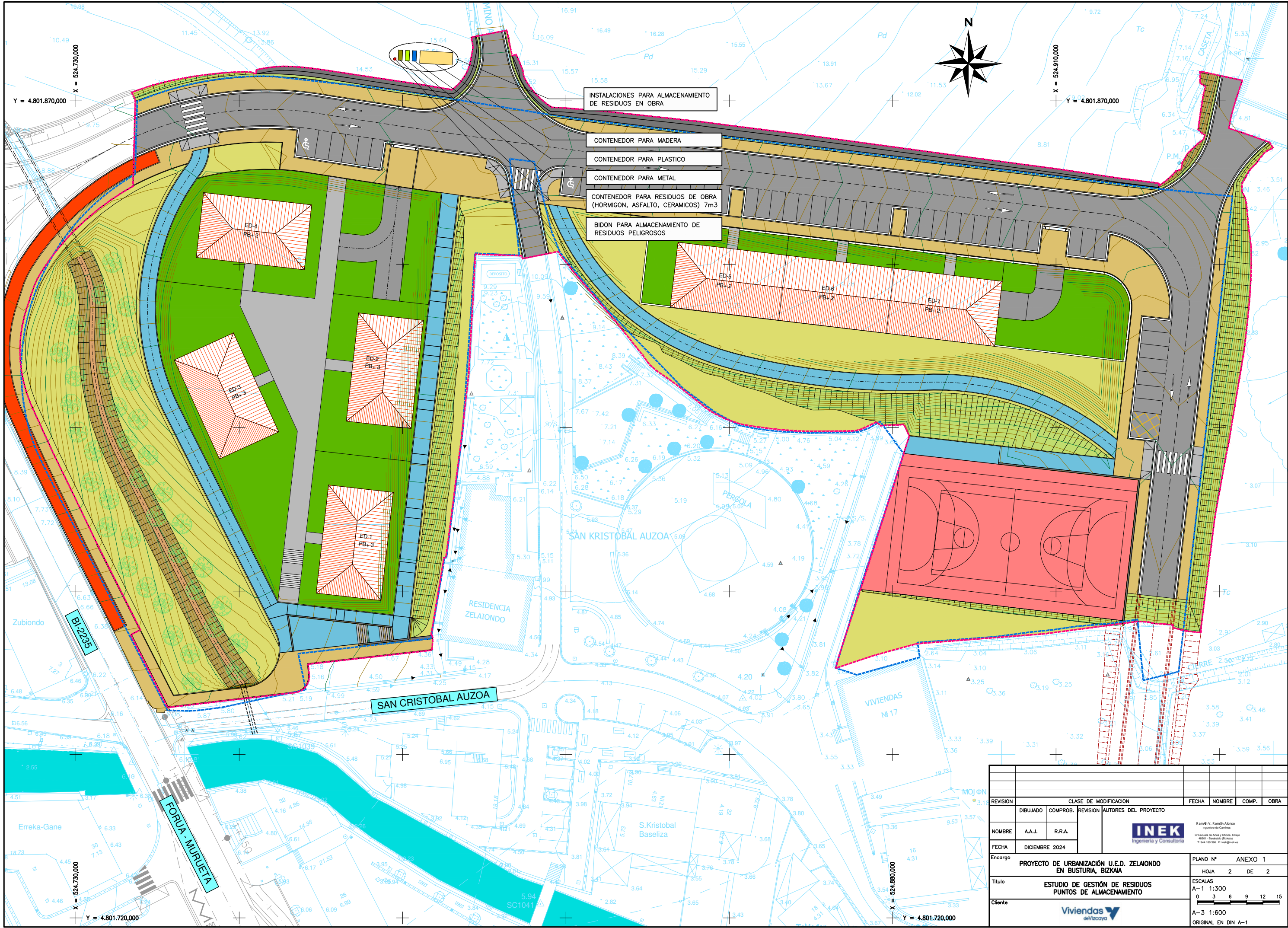
Fase 2: CUATRO MIL SEISCIENTOS DIECIOCHO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS (4.618,46) €

Quedando un total de VEINTIUN MIL SEISCIENTOS CINCO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS (21.605,19, €).

PROYECTO DE URBANIZACIÓN U.E.D. ZELAIONDO EN BUSTURIA, BIZKAIA

ANEJO Nº 11: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ANEXO I: PLANOS



INSTALACIONES PARA ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS EN OBRA

CONTENEDOR PARA MADERA

CONTENEDOR PARA PLASTICO

CONTENEDOR PARA METAL

CONTENEDOR PARA RESIDUOS DE OBRA (HORMIGON, ASFALTO, CERAMICOS) 7m3

BIDON PARA ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS

SAN KRISTOBAL AUZOA

SAN KRISTOBAL AUZOA

FORUA - MURUETA

REVISION		CLASE DE MODIFICACION		FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
DIBUJADO		COMPROB.		AUTORES DEL PROYECTO			
NOMBRE		A.A.J.		R.R.A.			
FECHA		DICIEMBRE 2024					
Encargo		PROYECTO DE URBANIZACION U.E.D. ZELAIONDO EN BUSTURIA, BIZKAIA		PLANO N°		ANEXO 1	
Título		ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS PUNTOS DE ALMACENAMIENTO		HOJA		2 DE 2	
Cliente		Viviendas de Vizcaya		ESCALAS		A-1 1:300	
						0 3 6 9 12 15	
						A-3 1:600	
						ORIGINAL EN DIN A-1	



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN U.E.D. ZELAIONDO EN
BUSTURIA, BIZKAIA**

ANEJO Nº12

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ÍNDICE

1.	ELEMENTOS	1
1.1	MANO DE OBRA	2
1.2	MAQUINARIA	4
1.3	MATERIALES	7
2.	UNIDADES DE OBRA	11

1. ELEMENTOS

1.1 MANO DE OBRA

LISTADO DE MANO DE OBRA (Pres)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
001010	h	CAPATAZ.	30,02
001030	h	OFICIAL DE PRIMERA.	28,39
001060	H	PEON.	25,10
MOC00007	h	Peón ordinario	25,10
O01OA020	h.	CUADRILLA A	56,39
O01OA030	h.	OFICIAL PRIMERA	28,39
O01OA040	h.	OFICIAL SEGUNDA	27,42
O01OA050	h.	AYUDANTE	26,57
O01OA070	h.	PEÓN ORDINARIO	25,10
O01OA080	h.	MAQUINISTA O CONDUCTOR	25,10
O01OB010	h.	OFICIAL 1ª ENCOFRADOR	28,39
O01OB020	h.	AYUDANTE ENCOFRADOR	26,57
O01OB030	h.	OFICIAL 1ª FERRALLA	28,39
O01OB040	h.	AYUDANTE FERRALLA	26,57
O01OB070	h.	OFICIAL CANTERO	28,39
O01OB080	h.	AYUDANTE CANTERO	26,57
O01OB130	h.	OFICIAL 1ª CERRAJERO	28,39
O01OB140	h.	AYUDANTE CERRAJERO	26,57
O01OB170	h.	OFICIAL 1ª FONTANERO CALEFACTOR	28,39
O01OB180	h.	OFICIAL 2ª FONTANERO CALEFACTOR	27,42
O01OB200	h.	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	28,39
O01OB210	h.	OFICIAL 2ª ELECTRICISTA	27,42
O01OB220	h.	AYUDANTE ELECTRICISTA	26,57
O01OB270	h.	OFICIAL 1ª JARDINERÍA	28,39
O01OB280	h.	PEÓN JARDINERÍA	25,10
O01OZ010	h.	MANIPULADOR AMIANTO	45,00

1.2 MAQUINARIA

LISTADO DE MAQUINARIA (Pres)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
013002	H.	PALA CARGADORA SOBRE RUEDAS DE 150 C.V.	45,06
014011	H.	RETROEXCAVADORA DE ORUGAS DE 125 C.V.	104,00
015002	H.	MOTONIVELADORA DE 200 C.V.	61,83
026021	H.	CAMION GRUA-BRAZO INCORP. TRANSP. 15T ELEV. 7T.	42,49
031001	H.	CAMION VOLQUETE TRANSP. TIERRAS CAPACIDAD 7 T.	48,00
031004	H.	CAMION VOLQUETE TRANSP. TIERRAS CAPACIDAD 15 T.	38,23
033004	H.	CAMION CISTERNA CON CAPACIDAD DE 10000 L.	32,85
037001	h	Equipo penetración	58,96
041003	H.	RODILLO VIBRANTE AUTOPROP.SIMPLE TAMBOR LISO 16T	61,69
07.02.02	ud.	PORTES DESDE ALMACEN A OBRA	8,30
07.06.02	ud.	PORTES DESDE ALMACEN A OBRA	59,00
081001	H.	MAQUINA AUTOMOTRIZ PARA PINTAR BANDAS.	34,42
083001	H.	TRICICLO REPARTE-CONOS.	8,70
084001	H.	CORTADORA DE HORMIGON DIESEL.	7,56
085001	H.	BARREDORA AUTOPROPULSADA.	7,34
087002	H.	FRESAD.S/RUEDAS FIRMES BITUM.HASTA 200CV 600MM.	22,20
G031001	H.	CAMION VOLQUETE TRANSP. TIERRAS CAPACIDAD 7 T.	34,42
M01HA010	h.	AUTOB.HORMIG.H.40 M3,PLUMA<=32M.	120,84
M01M0011	h.	CAMIÓN CON GRÚA 6 T.	33,60
M01M0013	ud.	CAMIÓN DUMPER (PORTE)	48,00
M01M004	h.	MINI EXCAVADORA 5.200 KG.	24,54
M01M0041	h.	MINI EXCAVADORA 5.200 KG. CON MARTILLO PICADOR	28,80
M01M0061	h.	DUMPER ARTICULADO GIRATORIO 3.000 KG.	15,72
M02CA010	h.	CARRETILLA ELEV.DIESEL ST 1,3 T.	4,92
M02GE010	h.	GRÚA TELESCÓPICA AUTOPROP. 20 T.	63,75
M02GP020	h	Camión plataforma, pluma c/cesta 18 t	29,76
M02M002	h.	HORMIGONERA 200 L. ELÉCTRICA	2,50
M03HH020	h.	HORMIGONERA 200 L. GASOLINA	2,50
M05EC020	h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 135 CV	49,62
M05EC030	h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 195 CV	61,16
M05EN010	h.	EXCAV.HIDRÁULICA NEUMÁTICOS 67 CV	41,00
M05EN020	h.	EXCAV.HIDRÁULICA NEUMÁTICOS 84 CV	37,50
M05EN030	h.	EXCAV.HIDRÁULICA NEUMÁTICOS 100 CV	38,08
M05EN040	h.	EXCAV.HIDRÁULICA NEUMÁTICOS 144 CV	56,79
M05EN050	h.	Retroexcav.d./martillo rompedor	59,29
M05PC020	h.	PALA CARGADORA CADENAS 130 CV/1,8M3	67,20
M05PN010	h.	PALA CARGADORA NEUMÁTICOS 85 CV/1,2M3	37,26
M05RN010	h.	RETROCARGADORA NEUMÁTICOS 50 CV	27,69
M05RN020	h.	RETROCARGADORA NEUMÁTICOS 75 CV	32,89
M05RN030	h.	RETROCARGADORA NEUMÁTICOS 100 CV	44,04
M06CM030	h.	COMPRESOR PORT.DIESEL M.P. 5 M3/MIN	3,93
M06MI020	h	Martillo picador eléctrico 16,8 J 11 kg	2,68
M06MR010	h	Martillo rompedor eléctrico 26 J 13 kg	4,21
M06MR230	h.	MARTILLO ROMPEDOR HIDRÁULICO 600 KG.	8,49
M06MR240	h	Martillo rompedor hidráulico 1000 kg	11,70
M07AA020	h.	DUMPER AUTOCARGABLE 2.000 KG.	5,19
M07AC020	h.	DUMPER CONVENCIONAL 2.000 KG.	5,00
M07AF010	h	Dumper rígido descarga frontal 1500 kg 4x2	4,62
M07CB010	h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X2 10 T.	27,12
M07CB020	h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56
M07CG020	h.	CAMIÓN CON GRÚA 12 T.	51,09
M07N030	m3	CANON SUELO SELECCIONADO PRESTÁMO	0,96
M07N0301	m3	CANON SUELO SELECCIONADO PRESTÁMO	1,50
M07N060	m3	CANON DE DESBROCE A VERTEDERO	2,88
M07N070	m3	CANON DE ESCOMBROS A VERTEDERO	2,88
M07N080	m3	CANON DE TIERRA A VERTEDERO	2,88
M07N090	m.	CANON DE VERTIDO	4,00
M07N110	ud	CANON TOCÓN/RAMAJE VERTEDERO MEDIANO	1,73
M07W010	t.	KM TRANSPORTE ÁRIDOS	0,17
M07W011	km	KM TRANSPORTE DE PIEDRA	0,15
M07W020	t.	KM TRANSPORTE ZAHORRA	0,17
M07W080	t.	KM TRANSPORTE TIERRAS EN OBRA	0,12
M07W110	m3	KM TRANSPORTE HORMIGÓN	0,17
M08B020	h.	BARREDORA REMOLCADA C/MOTOR AUXILIAR	9,60
M08CA110	h.	CISTERNA AGUA S/CAMIÓN 10.000 L.	24,80
M08CB010	h.	CAMIÓN CIST.BITUM.C/LANZA 10.000 L.	27,69
M08NM010	h.	MOTONIVELADORA DE 135 CV	39,23

LISTADO DE MAQUINARIA (Pres)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
M08NM020	h.	MOTONIVELADORA DE 200 CV	51,35
M08RB020	h.	BANDEJA VIBRANTE DE 300 KG.	3,06
M08RI010	h.	PISÓN VIBRANTE 70 KG.	1,96
M08RL010	h.	RODILLO VIBRANTE MANUAL TÁNDEM 800 KG.	4,33
M08RN010	h.	RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULS.MIXTO 3 T.	35,00
M08RN020	h.	RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULS.MIXTO 7 T.	27,69
M08RN040	h.	RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULS.MIXTO 15 T.	36,93
M08RT030	h.	Rodillo vibrante autoprop. tandem 7,5 t.	38,00
M10HV030	h.	VIBRADOR HORM.NEUMÁTICO 100 MM.	1,96
M10HV220	h.	VIBRADOR HORMIGÓN GASOLINA 75 MM	2,39
M11HV040	h.	AGUJA NEUMÁTICA S/COMPRESOR D=80MM.	0,86
M11HV100	h.	AGUJA ELÉCT.C/CONVERTID.GASOLINA D=56MM.	3,39
M11MM030	h.	MOTOSIERRA GASOL.L.=40CM. 1,32 CV	4,15
M11SA010	h.	Ahoyadora gasolina 1 persona	5,80
M11SP020	h.	EQUIPO PINTABANDAS SPRAY	124,64
M13O300	ms	ALQ.CONTEN. PLÁSTICOS 30M3	112,56
M13O360	ms	ALQ.CONTEN. MADERA 30M3	112,56
M13O400	ud	CAMBIO Y ENTREGA CONT. 100KM	186,70
MAM00020	h.	Extendedora de mezcla bituminosa	83,20
MAM00021	h.	Barredora autopropulsada	60,45
MAM00024	h.	Rodillo vibratorio manual tandem	7,65
MAM00028	h.	Rodillo vibratorio autopropulsado s/ruedas (mixto) 15Tn	53,19
MAT00005	h.	Camión bañera traccionada	42,60

1.3 MATERIALES

LISTADO DE MATERIALES (Pres)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.01.03.01.111	ml	PELDAÑO PREFABRICADO GRANÍTICO	40,00
07.02.012	ud	BANCO "NOE BARCINO FDB" DE 1,80 M	496,00
1	UD	JUNTA DE DESMONTAJE	57,27
1110021	M	BORDILLO RECTO DE HORMIGÓN 15X35 CM	15,68
1110022	ML	BORDILLO JARDÍN PREFABRICADO HORMIGÓN	9,53
1110023	ML	BORDILLO HORMIGÓN PASOS REBAJADOS	17,68
1110025	ml	BORDILLO PREFABRICADO HORMIGÓN	10,53
1110031	UD	CURVILLAS LATERALES	10,50
1110032		BORDILLO DE HORMIGÓN PARA VADO	12,75
112472	uD	PAPELERA EN ACERO INOX	250,00
125103	m	TUBO FUND.DUCTIL 100MM. EXPRES	25,24
134001	UD	PATE DE POLIPROPILENO	5,10
137260	UD	VALVULA ANTIRETORNO 3/4"	2,61
137305	UD	LLAVE DE PASO POLIETILENO	15,03
139100	UD	CODO ACERO GALVANIZADO 90° 1"	1,18
139115	UD	ENLACE MIXTO POLIETILENO 63MM.	20,85
139115b	UD	ENLACE MIXTO POLIETILENO 90MM.	27,50
139120	UD	COLLARIN DE TOMA DE FUNDICION	10,85
139200	UD	CONTADOR DE AGUA DE 1"	91,51
139202	UD	GRIFO LATON ROSCA 1/2"	5,20
167012	UD	BOCA DE RIEGO	230,00
167030	UD	HIDRANTE	480,00
167105	UD	PLUVIOMETRO	60,10
184001	M.	BARRERA SEGUR.SIMPL.PREF.HORM. PERFIL NEW JERSEY	56,63
189024	UD	SEÑAL REFLEXIVA NIVEL 2 OCTOG. 90 CM LADO.	107,02
189035	UD	SEÑAL REFLEXIVA NIVEL 2 CUADR. 60 CM LADO.	127,76
189100	M.	POSTE GALV. 80X40X2 MM.	6,44
215011	M3	HORM. PREPARADO FCK=150 KP/CM2 ARIDO < 40 MM.	65,28
215021	M3	HORM. PREPARADO FCK=175 KP/CM2 ARIDO < 40 MM.	35,94
215031	M3	HORM. PREPARADO HM- 20/..40/	68,00
216001	M3	MORTERO DE CEMENTO II-S/35(1:1).	80,63
220201	M2	BALDOSA PODODACTIL	12,00
225001	m3	SUELO SELECCIONADO DE CANTERA	12,00
276001	kg	PINTURA CONVENCIONAL MARCAS VIALES.	0,84
278001	KG	MICROESFERAS VIDRIO PINTURAS MARCAS VIALES.	0,96
286002	M2	MADERA PINO ENCOFRADO OCULTO COMPLETO.	4,55
ANILLOS PRF	ud	ANILLOS PREFABRICAOS	190,46
B0512401	tn	CEMENTO PORTLAND	99,22
BAL	M2	BALDOSA	19,38
CONO	ud	CONO EXCENTRICO	205,34
LAM	M2	LAMINA POLIETILENO	4,15
M12EF020	m2	ENCOF.PANEL METAL.5/10 M2. 50 P.	2,39
M12EF040	m.	FLEJE PARA ENCOFRADO METÁLICO	0,27
M12EM020	m2	TABLERO ENCOFRAR 26 MM. 4 P.	2,04
MTV32002K			83,46
O010A060	M3	MORTERO DE CEMENTO II-S/35(1:1).	80,63
P01AA0101	tn	ARENA	7,27
P01AA020	m3	ARENA DE RÍO 0/6 MM.	22,89
P01AD200	t.	ARIDO RODADO CLASIFICADO < 25 MM	10,46
P01AE030	t.	ESCOLLERA DE 500 KG	10,91
P01AF030	t.	ZAHORRA ARTIF. ZA(40)/ZA(25) 75%	9,60
P01AF100	t.	Macadam huso M(60) Desgas. A.<30	9,25
P01CC020	t.	CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N SACOS	114,64
P01DC010	l.	DESENC.BETTODESMOLD H ENC.METÁL.	1,81
P01DW050	m3	AGUA	1,92
P01DW090	ud	Pequeño material	1,25
P01EB010	m3	TABLÓN PINO 2,50/5,50X205X76	143,98
P01EM270	m3	MADERA PINO PARA ENTIBACIONES	143,98
P01EM290	m3	MADERA PINO ENCOFRAR 26 MM.	143,98
P01ET030	m2	TABLA PINO M-H 2,50X9/16X23	7,07
P01HA010	m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/I CENTRAL	91,16
P01HA020	m3	HORMIGÓN HA-25/P/40/I CENTRAL	71,16
P01HA050	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 CENTRAL	82,00
P01HB021	m3	BOMB.HGÓN. 56A75 M3, PLUMA 36M	11,08
P01HM010	m3	HORMIGÓN HL-150/P/20/I CENTRAL	73,82

LISTADO DE MATERIALES (Pres)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
P01HM030	m3	HORMIGÓN HNE-25/P/20/I CENTRAL	71,03
P01HM060	m3	Hormigón HM-20/B/20/I	66,24
P01LT020	ud	LADRILLO PERFORA. TOSCO 25X12X7	0,06
P01MC010	m3	MORTERO PREPARADO EN CENTRAL (M-100)	52,41
P01MC040	m3	MORTERO 1/6 DE CENTRAL (M-40)	49,28
P01P004	t.	CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N SACOS	114,64
P01P0040	kg	HIDROFUGANTE MORTERO/HORMIGÓN	4,51
P01P0041	t.	CEMENTO BLANCO BL 22,5 X SACOS	147,82
P01P005	m3.	ARENA	22,89
P01PL050	t.	EMULSIÓN ASFÁLTICA ECR-1	334,01
P01UC030	kg	PUNTAS 20X100	0,76
P01UT055	ud	TORNILLO+TUERCA AC.GALVAN.D=20 L=160 MM	0,91
P02CVW010	kg	LUBRICANTE TUBOS PVC J.ELÁSTICA	6,57
P02EAF020	ud	MARCO/REJA CUADR.ARTICUL. FD 400X400	50,57
P02EAT080	ud	TAPA ARQUETA TS 1	92,60
P02EAT0801	ud	TAPA ARQUETA ACERA / CALZADA	60,00
P02EAT0802	ud	REJILLA DE SUMIDERO	95,00
P02EM105	ud	Fij.autoadhesiva Danodren	0,55
P02EM110	m.	Perfil de remate p/membranas drenantes	1,00
P02EPA130	ud	BASE PO.ENCH-CAMP.CIRC.HA H=0,80 M D=1000	384,78
P02EPA160	ud	ANI.PO.ENCH-CAMP.CIRC. HA H=0,33M D=1200	70,00
P02EPA200	ud	CONO P.ENCH-CAMP.CIRC.HA H=1M D=600/1000-1200	121,84
P02EPT230	ud	TAPA REJILLA FUND. DÚCTIL ANCHO 50 MM.	35,50
P02EPT231	ud	TAPA FUND ANCHO 60 MM.	55,60
P02EPW010	ud	PATES PP 30X25	3,06
P02RVC090	m.	TUB.DREN.PVC CORR.DOUBLE SN=4 D=110	2,88
P02RVC100	m.	TUB.DRENAJE PVC CORR.DOUBLE SN4 D=160MM	6,89
P02TP050	m.	TUBO HDPE CORRUGADO SN4 D=315MM	29,71
P02TP0501	m.	TUBO HDPE CORRUGADO SN4 D=250MM	21,20
P02TP0505	m.	TUBO HDPE CORRUGADO SN4 D=200MM	15,30
P02TP060	m.	TUBO PVC CORRUGADO SN4 D=400MM	62,00
P03AA020	kg	ALAMBRE ATAR 1,30 MM.	0,90
P03AC200	kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	0,80
P03AC210	kg	ACERO CORRUGADO B 500 S PREF.	0,80
P03AM070	m2	MALLA 15X30X5 -1,424 KG/M2	0,77
P06BG083	m2	Lámina drenante Danodren H-25 plus	6,07
P06BG250	m2	LÁMINA GEOT. PROPILENO 110 G/M2	1,50
P06BI036	kg	EMULSIÓN ASFÁLTICA EMUFAL I	2,88
P06SL080A	m	JUNTA DE DILAT. ESTANCA (BANDA DE CAUCHO + POLIESTIRENO EXP.)	14,65
P08XVB030	t.	MICROAGL.BITU.GRIS CALIE.A.CALIZ	189,99
P08XVB110	m2	SUPLEM.APLIC.AGLOM.ASF.ÁREAS PEA	0,35
P08XW015	ud	Junta dilatación/m2 pavim.piezas	0,23
P13BI0102	m.	BARANDILLA ACERO INOXIDABLE	103,40
P13BI0103	m.	BARANDILLA ACERO INOXIDABLE	79,85
P13BI011021	m.	DOBLE PASAMANOS ACERO INOX	67,20
P13BI011022	m.	DOBLE PASAMANOS PIES VERTICALES ACERO INOX	89,70
P15AA250	ud	ARQ.TIPO M.T.	600,00
P15AC040	m.	COND.VULPREN HEPRZ1 AL12/20 KV 1X240 H16	8,00
P15AD0200	m.	COND.AISLA. 0,6-1KV 6 MM2 CU	1,50
P15AE005	m.	COND.AISLA. 0,6-1KV 2X2,5 MM2 CU	1,62
P15AF060	m.	TUBO RÍGIDO PVC D 110 MM.	3,98
P15AF075	m.	TUBO RÍGIDO PE D 160 MM.	6,76
P15AF080TRI	m.	TRITUBO POLIETILENO ALTA DENSIDAD D=40MM	6,76
P15AH010	m.	CINTA SEÑALIZADORA	0,09
P15AH020	m.	PLACA CUBRECABLES	1,70
P15AL030	m.	COND.AISLA. RV 0,6-1KV 150 MM2 AL	2,28
P15AL040	m.	COND.AISLA. RV 0,6-1KV 240 MM2 AL	4,10
P15EB010	m.	CONDOC COBRE DESNUDO 35 MM2	0,70
P15GK110	ud	CAJA CONEXIÓN CON FUSIBLES	13,25
P16AI067	ud.	LUMINARIA CLI 4 Z PC 0033024C AMM1 CP2 A 1 56 Z P S S S0 7015T SCAB O SIMILAR	355,00
P16AI068	ud.	LUMINARIA VKA 1 M CC 0153064I AMM1 SE2 A 1 56 Z P S S S0 9006B SCAB O SIMILAR	550,00
P16AI069	ud.	PROYECTOR MKS 1 M CC 0113064E ACA1 H01 A 1 56 Z P S S S0 9005T SCAB O SIMILAR	510,00
P16AJ064	ud	COLUMNA JOVIR MOD BCN NIKOLSON 4.5 M.	600,00
P16AJ065	ud	COLUMNA JOVIR MOD AMARILLO 8.0 M.	825,00
P25WW220	ud	PEQUEÑO MATERIAL	0,76
P26CV015	m.	TUBO PVC D=110 MM	1,80
P26PMP061	ud	Tapón FD j.embrid.p/FD-PVC D=150mm	32,32
P26PMT050	ud	TE FD J.ELÁST. SAL.ELÁST D=150/150-150MM	177,00

LISTADO DE MATERIALES (Pres)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
P26PMT050_1	ud	TE FD J.ELÁST. SAL.ELÁST D=150/150-100MM	173,00
P26PMT050_2	ud	TE FD J.ELÁST. SAL.ELÁST D=150/150-80MM	172,00
P26PMT301	ud	TE FD J.EMBR. D=300	454,00
P26PMT330	ud	TE FD J.EMBR. P/FD-PVC D=150/90-150MM	134,00
P26TPA0711	m.	TUB TPC D=125MM	2,45
P26TPA0712	m.	TUB TPC D=110MM	2,10
P26TPA690	m.	TUB.POLIETILENO A.D. PE100 PN16 D=63MM.	8,30
P26TPA691	m.	TUB.POLIETILENO A.D. PE100 PN16 D=90MM.	15,30
P26TUE015	m.	TUB.FUND.DÚCTIL J.ELÁST I/JUNTA D=80MM	17,27
P26TUE016	m.	TUB.FUND.DÚCTIL J.ELÁST I/JUNTA D=150MM	38,00
P26TUE017	m.	TUB.FUND.DÚCTIL J.ELÁST I/JUNTA D=100MM	30,00
P26UUB050	ud	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=100mm	49,47
P26UUB070	ud	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=150mm	69,84
P26UUB081	ud	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=150mm	96,56
P26UUB120112	ud	UNIÓN BRIDA-LISO FUND.DÚCTIL D=80MM	25,45
P26UUB150	ud	UNIÓN BRIDA-ENCHUFE FUND.DÚCTIL D=150MM	315,00
P26UUG100	ud	Goma plana D=100 mm.	1,56
P26UUG150	ud	Goma plana D=150 mm.	1,93
P26UUL220	ud	Unión brida-liso fund.dúctil D=100mm	28,23
P26UUL240	ud	Unión brida-liso fund.dúctil D=150mm	48,79
P26UQQ020	ud	UNIÓN TUBO-BRIDA QUICK FUND.DÚCTIL D=150	25,48
P26VC026	ud	Vál.compue.c/elást.brida D=150mm	280,45
P26VC026_1	ud	VÁL.COMPUE.C/ELÁST.BRIDA D=100MM	172,50
P26VC026_2	ud	VÁL.COMPUE.C/ELÁST.BRIDA D=80MM	145,00
P26VV161	ud	Ventosa/purgador autom.DN=65 mm.	263,34
P27EH013	kg	PINTURA TERMOPLASTICA CALIENTE	0,91
P27EH014	kg	PINTURA TERMOPLASTICA EN FRIO	2,16
P27EH040	kg	MICROESFERAS VIDRIO TRATADAS	0,84
P27EI120	ud	PICA TOMA TIERRA L=2 M. D=17 MM.	25,00
P27EI1301	m	CABLE BIPOLAR	0,78
P27EI180	m.	CABLE DE TIERRA	1,60
P27EN120	u	Módulo señal informativa urbana 170x40 cm	86,40
P27ERS050	u	Señal circular reflexiva H.I. 90 cm	107,02
P27ERS170	u	Señal triangular reflexiva H.I. 135 cm	116,77
P27EW020	m	Poste aluminio 100x50x3 mm	25,00
P27EW110	u	Poste señalización urbana para 5 módulos	173,65
P27SA020	ud	CODO PVC 90° D=100 MM	5,88
P27SA030	ud	PERNO ANCLAJE D=1,4 CM L=30 CM	2,00
P27SA050	ud	Perno anclaje D=2,0 cm. L=70 cm.	2,84
P27TT070	ud	SOPORTE SEPARADOR 110 MM 4 ALOJ.	0,08
P27TT170	m.	CUERDA PLÁSTICO N-5 GUÍA CABLE	0,03
P27TT200	kg	LIMPIADOR UNIÓN PE	1,42
P27TT210	kg	ADHESIVO UNIÓN PE	1,78
P27TW080	ud	SOPORTE ENGANCHE POLEA	2,17
P28DA030	m3	TIERRA VEGETAL CRIBADA FERTILIZ.	27,00
P28DA080	kg	SUBSTRATO VEGETAL FERTILIZADO	0,06
P28DA130	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65
P28EB011	ud	FRAXINUS EXCELSIOR	101,06
P28EC160	ud	Nerium Oleander (Adelfa) 14-18 cm	105,00
P28EC161	ud	Betula Alba (Abedul Blanco) 40 - 50 cm	227,50
P28EC165	ud	Sorbus Aucuparia (Serbal de Cazadores) 14- 18 cm	110,00
P28SD005	m.	TUBO DRENAJE PVC CORRUG.D=50 MM	1,36
P30PH40	m2	Pavimento tennisquick compl	21,52
P35BB020	ud	BIDÓN BALLESTAS 200 L.	27,22
P35BP160	ud	TRATAMIENTO BIDÓN ENVASES PLÁST.CONT.	138,28
P35BT010	ud	RETIR. CAMIÓN 3,5 T PMA 200KM COMPARTIDA	306,92
P35BV140	ud	PALET ZONA RESIDUOS	7,42
PFAB317	ud	ARQUETA TELECOMUNICACIONES "H"	217,72
PFAB31702	ud	ARQUETA TELECOMUNICACIONES "D"	315,75
PLUG320912	ml	RIGOLA DOBLE	9,06
PPRS192U	ud	MARCO Y TAPA TIPO H - 94X84X6 CM (300 KG/UD) TELECOMUNICACIONES	325,00
PPRS192U02	ud	MARCO Y TAPA TIPO D - 125X106X7 CM (400 KG/UD)	614,55
REJ	UD	REJA METÁLICA Y MARCO	40,00
ReigstAP	ud	Registro AP	100,35
bal00002	m2	Losas acabado árido visto, canto vivo	24,00
cm001		Cuadro de protección y mando	2.101,95

2. UNIDADES DE OBRA

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO F01 FASE 1					
SUBCAPÍTULO F0101 ACTUACIONES PREVIAS					
548001	ml	CORTE DE JUNTA EN PAVIMENTO EXISTENTE			
001010	0,050 h	CAPATAZ.	30,02	1,50	
001030	0,030 h	OFICIAL DE PRIMERA.	28,39	0,85	
001060	0,062 H	PEON.	25,10	1,56	
084001	0,055 H.	CORTADORA DE HORMIGON DIESEL.	7,56	0,42	
TOTAL PARTIDA					4,33
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS					
03010010	m2	FRESADO FIRME BITUMINOSO HASTA 6-14 CM ESPESOR			
0010A030	0,070 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	1,99	
0010A070	0,060 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	1,51	
013002	0,020 H.	PALA CARGADORA SOBRE RUEDAS DE 150 C.V.	45,06	0,90	
M07CB020	0,035 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	1,21	
087002	0,035 H.	FRESAD.S/RUEDAS FIRMES BITUM.HASTA 200CV 600MM.	22,20	0,78	
TOTAL PARTIDA					6,39
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
00000001	m2	DEMOL.Y LEVANT.PAVIMENTO E=15/25 CM			
0010A070	0,800 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	20,08	
M05EC030	0,030 h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 195 CV	61,16	1,83	
M06MR230	0,010 h.	MARTILLO ROMPEDOR HIDRÁULICO 600 KG.	8,49	0,08	
M05RN030	0,005 h.	RETROCARGADORA NEUMÁTICOS 100 CV	44,04	0,22	
M07CB020	0,010 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	0,35	
M07N070	0,200 m3	CANON DE ESCOMBROS A VERTEDERO	2,88	0,58	
TOTAL PARTIDA					23,14
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con CATORCE CÉNTIMOS					
00000002	ud	DESMONTAJE ELEMENTOS EXISTENTES			
0010A030	0,400 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	11,36	
0010A060	0,400 M3	MORTERO DE CEMENTO II-S/35(1:1).	80,63	32,25	
M01M0011	0,200 h.	CAMIÓN CON GRÚA 6 T.	33,60	6,72	
TOTAL PARTIDA					50,33
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS					
00000003	m2	DEMOLICIÓN DE MURO DE HORMIGÓN			
01.07.02	0,500 m2.	DEMOLICION SOLERA-LOSA A MAQUINA	32,19	16,10	
01.07.03	1,000 m3.	DEMOLICIÓN DE MURO DE MAMPOSTERIA Y/O HORMIGÓN EN MASA	22,60	22,60	
M01M0013	0,100 ud.	CAMIÓN DUMPER (PORTE)	48,00	4,80	
M07N110	1,000 ud	CANON TOCÓN/RAMAJE VERTEDERO MEDIANO	1,73	1,73	
TOTAL PARTIDA					45,23
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS					
00000005	m2	DEMOLICIÓN DE ESCALERAS			
0010A020	0,250 h.	CUADRILLA A	56,39	14,10	
0010A070	0,300 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	7,53	
M05RN030	0,300 h.	RETROCARGADORA NEUMÁTICOS 100 CV	44,04	13,21	
M07CB020	0,200 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	6,91	
TOTAL PARTIDA					41,75
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
00000004	ml	RETIRADA DE BARANDILLA O VALLADO EXISTENTE			
0010A030	0,200 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	5,68	
0010A060	0,300 M3	MORTERO DE CEMENTO II-S/35(1:1).	80,63	24,19	
M01M0011	0,250 h.	CAMIÓN CON GRÚA 6 T.	33,60	8,40	
TOTAL PARTIDA					38,27
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS					
00000006	m2	DESBROCE TERRENO SIN CLASIFICAR			
U01BD010	1,000 m2	DESBROCE TERRENO DESARROLADO E<10 CM	0,49	0,49	
U01BM010	1,000 m2	DESBROCE MONTE BAJO E<15 CM.	1,23	1,23	
U01BQ010	1,000 m2	DESBROCE BOSQUE E<20 CM.	1,92	1,92	
TOTAL PARTIDA					3,64
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
U01AM005	ml	RETIRADA DE SETO			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01OA090	0,020 h.	CUADRILLA A	56,39	1,13	
O01OA070	0,130 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	3,26	
M05EN030	0,010 h.	EXCAV.HIDRÁULICA NEUMÁTICOS 100 CV	38,08	0,38	
M07CB020	0,200 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	6,91	

TOTAL PARTIDA 11,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

01000006 ud TALA DE ÁRBOL POR MEDIOS MANUALES

O01OA070	5,000 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	125,50	
M11MM030	2,500 h.	MOTOSIERRA GASOL.L.=40CM. 1,32 CV	4,15	10,38	
M07CB020	2,500 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	86,40	
M01M0011	2,500 h.	CAMIÓN CON GRÚA 6 T.	33,60	84,00	

TOTAL PARTIDA 306,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SEIS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

U01AUA120 ud DESMONTAJE FAROLA CON BÁCULO h=16 m

O01OB200	0,980 h.	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	28,39	27,82	
O01OA050	2,220 h.	AYUDANTE	26,57	58,99	
O01OA070	2,220 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	55,72	
M06MR010	1,670 h.	Martillo rompedor eléctrico 26 J 13 kg	4,21	7,03	
M02GP020	3,250 h.	Camión plataforma, pluma c/cesta 18 t	29,76	96,72	

TOTAL PARTIDA 246,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

318001 ud CATA PARA LA LOCALIZACIÓN DE SERVICIOS Y ESPESOR DE AGLOMERADO EXISTENTE

O01OA020	0,200 h.	CUADRILLA A	56,39	11,28	
O01OA070	0,200 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	5,02	
M07AF010	1,000 h.	Dumper rígido descarga frontal 1500 kg 4x2	4,62	4,62	
O37001	1,000 h.	Equipo penetración	58,96	58,96	

TOTAL PARTIDA 79,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

U01AI020Z ud DEMOLICIÓN DE ARQUETAS

O01OA030	0,050 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	1,42	
O01OA070	0,300 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	7,53	
M05EC030	0,500 h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 195 CV	61,16	30,58	
M06MR240	0,300 h.	Martillo rompedor hidráulico 1000 kg	11,70	3,51	

TOTAL PARTIDA 43,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

01000020 ud DEMOLICIÓN EDIFICIO MULTIUSOS EN SAN CRISTOBAL AUZOA, 33

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 10.600,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ MIL SEISCIENTOS EUROS

01000101 ud INVENTARIO REDES DE SERVICIOS EN FASE 1

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 1.400,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS EUROS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO F0102 MOVIMIENTO DE TIERRAS					
00000024	m3	DESMONTE EN TODO TIPO DE TERRENO			
O01OA020	0,010 h.	CUADRILLA A	56,39	0,56	
M05EC030	0,050 h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 195 CV	61,16	3,06	
M05RN030	0,010 h.	RETROCARGADORA NEUMÁTICOS 100 CV	44,04	0,44	
M07CB020	0,020 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	0,69	
TOTAL PARTIDA					4,75
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
00000030	m3	RETIRADA Y ACOPIO EN OBRA 30 CM TIERRA VEGETAL			
O01OA020	0,010 h.	CUADRILLA A	56,39	0,56	
M05EC030	0,020 h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 195 CV	61,16	1,22	
M05RN030	0,010 h.	RETROCARGADORA NEUMÁTICOS 100 CV	44,04	0,44	
M07CB020	0,020 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	0,69	
TOTAL PARTIDA					2,91
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS					
00000025	m3	CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO			
M05EC030	0,020 h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 195 CV	61,16	1,22	
M05RN030	0,010 h.	RETROCARGADORA NEUMÁTICOS 100 CV	44,04	0,44	
M07CB020	0,100 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	3,46	
TOTAL PARTIDA					5,12
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con DOCE CÉNTIMOS					
0206	Tn	VERTIDO DE TIERRAS			
				Sin descomposición	
TOTAL PARTIDA					12,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS					
04000002	m3	RELLENO Y APISONADO CON TIERRAS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN			
O01OA070	0,030 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	0,75	
M05PN010	0,030 h.	PALA CARGADORA NEUMÁTICOS 85 CV/1,2M3	37,26	1,12	
M07CB010	0,030 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X2 10 T.	27,12	0,81	
M08RN010	0,030 h.	RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULS.MIXTO 3 T.	35,00	1,05	
M08CA110	0,030 h.	CISTERNA AGUA S/CAMIÓN 10.000 L.	24,80	0,74	
M05EN050	0,035 h.	Retroexcavac.c/martillo rompedor	59,29	2,08	
TOTAL PARTIDA					6,55
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
U030101019	m3	RELLENO CON SUELO DE PRÉSTAMOS			
O01OA070	0,070 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	1,76	
P01AF100	1,600 t.	Macadam huso M(60) Desgas. A.<30	9,25	14,80	
M05PN010	0,010 h.	PALA CARGADORA NEUMÁTICOS 85 CV/1,2M3	37,26	0,37	
M07CB010	0,010 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X2 10 T.	27,12	0,27	
M08RT030	0,010 h.	Rodillo vibrante autoprop. tandem 7,5 t.	38,00	0,38	
M08NM020	0,010 h.	MOTONIVELADORA DE 200 CV	51,35	0,51	
TOTAL PARTIDA					18,09
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS					
02000003	Pa	PA REPLANTEO, MARCACIÓN Y ALINEACIÓN EN FASE 1			
				Sin descomposición	
TOTAL PARTIDA					900,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS EUROS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

SUBCAPÍTULO F0103 FIRMES Y PAVIMENTOS
APARTADO F010301 VIALES Y APARCAMIENTOS
03000001 m2 M2 M.B.C. TIPO AC-16 BIN/SURF 50/70 S OFITICO. ESPESOR 6 EN RODADURA

MOC00007	0,040 h	Peón ordinario	25,10	1,00	
MAM00020	0,018 h	Extendidora de mezcla bituminosa	83,20	1,50	
MAM00021	0,010 h	Barredora autopropulsada	60,45	0,60	
MAT00005	0,050 h	Camión bañera traccionada	42,60	2,13	
MAM00028	0,020 h	Rodillo vibratorio autopropulsado s/ruedas (mixto) 15Tn	53,19	1,06	
MAM00024	0,018 h	Rodillo vibratorio manual tandem	7,65	0,14	
MTV32003	0,138 t	M.B.C.continua tipo AC22 bin 50/70 S ofita (antiguo S-20) o AC16 bin 50/70 S ofita	58,42	8,06	

TOTAL PARTIDA					14,49
----------------------	--	--	--	--	--------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

03010007 m2 M2 EMULSIÓN ECR-1 RIEGO ADHERENCIA

O010A070	0,003 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	0,08	
M07AA020	0,003 h.	DUMPER AUTOCARGABLE 2.000 KG.	5,19	0,02	
M08B020	0,003 h.	BARREDORA REMOLCADA C/MOTOR AUXILIAR	9,60	0,03	
M08CB010	0,003 h.	CAMIÓN CIST.BITUM.C/LANZA 10.000 L.	27,69	0,08	
P01PL050	0,001 t.	EMULSIÓN ASFÁLTICA ECR-1	334,01	0,33	

TOTAL PARTIDA					0,54
----------------------	--	--	--	--	-------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

00000027 m3 HORMIGÓN ARMADO

O010B010	0,440 h.	OFICIAL 1º ENCOFRADOR	28,39	12,49	
O010B020	0,450 h.	AYUDANTE ENCOFRADOR	26,57	11,96	
P01HA050	1,020 m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 CENTRAL	82,00	83,64	
P01HB021	0,170 m3	BOMB.HGÓN. 56A75 M3, PLUMA 36M	11,08	1,88	
M10HV220	0,400 h.	VIBRADOR HORMIGÓN GASOLINA 75 MM	2,39	0,96	
M07W110	30,599 m3	KM TRANSPORTE HORMIGÓN	0,17	5,20	

TOTAL PARTIDA					116,13
----------------------	--	--	--	--	---------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISEIS EUROS con TRECE CÉNTIMOS

00000047 kg ACERO CORRUGADO B 500 S

O010B030	0,006 h.	OFICIAL 1º FERRALLA	28,39	0,17	
O010B040	0,006 h.	AYUDANTE FERRALLA	26,57	0,16	
P03AC200	1,100 kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	0,80	0,88	
P03AA020	0,005 kg	ALAMBRE ATAR 1,30 MM.	0,90	0,00	
M02GE010	0,001 h.	GRÚA TELESCÓPICA AUTOPROP. 20 T.	63,75	0,06	

TOTAL PARTIDA					1,27
----------------------	--	--	--	--	-------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

00000026 m3 ZAHORRA ARTIF. ZA-25

O010A020	0,080 h.	CUADRILLA A	56,39	4,51	
O010A070	0,080 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	2,01	
M08NM020	0,080 h.	MOTONIVELADORA DE 200 CV	51,35	4,11	
M08RN040	0,080 h.	RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULS.MIXTO 15 T.	36,93	2,95	
M08CA110	0,080 h.	CISTERNA AGUA S/CAMIÓN 10.000 L.	24,80	1,98	
M07CB020	0,080 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	2,76	
M07W020	19,999 t.	KM TRANSPORTE ZAHORRA	0,17	3,40	
P01AF030	1,800 t.	ZAHORRA ARTIF. ZA(40)/ZA(25) 75%	9,60	17,28	

TOTAL PARTIDA					39,00
----------------------	--	--	--	--	--------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS

03020010 m3 EXPLANADA MEJORADA, MAT.SELECCIONADO DE CANTERA

O010A070	0,100 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	2,51	
O15002	0,050 H.	MOTONIVELADORA DE 200 C.V.	61,83	3,09	
O31004	0,050 H.	CAMION VOLQUETE TRANSP. TIERRAS CAPACIDAD 15 T.	38,23	1,91	
O33004	0,020 H.	CAMION CISTERNA CON CAPACIDAD DE 10000 L.	32,85	0,66	
O41003	0,020 H.	RODILLO VIBRANTE AUTOPROP.SIMPLE TAMBOR LISO 16T	61,69	1,23	
225001	1,150 m3	SUELO SELECCIONADO DE CANTERA	12,00	13,80	

TOTAL PARTIDA					23,20
----------------------	--	--	--	--	--------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
APARTADO F010302 ZONAS PEATONALES					
04010010	ml	BORDILLO RECTO DE HORMIGÓN 15X35 CM			
0010A090	0,150 h.	CUADRILLA A	56,39	8,46	
1110021	1,000 M	BORDILLO RECTO DE HORMIGÓN 15X35 CM	15,68	15,68	
215011	0,075 M3	HORM. PREPARADO FCK=150 KP/CM2 ARIDO < 40 MM.	65,28	4,90	
216001	0,006 M3	MORTERO DE CEMENTO II-S/35(1:1).	80,63	0,48	
TOTAL PARTIDA					29,52
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS					
03020031	ml	BORDILLO JARDIN PREFABRICADO DE HORMIGÓN			
0010A090	0,100 h.	CUADRILLA A	56,39	5,64	
1110022	1,000 ML	BORDILLO JARDÍN PREFABRICADO HORMIGÓN	9,53	9,53	
215011	0,090 M3	HORM. PREPARADO FCK=150 KP/CM2 ARIDO < 40 MM.	65,28	5,88	
216001	0,006 M3	MORTERO DE CEMENTO II-S/35(1:1).	80,63	0,48	
TOTAL PARTIDA					21,53
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS					
03020041	ml	BORDILLO DE HORMIGÓN PASOS REBAJADOS			
0010A090	0,180 h.	CUADRILLA A	56,39	10,15	
1110023	1,000 ML	BORDILLO HORMIGÓN PASOS REBAJADOS	17,68	17,68	
215011	0,090 M3	HORM. PREPARADO FCK=150 KP/CM2 ARIDO < 40 MM.	65,28	5,88	
216001	0,006 M3	MORTERO DE CEMENTO II-S/35(1:1).	80,63	0,48	
TOTAL PARTIDA					34,19
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS					
03020061	ml	BORDILLO DE HORMIGÓN PARA PASO DE VEHÍCULOS			
0010A090	0,100 h.	CUADRILLA A	56,39	5,64	
215011	0,050 M3	HORM. PREPARADO FCK=150 KP/CM2 ARIDO < 40 MM.	65,28	3,26	
216001	0,004 M3	MORTERO DE CEMENTO II-S/35(1:1).	80,63	0,32	
1110031	0,400 UD	CURVILLAS LATERALES	10,50	4,20	
1110032	1,100	BORDILLO DE HORMIGÓN PARA VADO	12,75	14,03	
TOTAL PARTIDA					27,45
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
03020007	ml	RÍGOLA HORMIGON IN SITU 0,30 M ANCHO			
0010A090	0,200 h.	CUADRILLA A	56,39	11,28	
PLUG320912	1,000 ml	RÍGOLA DOBLE	9,06	9,06	
M08RB020	0,120 h.	BANDEJA VIBRANTE DE 300 KG.	3,06	0,37	
M05RN010	0,001 h.	RETROCARGADORA NEUMÁTICOS 50 CV	27,69	0,03	
PLUG3209P6	0,040 m2	TABLERO ENCOFRAR 22 MM. 4 P.	2,07	0,08	
P01HM010	0,040 m3	HORMIGÓN HL-150/P/20/I CENTRAL	73,82	2,95	
PLUG3209P8	1,200 m3	KM TRANSPORTE HORMIGÓN	0,20	0,24	
B0512401	0,009 tn	CEMENTO PORTLAND	99,22	0,89	
TOTAL PARTIDA					24,90
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS					
04000010	ml	LIMPIEZA DE SUPERFICIE EN RÍGOLA Y BORDILLO			
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA					3,54
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
03020002	m2	BALDOSA PREFABRICADA DE HORMIGON GRANÍTICA			
0010A090	0,250 h.	CUADRILLA A	56,39	14,10	
A02A080	0,030 m3	MORTERO CEMENTO M-5	100,06	3,00	
A01L030	0,001 m3	Lechada cemento 1/3 CEM II/B-P 32,5 N	93,20	0,09	
P08XW015	1,000 ud	Junta dilatación/m2 pavim.piezas	0,23	0,23	
bal00002	1,000 m2	Losas acabado árido visto, canto vivo	24,00	24,00	
TOTAL PARTIDA					41,42
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS					
03020011	m2	BALDOSA PODOTACTIL BOTONERA			
0010A090	0,320 h.	CUADRILLA A	56,39	18,04	
P01AA020	0,030 m3	ARENA DE RÍO 0/6 MM.	22,89	0,69	
220201	1,000 M2	BALDOSA PODODACTIL	12,00	12,00	
A02A080	0,030 m3	MORTERO CEMENTO M-5	100,06	3,00	
A01L030	0,001 m3	Lechada cemento 1/3 CEM II/B-P 32,5 N	93,20	0,09	
P08XW015	1,000 ud	Junta dilatación/m2 pavim.piezas	0,23	0,23	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA					34,05
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con CINCO CÉNTIMOS					
00000027	m3	HORMIGÓN ARMADO			
O01OB010	0,440 h.	OFICIAL 1ª ENCOFRADOR	28,39	12,49	
O01OB020	0,450 h.	AYUDANTE ENCOFRADOR	26,57	11,96	
P01HA050	1,020 m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 CENTRAL	82,00	83,64	
P01HB021	0,170 m3	BOMB.HGÓN. 56A75 M3, PLUMA 36M	11,08	1,88	
M10HV220	0,400 h.	VIBRADOR HORMIGÓN GASOLINA 75 MM	2,39	0,96	
M07W110	30,599 m3	KM TRANSPORTE HORMIGÓN	0,17	5,20	
TOTAL PARTIDA					116,13
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISEIS EUROS con TRECE CÉNTIMOS					
00000047	kg	ACERO CORRUGADO B 500 S			
O01OB030	0,006 h.	OFICIAL 1ª FERRALLA	28,39	0,17	
O01OB040	0,006 h.	AYUDANTE FERRALLA	26,57	0,16	
P03AC200	1,100 kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	0,80	0,88	
P03AA020	0,005 kg	ALAMBRE ATAR 1,30 MM.	0,90	0,00	
M02GE010	0,001 h.	GRÚA TELESCÓPICA AUTOPROP. 20 T.	63,75	0,06	
TOTAL PARTIDA					1,27
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS					
00000026	m3	ZAHORRA ARTIF. ZA-25			
O01OA020	0,080 h.	CUADRILLA A	56,39	4,51	
O01OA070	0,080 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	2,01	
M08NM020	0,080 h.	MOTONIVELADORA DE 200 CV	51,35	4,11	
M08RN040	0,080 h.	RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULS.MIXTO 15 T.	36,93	2,95	
M08CA110	0,080 h.	CISTERNA AGUA S/CAMIÓN 10.000 L.	24,80	1,98	
M07CB020	0,080 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	2,76	
M07W020	19,999 t.	KM TRANSPORTE ZAHORRA	0,17	3,40	
P01AF030	1,800 t.	ZAHORRA ARTIF. ZA(40)/ZA(25) 75%	9,60	17,28	
TOTAL PARTIDA					39,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS					
03020010	m3	EXPLANADA MEJORADA, MAT.SELECCIONADO DE CANTERA			
O01OA070	0,100 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	2,51	
015002	0,050 H.	MOTONIVELADORA DE 200 C.V.	61,83	3,09	
031004	0,050 H.	CAMION VOLQUETE TRANSP. TIERRAS CAPACIDAD 15 T.	38,23	1,91	
033004	0,020 H.	CAMION CISTERNA CON CAPACIDAD DE 10000 L.	32,85	0,66	
041003	0,020 H.	RODILLO VIBRANTE AUTOPROP.SIMPLE TAMBOR LISO 16T	61,69	1,23	
225001	1,150 m3	SUELO SELECCIONADO DE CANTERA	12,00	13,80	
TOTAL PARTIDA					23,20
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS					
030200001	m2	PAV. TENNISQUICK I/SOLERA			
O01OA020	0,050 h.	CUADRILLA A	56,39	2,82	
00000027	0,150 m3	HORMIGÓN ARMADO	116,13	17,42	
00000047	6,000 kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	1,27	7,62	
00000026	0,150 m3	ZAHORRA ARTIF. ZA-25	39,00	5,85	
P30PH40	1,000 m2	Pavimento tennisquick compl	21,52	21,52	
TOTAL PARTIDA					55,23
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
APARTADO F010303 BIDEGORRI					
03030001	m2	PAV.MICROAGL.ASF.CALIZ.E=5			
P08XVB030	0,120 t.	MICROAGL.BITU.GRIS CALIE.A.CALIZ	189,99	22,80	
P08XVB110	1,000 m2	SUPLEM.APLIC.AGLOM.ASF.ÁREAS PEA	0,35	0,35	
TOTAL PARTIDA					23,15
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con QUINCE CÉNTIMOS					
03010007	m2	M2 EMULSIÓN ECR-1 RIEGO ADHERENCIA			
O01OA070	0,003 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	0,08	
M07AA020	0,003 h.	DUMPER AUTOCARGABLE 2.000 KG.	5,19	0,02	
M08B020	0,003 h.	BARREDORA REMOLCADA C/MOTOR AUXILIAR	9,60	0,03	
M08CB010	0,003 h.	CAMIÓN CIST.BITUM.C/LANZA 10.000 L.	27,69	0,08	
P01PL050	0,001 t.	EMULSIÓN ASFÁLTICA ECR-1	334,01	0,33	
TOTAL PARTIDA					0,54
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
00000027	m3	HORMIGÓN ARMADO			
O01OB010	0,440 h.	OFICIAL 1ª ENCOFRADOR	28,39	12,49	
O01OB020	0,450 h.	AYUDANTE ENCOFRADOR	26,57	11,96	
P01HA050	1,020 m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 CENTRAL	82,00	83,64	
P01HB021	0,170 m3	BOMB.HGÓN. 56A75 M3, PLUMA 36M	11,08	1,88	
M10HV220	0,400 h.	VIBRADOR HORMIGÓN GASOLINA 75 MM	2,39	0,96	
M07W110	30,599 m3	KM TRANSPORTE HORMIGÓN	0,17	5,20	
TOTAL PARTIDA					116,13
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISEIS EUROS con TRECE CÉNTIMOS					
00000047	kg	ACERO CORRUGADO B 500 S			
O01OB030	0,006 h.	OFICIAL 1ª FERRALLA	28,39	0,17	
O01OB040	0,006 h.	AYUDANTE FERRALLA	26,57	0,16	
P03AC200	1,100 kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	0,80	0,88	
P03AA020	0,005 kg	ALAMBRE ATAR 1,30 MM.	0,90	0,00	
M02GE010	0,001 h.	GRÚA TELESCÓPICA AUTOPROP. 20 T.	63,75	0,06	
TOTAL PARTIDA					1,27
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS					
00000026	m3	ZAHORRA ARTIF. ZA-25			
O01OA020	0,080 h.	CUADRILLA A	56,39	4,51	
O01OA070	0,080 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	2,01	
M08NM020	0,080 h.	MOTONIVELADORA DE 200 CV	51,35	4,11	
M08RN040	0,080 h.	RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULS.MIXTO 15 T.	36,93	2,95	
M08CA110	0,080 h.	CISTERNA AGUA S/CAMIÓN 10.000 L.	24,80	1,98	
M07CB020	0,080 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	2,76	
M07W020	19,999 t.	KM TRANSPORTE ZAHORRA	0,17	3,40	
P01AF030	1,800 t.	ZAHORRA ARTIF. ZA(40)/ZA(25) 75%	9,60	17,28	
TOTAL PARTIDA					39,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS					
03020010	m3	EXPLANADA MEJORADA, MAT.SELECCIONADO DE CANTERA			
O01OA070	0,100 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	2,51	
015002	0,050 H.	MOTONIVELADORA DE 200 C.V.	61,83	3,09	
031004	0,050 H.	CAMION VOLQUETE TRANSP. TIERRAS CAPACIDAD 15 T.	38,23	1,91	
033004	0,020 H.	CAMION CISTERNA CON CAPACIDAD DE 10000 L.	32,85	0,66	
041003	0,020 H.	RODILLO VIBRANTE AUTOPROP.SIMPLE TAMBOR LISO 16T	61,69	1,23	
225001	1,150 m3	SUELO SELECCIONADO DE CANTERA	12,00	13,80	
TOTAL PARTIDA					23,20
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS					
03030003	ml	BORDILLO ENRASADO DE HORMIGÓN			
O01OA090	0,100 h.	CUADRILLA A	56,39	5,64	
1110025	1,000 ml	BORDILLO PREFABRICADO HORMIGÓN	10,53	10,53	
215011	0,090 M3	HORM. PREPARADO FCK=150 KP/CM2 ARIDO < 40 MM.	65,28	5,88	
216001	0,006 M3	MORTERO DE CEMENTO II-S/35(1:1).	80,63	0,48	
TOTAL PARTIDA					22,53
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO F0104 ESTRUCTURAS					
APARTADO F010401 MUROS					
SUBAPARTADO F01040101 MURO A					
00000048	m3	HORMIGÓN LIMPIEZA HL-150/P/20			
O01OA030	0,550 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	15,61	
O01OA070	0,550 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	13,81	
P01HM010	1,000 m3	HORMIGÓN HL-150/P/20/I CENTRAL	73,82	73,82	
M07W110	19,999 m3	KM TRANSPORTE HORMIGÓN	0,17	3,40	
TOTAL PARTIDA					106,64
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SEIS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
00000049	m2	ENCOFRADO EN CIMIENTOS			
O01OA020	0,160 h.	CUADRILLA A	56,39	9,02	
O01OB010	0,300 h.	OFICIAL 1º ENCOFRADOR	28,39	8,52	
O01OB020	0,300 h.	AYUDANTE ENCOFRADOR	26,57	7,97	
M12EF020	1,743 m2	ENCOF.PANEL METAL.5/10 M2. 50 P.	2,39	4,17	
P01EB010	0,005 m3	TABLÓN PINO 2,50/5,50X205X76	143,98	0,72	
P01DC010	0,200 l.	DESENC.BETTODESMOLD H ENC.METÁL.	1,81	0,36	
P01UC030	0,020 kg	PUNTAS 20X100	0,76	0,02	
M12EF040	0,857 m.	FLEJE PARA ENCOFRADO METÁLICO	0,27	0,23	
TOTAL PARTIDA					31,01
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con UN CÉNTIMO					
00000050	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 CIMIENTOS			
O01OA020	0,180 h.	CUADRILLA A	56,39	10,15	
O01OA030	0,180 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	5,11	
O01OA070	0,180 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	4,52	
M10HV030	0,125 h.	VIBRADOR HORM.NEUMÁTICO 100 MM.	1,96	0,25	
M06CM030	0,125 h.	COMPRES.PORT.DIESEL M.P. 5 M3/MIN	3,93	0,49	
M01HA010	0,050 h.	AUTOB.HORMIG.H.40 M3,PLUMA<=32M.	120,84	6,04	
P01HA050	1,050 m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 CENTRAL	82,00	86,10	
M07W110	19,999 m3	KM TRANSPORTE HORMIGÓN	0,17	3,40	
TOTAL PARTIDA					116,06
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISEIS EUROS con SEIS CÉNTIMOS					
00000061	m2	ENCOFRADO VISTO ALZADOS MUROS			
O01OA020	0,200 h.	CUADRILLA A	56,39	11,28	
O01OB010	0,400 h.	OFICIAL 1º ENCOFRADOR	28,39	11,36	
O01OB020	0,350 h.	AYUDANTE ENCOFRADOR	26,57	9,30	
M12EM020	1,446 m2	TABLERO ENCOFRAR 26 MM. 4 P.	2,04	2,95	
P01EB010	0,015 m3	TABLÓN PINO 2,50/5,50X205X76	143,98	2,16	
P01DC010	0,200 l.	DESENC.BETTODESMOLD H ENC.METÁL.	1,81	0,36	
P01UC030	0,020 kg	PUNTAS 20X100	0,76	0,02	
TOTAL PARTIDA					37,43
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS					
00000063	m2	ENCOFRADO OCULTO ALZADOS MUROS			
O01OA020	0,200 h.	CUADRILLA A	56,39	11,28	
O01OB010	0,250 h.	OFICIAL 1º ENCOFRADOR	28,39	7,10	
O01OB020	0,300 h.	AYUDANTE ENCOFRADOR	26,57	7,97	
M12EF020	1,538 m2	ENCOF.PANEL METAL.5/10 M2. 50 P.	2,39	3,68	
P01EB010	0,003 m3	TABLÓN PINO 2,50/5,50X205X76	143,98	0,43	
P01DC010	0,200 l.	DESENC.BETTODESMOLD H ENC.METÁL.	1,81	0,36	
P01UC030	0,020 kg	PUNTAS 20X100	0,76	0,02	
M12EF040	0,750 m.	FLEJE PARA ENCOFRADO METÁLICO	0,27	0,20	
TOTAL PARTIDA					31,04
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con CUATRO CÉNTIMOS					
00000051	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 EN ALZADOS MUROS			
O01OA020	0,180 h.	CUADRILLA A	56,39	10,15	
O01OA030	0,180 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	5,11	
O01OA070	0,180 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	4,52	
M10HV030	0,200 h.	VIBRADOR HORM.NEUMÁTICO 100 MM.	1,96	0,39	
M06CM030	0,200 h.	COMPRES.PORT.DIESEL M.P. 5 M3/MIN	3,93	0,79	
M01HA010	0,050 h.	AUTOB.HORMIG.H.40 M3,PLUMA<=32M.	120,84	6,04	
P01HA050	1,050 m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 CENTRAL	82,00	86,10	
M07W110	19,999 m3	KM TRANSPORTE HORMIGÓN	0,17	3,40	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA					116,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS					
00000047	kg	ACERO CORRUGADO B 500 S			
O01OB030	0,006 h.	OFICIAL 1ª FERRALLA	28,39	0,17	
O01OB040	0,006 h.	AYUDANTE FERRALLA	26,57	0,16	
P03AC200	1,100 kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	0,80	0,88	
P03AA020	0,005 kg	ALAMBRE ATAR 1,30 MM.	0,90	0,00	
M02GE010	0,001 h.	GRÚA TELESCÓPICA AUTOPROP. 20 T.	63,75	0,06	
TOTAL PARTIDA					1,27
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS					
00000054	m2	PINTURA BITUMINOSA EN TRASDÓS DE MURO.			
O01OA030	0,130 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	3,69	
O01OA050	0,130 h.	AYUDANTE	26,57	3,45	
P06BI036	0,300 kg	EMULSIÓN ASFÁLTICA EMUFAL I	2,88	0,86	
TOTAL PARTIDA					8,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS					
0307	m2	LAMINA DRENANTE			
O01OA030	0,150 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	4,26	
O01OA050	0,150 h.	AYUDANTE	26,57	3,99	
P06BG083	1,100 m2	Lámina drenante Danodren H-25 plus	6,07	6,68	
P02EM105	3,000 ud	Fij.autoadhesiva Danodren	0,55	1,65	
P02EM110	0,330 m.	Perfil de remate p/membranas drenantes	1,00	0,33	
TOTAL PARTIDA					16,91
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS					
00000056	m2	LÁMINA GEOTEXTIL 110 GR/M2 MURO			
O01OA070	0,180 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	4,52	
P06BG250	1,000 m2	LÁMINA GEOT. PROPILENO 110 G/M2	1,50	1,50	
TOTAL PARTIDA					6,02
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con DOS CÉNTIMOS					
00000053b	ml	DREN PVC D= 160 MM MURO H.A.			
O01OA020	0,040 h.	CUADRILLA A	56,39	2,26	
O01OA030	0,040 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	1,14	
O01OA070	0,050 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	1,26	
M08RB020	0,040 h.	BANDEJA VIBRANTE DE 300 KG.	3,06	0,12	
P02RVC100	1,010 m.	TUB.DRENAJE PVC CORR.DOUBLE SN4 D=160MM	6,89	6,96	
TOTAL PARTIDA					11,74
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
00000055	m3	RELLENO FILTRANTE TRASDÓS MURO			
O01OA020	0,200 h.	CUADRILLA A	56,39	11,28	
O01OA070	0,200 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	5,02	
P01AD200	1,800 t.	ARIDO RODADO CLASIFICADO < 25 MM	10,46	18,83	
M07W010	19,999 t.	KM TRANSPORTE ÁRIDOS	0,17	3,40	
M08RL010	0,045 h.	RODILLO VIBRANTE MANUAL TÁNDEM 800 KG.	4,33	0,19	
M08RN020	0,015 h.	RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULS.MIXTO 7 T.	27,69	0,42	
M05RN030	0,015 h.	RETROCARGADORA NEUMÁTICOS 100 CV	44,04	0,66	
TOTAL PARTIDA					39,80
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS					
00000052	ml	JUNTA DE DILATACION ESTANCA			
O01OB010	0,180 h.	OFICIAL 1ª ENCOFRADOR	28,39	5,11	
O01OB020	0,180 h.	AYUDANTE ENCOFRADOR	26,57	4,78	
P06SL080A	1,000 m	JUNTA DE DILAT. ESTANCA (BANDA DE CAUCHO + POLIESTIRENO EXP.)	14,65	14,65	
TOTAL PARTIDA					24,54
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBAPARTADO F01040102 MURO C					
00000048	m3	HORMIGÓN LIMPIEZA HL-150/P/20			
O010A030	0,550 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	15,61	
O010A070	0,550 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	13,81	
P01HM010	1,000 m3	HORMIGÓN HL-150/P/20/I CENTRAL	73,82	73,82	
M07W110	19,999 m3	KM TRANSPORTE HORMIGÓN	0,17	3,40	
TOTAL PARTIDA					106,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SEIS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

00000049	m2	ENCOFRADO EN CIMENTOS			
O010A020	0,160 h.	CUADRILLA A	56,39	9,02	
O010B010	0,300 h.	OFICIAL 1ª ENCOFRADOR	28,39	8,52	
O010B020	0,300 h.	AYUDANTE ENCOFRADOR	26,57	7,97	
M12EF020	1,743 m2	ENCOF.PANEL METAL.5/10 M2. 50 P.	2,39	4,17	
P01EB010	0,005 m3	TABLÓN PINO 2,50/5,50X205X76	143,98	0,72	
P01DC010	0,200 l.	DESENC.BETTODESMOLD H ENC.METÁL.	1,81	0,36	
P01UC030	0,020 kg	PUNTAS 20X100	0,76	0,02	
M12EF040	0,857 m.	FLEJE PARA ENCOFRADO METÁLICO	0,27	0,23	
TOTAL PARTIDA					31,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con UN CÉNTIMOS

00000050	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 CIMENTOS			
O010A020	0,180 h.	CUADRILLA A	56,39	10,15	
O010A030	0,180 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	5,11	
O010A070	0,180 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	4,52	
M10HV030	0,125 h.	VIBRADOR HORM.NEUMÁTICO 100 MM.	1,96	0,25	
M06CM030	0,125 h.	COMPRES.PORT.DIESEL M.P. 5 M3/MIN	3,93	0,49	
M01HA010	0,050 h.	AUTOB.HORMIG.H.40 M3,PLUMA<=32M.	120,84	6,04	
P01HA050	1,050 m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 CENTRAL	82,00	86,10	
M07W110	19,999 m3	KM TRANSPORTE HORMIGÓN	0,17	3,40	
TOTAL PARTIDA					116,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISEIS EUROS con SEIS CÉNTIMOS

00000061	m2	ENCOFRADO VISTO ALZADOS MUROS			
O010A020	0,200 h.	CUADRILLA A	56,39	11,28	
O010B010	0,400 h.	OFICIAL 1ª ENCOFRADOR	28,39	11,36	
O010B020	0,350 h.	AYUDANTE ENCOFRADOR	26,57	9,30	
M12EM020	1,446 m2	TABLERO ENCOFRAR 26 MM. 4 P.	2,04	2,95	
P01EB010	0,015 m3	TABLÓN PINO 2,50/5,50X205X76	143,98	2,16	
P01DC010	0,200 l.	DESENC.BETTODESMOLD H ENC.METÁL.	1,81	0,36	
P01UC030	0,020 kg	PUNTAS 20X100	0,76	0,02	
TOTAL PARTIDA					37,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

00000063	m2	ENCOFRADO OCULTO ALZADOS MUROS			
O010A020	0,200 h.	CUADRILLA A	56,39	11,28	
O010B010	0,250 h.	OFICIAL 1ª ENCOFRADOR	28,39	7,10	
O010B020	0,300 h.	AYUDANTE ENCOFRADOR	26,57	7,97	
M12EF020	1,538 m2	ENCOF.PANEL METAL.5/10 M2. 50 P.	2,39	3,68	
P01EB010	0,003 m3	TABLÓN PINO 2,50/5,50X205X76	143,98	0,43	
P01DC010	0,200 l.	DESENC.BETTODESMOLD H ENC.METÁL.	1,81	0,36	
P01UC030	0,020 kg	PUNTAS 20X100	0,76	0,02	
M12EF040	0,750 m.	FLEJE PARA ENCOFRADO METÁLICO	0,27	0,20	
TOTAL PARTIDA					31,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

00000051	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 EN ALZADOS MUROS			
O010A020	0,180 h.	CUADRILLA A	56,39	10,15	
O010A030	0,180 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	5,11	
O010A070	0,180 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	4,52	
M10HV030	0,200 h.	VIBRADOR HORM.NEUMÁTICO 100 MM.	1,96	0,39	
M06CM030	0,200 h.	COMPRES.PORT.DIESEL M.P. 5 M3/MIN	3,93	0,79	
M01HA010	0,050 h.	AUTOB.HORMIG.H.40 M3,PLUMA<=32M.	120,84	6,04	
P01HA050	1,050 m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 CENTRAL	82,00	86,10	
M07W110	19,999 m3	KM TRANSPORTE HORMIGÓN	0,17	3,40	
TOTAL PARTIDA					116,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

00000047	kg	ACERO CORRUGADO B 500 S			
-----------------	-----------	--------------------------------	--	--	--

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01OB030	0,006 h.	OFICIAL 1ª FERRALLA	28,39	0,17	
O01OB040	0,006 h.	AYUDANTE FERRALLA	26,57	0,16	
P03AC200	1,100 kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	0,80	0,88	
P03AA020	0,005 kg	ALAMBRE ATAR 1,30 MM.	0,90	0,00	
M02GE010	0,001 h.	GRÚA TELESCÓPICA AUTOPROP. 20 T.	63,75	0,06	

TOTAL PARTIDA 1,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

00000054	m2	PINTURA BITUMINOSA EN TRASDÓS DE MURO.			
O01OA030	0,130 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	3,69	
O01OA050	0,130 h.	AYUDANTE	26,57	3,45	
P06BI036	0,300 kg	EMULSIÓN ASFÁLTICA EMUFAL I	2,88	0,86	

TOTAL PARTIDA 8,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS

0307	m2	LÁMINA DRENANTE			
O01OA030	0,150 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	4,26	
O01OA050	0,150 h.	AYUDANTE	26,57	3,99	
P06BG083	1,100 m2	Lámina drenante Danodren H-25 plus	6,07	6,68	
P02EM105	3,000 ud	Fij.autoadhesiva Danodren	0,55	1,65	
P02EM110	0,330 m.	Perfil de remate p/membranas drenantes	1,00	0,33	

TOTAL PARTIDA 16,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

00000056	m2	LÁMINA GEOTEXTIL 110 GR/M2 MURO			
O01OA070	0,180 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	4,52	
P06BG250	1,000 m2	LÁMINA GEOT. PROPILENO 110 G/M2	1,50	1,50	

TOTAL PARTIDA 6,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con DOS CÉNTIMOS

00000053b	ml	DREN PVC D= 160 MM MURO H.A.			
O01OA020	0,040 h.	CUADRILLA A	56,39	2,26	
O01OA030	0,040 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	1,14	
O01OA070	0,050 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	1,26	
M08RB020	0,040 h.	BANDEJA VIBRANTE DE 300 KG.	3,06	0,12	
P02RVC100	1,010 m.	TUB.DRENAJE PVC CORR.DOBLA SN4 D=160MM	6,89	6,96	

TOTAL PARTIDA 11,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

00000055	m3	RELLENO FILTRANTE TRASDÓS MURO			
O01OA020	0,200 h.	CUADRILLA A	56,39	11,28	
O01OA070	0,200 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	5,02	
P01AD200	1,800 t.	ARIDO RODADO CLASIFICADO < 25 MM	10,46	18,83	
M07W010	19,999 t.	KM TRANSPORTE ÁRIDOS	0,17	3,40	
M08RL010	0,045 h.	RODILLO VIBRANTE MANUAL TÁNDEM 800 KG.	4,33	0,19	
M08RN020	0,015 h.	RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULS.MIXTO 7 T.	27,69	0,42	
M05RN030	0,015 h.	RETROCARGADORA NEUMÁTICOS 100 CV	44,04	0,66	

TOTAL PARTIDA 39,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

00000052	ml	JUNTA DE DILATACION ESTANCA			
O01OB010	0,180 h.	OFICIAL 1ª ENCOFRADOR	28,39	5,11	
O01OB020	0,180 h.	AYUDANTE ENCOFRADOR	26,57	4,78	
P06SL080A	1,000 m	JUNTA DE DILAT. ESTANCA (BANDA DE CAUCHO + POLIESTIRENO EXP.)	14,65	14,65	

TOTAL PARTIDA 24,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBAPARTADO F01040103 MURO D					
03000002	m3	ESCOLLERA PROTECCIÓN 500-1300 KG			
O01OA020	0,040 h.	CUADRILLA A	56,39	2,26	
O01OA070	0,100 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	2,51	
M05EN040	0,100 h.	EXCAV.HIDRÁULICA NEUMÁTICOS 144 CV	56,79	5,68	
P01AE030	1,600 t.	ESCOLLERA DE 500 KG	10,91	17,46	
M07W011	20,000 km	KM TRANSPORTE DE PIEDRA	0,15	3,00	
U05CH020	0,100 m3	HORMIGÓN HM-20 CIMENTACIÓN	78,10	7,81	
TOTAL PARTIDA					38,72
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS					
00000014	m3	HORMIGÓN HL-150/P/20 EN ZANJAS			
O01OA030	0,550 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	15,61	
O01OA070	0,550 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	13,81	
P01HM010	1,000 m3	HORMIGÓN HL-150/P/20/I CENTRAL	73,82	73,82	
M07W110	19,999 m3	KM TRANSPORTE HORMIGÓN	0,17	3,40	
TOTAL PARTIDA					106,64
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SEIS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
03000008	ml	MECHINAL PVC D=110 MM INCL. EMBOCADURA A TUBO DREN			
O01OA030	0,070 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	1,99	
P26CV015	1,000 m.	TUBO PVC D=110 MM	1,80	1,80	
TOTAL PARTIDA					3,79
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
00000056	m2	LÁMINA GEOTEXTIL 110 GR/M2 MURO			
O01OA070	0,180 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	4,52	
P06BG250	1,000 m2	LÁMINA GEOT. PROPILENO 110 G/M2	1,50	1,50	
TOTAL PARTIDA					6,02
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con DOS CÉNTIMOS					
00000053b	ml	DREN PVC D= 160 MM MURO H.A.			
O01OA020	0,040 h.	CUADRILLA A	56,39	2,26	
O01OA030	0,040 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	1,14	
O01OA070	0,050 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	1,26	
M08RB020	0,040 h.	BANDEJA VIBRANTE DE 300 KG.	3,06	0,12	
P02RVC100	1,010 m.	TUB.DRENAJE PVC CORR.DOUBLE SN4 D=160MM	6,89	6,96	
TOTAL PARTIDA					11,74
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
00000055	m3	RELLENO FILTRANTE TRASDÓS MURO			
O01OA020	0,200 h.	CUADRILLA A	56,39	11,28	
O01OA070	0,200 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	5,02	
P01AD200	1,800 t.	ARIDO RODADO CLASIFICADO < 25 MM	10,46	18,83	
M07W010	19,999 t.	KM TRANSPORTE ÁRIDOS	0,17	3,40	
M08RL010	0,045 h.	RODILLO VIBRANTE MANUAL TÁNDEM 800 KG.	4,33	0,19	
M08RN020	0,015 h.	RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULS.MIXTO 7 T.	27,69	0,42	
M05RN030	0,015 h.	RETROCARGADORA NEUMÁTICOS 100 CV	44,04	0,66	
TOTAL PARTIDA					39,80
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS					
00000201	m3	RELLENO DE ZANJAS Y POZOS CON SUELO SELECCIONADO PROCEDENTE DE CANTERA			
O01OA070	0,150 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	3,77	
P01AF100	1,600 t.	Macadam huso M(60) Desgas. A.<30	9,25	14,80	
M08CA110	0,150 h.	CISTERNA AGUA S/CAMIÓN 10.000 L.	24,80	3,72	
M08RL010	0,315 h.	RODILLO VIBRANTE MANUAL TÁNDEM 800 KG.	4,33	1,36	
M05RN030	0,012 h.	RETROCARGADORA NEUMÁTICOS 100 CV	44,04	0,53	
M07W080	5,000 t.	KM TRANSPORTE TIERRAS EN OBRA	0,12	0,60	
M07N0301	1,100 m3	CANON SUELO SELECCIONADO PRESTÁMO	1,50	1,65	
TOTAL PARTIDA					26,43
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBAPARTADO F01040104 MURO E					
03000002	m3	ESCOLLERA PROTECCIÓN 500-1300 KG			
O01OA020	0,040 h.	CUADRILLA A	56,39	2,26	
O01OA070	0,100 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	2,51	
M05EN040	0,100 h.	EXCAV.HIDRÁULICA NEUMÁTICOS 144 CV	56,79	5,68	
P01AE030	1,600 t.	ESCOLLERA DE 500 KG	10,91	17,46	
M07W011	20,000 km	KM TRANSPORTE DE PIEDRA	0,15	3,00	
U05CH020	0,100 m3	HORMIGÓN HM-20 CIMENTACIÓN	78,10	7,81	
TOTAL PARTIDA					38,72
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS					
00000014	m3	HORMIGÓN HL-150/P/20 EN ZANJAS			
O01OA030	0,550 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	15,61	
O01OA070	0,550 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	13,81	
P01HM010	1,000 m3	HORMIGÓN HL-150/P/20/I CENTRAL	73,82	73,82	
M07W110	19,999 m3	KM TRANSPORTE HORMIGÓN	0,17	3,40	
TOTAL PARTIDA					106,64
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SEIS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
03000008	ml	MECHINAL PVC D=110 MM INCL. EMBOCADURA A TUBO DREN			
O01OA030	0,070 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	1,99	
P26CV015	1,000 m.	TUBO PVC D=110 MM	1,80	1,80	
TOTAL PARTIDA					3,79
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
00000056	m2	LÁMINA GEOTEXTIL 110 GR/M2 MURO			
O01OA070	0,180 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	4,52	
P06BG250	1,000 m2	LÁMINA GEOT. PROPILENO 110 G/M2	1,50	1,50	
TOTAL PARTIDA					6,02
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con DOS CÉNTIMOS					
00000053b	ml	DREN PVC D= 160 MM MURO H.A.			
O01OA020	0,040 h.	CUADRILLA A	56,39	2,26	
O01OA030	0,040 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	1,14	
O01OA070	0,050 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	1,26	
M08RB020	0,040 h.	BANDEJA VIBRANTE DE 300 KG.	3,06	0,12	
P02RVC100	1,010 m.	TUB.DRENAJE PVC CORR.DOUBLE SN4 D=160MM	6,89	6,96	
TOTAL PARTIDA					11,74
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
00000055	m3	RELLENO FILTRANTE TRASDÓS MURO			
O01OA020	0,200 h.	CUADRILLA A	56,39	11,28	
O01OA070	0,200 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	5,02	
P01AD200	1,800 t.	ARIDO RODADO CLASIFICADO < 25 MM	10,46	18,83	
M07W010	19,999 t.	KM TRANSPORTE ÁRIDOS	0,17	3,40	
M08RL010	0,045 h.	RODILLO VIBRANTE MANUAL TÁNDEM 800 KG.	4,33	0,19	
M08RN020	0,015 h.	RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULS.MIXTO 7 T.	27,69	0,42	
M05RN030	0,015 h.	RETROCARGADORA NEUMÁTICOS 100 CV	44,04	0,66	
TOTAL PARTIDA					39,80
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS					
00000201	m3	RELLENO DE ZANJAS Y POZOS CON SUELO SELECCIONADO PROCEDENTE DE CANTERA			
O01OA070	0,150 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	3,77	
P01AF100	1,600 t.	Macadam huso M(60) Desgas. A.<30	9,25	14,80	
M08CA110	0,150 h.	CISTERNA AGUA S/CAMIÓN 10.000 L.	24,80	3,72	
M08RL010	0,315 h.	RODILLO VIBRANTE MANUAL TÁNDEM 800 KG.	4,33	1,36	
M05RN030	0,012 h.	RETROCARGADORA NEUMÁTICOS 100 CV	44,04	0,53	
M07W080	5,000 t.	KM TRANSPORTE TIERRAS EN OBRA	0,12	0,60	
M07N0301	1,100 m3	CANON SUELO SELECCIONADO PRESTÁMO	1,50	1,65	
TOTAL PARTIDA					26,43
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO F0105 REDES DE SERVICIOS					
APARTADO F010501 RED DE ABASTECIMIENTO					
020700025	ud	EJECUCION DE CATAS			
542350	6,000 M2	REPOSICION FIRME EXISTENTE	22,00	132,00	
O01OA030	0,100 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	2,84	
O01OA070	3,500 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	87,85	
M01M004	0,500 h.	MINI EXCAVADORA 5.200 KG.	24,54	12,27	
M01M0013	0,005 ud.	CAMIÓN DUMPER (PORTE)	48,00	0,24	
M07N060	0,020 m3	CANON DE DESBROCE A VERTEDERO	2,88	0,06	
TOTAL PARTIDA					235,26
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS					
00000001	m2	DEMOL.Y LEVANT.PAVIMENTO E=15/25 CM			
O01OA070	0,800 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	20,08	
M05EC030	0,030 h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 195 CV	61,16	1,83	
M06MR230	0,010 h.	MARTILLO ROMPEDOR HIDRÁULICO 600 KG.	8,49	0,08	
M05RN030	0,005 h.	RETROCARGADORA NEUMÁTICOS 100 CV	44,04	0,22	
M07CB020	0,010 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	0,35	
M07N070	0,200 m3	CANON DE ESCOMBROS A VERTEDERO	2,88	0,58	
TOTAL PARTIDA					23,14
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con CATORCE CÉNTIMOS					
02030001	ml	RETIRADA CANALIZACIÓN DE FIBROCEMENTO CON AMIANTO			
O01OA030	0,200 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	5,68	
O01OA070	0,200 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	5,02	
O01OZ010	0,900 h.	MANIPULADOR AMIANTO	45,00	40,50	
M07CG020	0,200 h.	CAMIÓN CON GRÚA 12 T.	51,09	10,22	
M07N090	1,000 m.	CANON DE VERTIDO	4,00	4,00	
TOTAL PARTIDA					65,42
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS					
00000001R	m2	REPOSICIÓN DE PAVIMENTO			
00000026	0,150 m3	ZAHORRA ARTIF. ZA-25	39,00	5,85	
00000027	0,150 m3	HORMIGÓN ARMADO	116,13	17,42	
00000047	6,200 kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	1,27	7,87	
00000028	1,000 m2	BALDOSA HIDRÁULICA ABUJARDADA	35,33	35,33	
TOTAL PARTIDA					66,47
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
00000020	m3	EXCAVACIÓN ZANJA			
O01OA020	0,120 h.	CUADRILLA A	56,39	6,77	
M05EC030	0,100 h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 195 CV	61,16	6,12	
M07CB020	0,070 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	2,42	
M07N080	1,000 m3	CANON DE TIERRA A VERTEDERO	2,88	2,88	
TOTAL PARTIDA					18,19
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS					
00000200	m3	RELL/COMP.ZANJA C/ARENA			
O01OA070	0,500 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	12,55	
M07AA020	0,500 h.	DUMPER AUTOCARGABLE 2.000 KG.	5,19	2,60	
M08RI010	0,750 h.	PISÓN VIBRANTE 70 KG.	1,96	1,47	
P01DW050	1,000 m3	AGUA	1,92	1,92	
P01AA0101	1,800 tn	ARENA	7,27	13,09	
TOTAL PARTIDA					31,63
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS					
00000014	m3	HORMIGÓN HL-150/P/20 EN ZANJAS			
O01OA030	0,550 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	15,61	
O01OA070	0,550 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	13,81	
P01HM010	1,000 m3	HORMIGÓN HL-150/P/20/I CENTRAL	73,82	73,82	
M07W110	19,999 m3	KM TRANSPORTE HORMIGÓN	0,17	3,40	
TOTAL PARTIDA					106,64
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SEIS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
00000201	m3	RELLENO DE ZANJAS Y POZOS CON SUELO SELECCIONADO PROCEDENTE DE CANTERA			
O01OA070	0,150 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	3,77	
P01AF100	1,600 t.	Macadam huso M(60) Desgas. A.<30	9,25	14,80	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
M08CA110	0,150 h.	CISTERNA AGUA S/CAMIÓN 10.000 L.	24,80	3,72	
M08RL010	0,315 h.	RODILLO VIBRANTE MANUAL TÁNDEM 800 KG.	4,33	1,36	
M05RN030	0,012 h.	RETROCARGADORA NEUMÁTICOS 100 CV	44,04	0,53	
M07W080	5,000 t.	KM TRANSPORTE TIERRAS EN OBRA	0,12	0,60	
M07N0301	1,100 m3	CANON SUELO SELECCIONADO PRESTÁMO	1,50	1,65	

TOTAL PARTIDA 26,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

050300004	ud	VENTOSA/PURGADOR AUTOM. DN=65mm			
O01OB170	0,800 h.	OFICIAL 1ª FONTANERO CALEFACTOR	28,39	22,71	
O01OB180	0,800 h.	OFICIAL 2ª FONTANERO CALEFACTOR	27,42	21,94	
P26VV161	1,000 ud	Ventosa/purgador autom.DN=65 mm.	263,34	263,34	
P26PMT301	1,000 ud	TE FD J.EMBR. D=300	454,00	454,00	

TOTAL PARTIDA 761,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS SESENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04020105	ml	CONDOC.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. D=150			
O01OA030	0,150 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	4,26	
O01OA070	0,150 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	3,77	
O01OB170	0,090 h.	OFICIAL 1ª FONTANERO CALEFACTOR	28,39	2,56	
P26TUE016	1,000 m.	TUB.FUND.DÚCTIL J.ELÁST I/JUNTA D=150MM	38,00	38,00	
P02CVW010	0,001 kg	LUBRICANTE TUBOS PVC J.ELÁSTICA	6,57	0,01	

TOTAL PARTIDA 48,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

04020107	m.	COND.POLIET.PE 100 PN 16 D=63MM.			
O01OB170	0,080 h.	OFICIAL 1ª FONTANERO CALEFACTOR	28,39	2,27	
O01OB180	0,080 h.	OFICIAL 2ª FONTANERO CALEFACTOR	27,42	2,19	
P26TPA690	1,000 m.	TUB.POLIETILENO A.D. PE100 PN16 D=63MM.	8,30	8,30	

TOTAL PARTIDA 12,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

040201071	m.	COND.POLIET.PE 100 PN 16 D=90MM.			
O01OB170	0,080 h.	OFICIAL 1ª FONTANERO CALEFACTOR	28,39	2,27	
O01OB180	0,080 h.	OFICIAL 2ª FONTANERO CALEFACTOR	27,42	2,19	
P26TPA691	1,000 m.	TUB.POLIETILENO A.D. PE100 PN16 D=90MM.	15,30	15,30	

TOTAL PARTIDA 19,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04020108	ud	ACOMETIDA 150 MM. FUNDIC. PRESIÓN			
O01OB170	3,000 h.	OFICIAL 1ª FONTANERO CALEFACTOR	28,39	85,17	
O01OB180	6,000 h.	OFICIAL 2ª FONTANERO CALEFACTOR	27,42	164,52	
04020101	7,830 m3	EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO	15,03	117,68	
E02SZ070	4,580 m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	34,77	159,25	
P26UUQ020	1,000 ud	UNIÓN TUBO-BRIDA QUICK FUND.DÚCTIL D=150	25,48	25,48	
P01UT055	27,000 ud	TORNILLO+TUERCA AC.GALVAN.D=20 L=160 MM	0,91	24,57	
U07VAV0271	1,000 ud	VÁLV.COMPUE.CIERRE ELAST.D=150MM	354,21	354,21	
U07SR3201	1,000 ud	ANCLAJE VÁLV.COMPUERTA D=150MM	33,00	33,00	
1	1,000 UD	JUNTA DE DESMONTAJE	57,27	57,27	
P26UUB150	1,000 ud	UNIÓN BRIDA-ENCHUFE FUND.DÚCTIL D=150MM	315,00	315,00	
P26PMT330	1,000 ud	TE FD J.EMBR. P/FD-PVC D=150/90-150MM	134,00	134,00	

TOTAL PARTIDA 1.470,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS SETENTA EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

04020110	ud	TE FUNDICIÓN I/JUNTAS D=150MM			
O01OB170	0,400 h.	OFICIAL 1ª FONTANERO CALEFACTOR	28,39	11,36	
O01OB180	0,400 h.	OFICIAL 2ª FONTANERO CALEFACTOR	27,42	10,97	
P26PMT050	1,000 ud	TE FD J.ELÁST. SAL.ELÁST D=150/150-150MM	177,00	177,00	
P02CVW010	0,008 kg	LUBRICANTE TUBOS PVC J.ELÁSTICA	6,57	0,05	

TOTAL PARTIDA 199,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

04020111	ud	ANCLAJE T COND.AGUA.D=100-300 MM.			
O01OA030	0,420 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	11,92	
O01OA070	0,420 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	10,54	
M10HV220	0,050 h.	VIBRADOR HORMIGÓN GASOLINA 75 MM	2,39	0,12	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P01HA050	0,600 m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 CENTRAL	82,00	49,20	
P03AC210	30,000 kg	ACERO CORRUGADO B 500 S. PREF.	0,80	24,00	
E04CE020	0,360 m2	ENCOF.MAD.ZAP.Y VIG.RIOS.Y ENCE.	19,50	7,02	

TOTAL PARTIDA 102,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

04020113	ud	HIDRANTE CONTRA INCENDIOS enterrado			
O01OA020	0,100 h.	CUADRILLA A	56,39	5,64	
O01OA030	0,600 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	17,03	
O01OA070	1,000 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	25,10	
125103	8,000 m	TUBO FUND.DUCTIL 100MM. EXPRES	25,24	201,92	
167030	1,000 UD	HIDRANTE	480,00	480,00	
P01AA020	1,000 m3	ARENA DE RÍO 0/6 MM.	22,89	22,89	
04020101	10,000 m3	EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO	15,03	150,30	
542350	7,000 M2	REPOSICION FIRME EXISTENTE	22,00	154,00	
CARR	1,000 UD	CARRETE EMBRIDADO DIÁMETRO 100	157,00	157,00	
COS	1,000 UD	CODO 90° DIÁMETRO 100	68,00	68,00	

TOTAL PARTIDA 1.281,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04020114	ud	BOCA DE RIEGO			
O01OA020	0,006 h.	CUADRILLA A	56,39	0,34	
O01OA030	3,820 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	108,45	
O01OA070	3,820 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	95,88	
134001	4,000 UD	PATE DE POLIPROPILENO	5,10	20,40	
167012	1,000 UD	BOCA DE RIEGO	230,00	230,00	
167105	1,000 UD	PLUVIOMETRO	60,10	60,10	
215011	0,200 M3	HORM. PREPARADO FCK=150 KP/CM2 ARIDO < 40 MM.	65,28	13,06	
215031	2,375 M3	HORM. PREPARADO HM- 20/./40/	68,00	161,50	
CARR_1	1,000 UD	CARRETE EMBRIDADO DIÁMETRO 80	130,00	130,00	
COS_1	1,000 UD	CODO 90° DIÁMETRO 80	55,36	55,36	

TOTAL PARTIDA 875,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

04020116	ud	ACOMETIDA DOMICILIARIA PE DN 63			
O01OA030	3,000 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	85,17	
O01OA070	7,000 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	175,70	
139100	1,000 UD	CODO ACERO GALVANIZADO 90° 1"	1,18	1,18	
139120	1,000 UD	COLLARIN DE TOMA DE FUNDICION	10,85	10,85	
139115	10,000 UD	ENLACE MIXTO POLIETILENO 63MM.	20,85	208,50	
137305	2,000 UD	LLAVE DE PASO POLIETILENO	15,03	30,06	
139200	1,000 UD	CONTADOR DE AGUA DE 1"	91,51	91,51	
137260	1,000 UD	VALVULA ANTIRETORNO 3/4"	2,61	2,61	
139202	1,000 UD	GRIFO LATON ROSCA 1/2"	5,20	5,20	
E04MEF010	11,680 m2	ENCOFRADO EN MUROS 2 CARAS 2,70M.	32,25	376,68	
E04AB020	155,120 kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	1,61	249,74	
P01HA050	1,320 m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 CENTRAL	82,00	108,24	
REJ	1,000 UD	REJA METÁLICA Y MARCO	40,00	40,00	

TOTAL PARTIDA 1.385,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04020116b	ud	ACOMETIDA DOMICILIARIA PE DN 90			
O01OA030	3,000 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	85,17	
O01OA070	7,000 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	175,70	
139100	1,000 UD	CODO ACERO GALVANIZADO 90° 1"	1,18	1,18	
139120	1,000 UD	COLLARIN DE TOMA DE FUNDICION	10,85	10,85	
139115b	10,000 UD	ENLACE MIXTO POLIETILENO 90MM.	27,50	275,00	
137305	2,000 UD	LLAVE DE PASO POLIETILENO	15,03	30,06	
139200	1,000 UD	CONTADOR DE AGUA DE 1"	91,51	91,51	
137260	1,000 UD	VALVULA ANTIRETORNO 3/4"	2,61	2,61	
139202	1,000 UD	GRIFO LATON ROSCA 1/2"	5,20	5,20	
E04MEF010	11,680 m2	ENCOFRADO EN MUROS 2 CARAS 2,70M.	32,25	376,68	
E04AB020	155,120 kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	1,61	249,74	
P01HA050	1,320 m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 CENTRAL	82,00	108,24	
REJ	1,000 UD	REJA METÁLICA Y MARCO	40,00	40,00	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA					1.451,94
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
04020117	ml	DESMONTAJE DE TUBERÍA EXISTENTE			
O01OA070	0,700 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	17,57	
04020101	0,500 m3	EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO	15,03	7,52	
TOTAL PARTIDA					25,09
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS					
04020118	ud	TE FUNDICIÓN I/JUNTAS D=150MM HIDRANTES			
O01OB170	0,400 h.	OFICIAL 1ª FONTANERO CALEFACTOR	28,39	11,36	
O01OB180	0,400 h.	OFICIAL 2ª FONTANERO CALEFACTOR	27,42	10,97	
P02CVW010	0,008 kg	LUBRICANTE TUBOS PVC J.ELÁSTICA	6,57	0,05	
P26PMT050_1	1,000 ud	TE FD J.ELÁST. SAL.ELÁST D=150/150-100MM	173,00	173,00	
TOTAL PARTIDA					195,38
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS					
04020119	ud	TE FUNDICIÓN I/JUNTAS D=150MM BOCAS DE RIEGO			
O01OB170	0,400 h.	OFICIAL 1ª FONTANERO CALEFACTOR	28,39	11,36	
O01OB180	0,400 h.	OFICIAL 2ª FONTANERO CALEFACTOR	27,42	10,97	
P02CVW010	0,008 kg	LUBRICANTE TUBOS PVC J.ELÁSTICA	6,57	0,05	
P26PMT050_2	1,000 ud	TE FD J.ELÁST. SAL.ELÁST D=150/150-80MM	172,00	172,00	
TOTAL PARTIDA					194,38
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS					
02070012	ud	DESAGÜE 100mm			
O01OB170	0,800 h.	OFICIAL 1ª FONTANERO CALEFACTOR	28,39	22,71	
O01OB180	0,800 h.	OFICIAL 2ª FONTANERO CALEFACTOR	27,42	21,94	
M05RN020	0,800 h.	RETROCARGADORA NEUMÁTICOS 75 CV	32,89	26,31	
U06SR245	1,000 ud	ANCLAJE T COND.AGUA.D=250-80 MM	208,38	208,38	
P26TUE015	10,000 m.	TUB.FUND.DÚCTIL J.ELÁST I/JUNTA D=80MM	17,27	172,70	
P26UUB120112	1,000 ud	UNIÓN BRIDA-LISO FUND.DÚCTIL D=80MM	25,45	25,45	
1.2.3	10,000 m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS	9,09	90,90	
542350	7,000 M2	REPOSICION FIRME EXISTENTE	22,00	154,00	
TOTAL PARTIDA					722,39
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS VEINTIDOS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
04020120	ud	VÁLV.COMPUE.CIERRE ELAST.D=100MM			
O01OB170	0,600 h.	OFICIAL 1ª FONTANERO CALEFACTOR	28,39	17,03	
O01OB180	0,600 h.	OFICIAL 2ª FONTANERO CALEFACTOR	27,42	16,45	
P26VC026_1	1,000 ud	VÁL.COMPUE.C/ELÁST.BRIDA D=100MM	172,50	172,50	
P26UUB050	1,000 ud	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=100mm	49,47	49,47	
P26UUL220	1,000 ud	Unión brida-liso fund.dúctil D=100mm	28,23	28,23	
P26UUG100	2,000 ud	Goma plana D=100 mm.	1,56	3,12	
P01UT055	16,000 ud	TORNILLO+TUERCA AC.GALVAN.D=20 L=160 MM	0,91	14,56	
TOTAL PARTIDA					301,36
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS UN EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS					
04020121	ud	VÁLV.COMPUE.CIERRE ELAST.D=80MM			
O01OB170	0,900 h.	OFICIAL 1ª FONTANERO CALEFACTOR	28,39	25,55	
O01OB180	0,900 h.	OFICIAL 2ª FONTANERO CALEFACTOR	27,42	24,68	
P26VC026_2	1,000 ud	VÁL.COMPUE.C/ELÁST.BRIDA D=80MM	145,00	145,00	
TOTAL PARTIDA					195,23
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y CINCO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS					
040201201	ud	VÁLV.COMPUE.CIERRE ELAST.D=150MM			
O01OB170	0,900 h.	OFICIAL 1ª FONTANERO CALEFACTOR	28,39	25,55	
O01OB180	0,900 h.	OFICIAL 2ª FONTANERO CALEFACTOR	27,42	24,68	
P26VC026	1,000 ud	Vál.compue.c/elást.brida D=150mm	280,45	280,45	
P26UUB070	1,000 ud	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=150mm	69,84	69,84	
P26UUL240	1,000 ud	Unión brida-liso fund.dúctil D=150mm	48,79	48,79	
P26UUG150	2,000 ud	Goma plana D=150 mm.	1,93	3,86	
P01UT055	20,000 ud	TORNILLO+TUERCA AC.GALVAN.D=20 L=160 MM	0,91	18,20	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA					471,37
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SETENTA Y UN EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS					
04021215	ud	BRIDA CIEGA FUNDICIÓN DN=150mm.			
O01OB170	1,200 h.	OFICIAL 1ª FONTANERO CALEFACTOR	28,39	34,07	
O01OB180	1,200 h.	OFICIAL 2ª FONTANERO CALEFACTOR	27,42	32,90	
P26PMP061	1,000 ud	Tapón FD j.embroid.p/FD-PVC D=150mm	32,32	32,32	
P26UUB081	1,000 ud	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=150mm	96,56	96,56	
P02CVW010	0,030 kg	LUBRICANTE TUBOS PVC J.ELÁSTICA	6,57	0,20	
P01UT055	8,000 ud	TORNILLO+TUERCA AC.GALVAN.D=20 L=160 MM	0,91	7,28	
TOTAL PARTIDA					203,33
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TRES EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS					
01021216	ud	REGISTRO AP PARA VÁLVULA DE COMPUERTA DE FD			
O01OB170	0,750 h.	OFICIAL 1ª FONTANERO CALEFACTOR	28,39	21,29	
O01OB180	0,750 h.	OFICIAL 2ª FONTANERO CALEFACTOR	27,42	20,57	
ReigstAP	1,000 ud	Registro AP	100,35	100,35	
TOTAL PARTIDA					142,21
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS					
04021217	ud	ARQUETA PARA VENTOSAS			
00000061	6,800 m2	ENCOFRADO VISTO ALZADOS MUROS	37,43	254,52	
00000051	2,700 m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 EN ALZADOS MUROS	116,50	314,55	
00000047	60,000 kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	1,27	76,20	
P02EPT231	1,000 ud	TAPA FUND ANCHO 60 MM.	55,60	55,60	
TOTAL PARTIDA					700,87
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
APARTADO F010502 RED DE DRENAJE					
00000001	m2	DEMOL.Y LEVANT.PAVIMENTO E=15/25 CM			
O01OA070	0,800 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	20,08	
M05EC030	0,030 h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 195 CV	61,16	1,83	
M06MR230	0,010 h.	MARTILLO ROMPEDOR HIDRÁULICO 600 KG.	8,49	0,08	
M05RN030	0,005 h.	RETROCARGADORA NEUMÁTICOS 100 CV	44,04	0,22	
M07CB020	0,010 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	0,35	
M07N070	0,200 m3	CANON DE ESCOMBROS A VERTEDERO	2,88	0,58	
TOTAL PARTIDA					23,14
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con CATORCE CÉNTIMOS					
0000001R	m2	REPOSICIÓN DE PAVIMENTO			
00000026	0,150 m3	ZAHORRA ARTIF. ZA-25	39,00	5,85	
00000027	0,150 m3	HORMIGÓN ARMADO	116,13	17,42	
00000047	6,200 kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	1,27	7,87	
00000028	1,000 m2	BALDOSA HIDRÁULICA ABUJARDADA	35,33	35,33	
TOTAL PARTIDA					66,47
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
00000020	m3	EXCAVACIÓN ZANJA			
O01OA020	0,120 h.	CUADRILLA A	56,39	6,77	
M05EC030	0,100 h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 195 CV	61,16	6,12	
M07CB020	0,070 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	2,42	
M07N080	1,000 m3	CANON DE TIERRA A VERTEDERO	2,88	2,88	
TOTAL PARTIDA					18,19
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS					
00000230	m3	EXCAV.CIM.Y POZOS			
O01OA020	0,150 h.	CUADRILLA A	56,39	8,46	
O01OA070	0,100 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	2,51	
M05EC030	0,080 h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 195 CV	61,16	4,89	
M07CB010	0,080 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X2 10 T.	27,12	2,17	
M07N080	1,000 m3	CANON DE TIERRA A VERTEDERO	2,88	2,88	
TOTAL PARTIDA					20,91
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS					
00000014	m3	HORMIGÓN HL-150/P/20 EN ZANJAS			
O01OA030	0,550 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	15,61	
O01OA070	0,550 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	13,81	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P01HM010	1,000 m3	HORMIGÓN HL-150/P/20/I CENTRAL	73,82	73,82	
M07W110	19,999 m3	KM TRANSPORTE HORMIGÓN	0,17	3,40	
TOTAL PARTIDA					106,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SEIS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

00000200	m3	RELL/COMP.ZANJA C/ARENA			
O01OA070	0,500 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	12,55	
M07AA020	0,500 h.	DUMPER AUTOCARGABLE 2.000 KG.	5,19	2,60	
M08RI010	0,750 h.	PISÓN VIBRANTE 70 KG.	1,96	1,47	
P01DW050	1,000 m3	AGUA	1,92	1,92	
P01AA0101	1,800 tn	ARENA	7,27	13,09	
TOTAL PARTIDA					31,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

00000201	m3	RELLENO DE ZANJAS Y POZOS CON SUELO SELECCIONADO PROCEDENTE DE CANTERA			
O01OA070	0,150 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	3,77	
P01AF100	1,600 t.	Macadam huso M(60) Desgas. A.<30	9,25	14,80	
M08CA110	0,150 h.	CISTERNA AGUA S/CAMIÓN 10.000 L.	24,80	3,72	
M08RL010	0,315 h.	RODILLO VIBRANTE MANUAL TÁNDEM 800 KG.	4,33	1,36	
M05RN030	0,012 h.	RETROCARGADORA NEUMÁTICOS 100 CV	44,04	0,53	
M07W080	5,000 t.	KM TRANSPORTE TIERRAS EN OBRA	0,12	0,60	
M07N0301	1,100 m3	CANON SUELO SELECCIONADO PRESTÁMO	1,50	1,65	
TOTAL PARTIDA					26,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

00000023	m2	ENTIBACIÓN EN ZANJAS			
O01OB010	0,250 h.	OFICIAL 1ª ENCOFRADOR	28,39	7,10	
O01OB020	0,250 h.	AYUDANTE ENCOFRADOR	26,57	6,64	
P01EM270	0,050 m3	MADERA PINO PARA ENTIBACIONES	143,98	7,20	
P01UC030	0,050 kg	PUNTAS 20X100	0,76	0,04	
TOTAL PARTIDA					20,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

00000201	ml	CONDOC.TUBO PVC SN4 D=200MM			
O01OB170	0,100 h.	OFICIAL 1ª FONTANERO CALEFACTOR	28,39	2,84	
O01OB180	0,100 h.	OFICIAL 2ª FONTANERO CALEFACTOR	27,42	2,74	
M05EN020	0,006 h.	EXCAV.HIDRÁULICA NEUMÁTICOS 84 CV	37,50	0,23	
P02TP0505	1,000 m.	TUBO HDPE CORRUGADO SN4 D=200MM	15,30	15,30	
TOTAL PARTIDA					21,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con ONCE CÉNTIMOS

00000202	ml	CONDOC.TUBO PVC SN4 D=250MM			
O01OB170	0,100 h.	OFICIAL 1ª FONTANERO CALEFACTOR	28,39	2,84	
O01OB180	0,100 h.	OFICIAL 2ª FONTANERO CALEFACTOR	27,42	2,74	
M05EN020	0,006 h.	EXCAV.HIDRÁULICA NEUMÁTICOS 84 CV	37,50	0,23	
P02TP0501	1,000 m.	TUBO HDPE CORRUGADO SN4 D=250MM	21,20	21,20	
TOTAL PARTIDA					27,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con UN CÉNTIMOS

00000203	ml	CONDOC.TUBO PVC SN4 D=315MM			
O01OB170	0,100 h.	OFICIAL 1ª FONTANERO CALEFACTOR	28,39	2,84	
O01OB180	0,100 h.	OFICIAL 2ª FONTANERO CALEFACTOR	27,42	2,74	
M05EN020	0,006 h.	EXCAV.HIDRÁULICA NEUMÁTICOS 84 CV	37,50	0,23	
P02TP050	1,000 m.	TUBO HDPE CORRUGADO SN4 D=315MM	29,71	29,71	
TOTAL PARTIDA					35,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

00000204	ml	CONDOC.TUBO PVC SN4 D=400MM			
O01OB170	0,100 h.	OFICIAL 1ª FONTANERO CALEFACTOR	28,39	2,84	
O01OB180	0,100 h.	OFICIAL 2ª FONTANERO CALEFACTOR	27,42	2,74	
M05EN020	0,006 h.	EXCAV.HIDRÁULICA NEUMÁTICOS 84 CV	37,50	0,23	
P02TP060	1,000 m.	TUBO PVC CORRUGADO SN4 D=400MM	62,00	62,00	
TOTAL PARTIDA					67,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

04020013	ud	ADECUACIÓN DE ARQUETA SUMIDERO / IMBORNAL BUZÓN			
E04MEF010	3,500 m2	ENCOFRADO EN MUROS 2 CARAS 2,70M.	32,25	112,88	
00000047	40,000 kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	1,27	50,80	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P01HA050	0,550 m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 CENTRAL	82,00	45,10	
P02EAT0801	1,000 ud	TAPA ARQUETA ACERA / CALZADA	60,00	60,00	
TOTAL PARTIDA					268,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

00000007	ml	LEVANTADO DE TUBERÍA EXISTENTE			
O01OA020	0,250 h.	CUADRILLA A	56,39	14,10	
O01OA070	0,250 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	6,28	
M05EC030	0,020 h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 195 CV	61,16	1,22	
M07CB020	0,040 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	1,38	
M07N080	1,000 m3	CANON DE TIERRA A VERTEDERO	2,88	2,88	
03.12.10	1,500 m3	RELLENO MATERIAL EXCAVACION	6,06	9,09	
TOTAL PARTIDA					34,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

00000012	ud	CONEXIÓN A LA RED EXISTENTE			
			Sin descomposición		
			TOTAL PARTIDA		340,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

000003010	ud	ARQUETA SUMIDERO SIFÓNICO DE 0,60 X 0,60			
00000061	6,800 m2	ENCOFRADO VISTO ALZADOS MUROS	37,43	254,52	
00000051	2,700 m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 EN ALZADOS MUROS	116,50	314,55	
00000047	60,000 kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	1,27	76,20	
P02EAT0802	1,000 ud	REJILLA DE SUMIDERO	95,00	95,00	
TOTAL PARTIDA					740,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CUARENTA EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

12050001	ml	ML. DE CANAL DE HORMIGÓN POLÍMERO TIPO ULMA			
PULM2150405	1,000 ML	S300F	159,99	159,99	
O01OA130	1,000 h.	CUADRILLA E	53,49	53,49	
PULMD03	0,610 M2	HORMIGÓN DE LIMPIEZA ESPESOR 100MM	6,95	4,24	
PULMD05	1,000 M2	ENCOFRADO 4,80	5,29	5,29	
PULMD06	0,610 M2	MALLAZO ACERO CORRUGADO A-500-S - 15X15X6	3,03	1,85	
PULMD10	1,000 M2	JUNTA DE DILATACIÓN "POLIESTIRENO EXPANDIDO 20MM"	1,66	1,66	
PULMD12	0,196 M3	HORMIGÓN TIPO HA-25/B/20 I	70,00	13,72	
TOTAL PARTIDA					240,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

000003013	ud	POZO HASTA 2,5 M			
E04MEF010	7,530 m2	ENCOFRADO EN MUROS 2 CARAS 2,70M.	32,25	242,84	
U05LAH025	0,940 m3	HA-25/P/20/IIA	104,81	98,52	
P02EAT080	1,000 ud	TAPA ARQUETA TS 1	92,60	92,60	
ANILLOS PRF	1,000 ud	ANILLOS PREFABRICAOS	190,46	190,46	
CONO	1,000 ud	CONO EXCENTRICO	205,34	205,34	
P02EPW010	10,000 ud	PATES PP 30X25	3,06	30,60	
E04AB020	105,000 kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	1,61	169,05	
TOTAL PARTIDA					1.029,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL VEINTINUEVE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

000003012	ud	POZO HASTA 3,5 M			
E04MEF010	7,530 m2	ENCOFRADO EN MUROS 2 CARAS 2,70M.	32,25	242,84	
U05LAH025	0,940 m3	HA-25/P/20/IIA	104,81	98,52	
P02EAT080	1,000 ud	TAPA ARQUETA TS 1	92,60	92,60	
ANILLOS PRF	2,000 ud	ANILLOS PREFABRICAOS	190,46	380,92	
CONO	1,000 ud	CONO EXCENTRICO	205,34	205,34	
P02EPW010	10,000 ud	PATES PP 30X25	3,06	30,60	
E04AB020	105,000 kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	1,61	169,05	
TOTAL PARTIDA					1.219,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

409004	ud	OBRA SALIDA CAÑO			
001010	0,085 h	CAPATAZ.	30,02	2,55	
001030	5,511 h	OFICIAL DE PRIMERA.	28,39	156,46	
001060	5,511 H	PEON.	25,10	138,33	
014011	0,650 H.	RETROEXCAVADORA DE ORUGAS DE 125 C.V.	104,00	67,60	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
031001	0,208 H.	CAMION VOLQUETE TRANSP. TIERRAS CAPACIDAD 7 T.	48,00	9,98	
215011	0,200 M3	HORM. PREPARADO FCK=150 KP/CM2 ARIDO < 40 MM.	65,28	13,06	
215031	1,550 M3	HORM. PREPARADO HM- 20/./40/	68,00	105,40	
286002	3,156 M2	MADERA PINO ENCOFRADO OCULTO COMPLETO.	4,55	14,36	

TOTAL PARTIDA 507,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SIETE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

APARTADO F010503 RED DE SANEAMIENTO

00000001	m2	DEMOL.Y LEVANT.PAVIMENTO=15/25 CM			
O01OA070	0,800 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	20,08	
M05EC030	0,030 h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 195 CV	61,16	1,83	
M06MR230	0,010 h.	MARTILLO ROMPEDOR HIDRÁULICO 600 KG.	8,49	0,08	
M05RN030	0,005 h.	RETROCARGADORA NEUMÁTICOS 100 CV	44,04	0,22	
M07CB020	0,010 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	0,35	
M07N070	0,200 m3	CANON DE ESCOMBROS A VERTEDERO	2,88	0,58	

TOTAL PARTIDA 23,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

00000001R	m2	REPOSICIÓN DE PAVIMENTO			
00000026	0,150 m3	ZAHORRA ARTIF. ZA-25	39,00	5,85	
00000027	0,150 m3	HORMIGÓN ARMADO	116,13	17,42	
00000047	6,200 kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	1,27	7,87	
00000028	1,000 m2	BALDOSA HIDRÁULICA ABUJARDADA	35,33	35,33	

TOTAL PARTIDA 66,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

00000020	m3	EXCAVACIÓN ZANJA			
O01OA020	0,120 h.	CUADRILLA A	56,39	6,77	
M05EC030	0,100 h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 195 CV	61,16	6,12	
M07CB020	0,070 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	2,42	
M07N080	1,000 m3	CANON DE TIERRA A VERTEDERO	2,88	2,88	

TOTAL PARTIDA 18,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

00000230	m3	EXCAV.CIM.Y POZOS			
O01OA020	0,150 h.	CUADRILLA A	56,39	8,46	
O01OA070	0,100 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	2,51	
M05EC030	0,080 h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 195 CV	61,16	4,89	
M07CB010	0,080 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X2 10 T.	27,12	2,17	
M07N080	1,000 m3	CANON DE TIERRA A VERTEDERO	2,88	2,88	

TOTAL PARTIDA 20,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

00000014	m3	HORMIGÓN HL-150/P/20 EN ZANJAS			
O01OA030	0,550 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	15,61	
O01OA070	0,550 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	13,81	
P01HM010	1,000 m3	HORMIGÓN HL-150/P/20/I CENTRAL	73,82	73,82	
M07W110	19,999 m3	KM TRANSPORTE HORMIGÓN	0,17	3,40	

TOTAL PARTIDA 106,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SEIS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

00000200	m3	RELL/COMP.ZANJA C/ARENA			
O01OA070	0,500 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	12,55	
M07AA020	0,500 h.	DUMPER AUTOCARGABLE 2.000 KG.	5,19	2,60	
M08RI010	0,750 h.	PISÓN VIBRANTE 70 KG.	1,96	1,47	
P01DW050	1,000 m3	AGUA	1,92	1,92	
P01AA0101	1,800 tn	ARENA	7,27	13,09	

TOTAL PARTIDA 31,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

00000201	m3	RELLENO DE ZANJAS Y POZOS CON SUELO SELECCIONADO PROCEDENTE DE CANTERA			
O01OA070	0,150 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	3,77	
P01AF100	1,600 t.	Macadam huso M(60) Desgas. A.<30	9,25	14,80	
M08CA110	0,150 h.	CISTERNA AGUA S/CAMIÓN 10.000 L.	24,80	3,72	
M08RL010	0,315 h.	RODILLO VIBRANTE MANUAL TÁNDEM 800 KG.	4,33	1,36	
M05RN030	0,012 h.	RETROCARGADORA NEUMÁTICOS 100 CV	44,04	0,53	
M07W080	5,000 t.	KM TRANSPORTE TIERRAS EN OBRA	0,12	0,60	
M07N0301	1,100 m3	CANON SUELO SELECCIONADO PRESTÁMO	1,50	1,65	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA					26,43
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS					
00000023	m2	ENTIBACIÓN EN ZANJAS			
O01OB010	0,250 h.	OFICIAL 1ª ENCOFRADOR	28,39	7,10	
O01OB020	0,250 h.	AYUDANTE ENCOFRADOR	26,57	6,64	
P01EM270	0,050 m3	MADERA PINO PARA ENTIBACIONES	143,98	7,20	
P01UC030	0,050 kg	PUNTAS 20X100	0,76	0,04	
TOTAL PARTIDA					20,98
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
00000202	ml	CONDUCT.TUBO PVC SN4 D=250MM			
O01OB170	0,100 h.	OFICIAL 1ª FONTANERO CALEFACTOR	28,39	2,84	
O01OB180	0,100 h.	OFICIAL 2ª FONTANERO CALEFACTOR	27,42	2,74	
M05EN020	0,006 h.	EXCAV.HIDRÁULICA NEUMÁTICOS 84 CV	37,50	0,23	
P02TP0501	1,000 m.	TUBO HDPE CORRUGADO SN4 D=250MM	21,20	21,20	
TOTAL PARTIDA					27,01
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con UN CÉNTIMOS					
00000203	ml	CONDUCT.TUBO PVC SN4 D=315MM			
O01OB170	0,100 h.	OFICIAL 1ª FONTANERO CALEFACTOR	28,39	2,84	
O01OB180	0,100 h.	OFICIAL 2ª FONTANERO CALEFACTOR	27,42	2,74	
M05EN020	0,006 h.	EXCAV.HIDRÁULICA NEUMÁTICOS 84 CV	37,50	0,23	
P02TP050	1,000 m.	TUBO HDPE CORRUGADO SN4 D=315MM	29,71	29,71	
TOTAL PARTIDA					35,52
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS					
00000007	ml	LEVANTADO DE TUBERÍA EXISTENTE			
O01OA020	0,250 h.	CUADRILLA A	56,39	14,10	
O01OA070	0,250 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	6,28	
M05EC030	0,020 h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 195 CV	61,16	1,22	
M07CB020	0,040 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	1,38	
M07N080	1,000 m3	CANON DE TIERRA A VERTEDERO	2,88	2,88	
03.12.10	1,500 m3	RELLENO MATERIAL EXCAVACION	6,06	9,09	
TOTAL PARTIDA					34,95
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
00000012	ud	CONEXIÓN A LA RED EXISTENTE			
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA					340,35
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS					
000003013	ud	POZO HASTA 2,5 M			
E04MEF010	7,530 m2	ENCOFRADO EN MUROS 2 CARAS 2,70M.	32,25	242,84	
U05LAH025	0,940 m3	HA-25/P/20/IIA	104,81	98,52	
P02EAT080	1,000 ud	TAPA ARQUETA TS 1	92,60	92,60	
ANILLOS PRF	1,000 ud	ANILLOS PREFABRICAO	190,46	190,46	
CONO	1,000 ud	CONO EXCENTRICO	205,34	205,34	
P02EPW010	10,000 ud	PATES PP 30X25	3,06	30,60	
E04AB020	105,000 kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	1,61	169,05	
TOTAL PARTIDA					1.029,41
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL VEINTINUEVE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS					
000003012	ud	POZO HASTA 3,5 M			
E04MEF010	7,530 m2	ENCOFRADO EN MUROS 2 CARAS 2,70M.	32,25	242,84	
U05LAH025	0,940 m3	HA-25/P/20/IIA	104,81	98,52	
P02EAT080	1,000 ud	TAPA ARQUETA TS 1	92,60	92,60	
ANILLOS PRF	2,000 ud	ANILLOS PREFABRICAO	190,46	380,92	
CONO	1,000 ud	CONO EXCENTRICO	205,34	205,34	
P02EPW010	10,000 ud	PATES PP 30X25	3,06	30,60	
E04AB020	105,000 kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	1,61	169,05	
TOTAL PARTIDA					1.219,87
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
APARTADO F010504 RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA					
00000001	m2	DEMOL.Y LEVANT.PAVIMENTO=15/25 CM			
O01OA070	0,800 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	20,08	
M05EC030	0,030 h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 195 CV	61,16	1,83	
M06MR230	0,010 h.	MARTILLO ROMPEDOR HIDRÁULICO 600 KG.	8,49	0,08	
M05RN030	0,005 h.	RETROCARGADORA NEUMÁTICOS 100 CV	44,04	0,22	
M07CB020	0,010 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	0,35	
M07N070	0,200 m3	CANON DE ESCOMBROS A VERTEDERO	2,88	0,58	
TOTAL PARTIDA					23,14
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con CATORCE CÉNTIMOS					
00000001R	m2	REPOSICIÓN DE PAVIMENTO			
00000026	0,150 m3	ZAHORRA ARTIF. ZA-25	39,00	5,85	
00000027	0,150 m3	HORMIGÓN ARMADO	116,13	17,42	
00000047	6,200 kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	1,27	7,87	
00000028	1,000 m2	BALDOSA HIDRÁULICA ABUJARDADA	35,33	35,33	
TOTAL PARTIDA					66,47
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
04040018	ud	ADECUACIÓN DE ARQUETAS A LA NUEVA RASANTE			
O01OA090	2,700 h.	CUADRILLA A	56,39	152,25	
E07LP010	1,200 m2	FÁB.LADR.PERF.7CM. 1/2P.FACH. MORT.M-5	27,71	33,25	
E08PFA030	1,200 m2	ENFOSCADO BUENA VISTA M-5 VERTI.	13,40	16,08	
TOTAL PARTIDA					201,58
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS UN EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
04040019	ml	RETIRADA DE SERVICIOS EXISTENTES			
O01OA030	0,100 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	2,84	
O01OA070	0,500 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	12,55	
M05EC020	0,020 h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 135 CV	49,62	0,99	
M07CB020	0,040 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	1,38	
M07N080	1,000 m3	CANON DE TIERRA A VERTEDERO	2,88	2,88	
TOTAL PARTIDA					20,64
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
04040001	m.	RED M.T.ACERA 3(1X240) AL 13.2/30KV			
O01OB200	0,140 h.	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	28,39	3,97	
O01OB210	0,140 h.	OFICIAL 2ª ELECTRICISTA	27,42	3,84	
P15AH010	2,000 m.	CINTA SEÑALIZADORA	0,09	0,18	
P15AH020	1,000 m.	PLACA CUBRECABLES	1,70	1,70	
P15AC040	3,000 m.	COND.VULPREN HEPRZ1 AL12/20 KV 1X240 H16	8,00	24,00	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,25	1,25	
TOTAL PARTIDA					34,94
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
04040003	m.	LÍN.SUBT.ACE.B.T.3X240+1X150 AL.			
O01OB200	0,100 h.	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	28,39	2,84	
O01OB210	0,100 h.	OFICIAL 2ª ELECTRICISTA	27,42	2,74	
P15AH010	1,000 m.	CINTA SEÑALIZADORA	0,09	0,09	
P15AH020	1,000 m.	PLACA CUBRECABLES	1,70	1,70	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,25	1,25	
P15AL040	3,000 m.	COND.AISLA. RV 0,6-1KV 240 MM2 AL	4,10	12,30	
P15AL030	1,000 m.	COND.AISLA. RV 0,6-1KV 150 MM2 AL	2,28	2,28	
TOTAL PARTIDA					23,20
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS					
04040007	ud	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN PREFABRICADO SUBTERRÁNEO 2X400 KVAS EN MÓDULO ORMAZÁBAL TIPO PFS-75-V			
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA					90.000,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA MIL EUROS					
04040008	ud	PROYECTO DE CENTRO DE TRANSFORMACION EN 30KV Y LINEA SUBTERRANEA			
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA					1.500,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUINIENTOS EUROS					
04040010	ud	ARQUETA ELÉCTRICA PREFABRICADA TIPO A.G. DE DIMENSIONES SEGÚN PL			
O01OA030	1,200 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	34,07	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
001OA070	2,000 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	50,20	
P01AA020	0,144 m3	ARENA DE RÍO 0/6 MM.	22,89	3,30	
P15AA250	1,000 ud	ARQ.TIPO M.T.	600,00	600,00	
U01RZ010	3,000 m3	RELLENO ZANJAS/MATERIAL EXCAVACION	6,06	18,18	
00000201	5,000 m3	RELLENO DE ZANJAS Y POZOS CON SUELO SELECCIONADO PROCEDENTE DE CANTERA	26,43	132,15	

TOTAL PARTIDA 837,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

04040014	ml	CANALIZACIÓN ELECTRICIDAD 3 TUBOS 160			
O01OB200	0,100 h.	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	28,39	2,84	
O01OB210	0,100 h.	OFICIAL 2ª ELECTRICISTA	27,42	2,74	
P15AF075	3,000 m.	TUBO RÍGIDO PE D 160 MM.	6,76	20,28	
P01HA020	0,156 m3	HORMIGÓN HA-25/P/40/I CENTRAL	71,16	11,10	
04020101	0,660 m3	EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO	15,03	9,92	
P15AH010	1,000 m.	CINTA SEÑALIZADORA	0,09	0,09	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,25	1,25	
04020102	0,294 m3	RELLENO ZANJAS C/ ZAHORRA	32,32	9,50	

TOTAL PARTIDA 57,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

04040030	ml	CANALIZACIÓN ELECTRICIDAD 4 TUBOS 160			
O01OB200	0,100 h.	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	28,39	2,84	
O01OB210	0,100 h.	OFICIAL 2ª ELECTRICISTA	27,42	2,74	
P15AF075	4,000 m.	TUBO RÍGIDO PE D 160 MM.	6,76	27,04	
P01HA020	0,172 m3	HORMIGÓN HA-25/P/40/I CENTRAL	71,16	12,24	
04020101	0,660 m3	EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO	15,03	9,92	
P15AH010	1,000 m.	CINTA SEÑALIZADORA	0,09	0,09	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,25	1,25	
04020102	0,228 m3	RELLENO ZANJAS C/ ZAHORRA	32,32	7,37	

TOTAL PARTIDA 63,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04040015	ml	CANALIZACIÓN ELECTRICIDAD 6 TUBOS 160			
O01OB200	0,100 h.	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	28,39	2,84	
O01OB210	0,100 h.	OFICIAL 2ª ELECTRICISTA	27,42	2,74	
P15AF075	6,000 m.	TUBO RÍGIDO PE D 160 MM.	6,76	40,56	
P01HA020	0,192 m3	HORMIGÓN HA-25/P/40/I CENTRAL	71,16	13,66	
04020101	0,660 m3	EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO	15,03	9,92	
P15AH010	1,000 m.	CINTA SEÑALIZADORA	0,09	0,09	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,25	1,25	
04020102	0,198 m3	RELLENO ZANJAS C/ ZAHORRA	32,32	6,40	

TOTAL PARTIDA 77,46

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04040031	ml	CANALIZACIÓN ELECTRICIDAD 8 TUBOS 160			
O01OB200	0,100 h.	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	28,39	2,84	
O01OB210	0,100 h.	OFICIAL 2ª ELECTRICISTA	27,42	2,74	
P15AF075	8,000 m.	TUBO RÍGIDO PE D 160 MM.	6,76	54,08	
P01HA020	0,228 m3	HORMIGÓN HA-25/P/40/I CENTRAL	71,16	16,22	
04020101	0,660 m3	EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO	15,03	9,92	
P15AH010	1,000 m.	CINTA SEÑALIZADORA	0,09	0,09	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,25	1,25	
04020102	0,102 m3	RELLENO ZANJAS C/ ZAHORRA	32,32	3,30	

TOTAL PARTIDA 90,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04040038	ud	CANALIZACIÓN ELECTRICIDAD 9 TUBOS 160			
O01OB200	0,100 h.	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	28,39	2,84	
O01OB210	0,100 h.	OFICIAL 2ª ELECTRICISTA	27,42	2,74	
P15AF075	9,000 m.	TUBO RÍGIDO PE D 160 MM.	6,76	60,84	
P01HA020	0,228 m3	HORMIGÓN HA-25/P/40/I CENTRAL	71,16	16,22	
04020101	0,660 m3	EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO	15,03	9,92	
P15AH010	1,000 m.	CINTA SEÑALIZADORA	0,09	0,09	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,25	1,25	
04020102	0,102 m3	RELLENO ZANJAS C/ ZAHORRA	32,32	3,30	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA					97,20
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SIETE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS					
04040037	ml	CANALIZACIÓN ELECTRICIDAD 10 TUBOS 160			
O01OB200	0,100 h.	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	28,39	2,84	
O01OB210	0,100 h.	OFICIAL 2ª ELECTRICISTA	27,42	2,74	
P15AF075	10,000 m.	TUBO RÍGIDO PE D 160 MM.	6,76	67,60	
P01HA020	0,273 m3	HORMIGÓN HA-25/P/40/I CENTRAL	71,16	19,43	
04020101	0,720 m3	EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO	15,03	10,82	
P15AH010	1,000 m.	CINTA SEÑALIZADORA	0,09	0,09	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,25	1,25	
04020102	0,090 m3	RELLENO ZANJAS C/ ZAHORRA	32,32	2,91	
TOTAL PARTIDA					107,68
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SIETE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
04040039	ml	CANALIZACIÓN ELECTRICIDAD 12 TUBOS 160			
O01OB200	0,100 h.	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	28,39	2,84	
O01OB210	0,100 h.	OFICIAL 2ª ELECTRICISTA	27,42	2,74	
P15AF075	12,000 m.	TUBO RÍGIDO PE D 160 MM.	6,76	81,12	
P01HA020	0,273 m3	HORMIGÓN HA-25/P/40/I CENTRAL	71,16	19,43	
04020101	0,720 m3	EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO	15,03	10,82	
P15AH010	1,000 m.	CINTA SEÑALIZADORA	0,09	0,09	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,25	1,25	
04020102	0,090 m3	RELLENO ZANJAS C/ ZAHORRA	32,32	2,91	
TOTAL PARTIDA					121,20
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIUN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS					
04040036	ml	CANALIZACIÓN ELECTRICIDAD 16 TUBOS 160			
O01OB200	0,100 h.	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	28,39	2,84	
O01OB210	0,100 h.	OFICIAL 2ª ELECTRICISTA	27,42	2,74	
P15AF075	16,000 m.	TUBO RÍGIDO PE D 160 MM.	6,76	108,16	
P01HA020	0,290 m3	HORMIGÓN HA-25/P/40/I CENTRAL	71,16	20,64	
04020101	0,810 m3	EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO	15,03	12,17	
P15AH010	1,000 m.	CINTA SEÑALIZADORA	0,09	0,09	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,25	1,25	
04020102	0,090 m3	RELLENO ZANJAS C/ ZAHORRA	32,32	2,91	
TOTAL PARTIDA					150,80
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS					
04040021	ud	PA DE SELLADO DE TUBOS Y TOMA DE DATOS EN FASE 1			
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA					1.200,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS EUROS					
04040022	ud	UD DE ENTRONQUE CON RED EXISTENTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA			
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA					1.800,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS EUROS					
04040023	ml	CANALIZACIÓN CON TRITUBO D=40 MM			
O01OB200	0,330 h.	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	28,39	9,37	
O01OB210	0,330 h.	OFICIAL 2ª ELECTRICISTA	27,42	9,05	
P15AF080TRI	1,050 m.	TRITUBO POLIETILENO ALTA DENSIDAD D=40MM	6,76	7,10	
P01HA020	0,036 m3	HORMIGÓN HA-25/P/40/I CENTRAL	71,16	2,56	
P15AH010	1,000 m.	CINTA SEÑALIZADORA	0,09	0,09	
04020102	0,100 m3	RELLENO ZANJAS C/ ZAHORRA	32,32	3,23	
TOTAL PARTIDA					31,40
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
APARTADO F010505 RED DE TELECOMUNICACIONES					
00000001	m2	DEMOL.Y LEVANT.PAVIMENTO E=15/25 CM			
O01OA070	0,800 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	20,08	
M05EC030	0,030 h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 195 CV	61,16	1,83	
M06MR230	0,010 h.	MARTILLO ROMPEDOR HIDRÁULICO 600 KG.	8,49	0,08	
M05RN030	0,005 h.	RETROCARGADORA NEUMÁTICOS 100 CV	44,04	0,22	
M07CB020	0,010 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	0,35	
M07N070	0,200 m3	CANON DE ESCOMBROS A VERTEDERO	2,88	0,58	

TOTAL PARTIDA **23,14**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

00000001R	m2	REPOSICIÓN DE PAVIMENTO			
00000026	0,150 m3	ZAHORRA ARTIF. ZA-25	39,00	5,85	
00000027	0,150 m3	HORMIGÓN ARMADO	116,13	17,42	
00000047	6,200 kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	1,27	7,87	
00000028	1,000 m2	BALDOSA HIDRÁULICA ABUJARDADA	35,33	35,33	

TOTAL PARTIDA **66,47**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04050001	ud	ARQUETA TELEF. IN SITU TIPO H			
O01OA030	1,250 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	35,49	
O01OA070	2,500 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	62,75	
04020101	1,763 m3	EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO	15,03	26,50	
E02SZ070	1,620 m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	34,77	56,33	
E02TT030	2,500 m3	TRANSP.VERTED.<10KM.CARGA MEC.	7,09	17,73	
P27TW080	2,000 ud	SOPORTE ENGANCHE POLEA	2,17	4,34	
PFAB317	1,000 ud	ARQUETA TELECOMUNICACIONES "H"	217,72	217,72	
PPRS192U	1,000 ud	MARCO Y TAPA TIPO H - 94X84X6 CM (300 KG/UD)	325,00	325,00	
		TELECOMUNICACIONES			

TOTAL PARTIDA **745,86**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04050009	ud	ARQUETA TELEF. IN SITU TIPO D			
O01OA030	1,250 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	35,49	
O01OA070	2,500 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	62,75	
04020101	4,690 m3	EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO	15,03	70,49	
E02SZ070	2,790 m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	34,77	97,01	
E02TT030	4,690 m3	TRANSP.VERTED.<10KM.CARGA MEC.	7,09	33,25	
P27TW080	2,000 ud	SOPORTE ENGANCHE POLEA	2,17	4,34	
PPRS192U02	1,000 ud	MARCO Y TAPA TIPO D - 125X106X7 CM (400 KG/UD)	614,55	614,55	
PFAB31702	1,000 ud	ARQUETA TELECOMUNICACIONES "D"	315,75	315,75	

TOTAL PARTIDA **1.233,63**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

04050002	ml	CANAL. TELEF. 6 TPC 125			
O01OA030	0,140 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	3,97	
O01OA070	0,140 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	3,51	
1.2.3	0,450 m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS	9,09	4,09	
E02SZ070	0,202 m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	34,77	7,02	
E02TT030	0,248 m3	TRANSP.VERTED.<10KM.CARGA MEC.	7,09	1,76	
P01HM010	0,191 m3	HORMIGÓN HL-150/P/20/I CENTRAL	73,82	14,10	
P26TPA0711	6,000 m.	TUB TPC D=125MM	2,45	14,70	
P27TT070	3,000 ud	SOPORTE SEPARADOR 110 MM 4 ALOJ.	0,08	0,24	
P27TT200	0,018 kg	LIMPIADOR UNIÓN PE	1,42	0,03	
P27TT210	0,036 kg	ADHESIVO UNIÓN PE	1,78	0,06	
P27TT170	6,600 m.	CUERDA PLÁSTICO N-5 GUÍA CABLE	0,03	0,20	

TOTAL PARTIDA **49,68**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04050003	ml	CANAL. TELEF. 4 TPC 125			
O01OA030	0,100 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	2,84	
O01OA070	0,100 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	2,51	
1.2.3	0,387 m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS	9,09	3,52	
E02SZ070	0,202 m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	34,77	7,02	
E02TT030	0,185 m3	TRANSP.VERTED.<10KM.CARGA MEC.	7,09	1,31	
P01HM010	0,190 m3	HORMIGÓN HL-150/P/20/I CENTRAL	73,82	14,03	
P26TPA0711	4,000 m.	TUB TPC D=125MM	2,45	9,80	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA					41,56
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
04050004	ml	CANAL. TELEF. 2 TPC 125			
O01OA030	0,060 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	1,70	
O01OA070	0,060 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	1,51	
1.2.3	0,324 m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS	9,09	2,95	
E02SZ070	0,203 m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	34,77	7,06	
E02TT030	0,122 m3	TRANSP.VERTED.<10KM.CARGA MEC.	7,09	0,86	
P01HM010	0,150 m3	HORMIGÓN HL-150/P/20/I CENTRAL	73,82	11,07	
P26TPA0711	2,000 m.	TUB TPC D=125MM	2,45	4,90	
P27TT070	3,000 ud	SOPORTE SEPARADOR 110 MM 4 ALOJ.	0,08	0,24	
P27TT200	0,018 kg	LIMPIADOR UNIÓN PE	1,42	0,03	
P27TT210	0,036 kg	ADHESIVO UNIÓN PE	1,78	0,06	
P27TT170	6,600 m.	CUERDA PLÁSTICO N-5 GUÍA CABLE	0,03	0,20	
TOTAL PARTIDA					30,58
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
04040018	ud	ADECUACIÓN DE ARQUETAS A LA NUEVA RASANTE			
O01OA090	2,700 h.	CUADRILLA A	56,39	152,25	
E07LP010	1,200 m2	FÁB.LADR.PERF.7CM. 1/2P.FACH. MORT.M-5	27,71	33,25	
E08PFA030	1,200 m2	ENFOSCADO BUENA VISTA M-5 VERTI.	13,40	16,08	
TOTAL PARTIDA					201,58
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS UN EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
04040019	ml	RETIRADA DE SERVICIOS EXISTENTES			
O01OA030	0,100 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	2,84	
O01OA070	0,500 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	12,55	
M05EC020	0,020 h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 135 CV	49,62	0,99	
M07CB020	0,040 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	1,38	
M07N080	1,000 m3	CANON DE TIERRA A VERTEDERO	2,88	2,88	
TOTAL PARTIDA					20,64
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
04050010	m.	CANAL. TELEF. 6 TPC 110			
O01OA030	0,140 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	3,97	
O01OA070	0,140 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	3,51	
1.2.3	0,450 m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS	9,09	4,09	
E02SZ070	0,202 m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	34,77	7,02	
E02TT030	0,248 m3	TRANSP.VERTED.<10KM.CARGA MEC.	7,09	1,76	
P01HM010	0,191 m3	HORMIGÓN HL-150/P/20/I CENTRAL	73,82	14,10	
P26TPA0712	6,000 m.	TUB TPC D=110MM	2,10	12,60	
P27TT070	3,000 ud	SOPORTE SEPARADOR 110 MM 4 ALOJ.	0,08	0,24	
P27TT200	0,018 kg	LIMPIADOR UNIÓN PE	1,42	0,03	
P27TT210	0,036 kg	ADHESIVO UNIÓN PE	1,78	0,06	
P27TT170	6,600 m.	CUERDA PLÁSTICO N-5 GUÍA CABLE	0,03	0,20	
TOTAL PARTIDA					47,58
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
04050005	ml	CANAL. TELECO. 4 TPC 110			
O01OA030	0,100 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	2,84	
O01OA070	0,100 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	2,51	
1.2.3	0,387 m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS	9,09	3,52	
E02SZ070	0,202 m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	34,77	7,02	
E02TT030	0,185 m3	TRANSP.VERTED.<10KM.CARGA MEC.	7,09	1,31	
P01HM010	0,190 m3	HORMIGÓN HL-150/P/20/I CENTRAL	73,82	14,03	
P26TPA0712	4,000 m.	TUB TPC D=110MM	2,10	8,40	
P27TT070	3,000 ud	SOPORTE SEPARADOR 110 MM 4 ALOJ.	0,08	0,24	
P27TT200	0,018 kg	LIMPIADOR UNIÓN PE	1,42	0,03	
P27TT210	0,036 kg	ADHESIVO UNIÓN PE	1,78	0,06	
P27TT170	6,600 m.	CUERDA PLÁSTICO N-5 GUÍA CABLE	0,03	0,20	
TOTAL PARTIDA					40,16
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS					
04050008	ud	UD DE ENTRONQUE CON RED EXISTENTE DE TELECOMUNICACIONES			
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA					1.800,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS EUROS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
APARTADO F010506 RED DE ALUMBRADO					
00000001	m2	DEMOL.Y LEVANT.PAVIMENTO E=15/25 CM			
O01OA070	0,800 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	20,08	
M05EC030	0,030 h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 195 CV	61,16	1,83	
M06MR230	0,010 h.	MARTILLO ROMPEDOR HIDRÁULICO 600 KG.	8,49	0,08	
M05RN030	0,005 h.	RETROCARGADORA NEUMÁTICOS 100 CV	44,04	0,22	
M07CB020	0,010 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	0,35	
M07N070	0,200 m3	CANON DE ESCOMBROS A VERTEDERO	2,88	0,58	
TOTAL PARTIDA					23,14
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con CATORCE CÉNTIMOS					
00000001R	m2	REPOSICIÓN DE PAVIMENTO			
00000026	0,150 m3	ZAHORRA ARTIF. ZA-25	39,00	5,85	
00000027	0,150 m3	HORMIGÓN ARMADO	116,13	17,42	
00000047	6,200 kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	1,27	7,87	
00000028	1,000 m2	BALDOSA HIDRÁULICA ABUJARDADA	35,33	35,33	
TOTAL PARTIDA					66,47
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
04070026	ud	DESMONTAJE DE FAROLAS EXISTENTES			
O01OA030	0,700 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	19,87	
O01OA070	0,700 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	17,57	
M01M0011	0,700 h.	CAMIÓN CON GRÚA 6 T.	33,60	23,52	
TOTAL PARTIDA					60,96
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
00000015	ml	RETIRADA DE SERVICIOS EXISTENTES			
O01OA020	0,020 h.	CUADRILLA A	56,39	1,13	
O01OA070	0,450 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	11,30	
M05EC020	0,020 h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 135 CV	49,62	0,99	
M07CB020	0,040 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	1,38	
M07N080	1,000 m3	CANON DE TIERRA A VERTEDERO	2,88	2,88	
TOTAL PARTIDA					17,68
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
04040018	ud	ADECUACIÓN DE ARQUETAS A LA NUEVA RASANTE			
O01OA090	2,700 h.	CUADRILLA A	56,39	152,25	
E07LP010	1,200 m2	FÁB.LADR.PERF.7CM. 1/2P.FACH. MORT.M-5	27,71	33,25	
E08PFA030	1,200 m2	ENFOSCADO BUENA VISTA M-5 VERTI.	13,40	16,08	
TOTAL PARTIDA					201,58
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS UN EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
00000074	ml	CANALIZACIÓN 2 TUBOS 110			
O01OB200	0,250 h.	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	28,39	7,10	
O01OB210	0,250 h.	OFICIAL 2ª ELECTRICISTA	27,42	6,86	
P15AF060	2,000 m.	TUBO RÍGIDO PVC D 110 MM.	3,98	7,96	
P01HM030	0,140 m3	HORMIGÓN HNE-25/P/20/I CENTRAL	71,03	9,94	
M07N030	0,170 m3	CANON SUELO SELECCIONADO PRESTÁMO	0,96	0,16	
U01EZ030	0,370 m3	EXC. ZANJA TERRENO TRÁNSITO	10,94	4,05	
P15AH010	1,000 m.	CINTA SEÑALIZADORA	0,09	0,09	
P25WW220	1,000 ud	PEQUEÑO MATERIAL	0,76	0,76	
225001	0,175 m3	SUELO SELECCIONADO DE CANTERA	12,00	2,10	
TOTAL PARTIDA					39,02
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con DOS CÉNTIMOS					
00000075	ml	CANALIZACIÓN 3 TUBOS 110			
O01OB200	0,350 h.	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	28,39	9,94	
O01OB210	0,350 h.	OFICIAL 2ª ELECTRICISTA	27,42	9,60	
P15AF060	3,000 m.	TUBO RÍGIDO PVC D 110 MM.	3,98	11,94	
P01HM030	0,140 m3	HORMIGÓN HNE-25/P/20/I CENTRAL	71,03	9,94	
M07N030	0,170 m3	CANON SUELO SELECCIONADO PRESTÁMO	0,96	0,16	
U01EZ030	0,370 m3	EXC. ZANJA TERRENO TRÁNSITO	10,94	4,05	
P15AH010	1,000 m.	CINTA SEÑALIZADORA	0,09	0,09	
P25WW220	1,000 ud	PEQUEÑO MATERIAL	0,76	0,76	
225001	0,175 m3	SUELO SELECCIONADO DE CANTERA	12,00	2,10	
TOTAL PARTIDA					48,58
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Sin descomposición					
TOTAL PARTIDA					41,38
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS					
00000079	ud	PICA DE TIERRA			
O01OB200	0,400 h.	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	28,39	11,36	
P27EI120	1,000 ud	PICA TOMA TIERRA L=2 M. D=17 MM.	25,00	25,00	
TOTAL PARTIDA					36,36
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS					
00000081	ud	ARQUETA DE FAROLA			
O01OA070	2,400 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	60,24	
O01OA030	2,400 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	68,14	
M05EC030	0,200 h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 195 CV	61,16	12,23	
M07CB020	0,200 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	6,91	
00000051	0,250 m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 EN ALZADOS MUROS	116,50	29,13	
P02EAF020	1,000 ud	MARCO/REJA CUADR.ARTICUL. FD 400X400	50,57	50,57	
TOTAL PARTIDA					227,22
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTISIETE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS					
00000082	ud	ARQUETA DE DERIVACIÓN			
O01OA070	2,500 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	62,75	
O01OA030	2,500 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	70,98	
M05EC030	0,200 h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 195 CV	61,16	12,23	
M07CB020	0,200 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	6,91	
00000051	0,300 m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 EN ALZADOS MUROS	116,50	34,95	
P02EAF020	1,000 ud	MARCO/REJA CUADR.ARTICUL. FD 400X400	50,57	50,57	
TOTAL PARTIDA					238,39
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
00000075a	ml	CABLE FLEXIBLE, UNIPOLAR CONDUCTOR DE COBRE, 0,6/1 6MM2			
O01OB210	0,020 h.	OFICIAL 2ª ELECTRICISTA	27,42	0,55	
O01OB220	0,020 h.	AYUDANTE ELECTRICISTA	26,57	0,53	
P15AD0200	1,000 m.	COND.AISLA. 0,6-1KV 6 MM2 CU	1,50	1,50	
TOTAL PARTIDA					2,58
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
00000076	ml	ML CABLE DESNUDO DE TIERRA			
O01OB200	0,140 h.	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	28,39	3,97	
P27EI180	1,000 m.	CABLE DE TIERRA	1,60	1,60	
TOTAL PARTIDA					5,57
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
00000084	ml	MTS. DE CABLE FLEXIBLE, BIPOLAR			
O01OB200	0,090 h.	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	28,39	2,56	
P27EI1301	1,000 m	CABLE BIPOLAR	0,78	0,78	
TOTAL PARTIDA					3,34
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
05030015	ud	DEMOLICIÓN ARQUETA REGISTRABLE			
O01OA030	0,800 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	22,71	
O01OA070	0,800 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	20,08	
TOTAL PARTIDA					42,79
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
04070027	ud	DESMONTAJE Y POSTERIOR MONTAJE DE FAROLA EXISTENTE			
O01OB200	1,500 h.	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	28,39	42,59	
O01OB210	1,500 h.	OFICIAL 2ª ELECTRICISTA	27,42	41,13	
M02GE010	2,000 h.	GRÚA TELESCÓPICA AUTOPROP. 20 T.	63,75	127,50	
M01M0011	2,000 h.	CAMIÓN CON GRÚA 6 T.	33,60	67,20	
M06MR010	1,670 h	Martillo rompedor eléctrico 26 J 13 kg	4,21	7,03	
E02EM010	1,000 m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. DISGREG.	6,81	6,81	
E04CM075	1,000 m3	HORM. HM-20/P/40 V. MANUAL	95,62	95,62	
P27SA020	1,000 ud	CODO PVC 90° D=100 MM	5,88	5,88	
P27SA050	4,000 ud	Perno anclaje D=2,0 cm. L=70 cm.	2,84	11,36	
P01DW090	1,175 ud	Pequeño material	1,25	1,47	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA					406,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SEIS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

05020003	ud	COLUMNA MODELO JOVIR BCN NIKOLSON DE 4.5 M.			
O01OB200	0,500 h.	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	28,39	14,20	
U12SAM020	1,000 ud	CIMENTACIÓN P/COLUMNA 3 A 8M	134,87	134,87	
P15GK110	1,000 ud	CAJA CONEXIÓN CON FUSIBLES	13,25	13,25	
P15AE005	6,000 m.	COND.AISLA. 0,6-1KV 2X2,5 MM2 CU	1,62	9,72	
P15EB010	2,000 m.	CONDUC COBRE DESNUDO 35 MM2	0,70	1,40	
M02GE010	0,200 h.	GRÚA TELESCÓPICA AUTOPROP. 20 T.	63,75	12,75	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,25	1,25	
P16AJ064	1,000 ud	COLUMNA JOVIR MOD BCN NIKOLSON 4.5 M.	600,00	600,00	
TOTAL PARTIDA					787,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

05020004	ud	COLUMNA MODELO JOVIR AMARILLO DE 8 M.			
O01OB200	0,500 h.	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	28,39	14,20	
U12SAM020	1,000 ud	CIMENTACIÓN P/COLUMNA 3 A 8M	134,87	134,87	
P15GK110	1,000 ud	CAJA CONEXIÓN CON FUSIBLES	13,25	13,25	
P15AE005	6,000 m.	COND.AISLA. 0,6-1KV 2X2,5 MM2 CU	1,62	9,72	
P15EB010	2,000 m.	CONDUC COBRE DESNUDO 35 MM2	0,70	1,40	
M02GE010	0,200 h.	GRÚA TELESCÓPICA AUTOPROP. 20 T.	63,75	12,75	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,25	1,25	
P16AJ065	1,000	COLUMNA JOVIR MOD AMARILLO 8.0 M.	825,00	825,00	
TOTAL PARTIDA					1.012,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOCE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

05020005	ud	LUMINARIA C-LINE 4 Z O SIMILAR			
O01OB200	0,800 h.	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	28,39	22,71	
O01OB220	0,800 h.	AYUDANTE ELECTRICISTA	26,57	21,26	
P16AI067	1,000 ud.	LUMINARIA CLI 4 Z PC 0033024C AMM1 CP2 A 1 56 Z P S S S0	355,00	355,00	
07.02.02	1,000 ud.	7015T SCAB O SIMILAR			
		PORTES DESDE ALMACEN A OBRA	8,30	8,30	
TOTAL PARTIDA					407,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SIETE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

05020006	ud	LUMINARIA VEKA 1 M O SIMILAR			
O01OB200	0,950 h.	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	28,39	26,97	
O01OB220	1,000 h.	AYUDANTE ELECTRICISTA	26,57	26,57	
P16AI068	1,000 ud.	LUMINARIA VKA 1 M CC 0153064I AMM1 SE2 A 1 56 Z P S S S0	550,00	550,00	
07.02.02	1,000 ud.	9006B SCAB O SIMILAR			
		PORTES DESDE ALMACEN A OBRA	8,30	8,30	
TOTAL PARTIDA					611,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS ONCE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

05020007	ud	PROYECTOR MIKOS 1 M O SIMILAR			
O01OB200	0,950 h.	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	28,39	26,97	
O01OB220	1,000 h.	AYUDANTE ELECTRICISTA	26,57	26,57	
P16AI069	1,000 ud.	PROYECTOR MKS 1 M CC 0113064E ACA1 H01 A 1 56 Z P S S	510,00	510,00	
07.02.02	1,000 ud.	S0 9005T SCAB O SIMILAR			
		PORTES DESDE ALMACEN A OBRA	8,30	8,30	
TOTAL PARTIDA					571,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SETENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04070025	ud	CUADRO DE PROTECCIÓN Y MANDO			
O01OB200	2,750 h.	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	28,39	78,07	
O01OB210	2,750 h.	OFICIAL 2ª ELECTRICISTA	27,42	75,41	
cm001	1,000	Cuadro de protección y mando	2.101,95	2.101,95	
TOTAL PARTIDA					2.255,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

04070028	ud	PA DE PROYECTO ELÉCTRICO, BOLETINES Y LEGALIZACIÓN			
-----------------	-----------	---	--	--	--

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Sin descomposición					
TOTAL PARTIDA					1.000,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL EUROS

APARTADO F010507 INVENTARIO AS-BUILT EN FORMATO GIS PARA AYUNTAMIENTO

04080001	ud	INVENTARIO AS-BUILT EN FORMATO GIS PARA AYUNTAMIENTO EN FASE 1			
Sin descomposición					
TOTAL PARTIDA					1.900,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVECIENTOS EUROS

SUBCAPÍTULO F0106 SEÑALIZACIÓN

APARTADO F010601 HORIZONTAL

700110	ml	MARCA REFLEXIVA CONVENCIONAL A=10 CM			
001030	0,006 h	OFICIAL DE PRIMERA.	28,39	0,17	
001060	0,006 H	PEON.	25,10	0,15	
081001	0,001 H.	MAQUINA AUTOMOTRIZ PARA PINTAR BANDAS.	34,42	0,03	
083001	0,001 H.	TRICICLO REPORTE-CONOS.	8,70	0,01	
276001	0,280 kg	PINTURA CONVENCIONAL MARCAS VIALES.	0,84	0,24	
278001	0,048 KG	MICROESFERAS VIDRIO PINTURAS MARCAS VIALES.	0,96	0,05	
TOTAL PARTIDA					0,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

700140	ml	MARCA REFLEXIVA CONVENCIONAL A=40 CM			
001030	0,003 h	OFICIAL DE PRIMERA.	28,39	0,09	
001060	0,003 H	PEON.	25,10	0,08	
081001	0,002 H.	MAQUINA AUTOMOTRIZ PARA PINTAR BANDAS.	34,42	0,07	
083001	0,001 H.	TRICICLO REPORTE-CONOS.	8,70	0,01	
276001	0,288 kg	PINTURA CONVENCIONAL MARCAS VIALES.	0,84	0,24	
278001	0,192 KG	MICROESFERAS VIDRIO PINTURAS MARCAS VIALES.	0,96	0,18	
TOTAL PARTIDA					0,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

700600	m2	MARCA REFLEXIVA CONVENCIONAL LINEAS TRANSVERSALES			
001030	0,300 h	OFICIAL DE PRIMERA.	28,39	8,52	
001060	0,300 H	PEON.	25,10	7,53	
085001	0,069 H.	BARREDORA AUTOPROPULSADA.	7,34	0,51	
276001	0,720 kg	PINTURA CONVENCIONAL MARCAS VIALES.	0,84	0,60	
278001	0,480 KG	MICROESFERAS VIDRIO PINTURAS MARCAS VIALES.	0,96	0,46	
TOTAL PARTIDA					17,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

08010001	ml	MARCA VIAL 40 CM			
0010A030	0,100 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	2,84	
0010A070	0,100 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	2,51	
M07AC020	0,001 h.	DUMPER CONVENCIONAL 2.000 KG.	5,00	0,01	
M08B020	0,003 h.	BARREDORA REMOLCADA C/MOTOR AUXILIAR	9,60	0,03	
M11SP020	0,003 h.	EQUIPO PINTABANDAS SPRAY	124,64	0,37	
P27EH013	0,900 kg	PINTURA TERMOPLASTICA CALIENTE	0,91	0,82	
P27EH040	0,180 kg	MICROESFERAS VIDRIO TRATADAS	0,84	0,15	
TOTAL PARTIDA					6,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

08010002	ml	M.VIAL CONTINUA 10 CM			
0010A030	0,030 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	0,85	
0010A070	0,030 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	0,75	
M07AC020	0,010 h.	DUMPER CONVENCIONAL 2.000 KG.	5,00	0,05	
M08B020	0,010 h.	BARREDORA REMOLCADA C/MOTOR AUXILIAR	9,60	0,10	
M11SP020	0,002 h.	EQUIPO PINTABANDAS SPRAY	124,64	0,25	
P27EH013	0,300 kg	PINTURA TERMOPLASTICA CALIENTE	0,91	0,27	
P27EH040	0,060 kg	MICROESFERAS VIDRIO TRATADAS	0,84	0,05	
TOTAL PARTIDA					2,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

08010003	ml	M.VIAL DISCONTINUA 10 CM			
0010A030	0,030 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	0,85	
0010A070	0,030 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	0,75	
M07AC020	0,010 h.	DUMPER CONVENCIONAL 2.000 KG.	5,00	0,05	
M08B020	0,010 h.	BARREDORA REMOLCADA C/MOTOR AUXILIAR	9,60	0,10	
M11SP020	0,002 h.	EQUIPO PINTABANDAS SPRAY	124,64	0,25	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P27EH013	0,300 kg	PINTURA TERMOPLASTICA CALIENTE	0,91	0,27	
P27EH040	0,060 kg	MICROESFERAS VIDRIO TRATADAS	0,84	0,05	
TOTAL PARTIDA					2,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

08010004	m2	PINTURA TERMOPLÁSTICA SÍMBOLOS			
O01OA030	0,350 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	9,94	
O01OA070	0,350 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	8,79	
M07AC020	0,015 h.	DUMPER CONVENCIONAL 2.000 KG.	5,00	0,08	
M08B020	0,015 h.	BARREDORA REMOLCADA C/MOTOR AUXILIAR	9,60	0,14	
P27EH014	3,000 kg	PINTURA TERMOPLASTICA EN FRIO	2,16	6,48	
P27EH040	0,600 kg	MICROESFERAS VIDRIO TRATADAS	0,84	0,50	
TOTAL PARTIDA					25,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

08010005	m2	PINTURA TERMOPLÁSTICA CEBREADOS			
O01OA030	0,250 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	7,10	
O01OA070	0,250 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	6,28	
M07AC020	0,015 h.	DUMPER CONVENCIONAL 2.000 KG.	5,00	0,08	
M08B020	0,015 h.	BARREDORA REMOLCADA C/MOTOR AUXILIAR	9,60	0,14	
P27EH014	3,000 kg	PINTURA TERMOPLASTICA EN FRIO	2,16	6,48	
P27EH040	0,600 kg	MICROESFERAS VIDRIO TRATADAS	0,84	0,50	
TOTAL PARTIDA					20,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08010006	ud	MARCADO DE LÍNEAS DE JUEGO EN PISTA DEPORTIVA			
			Sin descomposición		
			TOTAL PARTIDA		2.100,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CIENTO EUROS

APARTADO F010602 VERTICAL

U17VAT031	ud	SEÑAL TRIANGULAR REFLEXIVA H.I. 135 cm			
O01OA030	1,000 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	28,39	
O01OA040	1,000 h.	OFICIAL SEGUNDA	27,42	27,42	
O01OA070	1,000 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	25,10	
M11SA010	0,500 h.	Ahoyadora gasolina 1 persona	5,80	2,90	
P27ERS170	1,000 u	Señal triangular reflexiva H.I. 135 cm	116,77	116,77	
P27EW020	4,000 m	Poste aluminio 100x50x3 mm	25,00	100,00	
P01HM060	0,150 m3	Hormigón HM-20/B/20/I	66,24	9,94	
TOTAL PARTIDA					310,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS DIEZ EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

U17VAA021	ud	SEÑAL CIRCULAR REFLEXIVA H.I. 90 cm			
O01OA030	0,700 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	19,87	
O01OA040	0,700 h.	OFICIAL SEGUNDA	27,42	19,19	
O01OA070	0,700 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	17,57	
M11SA010	0,350 h.	Ahoyadora gasolina 1 persona	5,80	2,03	
P27ERS050	1,000 u	Señal circular reflexiva H.I. 90 cm	107,02	107,02	
P27EW020	4,000 m	Poste aluminio 100x50x3 mm	25,00	100,00	
P01HM060	0,200 m3	Hormigón HM-20/B/20/I	66,24	13,25	
TOTAL PARTIDA					278,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

U17VAA022	ud	SEÑAL OCTO. 2 REFLEXIVA, L= 90 CM.			
O01OA030	0,700 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	19,87	
O01OA040	0,700 h.	OFICIAL SEGUNDA	27,42	19,19	
O01OA070	0,700 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	17,57	
189024	1,000 UD	SEÑAL REFLEXIVA NIVEL 2 OCTOG. 90 CM LADO.	107,02	107,02	
M11SA010	0,350 h.	Ahoyadora gasolina 1 persona	5,80	2,03	
P27EW020	4,000 m	Poste aluminio 100x50x3 mm	25,00	100,00	
P01HM060	0,200 m3	Hormigón HM-20/B/20/I	66,24	13,25	
TOTAL PARTIDA					278,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

701035	ud	SEÑAL CUAD. 2, L= 60 CM.			
O01010	0,750 h.	CAPATAZ.	30,02	22,52	
O01030	1,650 h.	OFICIAL DE PRIMERA.	28,39	46,84	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
001060	1,400 H	PEON.	25,10	35,14	
031001	0,636 H.	CAMION VOLQUETE TRANSP. TIERRAS CAPACIDAD 7 T.	48,00	30,53	
189035	1,000 UD	SEÑAL REFLEXIVA NIVEL 2 CUADR. 60 CM LADO.	127,76	127,76	
189100	3,000 M.	POSTE GALV. 80X40X2 MM.	6,44	19,32	
215021	0,096 M3	HORM. PREPARADO FCK=175 KP/CM2 ARIDO < 40 MM.	35,94	3,45	

TOTAL PARTIDA **285,56**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

U17VAU060	ud	MÓDULO SEÑAL NORMAL INFORMATIVA URBANA 170x40 cm			
O01OA040	1,100 h.	OFICIAL SEGUNDA	27,42	30,16	
P27EN120	1,000 u	Módulo señal informativa urbana 170x40 cm	86,40	86,40	

TOTAL PARTIDA **116,56**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISEIS EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

U17VSA050	ud	BÁCULO SEÑALIZACIÓN URBANA VARIOS MÓDULOS			
O01OA030	0,800 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	22,71	
O01OA040	1,200 h.	OFICIAL SEGUNDA	27,42	32,90	
O01OA070	1,200 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	30,12	
M06CM030	1,200 h.	COMPRESOR PORT. DIESEL M.P. 5 M3/MIN	3,93	4,72	
M06MI020	1,200 h	Martillo picador eléctrico 16,8 J 11 kg	2,68	3,22	
P27EW110	1,000 u	Poste señalización urbana para 5 módulos	173,65	173,65	
P01HM060	0,350 m3	Hormigón HM-20/B/20/I	66,24	23,18	

TOTAL PARTIDA **290,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

08020005	ud	DESMONTAJE SEÑAL VERTICAL EXISTENTE			
			Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA			42,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08020008	ud	REUBICACIÓN DE SEÑAL VERTICAL EXISTENTE			
			Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA			91,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y UN EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

APARTADO F010603 DEFENSA

711001	ml	BARRERA SIMPLE N. JERSEY.			
001010	0,040 h	CAPATAZ.	30,02	1,20	
001030	0,040 h	OFICIAL DE PRIMERA.	28,39	1,14	
001060	0,132 H	PEON.	25,10	3,31	
026021	0,036 H.	CAMION GRUA-BRAZO INCRP. TRANSP. 15T ELEV. 7T.	42,49	1,53	
184001	1,000 M.	BARRERA SEGUR.SIMPL.PREF.HORM. PERFIL NEW JERSEY	56,63	56,63	

TOTAL PARTIDA **63,81**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO F0107 JARDINERÍA					
00000104	m3	SUMIN.Y EXT.MANU.T.VEGET.FÉRTIL.			
O010A070	0,350 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	8,79	
P28DA030	1,000 m3	TIERRA VEGETAL CRIBADA FERTILIZ.	27,00	27,00	
TOTAL PARTIDA					35,79
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
00001010	m3	TRANSPORTE Y EXTENDIDO T. VEGETAL DE LA PROPIA OBRA			
O010A070	0,080 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	2,01	
M05RN030	0,030 h.	RETROCARGADORA NEUMÁTICOS 100 CV	44,04	1,32	
TOTAL PARTIDA					3,33
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS					
00000106	m2	DESPEDREGADO PIED.>5 CM; 15-25% SUP.			
G031001	0,010 H.	CAMION VOLQUETE TRANSP. TIERRAS CAPACIDAD 7 T.	34,42	0,34	
O010B280	0,010 h.	PEÓN JARDINERÍA	25,10	0,25	
TOTAL PARTIDA					0,59
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
00000107	m2	LABOREO 15 CM PROF.MEC.SIN DESPEDREG.			
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA					0,34
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
00000108	m2	SIEMBRA MAN.30 G/M2 HERB.3 L/M2 3R+1S			
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA					1,28
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS					
00000110	m2	RASTRILLADO LIGERO CUALQUIER TERRENO.			
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA					0,49
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
00000020	m3	EXCAVACIÓN ZANJA			
O010A020	0,120 h.	CUADRILLA A	56,39	6,77	
M05EC030	0,100 h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 195 CV	61,16	6,12	
M07CB020	0,070 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	2,42	
M07N080	1,000 m3	CANON DE TIERRA A VERTEDERO	2,88	2,88	
TOTAL PARTIDA					18,19
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS					
03000002	m3	ESCOLLERA PROTECCIÓN 500-1300 KG			
O010A020	0,040 h.	CUADRILLA A	56,39	2,26	
O010A070	0,100 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	2,51	
M05EN040	0,100 h.	EXCAV.HIDRÁULICA NEUMÁTICOS 144 CV	56,79	5,68	
P01AE030	1,600 t.	ESCOLLERA DE 500 KG	10,91	17,46	
M07W011	20,000 km	KM TRANSPORTE DE PIEDRA	0,15	3,00	
U05CH020	0,100 m3	HORMIGÓN HM-20 CIMENTACIÓN	78,10	7,81	
TOTAL PARTIDA					38,72
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS					
05000018	ud	SORBUS AUCUPARIA (SERBAL DE CAZADORES)			
O010B270	0,200 h.	OFICIAL 1ª JARDINERÍA	28,39	5,68	
O010B280	0,500 h.	PEÓN JARDINERÍA	25,10	12,55	
M05EN010	0,050 h.	EXCAV.HIDRÁULICA NEUMÁTICOS 67 CV	41,00	2,05	
P28EC165	1,000 ud	Sorbus Aucuparia (Serbal de Cazadores) 14- 18 cm	110,00	110,00	
P28DA130	2,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	1,30	
P01DW050	0,090 m3	AGUA	1,92	0,17	
TOTAL PARTIDA					131,75
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y UN EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
05000016	ud	NERIUM OLEANDER (ADELFA)			
O010B270	0,200 h.	OFICIAL 1ª JARDINERÍA	28,39	5,68	
O010B280	0,500 h.	PEÓN JARDINERÍA	25,10	12,55	
M05EN010	0,050 h.	EXCAV.HIDRÁULICA NEUMÁTICOS 67 CV	41,00	2,05	
P28EC160	1,000 ud	Nerium Oleander (Adelfa) 14-18 cm	105,00	105,00	
P28DA130	2,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	1,30	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P01DW050	0,090 m3	AGUA	1,92	0,17	
TOTAL PARTIDA					126,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTISEIS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

05000017	ud	BETULA ALBA (ABEDUL BLANCO)			
O01OB270	0,200 h.	OFICIAL 1ª JARDINERÍA	28,39	5,68	
O01OB280	0,500 h.	PEÓN JARDINERÍA	25,10	12,55	
M05EN010	0,050 h.	EXCAV.HIDRÁULICA NEUMÁTICOS 67 CV	41,00	2,05	
P28EC161	1,000 ud	Betula Alba (Abedul Blanco) 40 - 50 cm	227,50	227,50	
P28DA130	2,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	1,30	
P01DW050	0,090 m3	AGUA	1,92	0,17	
TOTAL PARTIDA					249,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

07000005	ud	FRAXINUS EXCELSIOR (FRESNO COMÚN)			
O01OB270	0,700 h.	OFICIAL 1ª JARDINERÍA	28,39	19,87	
O01OB280	0,700 h.	PEÓN JARDINERÍA	25,10	17,57	
M05EC030	0,100 h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 195 CV	61,16	6,12	
P28EB011	1,000 ud	FRAXINUS EXCELSIOR	101,06	101,06	
P28SD005	3,000 m.	TUBO DRENAJE PVC CORRUG.D=50 MM	1,36	4,08	
P28DA080	2,000 kg	SUBSTRATO VEGETAL FERTILIZADO	0,06	0,12	
P01DW050	0,090 m3	AGUA	1,92	0,17	
TOTAL PARTIDA					148,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

00000109	ud	PLANTA ARBUSTIVA TIPO AC4 GRUPO A.			
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA					25.20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO F0108 MOBILIARIO URBANO

00000116	ml	BARANDILLA INOX.			
O01OB130	2,000 h.	OFICIAL 1ª CERRAJERO	28,39	56,78	
O01OB140	2,000 h.	AYUDANTE CERRAJERO	26,57	53,14	
P13BI0103	1,000 m.	BARANDILLA ACERO INOXIDABLE	79,85	79,85	
TOTAL PARTIDA					189,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

00000115	ml	BARANDILLA CON DOBLE PASAMANOS INOX.			
O01OB130	2,000 h.	OFICIAL 1ª CERRAJERO	28,39	56,78	
O01OB140	2,000 h.	AYUDANTE CERRAJERO	26,57	53,14	
P13BI0102	1,000 m.	BARANDILLA ACERO INOXIDABLE	103,40	103,40	
TOTAL PARTIDA					213,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TRECE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

870472	ud	PAPELERA CIRCULAR ACERO INOX			
O01OA030	0,400 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	11,36	
O01OA070	0,400 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	10,04	
112472	1,000 ud	PAPELERA EN ACERO INOX	250,00	250,00	
P01HM010	0,050 m3	HORMIGÓN HL-150/P/20/I CENTRAL	73,82	3,69	
M01M0011	0,100 h.	CAMIÓN CON GRÚA 6 T.	33,60	3,36	
TOTAL PARTIDA					278,45

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

870473	ud	BANCO "NEO BARCINO FDB" 1,80 M			
O01OA030	1,000 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	28,39	
07.02.012	1,000 ud	BANCO "NOE BARCINO FDB" DE 1,80 M	496,00	496,00	
O01OA060	1,000 M3	MORTERO DE CEMENTO II-S/35(1:1).	80,63	80,63	
07.06.02	1,000 ud.	PORTES DESDE ALMACEN A OBRA	59,00	59,00	
TOTAL PARTIDA					664,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con DOS CÉNTIMOS

870570	ud	PILONA DE FUNDICION TIPO ALMER O SIMILAR TOTALMENTE COLOCADA			
---------------	-----------	---	--	--	--

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Sin descomposición					
TOTAL PARTIDA					201,70
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS UN EUROS con SETENTA CÉNTIMOS					
08000001	ud	PORTERÍA DE BALONMANO O FUTBOL SALA	Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA					807,30
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS SIETE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS					
08000002	ud	CANASTA DE MINIBASKET	Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA					1.079,40
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS					
08000003	ml	RED DE PROTECCIÓN DE PISTA DEPORTIVA	Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA					85,70
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS					
SUBCAPÍTULO F0109 GESTIÓN DE RESIDUOS					
09000001	UD	TRATAM. BIDÓN ENVASES PLÁST.CONT.			
O01OA070	0,100 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	2,51	
P35BB020	1,000 ud	BIDÓN BALLESTAS 200 L.	27,22	27,22	
P35BV140	0,500 ud	PALET ZONA RESIDUOS	7,42	3,71	
P35BP160	1,000 ud	TRATAMIENTO BIDÓN ENVASES PLÁST.CONT.	138,28	138,28	
TOTAL PARTIDA					171,72
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y UN EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS					
09000002	UD	TRANSP.RPS.CAM.3,5T.200KM.COMPARTIDO			
O01OA080	0,500 h.	MAQUINISTA O CONDUCTOR	25,10	12,55	
M02CA010	0,500 h.	CARRETILLA ELEV.DIESEL ST 1,3 T.	4,92	2,46	
P35BT010	1,000 ud	RETIR. CAMIÓN 3,5 T PMA 200KM COMPARTIDA	306,92	306,92	
TOTAL PARTIDA					321,93
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTIUN EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS					
09000003	MS	COSTE CONTENEDOR PLÁSTICOS 30M3.			
M13O300	1,000 ms	ALQ.CONTEN. PLÁSTICOS 30M3	112,56	112,56	
TOTAL PARTIDA					112,56
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOCE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
09000004	MS	COSTE CONTENEDOR MADERA 30M3.			
M13O360	1,000 ms	ALQ.CONTEN. MADERA 30M3	112,56	112,56	
TOTAL PARTIDA					112,56
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOCE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
09000005	UD	TRAN.PLAN.<100KM.CONT.RNP. VAL			
M13O400	1,000 ud	CAMBIO Y ENTREGA CONT. 100KM	186,70	186,70	
TOTAL PARTIDA					186,70
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS					
09000006	TN	DEPOSICIÓN CONTROLADA HORMIGÓN	Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA					16,92
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS					
12.07	TN	DEPOSICIÓN CONTROLADA ASFALTO	Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA					16,92
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO F0110 SEGURIDAD Y SALUD					
00000118	ud	APLICACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN FASE 1			
			Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA			36.747,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO F02 FASE 2					
SUBCAPÍTULO F0201 ACTUACIONES PREVIAS					
548001	ml	CORTE DE JUNTA EN PAVIMENTO EXISTENTE			
001010	0,050 h	CAPATAZ.	30,02	1,50	
001030	0,030 h	OFICIAL DE PRIMERA.	28,39	0,85	
001060	0,062 H	PEON.	25,10	1,56	
084001	0,055 H.	CORTADORA DE HORMIGON DIESEL.	7,56	0,42	
TOTAL PARTIDA					4,33
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS					
00000001	m2	DEMOL.Y LEVANT.PAVIMENTO E=15/25 CM			
0010A070	0,800 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	20,08	
M05EC030	0,030 h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 195 CV	61,16	1,83	
M06MR230	0,010 h.	MARTILLO ROMPEDOR HIDRÁULICO 600 KG.	8,49	0,08	
M05RN030	0,005 h.	RETROCARGADORA NEUMÁTICOS 100 CV	44,04	0,22	
M07CB020	0,010 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	0,35	
M07N070	0,200 m3	CANON DE ESCOMBROS A VERTEDERO	2,88	0,58	
TOTAL PARTIDA					23,14
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con CATORCE CÉNTIMOS					
00000002	ud	DESMONTAJE ELEMENTOS EXISTENTES			
0010A030	0,400 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	11,36	
0010A060	0,400 M3	MORTERO DE CEMENTO II-S/35(1:1).	80,63	32,25	
M01M0011	0,200 h.	CAMIÓN CON GRÚA 6 T.	33,60	6,72	
TOTAL PARTIDA					50,33
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS					
00000003	m2	DEMOLICIÓN DE MURO DE HORMIGÓN			
01.07.02	0,500 m2.	DEMOLICIÓN SOLERA-LOSA A MAQUINA	32,19	16,10	
01.07.03	1,000 m3.	DEMOLICIÓN DE MURO DE MAMPOSTERIA Y/O HORMIGÓN EN MASA	22,60	22,60	
M01M0013	0,100 ud.	CAMIÓN DUMPER (PORTE)	48,00	4,80	
M07N110	1,000 ud	CANON TOCÓN/RAMAJE VERTEDERO MEDIANO	1,73	1,73	
TOTAL PARTIDA					45,23
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS					
00000006	m2	DESBROCE TERRENO SIN CLASIFICAR			
U01BD010	1,000 m2	DESBROCE TERRENO DESARBOLADO E<10 CM	0,49	0,49	
U01BM010	1,000 m2	DESBROCE MONTE BAJO E<15 CM.	1,23	1,23	
U01BQ010	1,000 m2	DESBROCE BOSQUE E<20 CM.	1,92	1,92	
TOTAL PARTIDA					3,64
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
U01AM005	ml	RETIRADA DE SETO			
0010A090	0,020 h.	CUADRILLA A	56,39	1,13	
0010A070	0,130 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	3,26	
M05EN030	0,010 h.	EXCAV.HIDRÁULICA NEUMÁTICOS 100 CV	38,08	0,38	
M07CB020	0,200 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	6,91	
TOTAL PARTIDA					11,68
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
01000006	ud	TALA DE ÁRBOL POR MEDIOS MANUALES			
0010A070	5,000 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	125,50	
M11MM030	2,500 h.	MOTOSIERRA GASOL.L.=40CM. 1,32 CV	4,15	10,38	
M07CB020	2,500 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	86,40	
M01M0011	2,500 h.	CAMIÓN CON GRÚA 6 T.	33,60	84,00	
TOTAL PARTIDA					306,28
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SEIS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS					
U01AUA120	ud	DESMONTAJE FAROLA CON BÁCULO h=16 m			
0010B200	0,980 h.	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	28,39	27,82	
0010A050	2,220 h.	AYUDANTE	26,57	58,99	
0010A070	2,220 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	55,72	
M06MR010	1,670 h	Martillo rompedor eléctrico 26 J 13 kg	4,21	7,03	
M02GP020	3,250 h	Camión plataforma, pluma c/cesta 18 t	29,76	96,72	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA					246,28
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS					
318001	ud	CATA PARA LA LOCALIZACIÓN DE SERVICIOS Y ESPESOR DE AGLOMERADO EXISTENTE			
O01OA020	0,200 h.	CUADRILLA A	56,39	11,28	
O01OA070	0,200 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	5,02	
M07AF010	1,000 h.	Dumper rígido descarga frontal 1500 kg 4x2	4,62	4,62	
O37001	1,000 h.	Equipo penetración	58,96	58,96	
TOTAL PARTIDA					79,88
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
U01AI020Z	ud	DEMOLICIÓN DE ARQUETAS			
O01OA030	0,050 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	1,42	
O01OA070	0,300 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	7,53	
M05EC030	0,500 h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 195 CV	61,16	30,58	
M06MR240	0,300 h.	Martillo rompedor hidráulico 1000 kg	11,70	3,51	
TOTAL PARTIDA					43,04
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con CUATRO CÉNTIMOS					
01000102	ud	INVENTARIO REDES DE SERVICIOS EN FASE 2			
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA					400,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS EUROS					
SUBCAPÍTULO F0202 MOVIMIENTO DE TIERRAS					
00000024	m3	DESMONTE EN TODO TIPO DE TERRENO			
O01OA020	0,010 h.	CUADRILLA A	56,39	0,56	
M05EC030	0,050 h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 195 CV	61,16	3,06	
M05RN030	0,010 h.	RETROCARGADORA NEUMÁTICOS 100 CV	44,04	0,44	
M07CB020	0,020 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	0,69	
TOTAL PARTIDA					4,75
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
00000030	m3	RETIRADA Y ACOPIO EN OBRA 30 CM TIERRA VEGETAL			
O01OA020	0,010 h.	CUADRILLA A	56,39	0,56	
M05EC030	0,020 h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 195 CV	61,16	1,22	
M05RN030	0,010 h.	RETROCARGADORA NEUMÁTICOS 100 CV	44,04	0,44	
M07CB020	0,020 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	0,69	
TOTAL PARTIDA					2,91
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS					
00000025	m3	CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO			
M05EC030	0,020 h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 195 CV	61,16	1,22	
M05RN030	0,010 h.	RETROCARGADORA NEUMÁTICOS 100 CV	44,04	0,44	
M07CB020	0,100 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	3,46	
TOTAL PARTIDA					5,12
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con DOCE CÉNTIMOS					
0206	Tn	VERTIDO DE TIERRAS			
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA					12,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS					
04000002	m3	RELLENO Y APISONADO CON TIERRAS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN			
O01OA070	0,030 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	0,75	
M05PN010	0,030 h.	PALA CARGADORA NEUMÁTICOS 85 CV/1,2M3	37,26	1,12	
M07CB010	0,030 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X2 10 T.	27,12	0,81	
M08RN010	0,030 h.	RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULS.MIXTO 3 T.	35,00	1,05	
M08CA110	0,030 h.	CISTERNA AGUA S/CAMIÓN 10.000 L.	24,80	0,74	
M05EN050	0,035 h.	Retroexcavador/martillo rompedor	59,29	2,08	
TOTAL PARTIDA					6,55
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
U030101019	m3	RELLENO CON SUELO DE PRÉSTAMOS			
O01OA070	0,070 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	1,76	
P01AF100	1,600 t.	Macadam huso M(60) Desgas. A.<30	9,25	14,80	
M05PN010	0,010 h.	PALA CARGADORA NEUMÁTICOS 85 CV/1,2M3	37,26	0,37	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
M07CB010	0,010 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X2 10 T.	27,12	0,27	
M08RT030	0,010 h.	Rodillo vibrante autoprop. tandem 7,5 t.	38,00	0,38	
M08NM020	0,010 h.	MOTONIVELADORA DE 200 CV	51,35	0,51	

TOTAL PARTIDA 18,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

02000009	Pa	PA REPLANTEO, MARCACIÓN Y ALINEACIÓN EN FASE 2			
			Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA 300,00			

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS EUROS

SUBCAPÍTULO F0203 FIRMES Y PAVIMENTOS

APARTADO F020301 ZONAS PEATONALES

03020031	ml	BORDILLO JARDIN PREFABRICADO DE HORMIGÓN			
O01OA090	0,100 h.	CUADRILLA A	56,39	5,64	
1110022	1,000 ML	BORDILLO JARDÍN PREFABRICADO HORMIGÓN	9,53	9,53	
215011	0,090 M3	HORM. PREPARADO FCK=150 KP/CM2 ARIDO < 40 MM.	65,28	5,88	
216001	0,006 M3	MORTERO DE CEMENTO II-S/35(1:1).	80,63	0,48	
		TOTAL PARTIDA 21,53			

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

03020002	m2	BALDOSA PREFABRICADA DE HORMIGON GRANÍTICA			
O01OA090	0,250 h.	CUADRILLA A	56,39	14,10	
A02A080	0,030 m3	MORTERO CEMENTO M-5	100,06	3,00	
A01L030	0,001 m3	Lechada cemento 1/3 CEM II/B-P 32,5 N	93,20	0,09	
P08XW015	1,000 ud	Junta dilatación/m2 pavim.piezas	0,23	0,23	
bal00002	1,000 m2	Losas acabado árido visto, canto vivo	24,00	24,00	
		TOTAL PARTIDA 41,42			

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

00000027	m3	HORMIGÓN ARMADO			
O01OB010	0,440 h.	OFICIAL 1ª ENCOFRADOR	28,39	12,49	
O01OB020	0,450 h.	AYUDANTE ENCOFRADOR	26,57	11,96	
P01HA050	1,020 m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 CENTRAL	82,00	83,64	
P01HB021	0,170 m3	BOMB.HGÓN. 56A75 M3, PLUMA 36M	11,08	1,88	
M10HV220	0,400 h.	VIBRADOR HORMIGÓN GASOLINA 75 MM	2,39	0,96	
M07W110	30,599 m3	KM TRANSPORTE HORMIGÓN	0,17	5,20	
		TOTAL PARTIDA 116,13			

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISEIS EUROS con TRECE CÉNTIMOS

00000047	kg	ACERO CORRUGADO B 500 S			
O01OB030	0,006 h.	OFICIAL 1ª FERRALLA	28,39	0,17	
O01OB040	0,006 h.	AYUDANTE FERRALLA	26,57	0,16	
P03AC200	1,100 kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	0,80	0,88	
P03AA020	0,005 kg	ALAMBRE ATAR 1,30 MM.	0,90	0,00	
M02GE010	0,001 h.	GRÚA TELESCÓPICA AUTOPROP. 20 T.	63,75	0,06	
		TOTAL PARTIDA 1,27			

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

00000026	m3	ZAHORRA ARTIF. ZA-25			
O01OA020	0,080 h.	CUADRILLA A	56,39	4,51	
O01OA070	0,080 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	2,01	
M08NM020	0,080 h.	MOTONIVELADORA DE 200 CV	51,35	4,11	
M08RN040	0,080 h.	RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULS.MIXTO 15 T.	36,93	2,95	
M08CA110	0,080 h.	CISTERNA AGUA S/CAMIÓN 10.000 L.	24,80	1,98	
M07CB020	0,080 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	2,76	
M07W020	19,999 t.	KM TRANSPORTE ZAHORRA	0,17	3,40	
P01AF030	1,800 t.	ZAHORRA ARTIF. ZA(40)/ZA(25) 75%	9,60	17,28	
		TOTAL PARTIDA 39,00			

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS

03020010	m3	EXPLANADA MEJORADA, MAT.SELECCIONADO DE CANTERA			
O01OA070	0,100 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	2,51	
015002	0,050 H.	MOTONIVELADORA DE 200 C.V.	61,83	3,09	
031004	0,050 H.	CAMION VOLQUETE TRANSP. TIERRAS CAPACIDAD 15 T.	38,23	1,91	
033004	0,020 H.	CAMION CISTERNA CON CAPACIDAD DE 10000 L.	32,85	0,66	
041003	0,020 H.	RODILLO VIBRANTE AUTOPROP.SIMPLE TAMBOR LISO 16T	61,69	1,23	
225001	1,150 m3	SUELO SELECCIONADO DE CANTERA	12,00	13,80	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA					23,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

00000038	ml	FORRADO DE PELDAÑOS EXISTENTES CON LOSA GRANÍTICA			
O01OB070	0,400 h.	OFICIAL CANTERO	28,39	11,36	
O01OB080	0,400 h.	AYUDANTE CANTERO	26,57	10,63	
06.01.03.01.111	1,050 ml	PELDAÑO PREFABRICADO GRANÍTICO	40,00	42,00	
P04P002	0,030 m3	MORTERO DE CEMENTO HIDRÓFUGO M-10	210,16	6,30	
P04P010	0,010 m3	LECHADA CEM. BLANCO BL 22,5 X	236,90	2,37	
TOTAL PARTIDA					72,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO F0204 ESTRUCTURAS

APARTADO F020401 MUROS

SUBAPARTADO F02040101 MURO A

00000048	m3	HORMIGÓN LIMPIEZA HL-150/P/20			
O01OA030	0,550 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	15,61	
O01OA070	0,550 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	13,81	
P01HM010	1,000 m3	HORMIGÓN HL-150/P/20/I CENTRAL	73,82	73,82	
M07W110	19,999 m3	KM TRANSPORTE HORMIGÓN	0,17	3,40	
TOTAL PARTIDA					106,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SEIS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

00000049	m2	ENCOFRADO EN CIMIENTOS			
O01OA020	0,160 h.	CUADRILLA A	56,39	9,02	
O01OB010	0,300 h.	OFICIAL 1ª ENCOFRADOR	28,39	8,52	
O01OB020	0,300 h.	AYUDANTE ENCOFRADOR	26,57	7,97	
M12EF020	1,743 m2	ENCOF.PANEL METAL.5/10 M2. 50 P.	2,39	4,17	
P01EB010	0,005 m3	TABLÓN PINO 2,50/5,50X205X76	143,98	0,72	
P01DC010	0,200 l.	DESENC.BETTODESOLD H ENC.METÁL.	1,81	0,36	
P01UC030	0,020 kg	PUNTAS 20X100	0,76	0,02	
M12EF040	0,857 m.	FLEJE PARA ENCOFRADO METÁLICO	0,27	0,23	
TOTAL PARTIDA					31,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con UN CÉNTIMOS

00000050	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 CIMIENTOS			
O01OA020	0,180 h.	CUADRILLA A	56,39	10,15	
O01OA030	0,180 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	5,11	
O01OA070	0,180 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	4,52	
M10HV030	0,125 h.	VIBRADOR HORM.NEUMÁTICO 100 MM.	1,96	0,25	
M06CM030	0,125 h.	COMPRESOR PORT.DIESEL M.P. 5 M3/MIN	3,93	0,49	
M01HA010	0,050 h.	AUTOB.HORMIG.H.40 M3,PLUMA<=32M.	120,84	6,04	
P01HA050	1,050 m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 CENTRAL	82,00	86,10	
M07W110	19,999 m3	KM TRANSPORTE HORMIGÓN	0,17	3,40	
TOTAL PARTIDA					116,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISEIS EUROS con SEIS CÉNTIMOS

00000061	m2	ENCOFRADO VISTO ALZADOS MUROS			
O01OA020	0,200 h.	CUADRILLA A	56,39	11,28	
O01OB010	0,400 h.	OFICIAL 1ª ENCOFRADOR	28,39	11,36	
O01OB020	0,350 h.	AYUDANTE ENCOFRADOR	26,57	9,30	
M12EM020	1,446 m2	TABLERO ENCOFRAR 26 MM. 4 P.	2,04	2,95	
P01EB010	0,015 m3	TABLÓN PINO 2,50/5,50X205X76	143,98	2,16	
P01DC010	0,200 l.	DESENC.BETTODESOLD H ENC.METÁL.	1,81	0,36	
P01UC030	0,020 kg	PUNTAS 20X100	0,76	0,02	
TOTAL PARTIDA					37,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

00000063	m2	ENCOFRADO OCULTO ALZADOS MUROS			
O01OA020	0,200 h.	CUADRILLA A	56,39	11,28	
O01OB010	0,250 h.	OFICIAL 1ª ENCOFRADOR	28,39	7,10	
O01OB020	0,300 h.	AYUDANTE ENCOFRADOR	26,57	7,97	
M12EF020	1,538 m2	ENCOF.PANEL METAL.5/10 M2. 50 P.	2,39	3,68	
P01EB010	0,003 m3	TABLÓN PINO 2,50/5,50X205X76	143,98	0,43	
P01DC010	0,200 l.	DESENC.BETTODESOLD H ENC.METÁL.	1,81	0,36	
P01UC030	0,020 kg	PUNTAS 20X100	0,76	0,02	
M12EF040	0,750 m.	FLEJE PARA ENCOFRADO METÁLICO	0,27	0,20	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA					31,04
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con CUATRO CÉNTIMOS					
00000051	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 EN ALZADOS MUROS			
O01OA020	0,180 h.	CUADRILLA A	56,39	10,15	
O01OA030	0,180 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	5,11	
O01OA070	0,180 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	4,52	
M10HV030	0,200 h.	VIBRADOR HORM.NEUMÁTICO 100 MM.	1,96	0,39	
M06CM030	0,200 h.	COMPRESOR PORT.DIESEL M.P. 5 M3/MIN	3,93	0,79	
M01HA010	0,050 h.	AUTOB.HORMIG.H.40 M3,PLUMA<=32M.	120,84	6,04	
P01HA050	1,050 m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 CENTRAL	82,00	86,10	
M07W110	19,999 m3	KM TRANSPORTE HORMIGÓN	0,17	3,40	
TOTAL PARTIDA					116,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS					
00000047	kg	ACERO CORRUGADO B 500 S			
O01OB030	0,006 h.	OFICIAL 1ª FERRALLA	28,39	0,17	
O01OB040	0,006 h.	AYUDANTE FERRALLA	26,57	0,16	
P03AC200	1,100 kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	0,80	0,88	
P03AA020	0,005 kg	ALAMBRE ATAR 1,30 MM.	0,90	0,00	
M02GE010	0,001 h.	GRÚA TELESCÓPICA AUTOPROP. 20 T.	63,75	0,06	
TOTAL PARTIDA					1,27
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EURO con VEINTISIETE CÉNTIMOS					
00000054	m2	PINTURA BITUMINOSA EN TRASDÓS DE MURO.			
O01OA030	0,130 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	3,69	
O01OA050	0,130 h.	AYUDANTE	26,57	3,45	
P06BI036	0,300 kg	EMULSIÓN ASFÁLTICA EMUFAL I	2,88	0,86	
TOTAL PARTIDA					8,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS					
0307	m2	LÁMINA DRENANTE			
O01OA030	0,150 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	4,26	
O01OA050	0,150 h.	AYUDANTE	26,57	3,99	
P06BG083	1,100 m2	Lámina drenante Danodren H-25 plus	6,07	6,68	
P02EM105	3,000 ud	Fij.autoadhesiva Danodren	0,55	1,65	
P02EM110	0,330 m.	Perfil de remate p/membranas drenantes	1,00	0,33	
TOTAL PARTIDA					16,91
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMO					
00000056	m2	LÁMINA GEOTEXTIL 110 GR/M2 MURO			
O01OA070	0,180 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	4,52	
P06BG250	1,000 m2	LÁMINA GEOT. PROPILENO 110 G/M2	1,50	1,50	
TOTAL PARTIDA					6,02
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con DOS CÉNTIMOS					
00000053b	ml	DREN PVC D= 160 MM MURO H.A.			
O01OA020	0,040 h.	CUADRILLA A	56,39	2,26	
O01OA030	0,040 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	1,14	
O01OA070	0,050 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	1,26	
M08RB020	0,040 h.	BANDEJA VIBRANTE DE 300 KG.	3,06	0,12	
P02RVC100	1,010 m.	TUB.DRENAJE PVC CORR.DOBLA SN4 D=160MM	6,89	6,96	
TOTAL PARTIDA					11,74
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
00000055	m3	RELLENO FILTRANTE TRASDÓS MURO			
O01OA020	0,200 h.	CUADRILLA A	56,39	11,28	
O01OA070	0,200 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	5,02	
P01AD200	1,800 t.	ARIDO RODADO CLASIFICADO < 25 MM	10,46	18,83	
M07W010	19,999 t.	KM TRANSPORTE ÁRIDOS	0,17	3,40	
M08RL010	0,045 h.	RODILLO VIBRANTE MANUAL TÁNDEM 800 KG.	4,33	0,19	
M08RN020	0,015 h.	RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULS.MIXTO 7 T.	27,69	0,42	
M05RN030	0,015 h.	RETROCARGADORA NEUMÁTICOS 100 CV	44,04	0,66	
TOTAL PARTIDA					39,90
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS					
00000052	ml	JUNTA DE DILATACION ESTANCA			
O01OB010	0,180 h.	OFICIAL 1ª ENCOFRADOR	28,39	5,11	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01OB020	0,180 h.	AYUDANTE ENCOFRADOR	26,57	4,78	
P06SL080A	1,000 m	JUNTA DE DILAT. ESTANCA (BANDA DE CAUCHO + POLIESTIRENO EXP.)	14,65	14,65	

TOTAL PARTIDA 24,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

SUBAPARTADO F02040102 MURO B

00000048	m3	HORMIGÓN LIMPIEZA HL-150/P/20			
O01OA030	0,550 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	15,61	
O01OA070	0,550 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	13,81	
P01HM010	1,000 m3	HORMIGÓN HL-150/P/20/I CENTRAL	73,82	73,82	
M07W110	19,999 m3	KM TRANSPORTE HORMIGÓN	0,17	3,40	

TOTAL PARTIDA 106,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SEIS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

00000049	m2	ENCOFRADO EN CIMIENTOS			
O01OA020	0,160 h.	CUADRILLA A	56,39	9,02	
O01OB010	0,300 h.	OFICIAL 1ª ENCOFRADOR	28,39	8,52	
O01OB020	0,300 h.	AYUDANTE ENCOFRADOR	26,57	7,97	
M12EF020	1,743 m2	ENCOF.PANEL METAL.5/10 M2. 50 P.	2,39	4,17	
P01EB010	0,005 m3	TABLÓN PINO 2,50/5,50X205X76	143,98	0,72	
P01DC010	0,200 l.	DESENC.BETTODESMOLD H ENC.METÁL.	1,81	0,36	
P01UC030	0,020 kg	PUNTAS 20X100	0,76	0,02	
M12EF040	0,857 m.	FLEJE PARA ENCOFRADO METÁLICO	0,27	0,23	

TOTAL PARTIDA 31,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con UN CÉNTIMOS

00000050	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 CIMIENTOS			
O01OA020	0,180 h.	CUADRILLA A	56,39	10,15	
O01OA030	0,180 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	5,11	
O01OA070	0,180 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	4,52	
M10HV030	0,125 h.	VIBRADOR HORM.NEUMÁTICO 100 MM.	1,96	0,25	
M06CM030	0,125 h.	COMPRES.PORT.DIESEL M.P. 5 M3/MIN	3,93	0,49	
M01HA010	0,050 h.	AUTOB.HORMIG.H.40 M3,PLUMA<=32M.	120,84	6,04	
P01HA050	1,050 m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 CENTRAL	82,00	86,10	
M07W110	19,999 m3	KM TRANSPORTE HORMIGÓN	0,17	3,40	

TOTAL PARTIDA 116,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISEIS EUROS con SEIS CÉNTIMOS

00000061	m2	ENCOFRADO VISTO ALZADOS MUROS			
O01OA020	0,200 h.	CUADRILLA A	56,39	11,28	
O01OB010	0,400 h.	OFICIAL 1ª ENCOFRADOR	28,39	11,36	
O01OB020	0,350 h.	AYUDANTE ENCOFRADOR	26,57	9,30	
M12EM020	1,446 m2	TABLERO ENCOFRAR 26 MM. 4 P.	2,04	2,95	
P01EB010	0,015 m3	TABLÓN PINO 2,50/5,50X205X76	143,98	2,16	
P01DC010	0,200 l.	DESENC.BETTODESMOLD H ENC.METÁL.	1,81	0,36	
P01UC030	0,020 kg	PUNTAS 20X100	0,76	0,02	

TOTAL PARTIDA 37,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

00000063	m2	ENCOFRADO OCULTO ALZADOS MUROS			
O01OA020	0,200 h.	CUADRILLA A	56,39	11,28	
O01OB010	0,250 h.	OFICIAL 1ª ENCOFRADOR	28,39	7,10	
O01OB020	0,300 h.	AYUDANTE ENCOFRADOR	26,57	7,97	
M12EF020	1,538 m2	ENCOF.PANEL METAL.5/10 M2. 50 P.	2,39	3,68	
P01EB010	0,003 m3	TABLÓN PINO 2,50/5,50X205X76	143,98	0,43	
P01DC010	0,200 l.	DESENC.BETTODESMOLD H ENC.METÁL.	1,81	0,36	
P01UC030	0,020 kg	PUNTAS 20X100	0,76	0,02	
M12EF040	0,750 m.	FLEJE PARA ENCOFRADO METÁLICO	0,27	0,20	

TOTAL PARTIDA 31,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

00000051	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 EN ALZADOS MUROS			
O01OA020	0,180 h.	CUADRILLA A	56,39	10,15	
O01OA030	0,180 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	5,11	
O01OA070	0,180 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	4,52	
M10HV030	0,200 h.	VIBRADOR HORM.NEUMÁTICO 100 MM.	1,96	0,39	
M06CM030	0,200 h.	COMPRES.PORT.DIESEL M.P. 5 M3/MIN	3,93	0,79	
M01HA010	0,050 h.	AUTOB.HORMIG.H.40 M3,PLUMA<=32M.	120,84	6,04	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P01HA050	1,050 m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 CENTRAL	82,00	86,10	
M07W110	19,999 m3	KM TRANSPORTE HORMIGÓN	0,17	3,40	
TOTAL PARTIDA					116,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

00000047	kg	ACERO CORRUGADO B 500 S			
O01OB030	0,006 h.	OFICIAL 1ª FERRALLA	28,39	0,17	
O01OB040	0,006 h.	AYUDANTE FERRALLA	26,57	0,16	
P03AC200	1,100 kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	0,80	0,88	
P03AA020	0,005 kg	ALAMBRE ATAR 1,30 MM.	0,90	0,00	
M02GE010	0,001 h.	GRÚA TELESCÓPICA AUTOPROP. 20 T.	63,75	0,06	
TOTAL PARTIDA					1,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

00000054	m2	PINTURA BITUMINOSA EN TRASDÓS DE MURO.			
O01OA030	0,130 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	3,69	
O01OA050	0,130 h.	AYUDANTE	26,57	3,45	
P06BI036	0,300 kg	EMULSIÓN ASFÁLTICA EMUFAL I	2,88	0,86	
TOTAL PARTIDA					8,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS

0307	m2	LAMINA DRENANTE			
O01OA030	0,150 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	4,26	
O01OA050	0,150 h.	AYUDANTE	26,57	3,99	
P06BG083	1,100 m2	Lámina drenante Danodren H-25 plus	6,07	6,68	
P02EM105	3,000 ud	Fij.autoadhesiva Danodren	0,55	1,65	
P02EM110	0,330 m.	Perfil de remate p/membranas drenantes	1,00	0,33	
TOTAL PARTIDA					16,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

00000056	m2	LÁMINA GEOTEXTIL 110 GR/M2 MURO			
O01OA070	0,180 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	4,52	
P06BG250	1,000 m2	LÁMINA GEOT. PROPILENO 110 G/M2	1,50	1,50	
TOTAL PARTIDA					6,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con DOS CÉNTIMOS

00000053b	ml	DREN PVC D= 160 MM MURO H.A.			
O01OA020	0,040 h.	CUADRILLA A	56,39	2,26	
O01OA030	0,040 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	1,14	
O01OA070	0,050 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	1,26	
M08RB020	0,040 h.	BANDEJA VIBRANTE DE 300 KG.	3,06	0,12	
P02RVC100	1,010 m.	TUB.DRENAJE PVC CORR.DOUBLE SN4 D=160MM	6,89	6,96	
TOTAL PARTIDA					11,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

00000055	m3	RELLENO FILTRANTE TRASDÓS MURO			
O01OA020	0,200 h.	CUADRILLA A	56,39	11,28	
O01OA070	0,200 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	5,02	
P01AD200	1,800 t.	ARIDO RODADO CLASIFICADO < 25 MM	10,46	18,83	
M07W010	19,999 t.	KM TRANSPORTE ÁRIDOS	0,17	3,40	
M08RL010	0,045 h.	RODILLO VIBRANTE MANUAL TÁNDEM 800 KG.	4,33	0,19	
M08RN020	0,015 h.	RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULS.MIXTO 7 T.	27,69	0,42	
M05RN030	0,015 h.	RETROCARGADORA NEUMÁTICOS 100 CV	44,04	0,66	
TOTAL PARTIDA					39,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

00000052	ml	JUNTA DE DILATACION ESTANCA			
O01OB010	0,180 h.	OFICIAL 1ª ENCOFRADOR	28,39	5,11	
O01OB020	0,180 h.	AYUDANTE ENCOFRADOR	26,57	4,78	
P06SL080A	1,000 m	JUNTA DE DILAT. ESTANCA (BANDA DE CAUCHO + POLIESTIRENO EXP.)	14,65	14,65	
TOTAL PARTIDA					24,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
APARTADO F020402 ESCALERAS					
00000055	m3	RELLENO FILTRANTE TRASDÓS MURO			
O01OA020	0,200 h.	CUADRILLA A	56,39	11,28	
O01OA070	0,200 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	5,02	
P01AD200	1,800 t.	ARIDO RODADO CLASIFICADO < 25 MM	10,46	18,83	
M07W010	19,999 t.	KM TRANSPORTE ÁRIDOS	0,17	3,40	
M08RL010	0,045 h.	RODILLO VIBRANTE MANUAL TÁNDEM 800 KG.	4,33	0,19	
M08RN020	0,015 h.	RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULS.MIXTO 7 T.	27,69	0,42	
M05RN030	0,015 h.	RETROCARGADORA NEUMÁTICOS 100 CV	44,04	0,66	
TOTAL PARTIDA					39,80
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS					
00000070	m3	HORM. HA-25/B/20/XC2 LOSA PLA.V.C/BOMB			
O01OB010	0,400 h.	OFICIAL 1ª ENCOFRADOR	28,39	11,36	
O01OB020	0,420 h.	AYUDANTE ENCOFRADOR	26,57	11,16	
P01HA050	1,050 m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 CENTRAL	82,00	86,10	
P01HB021	0,170 m3	BOMB.HGÓN. 56A75 M3, PLUMA 36M	11,08	1,88	
M10HV220	0,400 h.	VIBRADOR HORMIGÓN GASOLINA 75 MM	2,39	0,96	
M07W110	30,599 m3	KM TRANSPORTE HORMIGÓN	0,17	5,20	
TOTAL PARTIDA					116,66
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISEIS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
00000069	ml	PELDAÑO DE HORMIGÓN			
O01OB010	0,300 h.	OFICIAL 1ª ENCOFRADOR	28,39	8,52	
O01OB020	0,300 h.	AYUDANTE ENCOFRADOR	26,57	7,97	
P01HA050	0,036 m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 CENTRAL	82,00	2,95	
P01HB021	0,017 m3	BOMB.HGÓN. 56A75 M3, PLUMA 36M	11,08	0,19	
M10HV030	0,400 h.	VIBRADOR HORM.NEUMÁTICO 100 MM.	1,96	0,78	
M07W110	30,599 m3	KM TRANSPORTE HORMIGÓN	0,17	5,20	
P01ET030	0,200 m2	TABLA PINO M-H 2,50X9/16X23	7,07	1,41	
TOTAL PARTIDA					27,02
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con DOS CÉNTIMOS					
00000063	m2	ENCOFRADO OCULTO ALZADOS MUROS			
O01OA020	0,200 h.	CUADRILLA A	56,39	11,28	
O01OB010	0,250 h.	OFICIAL 1ª ENCOFRADOR	28,39	7,10	
O01OB020	0,300 h.	AYUDANTE ENCOFRADOR	26,57	7,97	
M12EF020	1,538 m2	ENCOF.PANEL METAL.5/10 M2. 50 P.	2,39	3,68	
P01EB010	0,003 m3	TABLÓN PINO 2,50/5,50X205X76	143,98	0,43	
P01DC010	0,200 l.	DESENC.BETTODESMOLD H ENC.METÁL.	1,81	0,36	
P01UC030	0,020 kg	PUNTAS 20X100	0,76	0,02	
M12EF040	0,750 m.	FLEJE PARA ENCOFRADO METÁLICO	0,27	0,20	
TOTAL PARTIDA					31,04
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con CUATRO CÉNTIMOS					
00000047	kg	ACERO CORRUGADO B 500 S			
O01OB030	0,006 h.	OFICIAL 1ª FERRALLA	28,39	0,17	
O01OB040	0,006 h.	AYUDANTE FERRALLA	26,57	0,16	
P03AC200	1,100 kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	0,80	0,88	
P03AA020	0,005 kg	ALAMBRE ATAR 1,30 MM.	0,90	0,00	
M02GE010	0,001 h.	GRÚA TELESCÓPICA AUTOPROP. 20 T.	63,75	0,06	
TOTAL PARTIDA					1,27
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS					
00000056	m2	LÁMINA GEOTEXTIL 110 GR/M2 MURO			
O01OA070	0,180 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	4,52	
P06BG250	1,000 m2	LÁMINA GEOT. PROPILENO 110 G/M2	1,50	1,50	
TOTAL PARTIDA					6,02
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con DOS CÉNTIMOS					
00000053	ml	DREN PVC D= 110 MM MURO H.A.			
O01OA020	0,040 h.	CUADRILLA A	56,39	2,26	
O01OA030	0,040 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	1,14	
O01OA070	0,050 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	1,26	
M08RB020	0,040 h.	BANDEJA VIBRANTE DE 300 KG.	3,06	0,12	
P02RVC090	1,010 m.	TUB.DREN.PVC CORR.DOBLA SN=4 D=110	2,88	2,91	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA					7,69
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
040200001	m2	LÁMINA POLIETILENO GALGA 400			
0010A070	0,025 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	0,63	
LAM	1,000 M2	LAMINA POLIETILENO	4,15	4,15	
TOTAL PARTIDA					4,78
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
00000048	m3	HORMIGÓN LIMPIEZA HL-150/P/20			
0010A030	0,550 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	15,61	
0010A070	0,550 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	13,81	
P01HM010	1,000 m3	HORMIGÓN HL-150/P/20/I CENTRAL	73,82	73,82	
M07W110	19,999 m3	KM TRANSPORTE HORMIGÓN	0,17	3,40	
TOTAL PARTIDA					106,64
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SEIS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
00000026	m3	ZAHORRA ARTIF. ZA-25			
0010A020	0,080 h.	CUADRILLA A	56,39	4,51	
0010A070	0,080 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	2,01	
M08NM020	0,080 h.	MOTONIVELADORA DE 200 CV	51,35	4,11	
M08RN040	0,080 h.	RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULS.MIXTO 15 T.	36,93	2,95	
M08CA110	0,080 h.	CISTERNA AGUA S/CAMIÓN 10.000 L.	24,80	1,98	
M07CB020	0,080 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	2,76	
M07W020	19,999 t.	KM TRANSPORTE ZAHORRA	0,17	3,40	
P01AF030	1,800 t.	ZAHORRA ARTIF. ZA(40)/ZA(25) 75%	9,60	17,28	
TOTAL PARTIDA					39,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS					
SUBCAPÍTULO F0205 REDES DE SERVICIOS					
APARTADO F020501 RED DE ABASTECIMIENTO					
020700025	ud	EJECUCION DE CATAS			
542350	6,000 M2	REPOSICION FIRME EXISTENTE	22,00	132,00	
0010A030	0,100 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	2,84	
0010A070	3,500 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	87,85	
M01M004	0,500 h.	MINI EXCAVADORA 5.200 KG.	24,54	12,27	
M01M013	0,005 ud.	CAMIÓN DUMPER (PORTE)	48,00	0,24	
M07N060	0,020 m3	CANON DE DESBROCE A VERTEDERO	2,88	0,06	
TOTAL PARTIDA					235,26
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS					
00000020	m3	EXCAVACIÓN ZANJA			
0010A020	0,120 h.	CUADRILLA A	56,39	6,77	
M05EC030	0,100 h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 195 CV	61,16	6,12	
M07CB020	0,070 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	2,42	
M07N080	1,000 m3	CANON DE TIERRA A VERTEDERO	2,88	2,88	
TOTAL PARTIDA					18,19
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS					
00000200	m3	RELL/COMP.ZANJA C/ARENA			
0010A070	0,500 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	12,55	
M07AA020	0,500 h.	DUMPER AUTOCARGABLE 2.000 KG.	5,19	2,60	
M08RI010	0,750 h.	PISÓN VIBRANTE 70 KG.	1,96	1,47	
P01DW050	1,000 m3	AGUA	1,92	1,92	
P01AA0101	1,800 tn	ARENA	7,27	13,09	
TOTAL PARTIDA					31,63
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS					
00000014	m3	HORMIGÓN HL-150/P/20 EN ZANJAS			
0010A030	0,550 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	15,61	
0010A070	0,550 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	13,81	
P01HM010	1,000 m3	HORMIGÓN HL-150/P/20/I CENTRAL	73,82	73,82	
M07W110	19,999 m3	KM TRANSPORTE HORMIGÓN	0,17	3,40	
TOTAL PARTIDA					106,64
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SEIS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
00000201	m3	RELLENO DE ZANJAS Y POZOS CON SUELO SELECCIONADO PROCEDENTE DE CANTERA			
O01OA070	0,150 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	3,77	
P01AF100	1,600 t.	Macadam huso M(60) Desgas. A.<30	9,25	14,80	
M08CA110	0,150 h.	CISTERNA AGUA S/CAMIÓN 10.000 L.	24,80	3,72	
M08RL010	0,315 h.	RODILLO VIBRANTE MANUAL TÁNDEM 800 KG.	4,33	1,36	
M05RN030	0,012 h.	RETROCARGADORA NEUMÁTICOS 100 CV	44,04	0,53	
M07W080	5,000 t.	KM TRANSPORTE TIERRAS EN OBRA	0,12	0,60	
M07N0301	1,100 m3	CANON SUELO SELECCIONADO PRESTÁMO	1,50	1,65	

TOTAL PARTIDA 26,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

04020115	ud	ARQUETA PREF. HA E-C D=120CM. H=2,15M.			
O01OA030	1,000 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	28,39	
O01OA070	1,000 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	25,10	
M07CG020	0,200 h.	CAMIÓN CON GRÚA 12 T.	51,09	10,22	
P01HA050	0,180 m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 CENTRAL	82,00	14,76	
P03AM070	1,150 m2	MALLA 15X30X5 -1,424 KG/M2	0,77	0,89	
P01MC010	0,005 m3	MORTERO PREPARADO EN CENTRAL (M-100)	52,41	0,26	
P02EPA130	1,000 ud	BASE PO.ENCH-CAMP.CIRC.HA H=0,80 M D=1000	384,78	384,78	
P02EPA160	1,000 ud	ANI.PO.ENCH-CAMP.CIRC. HA H=0,33M D=1200	70,00	70,00	
P02EPA200	1,000 ud	CONO P.ENCH-CAMP.CIRC.HA H=1M D=600/1000-1200	121,84	121,84	
P02EPT230	1,000 ud	TAPA REJILLA FUND. DÚCTIL ANCHO 50 MM.	35,50	35,50	

TOTAL PARTIDA 691,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04020105	ml	CONDOC.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. D=150			
O01OA030	0,150 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	4,26	
O01OA070	0,150 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	3,77	
O01OB170	0,090 h.	OFICIAL 1ª FONTANERO CALEFACTOR	28,39	2,56	
P26TUE016	1,000 m.	TUB.FUND.DÚCTIL J.ELÁST I/JUNTA D=150MM	38,00	38,00	
P02CVW010	0,001 kg	LUBRICANTE TUBOS PVC J.ELÁSTICA	6,57	0,01	

TOTAL PARTIDA 48,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

04020105B	m.	CONDOC.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. D=100			
O01OA030	0,120 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	3,41	
O01OA070	0,120 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	3,01	
O01OB170	0,050 h.	OFICIAL 1ª FONTANERO CALEFACTOR	28,39	1,42	
P26TUE017	1,000 m.	TUB.FUND.DÚCTIL J.ELÁST I/JUNTA D=100MM	30,00	30,00	
P02CVW010	0,001 kg	LUBRICANTE TUBOS PVC J.ELÁSTICA	6,57	0,01	

TOTAL PARTIDA 37,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

04020107	m.	COND.POLIET.PE 100 PN 16 D=63MM.			
O01OB170	0,080 h.	OFICIAL 1ª FONTANERO CALEFACTOR	28,39	2,27	
O01OB180	0,080 h.	OFICIAL 2ª FONTANERO CALEFACTOR	27,42	2,19	
P26TPA690	1,000 m.	TUB.POLIETILENO A.D. PE100 PN16 D=63MM.	8,30	8,30	

TOTAL PARTIDA 12,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04020110	ud	TE FUNDICIÓN I/JUNTAS D=150MM			
O01OB170	0,400 h.	OFICIAL 1ª FONTANERO CALEFACTOR	28,39	11,36	
O01OB180	0,400 h.	OFICIAL 2ª FONTANERO CALEFACTOR	27,42	10,97	
P26PMT050	1,000 ud	TE FD J.ELÁST. SAL.ELÁST D=150/150-150MM	177,00	177,00	
P02CVW010	0,008 kg	LUBRICANTE TUBOS PVC J.ELÁSTICA	6,57	0,05	

TOTAL PARTIDA 199,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

04020111	ud	ANCLAJE T COND.AGUA.D=100-300 MM.			
O01OA030	0,420 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	11,92	
O01OA070	0,420 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	10,54	
M10HV220	0,050 h.	VIBRADOR HORMIGÓN GASOLINA 75 MM	2,39	0,12	
P01HA050	0,600 m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 CENTRAL	82,00	49,20	
P03AC210	30,000 kg	ACERO CORRUGADO B 500 S PREF.	0,80	24,00	
E04CE020	0,360 m2	ENCOF.MAD.ZAP.Y VIG.RIOS.Y ENCE.	19,50	7,02	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA					102,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

04020114	ud	BOCA DE RIEGO			
0010A020	0,006 h.	CUADRILLA A	56,39	0,34	
0010A030	3,820 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	108,45	
0010A070	3,820 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	95,88	
134001	4,000 UD	PATE DE POLIPROPILENO	5,10	20,40	
167012	1,000 UD	BOCA DE RIEGO	230,00	230,00	
167105	1,000 UD	PLUVIOMETRO	60,10	60,10	
215011	0,200 M3	HORM. PREPARADO FCK=150 KP/CM2 ARIDO < 40 MM.	65,28	13,06	
215031	2,375 M3	HORM. PREPARADO HM- 20/./40/	68,00	161,50	
CARR_1	1,000 UD	CARRETE EMBRIDADO DIÁMETRO 80	130,00	130,00	
COS_1	1,000 UD	CODO 90° DIÁMETRO 80	55,36	55,36	
TOTAL PARTIDA					875,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

04020116	ud	ACOMETIDA DOMICILIARIA PE DN 63			
0010A030	3,000 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	85,17	
0010A070	7,000 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	175,70	
139100	1,000 UD	CODO ACERO GALVANIZADO 90° 1"	1,18	1,18	
139120	1,000 UD	COLLARIN DE TOMA DE FUNDICION	10,85	10,85	
139115	10,000 UD	ENLACE MIXTO POLIETILENO 63MM.	20,85	208,50	
137305	2,000 UD	LLAVE DE PASO POLIETILENO	15,03	30,06	
139200	1,000 UD	CONTADOR DE AGUA DE 1"	91,51	91,51	
137260	1,000 UD	VALVULA ANTIRETORNO 3/4"	2,61	2,61	
139202	1,000 UD	GRIFO LATON ROSCA 1/2"	5,20	5,20	
E04MEF010	11,680 m2	ENCOFRADO EN MUROS 2 CARAS 2,70M.	32,25	376,68	
E04AB020	155,120 kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	1,61	249,74	
P01HA050	1,320 m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 CENTRAL	82,00	108,24	
REJ	1,000 UD	REJA METÁLICA Y MARCO	40,00	40,00	
TOTAL PARTIDA					1.385,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04020119	ud	TE FUNDICIÓN I/JUNTAS D=150MM BOCAS DE RIEGO			
0010B170	0,400 h.	OFICIAL 1ª FONTANERO CALEFACTOR	28,39	11,36	
0010B180	0,400 h.	OFICIAL 2ª FONTANERO CALEFACTOR	27,42	10,97	
P02CVW010	0,008 kg	LUBRICANTE TUBOS PVC J.ELÁSTICA	6,57	0,05	
P26PMT050_2	1,000 ud	TE FD J.ELÁST. SAL.ELÁST D=150/150-80MM	172,00	172,00	
TOTAL PARTIDA					194,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

04020121	ud	VÁLV.COMPUE.CIERRE ELAST.D=80MM			
0010B170	0,900 h.	OFICIAL 1ª FONTANERO CALEFACTOR	28,39	25,55	
0010B180	0,900 h.	OFICIAL 2ª FONTANERO CALEFACTOR	27,42	24,68	
P26VC026_2	1,000 ud	VÁL.COMPUE.C/ELÁST.BRIDA D=80MM	145,00	145,00	
TOTAL PARTIDA					195,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y CINCO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

01021216	ud	REGISTRO AP PARA VÁLVULA DE COMPUERTA DE FD			
0010B170	0,750 h.	OFICIAL 1ª FONTANERO CALEFACTOR	28,39	21,29	
0010B180	0,750 h.	OFICIAL 2ª FONTANERO CALEFACTOR	27,42	20,57	
ReigstAP	1,000 ud	Registro AP	100,35	100,35	
TOTAL PARTIDA					142,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
APARTADO F020502 RED DE DRENAJE					
00000020	m3	EXCAVACIÓN ZANJA			
O010A020	0,120 h.	CUADRILLA A	56,39	6,77	
M05EC030	0,100 h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 195 CV	61,16	6,12	
M07CB020	0,070 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	2,42	
M07N080	1,000 m3	CANON DE TIERRA A VERTEDERO	2,88	2,88	
TOTAL PARTIDA					18,19
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS					
00000230	m3	EXCAV.CIM.Y POZOS			
O010A020	0,150 h.	CUADRILLA A	56,39	8,46	
O010A070	0,100 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	2,51	
M05EC030	0,080 h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 195 CV	61,16	4,89	
M07CB010	0,080 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X2 10 T.	27,12	2,17	
M07N080	1,000 m3	CANON DE TIERRA A VERTEDERO	2,88	2,88	
TOTAL PARTIDA					20,91
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS					
00000014	m3	HORMIGÓN HL-150/P/20 EN ZANJAS			
O010A030	0,550 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	15,61	
O010A070	0,550 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	13,81	
P01HM010	1,000 m3	HORMIGÓN HL-150/P/20/I CENTRAL	73,82	73,82	
M07W110	19,999 m3	KM TRANSPORTE HORMIGÓN	0,17	3,40	
TOTAL PARTIDA					106,64
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SEIS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
00000200	m3	RELL/COMP.ZANJA C/ARENA			
O010A070	0,500 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	12,55	
M07AA020	0,500 h.	DUMPER AUTOCARGABLE 2.000 KG.	5,19	2,60	
M08RI010	0,750 h.	PISÓN VIBRANTE 70 KG.	1,96	1,47	
P01DW050	1,000 m3	AGUA	1,92	1,92	
P01AA0101	1,800 tn	ARENA	7,27	13,09	
TOTAL PARTIDA					31,63
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS					
00000201	m3	RELLENO DE ZANJAS Y POZOS CON SUELO SELECCIONADO PROCEDENTE DE CANTERA			
O010A070	0,150 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	3,77	
P01AF100	1,600 t.	Macadam huso M(60) Desgas. A.<30	9,25	14,80	
M08CA110	0,150 h.	CISTERNA AGUA S/CAMIÓN 10.000 L.	24,80	3,72	
M08RL010	0,315 h.	RODILLO VIBRANTE MANUAL TÁNDEM 800 KG.	4,33	1,36	
M05RN030	0,012 h.	RETROCARGADORA NEUMÁTICOS 100 CV	44,04	0,53	
M07W080	5,000 t.	KM TRANSPORTE TIERRAS EN OBRA	0,12	0,60	
M07N0301	1,100 m3	CANON SUELO SELECCIONADO PRESTÁMO	1,50	1,65	
TOTAL PARTIDA					26,43
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS					
00000023	m2	ENTIBACIÓN EN ZANJAS			
O010B010	0,250 h.	OFICIAL 1ª ENCOFRADOR	28,39	7,10	
O010B020	0,250 h.	AYUDANTE ENCOFRADOR	26,57	6,64	
P01EM270	0,050 m3	MADERA PINO PARA ENTIBACIONES	143,98	7,20	
P01UC030	0,050 kg	PUNTAS 20X100	0,76	0,04	
TOTAL PARTIDA					20,98
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
00000201	ml	CONDOC.TUBO PVC SN4 D=200MM			
O010B170	0,100 h.	OFICIAL 1ª FONTANERO CALEFACTOR	28,39	2,84	
O010B180	0,100 h.	OFICIAL 2ª FONTANERO CALEFACTOR	27,42	2,74	
M05EN020	0,006 h.	EXCAV.HIDRÁULICA NEUMÁTICOS 84 CV	37,50	0,23	
P02TP0505	1,000 m.	TUBO HDPE CORRUGADO SN4 D=200MM	15,30	15,30	
TOTAL PARTIDA					21,11
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con ONCE CÉNTIMOS					
00000202	ml	CONDOC.TUBO PVC SN4 D=250MM			
O010B170	0,100 h.	OFICIAL 1ª FONTANERO CALEFACTOR	28,39	2,84	
O010B180	0,100 h.	OFICIAL 2ª FONTANERO CALEFACTOR	27,42	2,74	
M05EN020	0,006 h.	EXCAV.HIDRÁULICA NEUMÁTICOS 84 CV	37,50	0,23	
P02TP0501	1,000 m.	TUBO HDPE CORRUGADO SN4 D=250MM	21,20	21,20	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA					27,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con UN CÉNTIMOS

00000203	ml	CONDOC.TUBO PVC SN4 D=315MM			
O01OB170	0,100 h.	OFICIAL 1ª FONTANERO CALEFACTOR	28,39	2,84	
O01OB180	0,100 h.	OFICIAL 2ª FONTANERO CALEFACTOR	27,42	2,74	
M05EN020	0,006 h.	EXCAV.HIDRÁULICA NEUMÁTICOS 84 CV	37,50	0,23	
P02TP050	1,000 m.	TUBO HDPE CORRUGADO SN4 D=315MM	29,71	29,71	
TOTAL PARTIDA					35,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

04020013	ud	ADECUACIÓN DE ARQUETA SUMIDERO / IMBORNAL BUZÓN			
E04MEF010	3,500 m2	ENCOFRADO EN MUROS 2 CARAS 2,70M.	32,25	112,88	
00000047	40,000 kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	1,27	50,80	
P01HA050	0,550 m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 CENTRAL	82,00	45,10	
P02EAT0801	1,000 ud	TAPA ARQUETA ACERA / CALZADA	60,00	60,00	
TOTAL PARTIDA					268,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

00000007	ml	LEVANTADO DE TUBERÍA EXISTENTE			
O01OA020	0,250 h.	CUADRILLA A	56,39	14,10	
O01OA070	0,250 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	6,28	
M05EC030	0,020 h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 195 CV	61,16	1,22	
M07CB020	0,040 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	1,38	
M07N080	1,000 m3	CANON DE TIERRA A VERTEDERO	2,88	2,88	
03.12.10	1,500 m3	RELLENO MATERIAL EXCAVACION	6,06	9,09	
TOTAL PARTIDA					34,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

00000012	ud	CONEXIÓN A LA RED EXISTENTE			
			Sin descomposición		
			TOTAL PARTIDA		340,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

12050001	ml	ML. DE CANAL DE HORMIGÓN POLÍMERO TIPO ULMA			
PULM2150405	1,000 ML	S300F	159,99	159,99	
O01OA130	1,000 h.	CUADRILLA E	53,49	53,49	
PULMD03	0,610 M2	HORMIGÓN DE LIMPIEZA ESPESOR 100MM	6,95	4,24	
PULMD05	1,000 M2	ENCOFRADO 4,80	5,29	5,29	
PULMD06	0,610 M2	MALLAZO ACERO CORRUGADO A-500-S - 15X15X6	3,03	1,85	
PULMD10	1,000 M2	JUNTA DE DILATACIÓN "POLIESTIRENO EXPANDIDO 20MM"	1,66	1,66	
PULMD12	0,196 M3	HORMIGÓN TIPO HA-25/B/20 I	70,00	13,72	
TOTAL PARTIDA					240,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

000003013	ud	POZO HASTA 2,5 M			
E04MEF010	7,530 m2	ENCOFRADO EN MUROS 2 CARAS 2,70M.	32,25	242,84	
U05LAH025	0,940 m3	HA-25/P/20/IIA	104,81	98,52	
P02EAT080	1,000 ud	TAPA ARQUETA TS 1	92,60	92,60	
ANILLOS PRF	1,000 ud	ANILLOS PREFABRICADOS	190,46	190,46	
CONO	1,000 ud	CONO EXCÉNTRICO	205,34	205,34	
P02EPW010	10,000 ud	PATES PP 30X25	3,06	30,60	
E04AB020	105,000 kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	1,61	169,05	
TOTAL PARTIDA					1.029,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL VEINTINUEVE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
APARTADO F020503 RED DE SANEAMIENTO					
00000020	m3	EXCAVACIÓN ZANJA			
O010A020	0,120 h.	CUADRILLA A	56,39	6,77	
M05EC030	0,100 h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 195 CV	61,16	6,12	
M07CB020	0,070 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	2,42	
M07N080	1,000 m3	CANON DE TIERRA A VERTEDERO	2,88	2,88	
TOTAL PARTIDA					18,19
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS					
00000230	m3	EXCAV.CIM.Y POZOS			
O010A020	0,150 h.	CUADRILLA A	56,39	8,46	
O010A070	0,100 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	2,51	
M05EC030	0,080 h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 195 CV	61,16	4,89	
M07CB010	0,080 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X2 10 T.	27,12	2,17	
M07N080	1,000 m3	CANON DE TIERRA A VERTEDERO	2,88	2,88	
TOTAL PARTIDA					20,91
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS					
00000014	m3	HORMIGÓN HL-150/P/20 EN ZANJAS			
O010A030	0,550 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	15,61	
O010A070	0,550 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	13,81	
P01HM010	1,000 m3	HORMIGÓN HL-150/P/20/I CENTRAL	73,82	73,82	
M07W110	19,999 m3	KM TRANSPORTE HORMIGÓN	0,17	3,40	
TOTAL PARTIDA					106,64
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SEIS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
00000200	m3	RELL/COMP.ZANJA C/ARENA			
O010A070	0,500 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	12,55	
M07AA020	0,500 h.	DUMPER AUTOCARGABLE 2.000 KG.	5,19	2,60	
M08RI010	0,750 h.	PISÓN VIBRANTE 70 KG.	1,96	1,47	
P01DW050	1,000 m3	AGUA	1,92	1,92	
P01AA0101	1,800 tn	ARENA	7,27	13,09	
TOTAL PARTIDA					31,63
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS					
00000201	m3	RELLENO DE ZANJAS Y POZOS CON SUELO SELECCIONADO PROCEDENTE DE CANTERA			
O010A070	0,150 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	3,77	
P01AF100	1,600 t.	Macadam huso M(60) Desgas. A.<30	9,25	14,80	
M08CA110	0,150 h.	CISTERNA AGUA S/CAMIÓN 10.000 L.	24,80	3,72	
M08RL010	0,315 h.	RODILLO VIBRANTE MANUAL TÁNDEM 800 KG.	4,33	1,36	
M05RN030	0,012 h.	RETROCARGADORA NEUMÁTICOS 100 CV	44,04	0,53	
M07W080	5,000 t.	KM TRANSPORTE TIERRAS EN OBRA	0,12	0,60	
M07N0301	1,100 m3	CANON SUELO SELECCIONADO PRESTÁMO	1,50	1,65	
TOTAL PARTIDA					26,43
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS					
00000023	m2	ENTIBACIÓN EN ZANJAS			
O010B010	0,250 h.	OFICIAL 1ª ENCOFRADOR	28,39	7,10	
O010B020	0,250 h.	AYUDANTE ENCOFRADOR	26,57	6,64	
P01EM270	0,050 m3	MADERA PINO PARA ENTIBACIONES	143,98	7,20	
P01UC030	0,050 kg	PUNTAS 20X100	0,76	0,04	
TOTAL PARTIDA					20,98
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
00000202	ml	CONDOC.TUBO PVC SN4 D=250MM			
O010B170	0,100 h.	OFICIAL 1ª FONTANERO CALEFACTOR	28,39	2,84	
O010B180	0,100 h.	OFICIAL 2ª FONTANERO CALEFACTOR	27,42	2,74	
M05EN020	0,006 h.	EXCAV.HIDRÁULICA NEUMÁTICOS 84 CV	37,50	0,23	
P02TP0501	1,000 m.	TUBO HDPE CORRUGADO SN4 D=250MM	21,20	21,20	
TOTAL PARTIDA					27,01
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con UN CÉNTIMOS					
00000007	ml	LEVANTADO DE TUBERÍA EXISTENTE			
O010A020	0,250 h.	CUADRILLA A	56,39	14,10	
O010A070	0,250 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	6,28	
M05EC030	0,020 h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 195 CV	61,16	1,22	
M07CB020	0,040 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	1,38	
M07N080	1,000 m3	CANON DE TIERRA A VERTEDERO	2,88	2,88	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA					34,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

00000012 ud **CONEXIÓN A LA RED EXISTENTE**

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 340,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

000003013 ud **POZO HASTA 2,5 M**

E04MEF010	7,530 m2	ENCOFRADO EN MUROS 2 CARAS 2,70M.	32,25	242,84	
U05LAH025	0,940 m3	HA-25/P/20/IIA	104,81	98,52	
P02EAT080	1,000 ud	TAPA ARQUETA TS 1	92,60	92,60	
ANILLOS PRF	1,000 ud	ANILLOS PREFABRICADOS	190,46	190,46	
CONO	1,000 ud	CONO EXCÉNTRICO	205,34	205,34	
P02EPW010	10,000 ud	PATES PP 30X25	3,06	30,60	
E04AB020	105,000 kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	1,61	169,05	

TOTAL PARTIDA 1.029,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL VEINTINUEVE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMO

APARTADO F020504 RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA

04040003 m. **LÍN.SUBT.ACE.B.T.3X240+1X150 AL.**

O01OB200	0,100 h.	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	28,39	2,84	
O01OB210	0,100 h.	OFICIAL 2ª ELECTRICISTA	27,42	2,74	
P15AH010	1,000 m.	CINTA SEÑALIZADORA	0,09	0,09	
P15AH020	1,000 m.	PLACA CUBRECABLES	1,70	1,70	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,25	1,25	
P15AL040	3,000 m.	COND.AISLA. RV 0,6-1KV 240 MM2 AL	4,10	12,30	
P15AL030	1,000 m.	COND.AISLA. RV 0,6-1KV 150 MM2 AL	2,28	2,28	

TOTAL PARTIDA 23,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

04040010 ud **ARQUETA ELÉCTRICA PREFABRICADA TIPO A.G. DE DIMENSIONES SEGÚN PL**

O01OA030	1,200 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	34,07	
O01OA070	2,000 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	50,20	
P01AA020	0,144 m3	ARENA DE RÍO 0/6 MM.	22,89	3,30	
P15AA250	1,000 ud	ARQ.TIPO M.T.	600,00	600,00	
U01RZ010	3,000 m3	RELLENO ZANJAS/MATERIAL EXCAVACION	6,06	18,18	
00000201	5,000 m3	RELLENO DE ZANJAS Y POZOS CON SUELO SELECCIONADO PROCEDENTE DE CANTERA	26,43	132,15	

TOTAL PARTIDA 837,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

04040014 ml **CANALIZACIÓN ELECTRICIDAD 3 TUBOS 160**

O01OB200	0,100 h.	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	28,39	2,84	
O01OB210	0,100 h.	OFICIAL 2ª ELECTRICISTA	27,42	2,74	
P15AF075	3,000 m.	TUBO RÍGIDO PE D 160 MM.	6,76	20,28	
P01HA020	0,156 m3	HORMIGÓN HA-25/P/40/I CENTRAL	71,16	11,10	
04020101	0,660 m3	EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO	15,03	9,92	
P15AH010	1,000 m.	CINTA SEÑALIZADORA	0,09	0,09	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,25	1,25	
04020102	0,294 m3	RELLENO ZANJAS C/ ZAHORRA	32,32	9,50	

TOTAL PARTIDA 57,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

04040030 ml **CANALIZACIÓN ELECTRICIDAD 4 TUBOS 160**

O01OB200	0,100 h.	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	28,39	2,84	
O01OB210	0,100 h.	OFICIAL 2ª ELECTRICISTA	27,42	2,74	
P15AF075	4,000 m.	TUBO RÍGIDO PE D 160 MM.	6,76	27,04	
P01HA020	0,172 m3	HORMIGÓN HA-25/P/40/I CENTRAL	71,16	12,24	
04020101	0,660 m3	EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO	15,03	9,92	
P15AH010	1,000 m.	CINTA SEÑALIZADORA	0,09	0,09	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,25	1,25	
04020102	0,228 m3	RELLENO ZANJAS C/ ZAHORRA	32,32	7,37	

TOTAL PARTIDA 63,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04040015 ml **CANALIZACIÓN ELECTRICIDAD 6 TUBOS 160**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01OB200	0,100 h.	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	28,39	2,84	
O01OB210	0,100 h.	OFICIAL 2ª ELECTRICISTA	27,42	2,74	
P15AF075	6,000 m.	TUBO RÍGIDO PE D 160 MM.	6,76	40,56	
P01HA020	0,192 m3	HORMIGÓN HA-25/P/40/I CENTRAL	71,16	13,66	
04020101	0,660 m3	EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO	15,03	9,92	
P15AH010	1,000 m.	CINTA SEÑALIZADORA	0,09	0,09	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,25	1,25	
04020102	0,198 m3	RELLENO ZANJAS C/ ZAHORRA	32,32	6,40	

TOTAL PARTIDA **77,46**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04040031 ml CANALIZACIÓN ELECTRICIDAD 8 TUBOS 160

O01OB200	0,100 h.	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	28,39	2,84	
O01OB210	0,100 h.	OFICIAL 2ª ELECTRICISTA	27,42	2,74	
P15AF075	8,000 m.	TUBO RÍGIDO PE D 160 MM.	6,76	54,08	
P01HA020	0,228 m3	HORMIGÓN HA-25/P/40/I CENTRAL	71,16	16,22	
04020101	0,660 m3	EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO	15,03	9,92	
P15AH010	1,000 m.	CINTA SEÑALIZADORA	0,09	0,09	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,25	1,25	
04020102	0,102 m3	RELLENO ZANJAS C/ ZAHORRA	32,32	3,30	

TOTAL PARTIDA **90,44**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04040038 ud CANALIZACIÓN ELECTRICIDAD 9 TUBOS 160

O01OB200	0,100 h.	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	28,39	2,84	
O01OB210	0,100 h.	OFICIAL 2ª ELECTRICISTA	27,42	2,74	
P15AF075	9,000 m.	TUBO RÍGIDO PE D 160 MM.	6,76	60,84	
P01HA020	0,228 m3	HORMIGÓN HA-25/P/40/I CENTRAL	71,16	16,22	
04020101	0,660 m3	EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO	15,03	9,92	
P15AH010	1,000 m.	CINTA SEÑALIZADORA	0,09	0,09	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,25	1,25	
04020102	0,102 m3	RELLENO ZANJAS C/ ZAHORRA	32,32	3,30	

TOTAL PARTIDA **97,20**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SIETE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

04040037 ml CANALIZACIÓN ELECTRICIDAD 10 TUBOS 160

O01OB200	0,100 h.	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	28,39	2,84	
O01OB210	0,100 h.	OFICIAL 2ª ELECTRICISTA	27,42	2,74	
P15AF075	10,000 m.	TUBO RÍGIDO PE D 160 MM.	6,76	67,60	
P01HA020	0,273 m3	HORMIGÓN HA-25/P/40/I CENTRAL	71,16	19,43	
04020101	0,720 m3	EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO	15,03	10,82	
P15AH010	1,000 m.	CINTA SEÑALIZADORA	0,09	0,09	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,25	1,25	
04020102	0,090 m3	RELLENO ZANJAS C/ ZAHORRA	32,32	2,91	

TOTAL PARTIDA **107,68**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SIETE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04040022 ud UD DE ENTRONQUE CON RED EXISTENTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA **1.800,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS EUROS

04040041 ud PA DE SELLADO DE TUBOS Y TOMA DE DATOS EN FASE 2

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA **400,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS EUROS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

APARTADO F020505 RED DE TELECOMUNICACIONES

04050001	ud	ARQUETA TELEF. IN SITU TIPO H			
001OA030	1,250 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	35,49	
001OA070	2,500 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	62,75	
04020101	1,763 m3	EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO	15,03	26,50	
E02SZ070	1,620 m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	34,77	56,33	
E02TT030	2,500 m3	TRANSP.VERTED.<10KM.CARGA MEC.	7,09	17,73	
P27TW080	2,000 ud	SOPORTE ENGANCHE POLEA	2,17	4,34	
PFAB317	1,000 ud	ARQUETA TELECOMUNICACIONES "H"	217,72	217,72	
PPRS192U	1,000 ud	MARCO Y TAPA TIPO H - 94X84X6 CM (300 KG/UD)	325,00	325,00	
		TELECOMUNICACIONES			

TOTAL PARTIDA 745,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04050009	ud	ARQUETA TELEF. IN SITU TIPO D			
001OA030	1,250 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	35,49	
001OA070	2,500 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	62,75	
04020101	4,690 m3	EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO	15,03	70,49	
E02SZ070	2,790 m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	34,77	97,01	
E02TT030	4,690 m3	TRANSP.VERTED.<10KM.CARGA MEC.	7,09	33,25	
P27TW080	2,000 ud	SOPORTE ENGANCHE POLEA	2,17	4,34	
PPRS192U02	1,000 ud	MARCO Y TAPA TIPO D - 125X106X7 CM (400 KG/UD)	614,55	614,55	
PFAB31702	1,000 ud	ARQUETA TELECOMUNICACIONES "D"	315,75	315,75	

TOTAL PARTIDA 1.233,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

04050002	ml	CANAL. TELEF. 6 TPC 125			
001OA030	0,140 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	3,97	
001OA070	0,140 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	3,51	
1.2.3	0,450 m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS	9,09	4,09	
E02SZ070	0,202 m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	34,77	7,02	
E02TT030	0,248 m3	TRANSP.VERTED.<10KM.CARGA MEC.	7,09	1,76	
P01HM010	0,191 m3	HORMIGÓN HL-150/P/20/I CENTRAL	73,82	14,10	
P26TPA0711	6,000 m.	TUB TPC D=125MM	2,45	14,70	
P27TT070	3,000 ud	SOPORTE SEPARADOR 110 MM 4 ALOJ.	0,08	0,24	
P27TT200	0,018 kg	LIMPIADOR UNIÓN PE	1,42	0,03	
P27TT210	0,036 kg	ADHESIVO UNIÓN PE	1,78	0,06	
P27TT170	6,600 m.	CUERDA PLÁSTICO N-5 GUÍA CABLE	0,03	0,20	

TOTAL PARTIDA 49,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04050003	ml	CANAL. TELEF. 4 TPC 125			
001OA030	0,100 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	2,84	
001OA070	0,100 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	2,51	
1.2.3	0,387 m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS	9,09	3,52	
E02SZ070	0,202 m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	34,77	7,02	
E02TT030	0,185 m3	TRANSP.VERTED.<10KM.CARGA MEC.	7,09	1,31	
P01HM010	0,190 m3	HORMIGÓN HL-150/P/20/I CENTRAL	73,82	14,03	
P26TPA0711	4,000 m.	TUB TPC D=125MM	2,45	9,80	
P27TT070	3,000 ud	SOPORTE SEPARADOR 110 MM 4 ALOJ.	0,08	0,24	
P27TT200	0,018 kg	LIMPIADOR UNIÓN PE	1,42	0,03	
P27TT210	0,036 kg	ADHESIVO UNIÓN PE	1,78	0,06	
P27TT170	6,600 m.	CUERDA PLÁSTICO N-5 GUÍA CABLE	0,03	0,20	

TOTAL PARTIDA 41,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04050004	ml	CANAL. TELEF. 2 TPC 125			
001OA030	0,060 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	1,70	
001OA070	0,060 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	1,51	
1.2.3	0,324 m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS	9,09	2,95	
E02SZ070	0,203 m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	34,77	7,06	
E02TT030	0,122 m3	TRANSP.VERTED.<10KM.CARGA MEC.	7,09	0,86	
P01HM010	0,150 m3	HORMIGÓN HL-150/P/20/I CENTRAL	73,82	11,07	
P26TPA0711	2,000 m.	TUB TPC D=125MM	2,45	4,90	
P27TT070	3,000 ud	SOPORTE SEPARADOR 110 MM 4 ALOJ.	0,08	0,24	
P27TT200	0,018 kg	LIMPIADOR UNIÓN PE	1,42	0,03	
P27TT210	0,036 kg	ADHESIVO UNIÓN PE	1,78	0,06	
P27TT170	6,600 m.	CUERDA PLÁSTICO N-5 GUÍA CABLE	0,03	0,20	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA					30,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04050010	m.	CANAL. TELEF. 6 TPC 110			
0010A030	0,140 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	3,97	
0010A070	0,140 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	3,51	
1.2.3	0,450 m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS	9,09	4,09	
E02SZ070	0,202 m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	34,77	7,02	
E02TT030	0,248 m3	TRANSP.VERTED.<10KM.CARGA MEC.	7,09	1,76	
P01HM010	0,191 m3	HORMIGÓN HL-150/P/20/I CENTRAL	73,82	14,10	
P26TPA0712	6,000 m.	TUB TPC D=110MM	2,10	12,60	
P27TT070	3,000 ud	SOPORTE SEPARADOR 110 MM 4 ALOJ.	0,08	0,24	
P27TT200	0,018 kg	LIMPIADOR UNIÓN PE	1,42	0,03	
P27TT210	0,036 kg	ADHESIVO UNIÓN PE	1,78	0,06	
P27TT170	6,600 m.	CUERDA PLÁSTICO N-5 GUÍA CABLE	0,03	0,20	

TOTAL PARTIDA **47,58**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04050005	ml	CANAL. TELECO. 4 TPC 110			
0010A030	0,100 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	2,84	
0010A070	0,100 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	2,51	
1.2.3	0,387 m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS	9,09	3,52	
E02SZ070	0,202 m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	34,77	7,02	
E02TT030	0,185 m3	TRANSP.VERTED.<10KM.CARGA MEC.	7,09	1,31	
P01HM010	0,190 m3	HORMIGÓN HL-150/P/20/I CENTRAL	73,82	14,03	
P26TPA0712	4,000 m.	TUB TPC D=110MM	2,10	8,40	
P27TT070	3,000 ud	SOPORTE SEPARADOR 110 MM 4 ALOJ.	0,08	0,24	
P27TT200	0,018 kg	LIMPIADOR UNIÓN PE	1,42	0,03	
P27TT210	0,036 kg	ADHESIVO UNIÓN PE	1,78	0,06	
P27TT170	6,600 m.	CUERDA PLÁSTICO N-5 GUÍA CABLE	0,03	0,20	

TOTAL PARTIDA **40,16**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

04050008	ud	UD DE ENTRONQUE CON RED EXISTENTE DE TELECOMUNICACIONES			
				Sin descomposición	

TOTAL PARTIDA **1.800,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS EUROS

APARTADO F020506 RED DE ALUMBRADO

00000074	ml	CANALIZACIÓN 2 TUBOS 110			
0010B200	0,250 h.	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	28,39	7,10	
0010B210	0,250 h.	OFICIAL 2ª ELECTRICISTA	27,42	6,86	
P15AF060	2,000 m.	TUBO RÍGIDO PVC D 110 MM.	3,98	7,96	
P01HM030	0,140 m3	HORMIGÓN HNE-25/P/20/I CENTRAL	71,03	9,94	
M07N030	0,170 m3	CANON SUELO SELECCIONADO PRESTÁMO	0,96	0,16	
U01EZ030	0,370 m3	EXC. ZANJA TERRENO TRÁNSITO	10,94	4,05	
P15AH010	1,000 m.	CINTA SEÑALIZADORA	0,09	0,09	
P25VW220	1,000 ud	PEQUEÑO MATERIAL	0,76	0,76	
225001	0,175 m3	SUELO SELECCIONADO DE CANTERA	12,00	2,10	

TOTAL PARTIDA **39,02**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con DOS CÉNTIMOS

00000078	ud	COFRET DE REGISTRO EN COLUMNA			
				Sin descomposición	

TOTAL PARTIDA **41,38**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

00000079	ud	PICA DE TIERRA			
0010B200	0,400 h.	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	28,39	11,36	
P27E1120	1,000 ud	PICA TOMA TIERRA L=2 M. D=17 MM.	25,00	25,00	

TOTAL PARTIDA **36,36**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

00000081	ud	ARQUETA DE FAROLA			
0010A070	2,400 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	60,24	
0010A030	2,400 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	68,14	
M05EC030	0,200 h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 195 CV	61,16	12,23	
M07CB020	0,200 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	6,91	
00000051	0,250 m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 EN ALZADOS MUROS	116,50	29,13	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P02EAF020	1,000 ud	MARCO/REJA CUADR.ARTICUL. FD 400X400	50,57	50,57	
TOTAL PARTIDA					227,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTISIETE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

00000082	ud	ARQUETA DE DERIVACIÓN			
O01OA070	2,500 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	62,75	
O01OA030	2,500 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	70,98	
M05EC030	0,200 h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 195 CV	61,16	12,23	
M07CB020	0,200 h.	CAMIÓN BASCULANTE 4X4 14 T.	34,56	6,91	
00000051	0,300 m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 EN ALZADOS MUROS	116,50	34,95	
P02EAF020	1,000 ud	MARCO/REJA CUADR.ARTICUL. FD 400X400	50,57	50,57	
TOTAL PARTIDA					238,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

00000075a	ml	CABLE FLEXIBLE, UNIPOLAR CONDUCTOR DE COBRE, 0,6/1 6MM2			
O01OB210	0,020 h.	OFICIAL 2º ELECTRICISTA	27,42	0,55	
O01OB220	0,020 h.	AYUDANTE ELECTRICISTA	26,57	0,53	
P15AD0200	1,000 m.	COND.AISLA. 0,6-1KV 6 MM2 CU	1,50	1,50	
TOTAL PARTIDA					2,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

00000076	ml	ML CABLE DESNUDO DE TIERRA			
O01OB200	0,140 h.	OFICIAL 1º ELECTRICISTA	28,39	3,97	
P27EI180	1,000 m.	CABLE DE TIERRA	1,60	1,60	
TOTAL PARTIDA					5,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

00000084	ml	MTS. DE CABLE FLEXIBLE, BIPOLAR			
O01OB200	0,090 h.	OFICIAL 1º ELECTRICISTA	28,39	2,56	
P27EI1301	1,000 m	CABLE BIPOLAR	0,78	0,78	
TOTAL PARTIDA					3,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

05020003	ud	COLUMNA MODELO JOVIR BCN NIKOLSON DE 4.5 M.			
O01OB200	0,500 h.	OFICIAL 1º ELECTRICISTA	28,39	14,20	
U12SAM020	1,000 ud	CIMENTACIÓN P/COLUMNA 3 A 8M	134,87	134,87	
P15GK110	1,000 ud	CAJA CONEXIÓN CON FUSIBLES	13,25	13,25	
P15AE005	6,000 m.	COND.AISLA. 0,6-1KV 2X2,5 MM2 CU	1,62	9,72	
P15EB010	2,000 m.	CONDUCTOR COBRE DESNUDO 35 MM2	0,70	1,40	
M02GE010	0,200 h.	GRÚA TELESCÓPICA AUTOPROP. 20 T.	63,75	12,75	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,25	1,25	
P16AJ064	1,000 ud	COLUMNA JOVIR MOD BCN NIKOLSON 4.5 M.	600,00	600,00	
TOTAL PARTIDA					787,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

05020005	ud	LUMINARIA C-LINE 4 Z O SIMILAR			
O01OB200	0,800 h.	OFICIAL 1º ELECTRICISTA	28,39	22,71	
O01OB220	0,800 h.	AYUDANTE ELECTRICISTA	26,57	21,26	
P16AI067	1,000 ud.	LUMINARIA CLI 4 Z PC 0033024C AMM1 CP2 A 1 56 Z P S S S0	355,00	355,00	
		7015T SCAB O SIMILAR			
07.02.02	1,000 ud.	PORTES DESDE ALMACEN A OBRA	8,30	8,30	
TOTAL PARTIDA					407,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SIETE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

APARTADO F020507 INVENTARIO AS-BUILT EN FORMATO GIS PARA AYUNTAMIENTO

04080002	ud	INVENTARIO AS-BUILT EN FORMATO GIS PARA AYUNTAMIENTO EN FASE 2			
		Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA					600,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS EUROS

SUBCAPÍTULO F0206 JARDINERÍA

00000104	m3	SUMIN.Y EXT.MANU.T.VEGET.FÉRTIL.			
O01OA070	0,350 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	8,79	
P28DA030	1,000 m3	TIERRA VEGETAL CRIBADA FERTILIZ.	27,00	27,00	
TOTAL PARTIDA					35,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

00001010	m3	TRANSPORTE Y EXTENDIDO T. VEGETAL DE LA PROPIA OBRA			
O01OA070	0,080 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	2,01	
M05RN030	0,030 h.	RETROCARGADORA NEUMÁTICOS 100 CV	44,04	1,32	
TOTAL PARTIDA					3,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

00000106	m2	DESPEDREGADO PIED.>5 CM; 15-25% SUP.			
G031001	0,010 h.	CAMION VOLQUETE TRANSP. TIERRAS CAPACIDAD 7 T.	34,42	0,34	
O01OB280	0,010 h.	PEÓN JARDINERÍA	25,10	0,25	
TOTAL PARTIDA					0,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

00000107	m2	LABOREO 15 CM PROF.MEC.SIN DESPEDREG.			
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA					0,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

00000108	m2	SIEMBRA MAN.30 G/M2 HERB.3 L/M2 3R+1S			
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA					1,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

00000110	m2	RASTRILLADO LIGERO CUALQUIER TERRENO.			
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA					0,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

05000018	ud	SORBUS AUCUPARIA (SERBAL DE CAZADORES)			
O01OB270	0,200 h.	OFICIAL 1ª JARDINERÍA	28,39	5,68	
O01OB280	0,500 h.	PEÓN JARDINERÍA	25,10	12,55	
M05EN010	0,050 h.	EXCAV.HIDRÁULICA NEUMÁTICOS 67 CV	41,00	2,05	
P28EC165	1,000 ud	Sorbus Aucuparia (Serbal de Cazadores) 14- 18 cm	110,00	110,00	
P28DA130	2,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	1,30	
P01DW050	0,090 m3	AGUA	1,92	0,17	
TOTAL PARTIDA					131,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y UN EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

05000016	ud	NERIUM OLEANDER (ADELFA)			
O01OB270	0,200 h.	OFICIAL 1ª JARDINERÍA	28,39	5,68	
O01OB280	0,500 h.	PEÓN JARDINERÍA	25,10	12,55	
M05EN010	0,050 h.	EXCAV.HIDRÁULICA NEUMÁTICOS 67 CV	41,00	2,05	
P28EC160	1,000 ud	Nerium Oleander (Adelfa) 14-18 cm	105,00	105,00	
P28DA130	2,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	1,30	
P01DW050	0,090 m3	AGUA	1,92	0,17	
TOTAL PARTIDA					126,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTISEIS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

05000017	ud	BETULA ALBA (ABEDUL BLANCO)			
O01OB270	0,200 h.	OFICIAL 1ª JARDINERÍA	28,39	5,68	
O01OB280	0,500 h.	PEÓN JARDINERÍA	25,10	12,55	
M05EN010	0,050 h.	EXCAV.HIDRÁULICA NEUMÁTICOS 67 CV	41,00	2,05	
P28EC161	1,000 ud	Betula Alba (Abedul Blanco) 40 - 50 cm	227,50	227,50	
P28DA130	2,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	1,30	
P01DW050	0,090 m3	AGUA	1,92	0,17	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA					249,25
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS					
07000005	ud	FRAXINUS EXCELSIOR (FRESNO COMÚN)			
O01OB270	0,700 h.	OFICIAL 1ª JARDINERÍA	28,39	19,87	
O01OB280	0,700 h.	PEÓN JARDINERÍA	25,10	17,57	
M05EC030	0,100 h.	EXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 195 CV	61,16	6,12	
P28EB011	1,000 ud	FRAXINUS EXCELSIOR	101,06	101,06	
P28SD005	3,000 m.	TUBO DRENAJE PVC CORRUG.D=50 MM	1,36	4,08	
P28DA080	2,000 kg	SUBSTRATO VEGETAL FERTILIZADO	0,06	0,12	
P01DW050	0,090 m3	AGUA	1,92	0,17	
TOTAL PARTIDA					148,99
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
00000109	ud	PLANTA ARBUSTIVA TIPO AC4 GRUPO A.			
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA					25,20
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS					
SUBCAPÍTULO F0207 MOBILIARIO URBANO					
00000115	ml	BARANDILLA CON DOBLE PASAMANOS INOX.			
O01OB130	2,000 h.	OFICIAL 1ª CERRAJERO	28,39	56,78	
O01OB140	2,000 h.	AYUDANTE CERRAJERO	26,57	53,14	
P13BI0102	1,000 m.	BARANDILLA ACERO INOXIDABLE	103,40	103,40	
TOTAL PARTIDA					213,32
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TRECE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS					
00005001	ml	DOBLE PASAMANOS INOX. ANCLADO A MURO			
O01OB130	1,000 h.	OFICIAL 1ª CERRAJERO	28,39	28,39	
O01OB140	1,000 h.	AYUDANTE CERRAJERO	26,57	26,57	
P13BI011021	1,000 m.	DOBLE PASAMANOS ACERO INOX	67,20	67,20	
TOTAL PARTIDA					122,16
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIDOS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS					
07010001	ml	DOBLE PASAMANOS INOX. SOBRE PIES VERTICALES			
O01OB130	1,600 h.	OFICIAL 1ª CERRAJERO	28,39	45,42	
O01OB140	1,600 h.	AYUDANTE CERRAJERO	26,57	42,51	
P13BI011022	1,000 m.	DOBLE PASAMANOS PIES VERTICALES ACERO INOX	89,70	89,70	
TOTAL PARTIDA					177,63
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS					
870472	ud	PAPELERA CIRCULAR ACERO INOX			
O01OA030	0,400 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	11,36	
O01OA070	0,400 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	10,04	
112472	1,000 uD	PAPELERA EN ACERO INOX	250,00	250,00	
P01HM010	0,050 m3	HORMIGÓN HL-150/P/20/I CENTRAL	73,82	3,69	
M01M0011	0,100 h.	CAMIÓN CON GRÚA 6 T.	33,60	3,36	
TOTAL PARTIDA					278,45
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
870473	ud	BANCO "NEO BARCINO FDB" 1,80 M			
O01OA030	1,000 h.	OFICIAL PRIMERA	28,39	28,39	
07.02.012	1,000 ud	BANCO "NOE BARCINO FDB" DE 1,80 M	496,00	496,00	
O01OA060	1,000 M3	MORTERO DE CEMENTO II-S/35(1:1).	80,63	80,63	
07.06.02	1,000 ud.	PORTES DESDE ALMACEN A OBRA	59,00	59,00	
TOTAL PARTIDA					664,02
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con DOS CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO F0208 GESTIÓN DE RESIDUOS					
09000001	UD	TRATAM. BIDÓN ENVASES PLÁST.CONT.			
O01OA070	0,100 h.	PEÓN ORDINARIO	25,10	2,51	
P35BB020	1,000 ud	BIDÓN BALLESTAS 200 L.	27,22	27,22	
P35BV140	0,500 ud	PALET ZONA RESIDUOS	7,42	3,71	
P35BP160	1,000 ud	TRATAMIENTO BIDÓN ENVASES PLÁST.CONT.	138,28	138,28	
TOTAL PARTIDA					171,72
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y UN EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS					
09000002	UD	TRANSP.RPS.CAM.3,5T.200KM.COMPARTIDO			
O01OA080	0,500 h.	MAQUINISTA O CONDUCTOR	25,10	12,55	
M02CA010	0,500 h.	CARRETILLA ELEV.DIESEL ST 1,3 T.	4,92	2,46	
P35BT010	1,000 ud	RETIR. CAMIÓN 3,5 T PMA 200KM COMPARTIDA	306,92	306,92	
TOTAL PARTIDA					321,93
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTIUN EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS					
09000003	MS	COSTE CONTENEDOR PLÁSTICOS 30M3.			
M13O300	1,000 ms	ALQ.CONTEN. PLÁSTICOS 30M3	112,56	112,56	
TOTAL PARTIDA					112,56
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOCE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
09000004	MS	COSTE CONTENEDOR MADERA 30M3.			
M13O360	1,000 ms	ALQ.CONTEN. MADERA 30M3	112,56	112,56	
TOTAL PARTIDA					112,56
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOCE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
09000005	UD	TRAN.PLAN.<100KM.CONT.RNP. VAL			
M13O400	1,000 ud	CAMBIO Y ENTREGA CONT. 100KM	186,70	186,70	
TOTAL PARTIDA					186,70
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS					
09000006	TN	DEPOSICIÓN CONTROLADA HORMIGÓN			
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA					16,92
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS					
12.07	TN	DEPOSICIÓN CONTROLADA ASFALTO			
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA					16,92
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO F0209 SEGURIDAD Y SALUD					
00000119	ud	APLICACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN FASE 2			
			Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA			7.886,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN U.E.D. ZELAIONDO EN
BUSTURIA, BIZKAIA**

ANEJO Nº13

PROGRAMA DE TRABAJOS

INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	2

ANEXO I: PROGRAMA DE TRABAJOS

1. INTRODUCCIÓN

El objeto del presente Anejo es mostrar el desarrollo previsto de los trabajos incluidos en el "*Proyecto de Urbanización U.E.D. Zelaiondo en Busturia, Bizkaia*".

Se ha procedido a realizar un análisis de las distintas áreas de trabajo y tajos en los que se considera se debe dividir el proyecto, estudiándose la relación y dependencia de ellas, comprobándose las distintas interferencias que obligan, en ocasiones, a simultanear los trabajos o a desfasarlos en el tiempo según las necesidades constructivas.

El programa de trabajos se ha realizado tratando de conseguir los siguientes objetivos:

- ⇒ Evitar en lo posible las interferencias que se puedan producir entre los distintos tajos de las obras y reducir las molestias a los usuarios de las vías públicas.
- ⇒ Lograr la óptima utilización de los recursos de maquinaria y mano de obra asignada para la construcción, evitando en lo posible las puntas de trabajo, para conseguir el mejor rendimiento posible.
- ⇒ Evitar realizar al final de obra las áreas y tajos que no tienen una relación directa con las que inevitablemente tienen el mayor plazo de ejecución, o/a las que en cualquier caso debieran realizarse al comienzo de la obra.

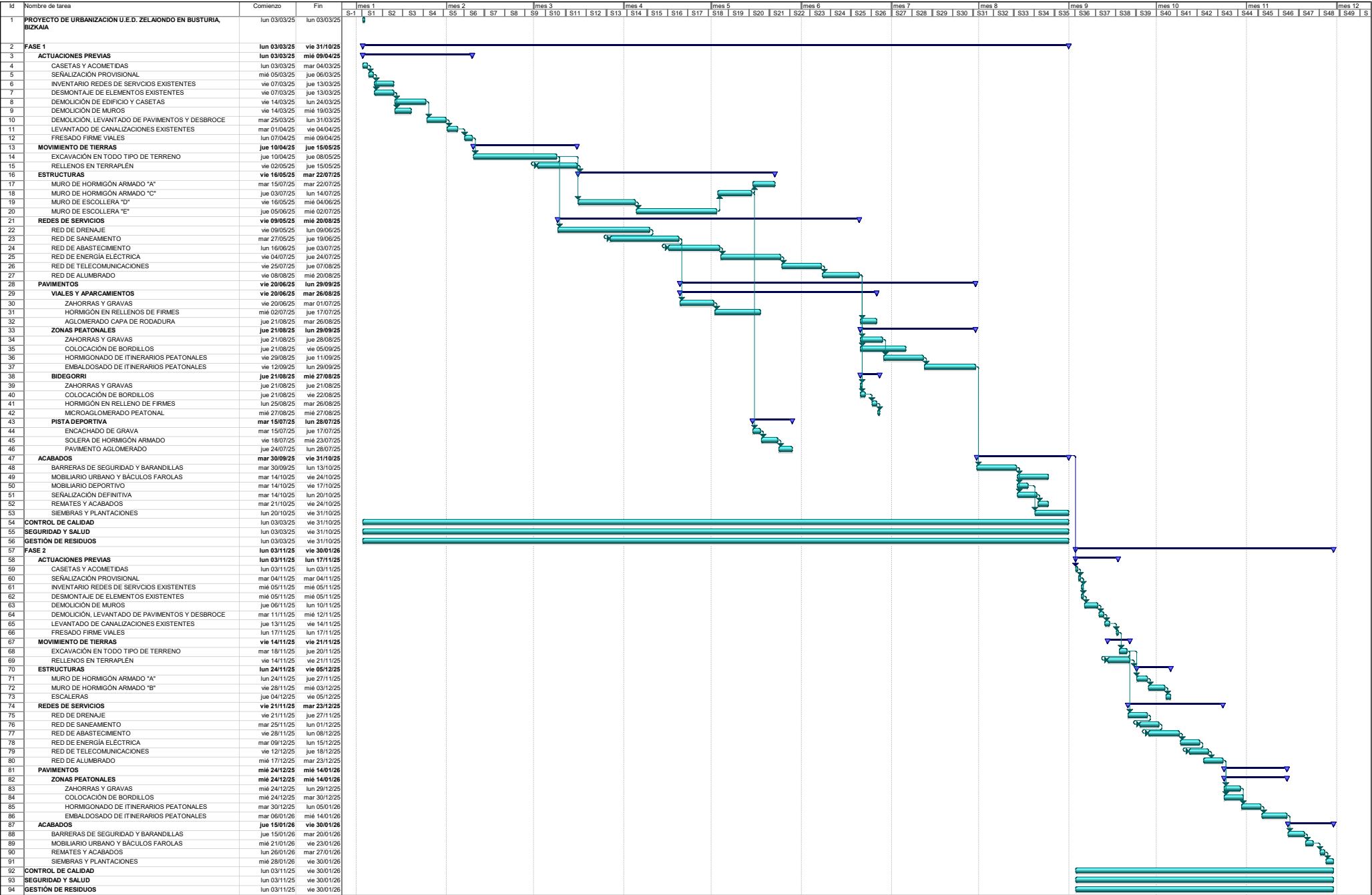
2. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Tal y como se contempla en la programación recogida en el Anexo I al final del presente Anejo, la duración prevista de las obras es igual a ONCE (11) MESES, OCHO (8) MESES en Fase 1 y TRES (3) MESES EN Fase 2.

PROYECTO DE URBANIZACIÓN U.E.D. ZELAIONDO EN BUSTURIA, BIZKAIA

ANEJO Nº 13: PROGRAMA DE TRABAJOS

ANEXO I: PROGRAMA DE TRABAJOS





**PROYECTO DE URBANIZACIÓN U.E.D. ZELAIONDO EN
BUSTURIA, BIZKAIA**

ANEJO Nº14

PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. CONSIDERACIONES GENERALES.....	2
3. ENSAYOS CONSTITUYENTES DEL PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.....	4
3.1. EXPLANADA DE ASIENTO DE FIRMES	4
3.2. ZAHORRAS EN BASES Y SUBBASES DE PAVIMENTOS.....	4
3.3. RELLENOS DE ZANJAS CON ZAHORRAS	5
3.4. RELLENOS CON SUELO ADECUADO	5
3.5. RELLENOS CON MATERIAL FILTRANTE EN TRASDÓS DE MURO.....	6
3.6. MATERIAL PARA ESCOLLERAS.....	6
3.7. HORMIGONES PARA ELEMENTOS DE HORMIGÓN ARMADO O EN MASA	6
3.8. ACEROS EN BARRAS PARA ARMAR	7
3.9. MORTERO DE BALDOSAS	8
3.10. AGLOMERADO	8
3.11. BALDOSAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN GRANÍTICAS.....	9
3.12. BALDOSAS PODOTÁCTILES EN PASOS REBAJADOS	9
3.13. BORDILLOS DE HORMIGÓN.....	10
3.14. BORDILLO EN PASOS REBAJADOS	10
3.15. BORDILLOS JARDÍN DE HORMIGÓN.....	10
3.16. COMPROBACIÓN DE ESPESORES	11
3.17. INSTALACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO.....	11
3.18. RED DE SANEAMIENTO DE FECALES	12
3.19. RED DE DRENAJE	12
3.20. RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA.....	13
3.21. RED DE RIEGO.....	13
3.22. RED DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA.....	13
3.23. RED DE TELECOMUNICACIONES	14
3.24. RED DE GAS NATURAL	14
3.25. JARDINERÍA	14
4. VALORACIÓN ECONÓMICA DEL PLAN DE CONTROL DE CALIDAD	15

1. INTRODUCCIÓN

En la ejecución de las obras se deberán cumplir las normas e instrucciones recogidas en el correspondiente artículo del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, Documento nº 3 del presente Proyecto.

La definición y criterios a adoptar en el control de calidad a efectuar durante el desarrollo de las obras se indica en el capítulo II del citado Pliego, así como en las especificaciones establecidas en cada unidad de obra en su artículo correspondiente del capítulo III. Basándose en éstos se cuantifican en el presente anejo el número y tipos de ensayos a realizar.

2. CONSIDERACIONES GENERALES

Los laboratorios que realicen los ensayos, análisis y pruebas referidas en el Plan de Control de Calidad deberán disponer de la acreditación concedida por una Administración Pública, siempre que se ajuste a las disposiciones reguladoras generales para la acreditación de laboratorios, que en cada caso les sea de aplicación.

Cuando se utilicen materiales con un distintivo de calidad, sello o marca, homologado por el Ministerio de Fomento, la Dirección de Obra podrá simplificar la recepción reduciéndola a la comprobación de su identificación cuando estos materiales se reciban en obra.

Para aquellos materiales que deban estar oficialmente homologados, se cumplirá lo establecido en el artículo 4.14 del Reglamento General de Actuaciones del Ministerio de Industria y Energía en el campo de la normalización y la homologación, aprobado por el Real Decreto 2548/1981 de 18 de septiembre, modificado por el Real Decreto 105/1986 de 12 de febrero y normativa legislada con posterioridad.

La calificación de "similar" de un material con respecto a otro, reflejado en el proyecto corresponde única y exclusivamente a la Dirección de Obra.

El Plan de Control de Calidad recoge, en definitiva, aquellos ensayos a realizar tanto de los materiales empleados en los trabajos como de la calidad y la correcta ejecución de las distintas actividades que componen la obra.

Los criterios de aceptación o rechazo de los materiales y unidades de obra se definen claramente en el Pliego de Prescripciones Técnicas de la obra para todas y cada una de las unidades de obra.

Basándose en estas prescripciones se han determinado y valorado los ensayos a realizar.

Asimismo, en el Pliego de Prescripciones Técnicas se fijan los criterios para la determinación de los lotes de control.

Antes de comenzar la obra, el contratista presentará un Plan de Control de Calidad actualizado, que deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa.

Una vez comenzada la obra, la Dirección Facultativa anotará en el “*Libro de Control de Calidad*” los resultados de cada ensayo y la identificación del laboratorio que los ha realizado, así como los certificados de origen, marcas o sellos de calidad de aquellos materiales que los tuvieran.

De todos estos documentos la Dirección de Obra entregará puntualmente copia al representante de la propiedad.

Con los resultados de los ensayos la Dirección Facultativa marcará los criterios a seguir en cuanto a la aceptación o no de los materiales o unidades de obra en el caso de que resulten en desacuerdo con la calidad definida en el Proyecto.

Finalmente, con la expedición del “*Certificado Final de la Obra*” se presentará a la propiedad el “*Certificado de Control de Calidad*”, siendo preceptivo que vaya acompañado de los documentos del Control que se hayan realizado en el transcurso de la obra.

3. ENSAYOS CONSTITUYENTES DEL PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

3.1. EXPLANADA DE ASIENTO DE FIRMES

Se realizarán los siguientes ensayos:

- ⇒ Análisis granulométrico (NLT-104). 2 en Fase 1.
- ⇒ Determinación de Límite de Atterberg (NLT-105 y 106). 2 en Fase 1.
- ⇒ Determinación del contenido de materia orgánica (NLT-107). 2 en Fase 1.
- ⇒ Ensayo de próctor normal (NLT-107). 2 en Fase 1.
- ⇒ Determinación de densidades “in situ” (NLT-109). 2 en Fase 1.
- ⇒ Ensayo CBR (NLT-111). 4 en Fase 1.
- ⇒ Ensayo con placa de carga (NLT-357). 2 en Fase 1.

3.2. ZAHORRAS EN BASES Y SUBBASES DE PAVIMENTOS

Se realizarán los siguientes ensayos:

- ⇒ Análisis granulométrico (NLT-104). 2 en Fase 1 y 1 en Fase 2.
- ⇒ Ensayo de equivalente de arena (NLT-113). 2 en Fase 1 y 1 en Fase 2.
- ⇒ Ensayo de límite de Atterberg (NLT-105 y 106). 2 en Fase 1 y 1 en Fase 2.
- ⇒ Próctor modificados (NLT-108). 2 en Fase 1 y 1 en Fase 2.
- ⇒ Ensayo de CBR (NLT-111). 2 en Fase 1 y 1 en Fase 2.
- ⇒ Ensayo de desgaste de los Angeles (NLT-149). 2 en Fase 1 y 1 en Fase 2.
- ⇒ Determinación de densidades “in situ” (NLT-109). 4 en Fase 1 y 2 en Fase 2.
- ⇒ Ensayo de placa de carga (NLT-357). 2 en Fase 1 y 1 en Fase 2.

3.3. RELLENOS DE ZANJAS CON ZAHORRAS

Se realizarán los siguientes ensayos:

- ⇒ Análisis granulométrico (NLT-104). 1 en Fase 1.
- ⇒ Ensayo para la determinación del equivalente de arena (NLT-113). 1 en Fase 1.
- ⇒ Determinación del límite de Atterberg (NLT-105 y 106). 1 en Fase 1.
- ⇒ Ensayo de próctor modificado (NLT-108). 1 en Fase 1.
- ⇒ Ensayo CBR (NLT-111). 1 en Fase 1.
- ⇒ Ensayo de desgaste de los Angeles (NLT-149). 1 en Fase 1.
- ⇒ Determinación de densidades “in situ” (NLT-109). 2 en Fase 1.
- ⇒ Ensayo de placa de carga (NLT-357). 2 en Fase 1.

3.4. RELLENOS CON SUELO ADECUADO

Se realizarán los siguientes ensayos:

- ⇒ Análisis granulométrico por tamizado (NLT-104/91). 2 en Fase 1 y 1 en Fase 2.
- ⇒ Ensayo de límites de Atterberg (NLT-105/98 y NLT-106/98). 2 en Fase 1 y 1 en Fase 2.
- ⇒ Ensayo de determinación del contenido en materia orgánica por el método del permanganato potásico (NLT-118/98). 2 en Fase 1 y 1 en Fase 2.
- ⇒ Apisonado Proctor normal (NLT-107/98). 2 en Fase 1 y 1 en Fase 2.
- ⇒ Índice CBR en el laboratorio (NLT-111/87). 2 en Fase 1 y 1 en Fase 2.
- ⇒ Ensayo de densidades “in situ” (NLT-109). 4 en Fase 1.

⇒ Ensayo de placa de carga (NLT-357). 2 en Fase 1.

Si el material tiene menos de cinco procedencias diferentes los ensayos podrán reducirse en la medida que se reduzca el número de procedencias. De la misma manera, si éstas son superiores a cinco, se ejecutarán ensayos adicionales para que ningún préstamo se quede sin analizar.

3.5. RELLENOS CON MATERIAL FILTRANTE EN TRASDÓS DE MURO

Se realizarán los siguientes ensayos:

⇒ Análisis granulométrico por tamizado (NLT-104/91). 1 en Fase 1.

⇒ Ensayo para la determinación del equivalente de arena (NLT-113/87). 1 en Fase 1.

⇒ Ensayo para la determinación de la resistencia al desgaste de los áridos por medio de la máquina de Los Ángeles (NLT-149/91). 1 en Fase 1.

⇒ Ensayo de carga con placa (NLT-357/97). 1 en Fase 1.

⇒ Ensayo de densidad in situ por el método de la arena (NLT-109/87). 1 en Fase 1.

3.6. MATERIAL PARA ESCOLLERAS

Se realizarán los siguientes ensayos:

⇒ Pérdida de peso por inmersión en sulfato de magnesio (NLT-158). 1 en Fase 1.

⇒ Desgaste de Los Ángeles (NLT-149). 1 en Fase 1.

⇒ Ensayo de absorción de agua (UNE-127002). 1 en Fase 1.

3.7. HORMIGONES PARA ELEMENTOS DE HORMIGÓN ARMADO O EN MASA

Todos serán fabricados en Central de Hormigonado, de los que se pedirá: Certificado de inscripción en el Registro Industrial de Central de Hormigón Preparado, Certificado de ensayos de control de producción en la central y Hoja de suministro del hormigón con todos los datos especificados en la EHE para cada camión.

Se realizarán únicamente ensayos de recepción: resistencia a compresión y consistencia de cono de Abrams.

Para los áridos para hormigones, se pedirán los certificados de los ensayos de autocontrol de la Planta. Los cementos tendrán certificado de posesión de la marca N y se pedirá el Documento de identificación de cada partida. Para las aguas de amasado, se pedirá a la Central los certificados de los ensayos de autocontrol (ph, sulfatos, cloruros, sustancias disueltas, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter), realizados al comienzo de la obra y cada 6 meses.

Muros de hormigón armado y soleras de hormigón en aceras y viales.

Se han previsto los siguientes ensayos para el hormigón en masa:

- ⇒ Ensayos de una serie de 6 probetas cilíndricas, de D=15 cm. y 30 cm. de altura, incluyendo la fabricación, el curado, el refrentado y la rotura a compresión simple, s/UNE 83300/1/3/4 y la consistencia, s/UNE 83313. 4 en Fase 1 y 2 en Fase 2.
- ⇒ Ensayos de resistencia a compresión simple de un testigo de hormigón endurecido, de 75 mm. de diámetro, extraído con sonda sacatestigos de corona de diamante, incluso tallado, refrendado y emisión del acta de resultados, s/UNE 83300/1/3/4. Con estos testigos se comprobarán los espesores de la solera de hormigón en masa. 4 en Fase 1 y 2 en Fase 2.

3.8. ACEROS EN BARRAS PARA ARMAR

Tendrán certificado de procedencia y de posesión de sello. Cada partida tendrá un certificado de garantía, y se realizarán los siguientes ensayos:

- ⇒ Ensayo de comprobación de la geometría de los resaltos, la ovalidad y la sección equivalente y desviación de la masa, s/UNE 36068. 2 en Fase 1 y 1 en Fase 2.
- ⇒ Ensayo de doblado-desdoblado a 90°, s/UNE 36068. 2 en Fase 1 y 1 en Fase 2.
- ⇒ Ensayo de determinación de las resistencias de rotura y elástica, y el alargamiento de rotura, s/UNE 7474-1. 2 en Fase 1 y 1 en Fase 2.

3.9. MORTERO DE BALDOSAS

En cuanto al mortero utilizado en la colocación de baldosas se realizarán los siguientes ensayos:

- ⇒ Ensayo para la determinación de las características mecánicas de un mortero de cemento, con las resistencias mecánicas, según UNE 80101-88; incluso emisión del acta de resultados. 2 en Fase 1 y 1 en Fase 2

3.10. AGLOMERADO

Se garantizará la calidad ofítica de los áridos en capas de rodadura y su desgaste se medirá con el ensayo de Los Ángeles. Para garantizar la calidad y procedencia de los áridos, se obtendrá de la Central el análisis granulométrico de los áridos y la dosificación de áridos y betunes.

Se realizarán los siguientes ensayos:

- ⇒ Ensayo de comprobación del contenido en ligante de mezclas bituminosas, según NLT 164. 4 en Fase 1.
- ⇒ Ensayo de granulometrías del árido recuperado, según NLT 165. 4 en Fase 1.
- ⇒ Ensayo Marshall para comprobar la estabilidad y deformación de 3 probetas de un tipo determinado de mezcla asfáltica, según NLT 159. 4 en Fase 1.
- ⇒ Extracción de testigo de 100 mm., de según NLT 314. 4 en Fase 1.
- ⇒ Determinación de la densidad relativa aparente y el porcentaje de huecos de mezclas asfálticas compactadas, según NLT 168. 4 en Fase 1.
- ⇒ Caracterización de mezclas bituminosas abiertas mediante el empleo de la máquina de desgaste de Los Ángeles, según NLT 352. 4 en Fase 1.
- ⇒ Determinación de la consistencia de los materiales bituminosos mediante el ensayo de penetración, según NLT 124. 4 en Fase 1.

- ⇒ Ensayo de inmersión-compresión sobre 10 probetas de un tipo determinado de mezcla bituminosa, incluso fabricación de las probetas, determinación de su densidad relativa y rotura a compresión simple, según NLT 162. 4 en Fase 1.

3.11. BALDOSAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN GRANÍTICAS

Se obtendrán el sello del fabricante y los certificados o sellos de garantía. Además se realizarán los siguientes ensayos:

- ⇒ Comprobación de dimensiones. (UNE 127001). 2 en Fase 1 y 1 en Fase 2.
- ⇒ Ensayo de resistencia a flexión (UNE 127006). 2 en Fase 1 y 1 en Fase 2.
- ⇒ Ensayo de resistencia al desgaste (UNE 127005). 2 en Fase 1 y 1 en Fase 2.
- ⇒ Ensayo de resistencia al choque (UNE 127007). 2 en Fase 1 y 1 en Fase 2.
- ⇒ Ensayo de absorción (UNE 127002). 2 en Fase 1 y 1 en Fase 2.
- ⇒ Ensayo de heladicidad (UNE 127004). 2 en Fase 1 y 1 en Fase 2.

3.12. BALDOSAS PODOTÁCTILES EN PASOS REBAJADOS

Se obtendrán el sello del fabricante y los certificados o sellos de garantía. Además se realizarán los siguientes ensayos:

- ⇒ Ensayo de requisitos geométricos. (UNE 127029). 1 en Fase 1.
- ⇒ Ensayo de resistencia a flexión (UNE 127006). 1 en Fase 1.
- ⇒ Ensayo de resistencia al desgaste (UNE 127005). 1 en Fase 1.
- ⇒ Ensayo de resistencia al choque (UNE 127007). 1 en Fase 1.
- ⇒ Ensayo de absorción (UNE 127002). 1 en Fase 1.
- ⇒ Ensayo de heladicidad (UNE 127004). 1 en Fase 1.

3.13. BORDILLOS DE HORMIGÓN

Se obtendrán el sello del fabricante y los certificados o sellos de garantía. Además se realizarán los siguientes ensayos:

- ⇒ Ensayo de resistencia al desgaste (UNE 127005 para bordillo hormigón). 2 en Fase 1.
- ⇒ Ensayo de resistencia compresión (UNE 83302/4). 2 en Fase 1.
- ⇒ Ensayo de absorción de agua (UNE 127002). 2 en Fase 1.
- ⇒ Ensayo de heladicidad (UNE 127002). 2 en Fase 1.
- ⇒ Ensayo de resistencia a flexión (DIN 483). 2 en Fase 1.

3.14. BORDILLO EN PASOS REBAJADOS

Se obtendrán el sello del fabricante y los certificados o sellos de garantía. Además se realizarán los siguientes ensayos:

- ⇒ Ensayo de resistencia al desgaste (UNE 127005 para bordillo hormigón). 1 en Fase 1.
- ⇒ Ensayo de resistencia a compresión (UNE 83302/4). 1 en Fase 1.
- ⇒ Ensayo de absorción de agua (UNE 127002). 1 en Fase 1.
- ⇒ Ensayo de heladicidad (UNE 127002). 1 en Fase 1.
- ⇒ Ensayo de resistencia a flexión (DIN 483). 1 en Fase 1.

3.15. BORDILLOS JARDÍN DE HORMIGÓN

Se obtendrán el sello del fabricante y los certificados o sellos de garantía. Además se realizarán los siguientes ensayos:

- ⇒ Ensayo de resistencia al desgaste (UNE 127005 para bordillo hormigón). 1 en Fase 1.
- ⇒ Ensayo de resistencia a compresión (UNE 83302/4). 1 en Fase 1.

- ⇒ Ensayo de absorción de agua (UNE 127002). 1 en Fase 1.
- ⇒ Ensayo de heladicidad (UNE 127002). 1 en Fase 1.
- ⇒ Ensayo de resistencia a flexión (DIN 483). 1 en Fase 1.

3.16. COMPROBACIÓN DE ESPESORES

Se obtendrán el sello del fabricante y los certificados o sellos de garantía. Además se realizarán los siguientes ensayos:

- ⇒ Comprobación del espesor de cada elemento. 4 en Fase 1 y 1 en Fase 2.
- ⇒ Características del hormigón de la solera. 4 en Fase 1 y 1 en Fase 2.

3.17. INSTALACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO

Una vez construida con materiales certificados, se realizará las siguientes pruebas:

- ⇒ Prueba de medición de la resistencia en el circuito de puesta a tierra de instalaciones eléctricas. 1 en Fase 1 y 1 en Fase 2.
- ⇒ Prueba de funcionamiento de automatismos de cuadros generales de mando y protección e instalaciones eléctricas. 1 en Fase 1 y 1 en Fase 2.
- ⇒ Prueba de comprobación del equilibrado de fases en cuadros generales de mando y protección de instalaciones eléctricas. 1 en Fase 1 y 1 en Fase 2.
- ⇒ Prueba de comprobación de la continuidad del circuito de puesta a tierra en instalaciones eléctricas. 1 en Fase 1 y 1 en Fase 2.
- ⇒ Prueba de medición del aislamiento de los conductores de instalaciones eléctricas. 1 en Fase 1 y 1 en Fase 2.
- ⇒ Comprobación de funcionamiento de luminaria. 22 ud. en Fase 1 y 11 ud. en Fase 2.
- ⇒ Prueba de mandrilado de los tubos. 970 m.l. en Fase 1 y 450 m.l. en Fase 2.

3.18. RED DE SANEAMIENTO DE FECALES

Se controlará la procedencia de los materiales empleados (conducciones) obteniendo los certificados de garantía o sellos de calidad oficiales por parte del fabricante.

Además de examen visual en obra y de la comprobación de dimensiones y espesor, se realizarán los siguientes ensayos en las tuberías de pvc:

- ⇒ Ensayo de comportamiento al calor. 2 en Fase 1 y 1 en Fase 2.
- ⇒ Ensayo de resistencia al impacto. 2 en Fase 1 y 1 en Fase 2.
- ⇒ Ensayo de resistencia a presión hidráulica interior en función del tiempo. 2 en Fase 1 y 1 en Fase 2.
- ⇒ Ensayo de flexión transversal. 2 en Fase 1 y 1 en Fase 2.

Una vez instalada la tubería se realizarán las siguientes pruebas:

- ⇒ Prueba de estanqueidad. 2 en Fase 1 y 1 en Fase 2.
- ⇒ Prueba de comprobación de estanqueidad de un tramo entre pozos. 4 en Fase 1 y 3 en Fase 2.
- ⇒ Prueba de funcionamiento de la red de saneamiento. 2 en Fase 1 y 2 en Fase 2.
- ⇒ Inspección de la red de saneamiento con C.C.T.V. 2 en Fase 1 y 1 en Fase 2.

3.19. RED DE DRENAJE

Se controlará la procedencia de los materiales empleados (conducciones) obteniendo los certificados de garantía o sellos de calidad oficiales por parte del fabricante.

Además de examen visual en obra y de la comprobación de dimensiones y espesor, se realizarán los siguientes ensayos en las tuberías de pvc:

- ⇒ Ensayo de comportamiento al calor. 2 en Fase 1.

- ⇒ Ensayo de resistencia al impacto. 2 en Fase 1.
- ⇒ Ensayo de resistencia a presión hidráulica interior en función del tiempo. 2 en Fase 1.
- ⇒ Ensayo de flexión transversal. 2 en Fase 1.

Una vez instalada la tubería se realizarán las siguientes pruebas:

- ⇒ Prueba de estanqueidad. 2 en Fase 1.
- ⇒ Prueba de comprobación de estanqueidad de un tramo entre pozos. 4 en Fase 1.
- ⇒ Prueba de funcionamiento de la red de saneamiento. 2 en Fase 1.
- ⇒ Inspección de la red de saneamiento con C.C.T.V. 2 en Fase 1.

3.20. RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

Se controlará la procedencia de los materiales empleados (conducciones) obteniendo los certificados de garantía o sellos de calidad oficiales por parte del fabricante. Una vez instalada la tubería se realizarán las pruebas que exija el Ayuntamiento de Busturia para su recepción. Se han previsto las siguientes pruebas:

- ⇒ Prueba de presión interior. 2 en Fase 1 y 1 en Fase 2.
- ⇒ Prueba de estanqueidad. 2 en Fase 1 y 1 en Fase 2.

3.21. RED DE RIEGO

Se realizará, una vez finalizada la instalación, la prueba que garantice el buen funcionamiento de la red de riego.

2 pruebas de funcionamiento.

3.22. RED DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Se controlarán las actuaciones destinadas a la realización de canalizaciones destinadas a albergar el cableado eléctrico preciso para el suministro de energía eléctrica. El tendido de

la línea y la comprobación de su funcionamiento deberá ser ejecutado por un instalador homologado por la compañía suministradora que en este caso es IBERDROLA.

3.23. RED DE TELECOMUNICACIONES

Se controlarán las actuaciones destinadas a la realización de canalizaciones destinadas a albergar el cableado telefónico preciso para el suministro de este. El tendido de la línea y la comprobación de su funcionamiento deberá ser ejecutado por un instalador homologado por las compañías suministradoras que en este caso son TELEFÓNICA DE ESPAÑA S.A. y EUSKALTEL.

3.24. RED DE GAS NATURAL

Se controlarán las actuaciones destinadas a la realización de canalizaciones destinadas a albergar la red de gas precisa para el suministro de este servicio. La colocación de las tuberías y la comprobación de su funcionamiento deberá ser ejecutado por un instalador homologado por la compañía suministradora.

3.25. JARDINERÍA

Se comprobarán los espesores de la tierra vegetal.

4. VALORACIÓN ECONÓMICA DEL PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Valoración económica Fase 1:

1 EXPLANADA DE ASIENTO DE FIRMES

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
1		2 ud	Análisis granulométricos de zahorras por tamizado, según NLT 150.	51,83	103,66
2		2 ud	Ensayo para determinación del equivalente de arena de una muestra de suelos o zahorras, según NLT 113.	37,26	74,52
3		2 ud	Determinación de los límites de Atterberg de una muestra de suelos o zahorras, incluso determinación del índice de plasticidad, según NLT 105/106.	42,63	85,26
4		2 ud	Ensayo Proctor Modificado sobre una muestra de suelos o zahorras, según NLT 108.	96,46	192,92
5		2 ud	Determinación del índice C.B.R., en laboratorio, de una muestra de suelos o zahorras, según NLT 111.	133,07	266,14
6		2 ud	Ensayo para determinación de la resistencia al desgaste de los áridos mediante la máquina de Los Ángeles, según NLT 149.	113,63	227,26
7		4 ud	Ensayos in situ para comprobar los grados de densidad y humedad, por el método de medidor de isótopos radioactivos, de capas de materiales granulares compactados.	9,00	36,00
8		2 ud	Ensayos de placa de carga para clasificación de la categoría de una explanada, s/NLT 357.	121,66	243,32
Total Cap.					1229,08

2 SUBBASES Y BASES GRANULARES. ZAHORRA ARTIFICIAL

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
9		2 ud	Análisis granulométricos de zahorras por tamizado, según NLT 150.	51,83	103,66
10		2 ud	Ensayo para determinación del equivalente de arena de una muestra de suelos o zahorras, según NLT 113.	37,26	74,52
11		2 ud	Determinación de los límites de Atterberg de una muestra de suelos o zahorras, incluso determinación del índice de plasticidad, según NLT 105/106.	42,63	85,26
12		2 ud	Ensayo Proctor Modificado sobre una muestra de suelos o zahorras, según NLT 108.	96,46	192,92
13		2 ud	Determinación del índice C.B.R., en laboratorio, de una muestra de suelos o zahorras, según NLT 111.	133,07	266,14
14		2 ud	Ensayo para determinación de la resistencia al desgaste de los áridos mediante la máquina de Los Ángeles, según NLT 149.	113,63	227,26
15		4 ud	Ensayos in situ para comprobar los grados de densidad y humedad, por el método de medidor de isótopos radioactivos, de capas de materiales granulares compactados.	9,00	36,00
16		2 ud	Ensayos de placa de carga para clasificación de la categoría de una explanada, s/NLT 357.	121,66	243,32
Total Cap.					1229,08

3 RELLENO DE ZANJAS ZAHORRAS

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
17		1 ud	Análisis granulométricos de zahorras por tamizado, según NLT 104.	51,83	51,83

18	1 ud	Ensayo para determinación del equivalente de arena de una muestra de suelos o zahorras, según NLT 113.	37,26	37,26
19	1 ud	Determinación de los límites de Atterberg de una muestra de suelos o zahorras, incluso determinación del índice de plasticidad, según NLT 105/106.	42,63	42,63
20	1 ud	Ensayo Proctor Modificado sobre una muestra de suelos o zahorras, según NLT 108.	96,46	96,46
21	1 ud	Determinación del índice C.B.R., en laboratorio, de una muestra de suelos o zahorras, según NLT 111.	133,07	133,07
22	1 ud	Ensayo para determinación de la resistencia al desgaste de los áridos mediante la máquina de Los Ángeles, según NLT 149.	113,63	113,63
23	2 ud	Ensayos in situ para comprobar los grados de densidad y humedad, por el método de medidor de isótopos radioactivos, de capas de materiales granulares compactados.	9,00	18,00
24	2 ud	Ensayos de placa de carga para clasificación de la categoría de una explanada, s/NLT 357.	121,66	243,32
Total Cap.			736,2	

4 RELLENO SUELOS ADECUADOS

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
25	2	ud	Análisis granulométricos de zahorras por tamizado, según NLT 104.	51,83	103,66
26	2	ud	Determinación de los límites de Atterberg de una muestra de suelos o zahorras, incluso determinación del índice de plasticidad, según NLT 105/106.	42,63	85,26
27	2	ud	Ensayo Proctor Normal sobre una muestra de suelos o zahorras, según NLT 107.	72,08	144,16
28	2	ud	Determinación del índice C.B.R., en laboratorio, de una muestra de suelos o zahorras, según NLT 111.	133,07	266,14
29	2	ud	Determinación del contenido en materia orgánica de una muestra de suelos o zahorras, realizada por el método del agua oxigenada, según NLT 118.	68,08	136,16
30	4	ud	Ensayos in situ para comprobar los grados de densidad y humedad, por el método de medidor de isótopos radioactivos, de capas de materiales granulares compactados.	9,00	36,00
31	2	ud	Ensayos de placa de carga para clasificación de la categoría de una explanada, s/NLT 357.	121,66	243,32
Total Cap.					1014,70

5 RELLENO MATERIAL FILTRANTE TRASDOS DE MURO

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
32		1 ud	Análisis granulométricos de zahorras por tamizado, según NLT 104.	51,83	51,83
33		1 ud	Ensayo para determinación del equivalente de arena de una muestra de suelos o zahorras, según NLT 113.	37,26	37,26
34		1 ud	Ensayo para determinación de la resistencia al desgaste de los áridos mediante la máquina de Los Ángeles, según NLT 149.	113,63	113,63
35		1 ud	Ensayos in situ para comprobar los grados de densidad y humedad, por el método de medidor de isótopos radioactivos, de capas de materiales granulares compactados.	9,00	9,00
36		1 ud	Ensayos de placa de carga para clasificación de la categoría de una explanada, s/NLT 357.	121,66	121,66
Total Cap.				333,38	

6 MATERIAL PARA ESCOLLERAS

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
37		2 ud	Determinación de la pérdida de peso por inmersión en sulfato de magnesio, según NTL 158, incluso emisión del acta de resultados.	40,57	81,14
38		2 ud	Coefficiente de desgaste de los angeles. UNE-EN 1097-2:1999	68,00	136,00
39		2 ud	Ensayo para determinar el grado de absorción del agua en escolleras, s/UNE 127002.	64,62	129,24
Total Cap.					346,38

7 AGLOMERADOS ASFÁLTICOS

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
40		4 ud	Comprobación del contenido en ligante de mezclas bituminosas, s/NLT 164.	68,04	272,16
41		4 ud	Ensayo para establecer la granulometría del árido recuperado, una vez efectuada la extracción del ligante, de mezclas bituminosas, s/NLT 165.	50,86	203,44
42		4 ud	Ensayo Marshall para comprobar la estabilidad y deformación de 3 probetas de un tipo determinado de mezcla asfáltica, incluyendo la fabricación y compactación de 3 probetas y la determinación de la resistencia a la deformación plástica, s/NLT 159.	270,62	1082,48
43		4 ud	Extracción de 1 testigo de 100 mm. de diámetro de un pavimento, con sonda sacatestigos y corona de corte por vía húmeda, s/NLT 314.	51,66	206,64
44		4 ud	Ensayo para determinar la densidad relativa aparente y el porcentaje de huecos de mezclas asfálticas compactadas, s/NLT 168.	37,98	151,92
45		4 ud	Ensayo para caracterización de mezclas bituminosas abiertas mediante el empleo de la máquina de desgaste de Los Ángeles, s/NLT 352.	51,00	204,00
46		4 ud	Determinación de la consistencia de los materiales bituminosos mediante el ensayo de penetración, s/NLT 124.	29,00	116,00
47		4 ud	Determinación de la pérdida de cohesión que se produce por la acción del agua en mezclas bituminosas compactadas, mediante el ensayo de inmersión-compresión sobre 10 probetas de un tipo determinado de mezcla bituminosa, incluso fabricación de las probetas, determinación de su densidad relativa y rotura a compresión simple, s/NLT 162.	61,00	244,00
Total Cap.					2.480,64

8 HORMIGONES

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
48		4 ud	Comprobación de la resistencia de hormigones para obras de urbanización mediante el ensayo de una serie de 6 probetas cilíndricas, de D=15 cm. y 30 cm. de altura, incluyendo la fabricación, el curado, el refrentado y la rotura a compresión simple, s/UNE 83300/1/3/4 y la consistencia, s/UNE 83313.	125,64	502,56
49		4 ud	Comprobación de la calidad del hormigón endurecido de pavimentos y espesor, mediante el ensayo de resistencia a tracción indirecta, s/UNE 83306, de un testigo de 100mm. de diámetro extraído del pavimento, s/UNE 83302.	92,13	368,52
Total Cap.					871,08

9 ACEROS

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
50		2 ud	Ensayo de comprobación de la geometría de los resaltos, la ovalidad y la sección equivalente y desviación de la masa, s/UNE 36068/94 y UNE36068-1M96	58,82	117,64
51		2 ud	Ensayo de doblado-desdoblado a 90º, s/UNE 36068/94 y UNE36068-1M96	22,69	45,38
52		2 ud	Determinación de las resistencias de rotura y elástica, y el alargamiento de rotura, s/UNE 7474-1/92	59,66	119,32
Total Cap.					282,34

10 MORTERO DE BALDOSAS

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
53		2 ud	Ensayo para la determinación de las características mecánicas de un mortero de cemento, con las resistencias mecánicas, según UNE 80101-88; incluso emisión del acta de resultados.	92,91	185,82
Total Cap.					185,82

11 BALDOSAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN GRANÍTICAS

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
54		2 ud	Ensayo para comprobar las características geométricas, de aspecto y de textura de baldosas de cemento, s/UNE 127001.	133,80	267,60
55		2 ud	Determinación de la resistencia a flexión, por la cara y por el dorso, de baldosas de cemento, s/UNE 127006.	151,28	302,56
56		2 ud	Determinación de la resistencia al desgaste, por abrasión, de baldosas de cemento, s/UNE 127005.	182,48	364,96
57		2 ud	Determinación de la resistencia al choque, o impacto, de baldosas de cemento, s/UNE 127007.	64,62	129,24
58		2 ud	Ensayo para determinar el grado de absorción de agua en baldosas de cemento, s/UNE 127002.	64,62	129,24
Total Cap.					1193,60

12 BALDOSAS TACTIL

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
59		1 ud	Requisitos geométricos. (UNE 127029)	58,00	58,00
60		1 ud	Determinación de la resistencia a flexión, por la cara y por el dorso, de baldosas de cemento, s/UNE 127006.	151,28	151,28
61		1 ud	Determinación de la resistencia al desgaste, por abrasión, de baldosas de cemento, s/UNE 127005.	182,48	182,48
62		1 ud	Determinación de la resistencia al choque, o impacto, de baldosas de cemento, s/UNE 127007.	64,62	64,62
63		1 ud	Ensayo para determinar el grado de absorción de agua en baldosas de cemento, s/UNE 127002.	64,62	64,62
Total Cap.					521,00

13 BORDILLOS DE HORMIGÓN

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
64		2 ud	Resistencia al desgaste UNE 7069	182,48	364,96
65		2 ud	Determinación de la resistencia a compresión de bordillos de piedra u hormigón mediante el ensayo de un testigo de diámetro 75 mm. extraído del núcleo, s/UNE 83302/4.	127,29	254,58
66		2 ud	Ensayo para determinar el grado de absorción del agua en bordillos y adoquines de piedra u hormigón, s/UNE 127002.	64,62	129,24
67		2 ud	Ensayo para determinar la resistencia a la helada de bordillos y adoquines de piedra u hormigón, s/UNE 127002.	191,98	383,96
68		2 ud	Determinación de la resistencia a flexión de bordillos, s/DIN-483.	118,42	236,84
Total Cap.					1369,58

14 BORDILLOS PASOS REBAJADOS

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
69		1 ud	Resistencia al desgaste UNE 7069	182,48	182,48
70		1 ud	Determinación de la resistencia a compresión de bordillos de piedra u hormigón mediante el ensayo de un testigo de diámetro 75 mm. extraído del núcleo, s/UNE 83302/4.	127,29	127,29
71		1 ud	Ensayo para determinar el grado de absorción del agua en bordillos y adoquines de piedra u hormigón, s/UNE 127002.	64,62	64,62
72		1 ud	Ensayo para determinar la resistencia a la helada de bordillos y adoquines de piedra u hormigón, s/UNE 127002.	191,98	191,98
73		1 ud	Determinación de la resistencia a flexión de bordillos, s/DIN-483.	118,42	118,42
Total Cap.					684,79

15 BORDILLOS JARDÍN DE HORMIGÓN

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
74		1 ud	Resistencia al desgaste UNE 7069	182,48	182,48
75		1 ud	Determinación de la resistencia a compresión de bordillos de piedra u hormigón mediante el ensayo de un testigo de diámetro 75 mm. extraído del núcleo, s/UNE 83302/4.	127,29	127,29
76		1 ud	Ensayo para determinar el grado de absorción del agua en bordillos y adoquines de piedra u hormigón, s/UNE 127002.	64,62	64,62
77		1 ud	Ensayo para determinar la resistencia a la helada de bordillos y adoquines de piedra u hormigón, s/UNE 127002.	191,98	191,98
78		1 ud	Determinación de la resistencia a flexión de bordillos, s/DIN-483.	118,42	118,42
Total Cap.					684,79

16 DRENAJE

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
79		2 ud	Ensayo para determinación de la contracción lineal, después de haber estado sometidos al calor, de tubos de HDPE	20,00	40,00
80		2 ud	Ensayo para determinación de la resistencia al impacto de tuberías de HDPE	242,00	484,00
81		2 ud	Ensayo para determinación de la resistencia a la presión hidráulica interior de tuberías de HDPE	42,00	84,00

82	2 ud	Ensayo para comprobación de la resistencia a la flexión transversal de tuberías de HDPE	29,00	58,00
83	2 ud	Ensayo para comprobación de la estanqueidad de tuberías de HDPE	32,00	64,00
84	4 ud	Prueba para comprobar la estanqueidad de un tramo, entre pozos contiguos, de la red de saneamiento, mediante obturado del pozo aguas abajo y llenado por el pozo contiguo aguas arriba hasta superar la generatriz superior del tubo, s/P.P.T.G.T.S.P.	32,00	128,00
85	2 ud	Realización de prueba para comprobar el funcionamiento de la red de saneamiento mediante descarga de agua en el último pozo aguas arriba y comprobación visual en los pozos sucesivos aguas abajo, s/P.P.T.G.T.S.P.	32,00	64,00
86	2 ud	Inspección de la red de saneamiento con C.C.T.V. (circuito cerrado de televisión, incluso emisión de informe.	371,00	742,00
Total Cap.			1664,00	

17 SANEAMIENTO

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
87	2 ud		Ensayo para determinación de la contracción lineal, después de haber estado sometidos al calor, de tubos de HDPE	20,00	40,00
88	2 ud		Ensayo para determinación de la resistencia al impacto de tuberías de HDPE	242,00	484,00
89	2 ud		Ensayo para determinación de la resistencia a la presión hidráulica interior de tuberías de HDPE	42,00	84,00
90	2 ud		Ensayo para comprobación de la resistencia a la flexión transversal de tuberías de HDPE	29,00	58,00
91	2 ud		Ensayo para comprobación de la estanqueidad de tuberías de HDPE	32,00	64,00
92	4 ud		Prueba para comprobar la estanqueidad de un tramo, entre pozos contiguos, de la red de saneamiento, mediante obturado del pozo aguas abajo y llenado por el pozo contiguo aguas arriba hasta superar la generatriz superior del tubo, s/P.P.T.G.T.S.P.	32,00	128,00
93	2 ud		Realización de prueba para comprobar el funcionamiento de la red de saneamiento mediante descarga de agua en el último pozo aguas arriba y comprobación visual en los pozos sucesivos aguas abajo, s/P.P.T.G.T.S.P.	32,00	64,00
94	2 ud		Inspección de la red de saneamiento con C.C.T.V. (circuito cerrado de televisión, incluso emisión de informe.	371,00	742,00
Total Cap.			1664,00		

18 ALUMBRADO

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
95	1 ud		Prueba de medición de la resistencia en el circuito de puesta a tierra de instalaciones eléctricas.	30,00	30,00
96	1 ud		Prueba de funcionamiento de automatismos de cuadros generales de mando y protección e instalaciones eléctricas.	30,00	30,00
97	1 ud		Prueba de comprobación del equilibrado de fases en cuadros generales de mando y protección de instalaciones eléctricas.	15,00	15,00
98	1 ud		Prueba de comprobación de la continuidad del circuito de puesta a tierra en instalaciones eléctricas	20,00	20,00
99	1 ud		Prueba de medición del aislamiento de los conductores de instalaciones eléctricas.	7,00	7,00
100	22 ud		Prueba de funcionamiento de luminaria.	4,20	92,40
101	970 ml		Prueba de mandrilado de tubos.	0,50	485,00

Total Cap. 679,40

19 ABASTECIMIENTO DE AGUAS

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
102	2	ud	Prueba para comprobación de la resistencia a la presión interior de las tuberías y las piezas de la red de abastecimiento de agua, s/P.P.T.G.T.A.A.	200,00	400,00
103	2	ud	Prueba para comprobación de estanqueidad de la red de abastecimiento de agua, s/P.P.T.G.T.A.A.	200,00	400,00
	2	ud	Prueba de funcionamiento de la red de riego, s/P.P.T.G.T.A.A.	120,00	240,00
				Total Cap.	1040,00

20 COMPROBACIÓN DE ESPESORES

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
104	4	ud	Realización de cata (30x30x75 cm) en acera o en calzada con medición de espesores de las capas.	36,00	144,00
				Total Cap.	144,00

RESUMEN

Nº	Capítulo	Descripción	Importe
1		EXPLANADA DE ASIENTO DE FIRMES	1.229,08
2		SUBBASES Y BASES GRANULARES. ZAHORRA	
3		ARTIFICIAL	1.229,08
4		RELLENO DE ZANJAS ZAHORRAS	736,20
5		RELLENO SUELOS ADECUADOS	1.014,70
6		RELLENO MATERIAL FILTRANTE TRASDOS DE MURO	333,38
7		MATERIAL PARA ESCOLLERAS	346,38
8		AGLOMERADOS ASFÁLTICOS	2.480,64
9		HORMIGONES	871,08
10		ACEROS	282,34
11		MORTERO DE BALDOSAS	185,82
12		BALDOSAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN	
13		GRANÍTICAS	1.193,60
14		BALDOSAS TACTIL	521,00
15		BORDILLOS DE HORMIGÓN	1.369,58
16		BORDILLOS PASOS REBAJADOS	684,79
17		BORDILLOS JARDÍN DE HORMIGÓN	684,79
18		DRENAJE	1.664,00
19		SANEAMIENTO	1.664,00
20		ALUMBRADO	679,40
21		ABASTECIMIENTO DE AGUAS	1.040,00
22		COMPROBACIÓN DE ESPESORES	144,00
			18.353,86

Valoración económica Fase 2:

1 SUBBASES Y BASES GRANULARES. ZAHORRA ARTIFICIAL

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
1		1 ud	Análisis granulométricos de zahorras por tamizado, según NLT 150.	51,83	51,83
2		1 ud	Ensayo para determinación del equivalente de arena de una muestra de suelos o zahorras, según NLT 113.	37,26	37,26
3		1 ud	Determinación de los límites de Atterberg de una muestra de suelos o zahorras, incluso determinación del índice de plasticidad, según NLT 105/106.	42,63	42,63
4		1 ud	Ensayo Proctor Modificado sobre una muestra de suelos o zahorras, según NLT 108.	96,46	96,46
5		1 ud	Determinación del índice C.B.R., en laboratorio, de una muestra de suelos o zahorras, según NLT 111.	133,07	133,07
6		1 ud	Ensayo para determinación de la resistencia al desgaste de los áridos mediante la máquina de Los Ángeles, según NLT 149.	113,63	113,63
7		2 ud	Ensayos in situ para comprobar los grados de densidad y humedad, por el método de medidor de isótopos radioactivos, de capas de materiales granulares compactados.	9,00	18,00
8		1 ud	Ensayos de placa de carga para clasificación de la categoría de una explanada, s/NLT 357.	121,66	121,66
Total Cap.					614,54

2 RELLENO SUELOS ADECUADOS

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
9		1 ud	Análisis granulométricos de zahorras por tamizado, según NLT 104.	51,83	51,83
10		1 ud	Determinación de los límites de Atterberg de una muestra de suelos o zahorras, incluso determinación del índice de plasticidad, según NLT 105/106.	42,63	42,63
11		1 ud	Ensayo Proctor Normal sobre una muestra de suelos o zahorras, según NLT 107.	72,08	72,08
12		1 ud	Determinación del índice C.B.R., en laboratorio, de una muestra de suelos o zahorras, según NLT 111.	133,07	133,07
13		1 ud	Determinación del contenido en materia orgánica de una muestra de suelos o zahorras, realizada por el método del agua oxigenada, según NLT 118.	68,08	68,08
Total Cap.					367,69

3 HORMIGONES

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
14		2 ud	Comprobación de la resistencia de hormigones para obras de urbanización mediante el ensayo de una serie de 6 probetas cilíndricas, de D=15 cm. y 30 cm. de altura, incluyendo la fabricación, el curado, el refrentado y la rotura a compresión simple, s/UNE 83300/1/3/4 y la consistencia, s/UNE 83313.	125,64	251,28
15		2 ud	Comprobación de la calidad del hormigón endurecido de pavimentos y espesor, mediante el ensayo de resistencia a tracción indirecta, s/UNE 83306, de un testigo de 100mm. de diámetro extraído del pavimento, s/UNE 83302.	92,13	184,26
Total Cap.					435,54

4 ACEROS

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
16	1	ud	Ensayo de comprobación de la geometría de los resaltos, la ovalidad y la sección equivalente y desviación de la masa, s/UNE 36068/94 y UNE36068-1M96	58,82	58,82
17	1	ud	Ensayo de doblado-desdoblado a 90°, s/UNE 36068/94 y UNE36068-1M96	22,69	22,69
18	1	ud	Determinación de las resistencias de rotura y elástica, y el alargamiento de rotura, s/UNE 7474-1/92	59,66	59,66
Total Cap.					141,17

5 MORTERO DE BALDOSAS

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
19	1	ud	Ensayo para la determinación de las características mecánicas de un mortero de cemento, con las resistencias mecánicas, según UNE 80101-88; incluso emisión del acta de resultados.	92,91	92,91
Total Cap.					92,91

6 BALDOSAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN GRANÍTICAS

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
20	1	ud	Ensayo para comprobar las características geométricas, de aspecto y de textura de baldosas de cemento, s/UNE 127001.	133,80	133,80
21	1	ud	Determinación de la resistencia a flexión, por la cara y por el dorso, de baldosas de cemento, s/UNE 127006.	151,28	151,28
22	1	ud	Determinación de la resistencia al desgaste, por abrasión, de baldosas de cemento, s/UNE 127005.	182,48	182,48
23	1	ud	Determinación de la resistencia al choque, o impacto, de baldosas de cemento, s/UNE 127007.	64,62	64,62
24	1	ud	Ensayo para determinar el grado de absorción de agua en baldosas de cemento, s/UNE 127002.	64,62	64,62
Total Cap.					596,80

7 DRENAJE Y SANEAMIENTO

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
25	1	ud	Ensayo para determinación de la contracción lineal, después de haber estado sometidos al calor, de tubos de HDPE	20,00	20,00
26	1	ud	Ensayo para determinación de la resistencia al impacto de tuberías de HDPE	242,00	242,00
27	1	ud	Ensayo para determinación de la resistencia a la presión hidráulica interior de tuberías de HDPE	42,00	42,00
28	1	ud	Ensayo para comprobación de la resistencia a la flexión transversal de tuberías de HDPE	29,00	29,00
29	1	ud	Ensayo para comprobación de la estanqueidad de tuberías de HDPE	32,00	32,00
30	3	ud	Prueba para comprobar la estanqueidad de un tramo, entre pozos contiguos, de la red de saneamiento, mediante obturado del pozo aguas abajo y llenado por el pozo contiguo aguas arriba hasta superar la generatriz superior del tubo, s/P.P.T.G.T.S.P.	32,00	96,00

31	2 ud	Realización de prueba para comprobar el funcionamiento de la red de saneamiento mediante descarga de agua en el último pozo aguas arriba y comprobación visual en los pozos sucesivos aguas abajo, s/P.P.T.G.T.S.P.	32,00	64,00
32	1 ud	Inspección de la red de saneamiento con C.C.T.V. (circuito cerrado de televisión, incluso emisión de informe.	371,00	371,00
Total Cap.			896,00	

8 ALUMBRADO

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
33	1 ud		Prueba de medición de la resistencia en el circuito de puesta a tierra de instalaciones eléctricas.	30,00	30,00
34	1 ud		Prueba de funcionamiento de automatismos de cuadros generales de mando y protección e instalaciones eléctricas.	30,00	30,00
35	1 ud		Prueba de comprobación del equilibrado de fases en cuadros generales de mando y protección de instalaciones eléctricas.	15,00	15,00
36	1 ud		Prueba de comprobación de la continuidad del circuito de puesta a tierra en instalaciones eléctricas	20,00	20,00
37	1 ud		Prueba de medición del aislamiento de los conductores de instalaciones eléctricas.	7,00	7,00
38	11 ud		Prueba de funcionamiento de luminaria.	4,20	46,20
39	450 ml		Prueba de mandrilado de tubos.	0,50	225,00
Total Cap.			373,20		

9 ABASTECIMIENTO DE AGUAS

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
40	1 ud		Prueba para comprobación de la resistencia a la presión interior de las tuberías y las piezas de la red de abastecimiento de agua, s/P.P.T.G.T.A.A.	200,00	200,00
41	1 ud		Prueba para comprobación de estanqueidad de la red de abastecimiento de agua, s/P.P.T.G.T.A.A.	200,00	200,00
Total Cap.			400,00		

10 COMPROBACIÓN DE ESPESORES

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
42	1 ud		Realización de cata (30x30x75 cm) en acera o en calzada con medición de espesores de las capas.	36,00	36,00
Total Cap.			36,00		

RESUMEN

Nº Capítulo	Descripción	Importe
	SUBBASES Y BASES GRANULARES. ZAHORRA	
1	ARTIFICIAL	614,54
2	RELLENO SUELOS ADECUADOS	367,69
3	HORMIGONES	435,54
4	ACEROS	141,17
5	MORTERO DE BALDOSAS	92,91
	BALDOSAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN	
6	GRANÍTICAS	596,80
7	DRENAJE Y SANEAMIENTO	896,00
8	ALUMBRADO	373,20
9	ABASTECIMIENTO DE AGUAS	400,00
10	COMPROBACIÓN DE ESPESORES	36,00
		3.953,85



PROYECTO DE URBANIZACIÓN U.E.D. ZELAIONDO EN BUSTURIA, BIZKAIA

ANEJO Nº15

CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD

NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD

PV . ACC

LEY PARA LA PROMOCION PARA LA ACCESIBILIDAD

Ley 20/1997, de 4 de Diciembre, de la Presidencia del G. V. / B.O.P.V. 24/12/97 – nº 246.

Entrada en vigor: 12 de Abril de 1998. A fecha de Solicitud de Licencia

Ámbito de aplicación:

La presente Ley será de aplicación, en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco, a todas las actuaciones en materia de Urbanismo, edificación, Transporte y Comunicación, realizadas por cualquier sujeto con personalidad física o jurídica, pública o privada.

Edificación:

- Obras de construcción de nueva planta incluidas las subterráneas, con excepción de las relativas a viviendas unifamiliares. Los edificios de nueva planta garantizarán la utilización autónoma por parte de todas las personas de los accesos y comunicaciones del edificio con la vía pública, con los servicios o edificaciones anexas de uso comunitario, con los garajes y con los edificios vecinos. Así mismo garantizarán las comunicaciones de las viviendas con los elementos comunes, con los garajes, con los trasteros y dependencias anexas.
- Los edificios de uso hotelero garantizarán la utilización autónoma por parte de todas las personas de los accesos y comunicaciones del edificio con la vía pública, con los servicios o edificaciones anexas de uso comunitario y con los aparcamientos. Así mismo garantizarán las comunicaciones de los alojamientos con los elementos comunes así como el acceso y uso de los alojamientos reservados. En obras de reforma, ampliación o modificación de edificios destinados a alojamiento en casas particulares o agroturismo se recomienda la adaptación, al menos de 1 unidad, a los criterios de accesibilidad de esta Ley.
- Las obras de reforma, ampliación o modificación de edificios y locales de uso o servicio público existentes se ejecutarán conforme a lo dispuesto en esta Ley. En los demás casos, las citadas obras se ejecutarán, cuando afecten a elementos relativos a la accesibilidad de los edificios, ajustándose a los requerimientos funcionales y de dimensión mencionados.
- Los edificios e instalaciones destinadas al transporte público de viajeros dispondrán de sistemas adecuados de información y comunicación acústica, visual y sensorial que garanticen su utilización autónoma y en las debidas condiciones de seguridad por todas las personas.

Urbanización:

- Los espacios públicos (vías públicas, parques y plazas) así como los respectivos equipamientos comunitarios, las instalaciones de servicios públicos y el mobiliario urbano, garantizarán la accesibilidad de todas las personas. Los instrumentos de planeamiento urbanístico (estudios de detalle, proyectos de urbanización y de ejecución de obras) garantizarán la accesibilidad a todos los elementos de urbanización y del mobiliario urbano incluidos en su ámbito.

Documentación a presentar en Proyecto Básico:

MEMORIA

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Se hará constar expresamente la observancia de esta Ley 20/1997 y del decreto 68/2000. • Se justificará la obligatoriedad de las reservas con sus cálculos correspondientes, justificando en caso contrario la no-obligatoriedad de su cumplimiento. • Se justificará el cumplimiento de las diferentes determinaciones de las Normas Técnicas de desarrollo de la Ley, recogidas en el Decreto 68/2000. • Se justificará debidamente la adopción por criterios de practicabilidad. | <ul style="list-style-type: none"> • Como modelo de la justificación se proponen las Fichas: |
|--|---|

F.ACC/URB.A.II ENTORNO URBANO

F.ACC/EDI.A.III EDIFICIOS EN GENERAL

F.ACC/EDI.A.III EDIFICIOS DE VIVIENDAS

F.ACC/REF.A.V OBRAS DE REFORMA

NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD

PV . ACC

NORMAS TÉCNICAS SOBRE CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD EN LOS ENTORNOS URBANOS, ESPACIOS PÚBLICOS, EDIFICACIONES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.

Decreto 68/2000, de 11 de Abril, del Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente del Gobierno Vasco / B.O.P.V. 12/06/2000 – nº 110.

Entrada en vigor: 12 de Diciembre de 2000. Será de aplicación a las Solicitudes de Licencia a partir del 12-12-00 y de aplicación a los Instrumentos de Planeamiento Urbanístico y Proyectos de Urbanización, aprobados inicialmente a la fecha de entrada en vigor, pendientes de aprobación provisional o definitiva, estableciéndose tres meses para su adaptación.

Asimismo, se revisa y aplican la "Normativa_Accesibilidad-CAPV-2012" y la "Guía de Accesibilidad de Espacios Públicos Urbanizados-v.1.0-2021"

Ámbito de aplicación:

El definido por la Ley para la Promoción de la Accesibilidad.

Anejo I. Parámetros Antropométricos

- Su objeto es definir los conceptos básicos, identificar los grupos de personas con dificultades en la Accesibilidad, así como establecer las medidas, dimensiones corporales, situaciones de alcance y control y necesidades de espacio para movimientos y transferencias y aquellos aspectos que se deben tener en cuenta en el diseño del entorno urbano, la edificación, el transporte y los sistemas de comunicación.

Anejo II. Condiciones Técnicas sobre Accesibilidad en el entorno Urbano.

- Estas Normas serán de obligado cumplimiento en el diseño de planos, en la redacción de las determinaciones de los Instrumentos de Planeamiento, y en la redacción y ejecución de Proyectos de Urbanización, así como en el diseño, características y colocación del Mobiliario Urbano.

Anejo III. Condiciones Técnicas sobre Accesibilidad en los Edificios.

- Las Normas de este Anejo serán de obligado cumplimiento, en el diseño de Planos y en la redacción de Proyectos de edificación.

Anejo IV. Accesibilidad en la Comunicación.

- Recoge las condiciones Técnicas de Accesibilidad que han de reunir los diferentes sistemas de comunicación para garantizar el derecho de las personas a la información y/o comunicación básica y esencial.

Anejo IV. Obras de Reforma, Ampliación o modificación en las Urbanizaciones y Edificaciones.

- Estas Normas serán de aplicación a las obras de reforma, ampliación o modificación, referidas en el Art.4.4 de la Ley de promoción de la Accesibilidad, ya sean de titularidad pública o privada, en los edificios y locales de la lista siguiente, a los que les será de aplicación las Normas del Anejo III:

- | | |
|--|--|
| 1.Servicios de la administración Pública | 2.Centros Sanitarios de todo tipo |
| 3.Residencias de Ancianos y Orfanatos | 4.Centros Asistenciales y de Acogida |
| 5.Servicios de Educación de todo tipo | 6.Residencias Colegiales |
| 7.Mercados de Abastos | 8.Centros y Locales comerciales y de ocio. |
| 9.Servicios Religiosos | 10.Servicios Culturales |
| 11.Cinematógrafos y Teatros | 12.Estadios y Centros Deportivos |
| 13.Edificios y Locales de uso Hostelero | 14.Estaciones de Transporte Ferroviarias |
| | Marítimas, de Autobuses y Aeropuertos |
| 15.Edificios de Oficinas | 16.Servicios Bancarios |
| 17.Aparcamientos públicos, aislados | 18.Aseos Públicos |
| o vinculados a alguno de los usos | |
| aquí mencionados. | |

- En los demás supuestos se ajustarán al Anejo III, cuando las obras afecten a los elementos relativos a la accesibilidad.
- Cuando la reforma, ampliación o modificación afecte a las urbanizaciones y espacios libres de edificación o vía pública se adecuarán a las determinaciones del Anejo II.
- En los **EDIFICIOS DE VIVIENDA** se actuará sobre el área a reformar, haciéndola accesible según el Anejo III, salvo reforma de vivienda unifamiliar o vivienda propia en que no será de aplicación.
- EXCEPCIONES, CRITERIOS DE PRACTICABILIDAD:** En los casos en que por circunstancias **OROGRÁFICAS, ESTRUCTURALES O DE FORMA** no sea posible aplicar los criterios de accesibilidad, o en aquellos en que atendiendo al **PRESUPUESTO DISPONIBLE** la adaptación sea de un gasto desproporcionado, se podrán aplicar criterios de practicabilidad, siempre debidamente justificado.

NORMATIVA SOBRE ACCESIBILIDAD EN EL ENTORNO URBANO			F.ACC/URB.A.II
<p>AMBITO DE APLICACIÓN: El diseño de planos y la redacción de determinaciones de los instrumentos de planeamiento, y la redacción y ejecución de proyectos de Urbanización, así como el diseño, características y colocación de mobiliario urbano.</p> <p>ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN: Se considerarán como tales; La pavimentación, abastecimiento y distribución de aguas, saneamiento y alcantarillado, distribución de energía eléctrica, gas, telefonía y telemática, alumbrado público, jardinería y aquellas otras que materialicen las indicaciones de los instrumentos de planeamiento urbanístico.</p>			
APARTADO	NORMATIVA. Decreto 68/2000 de 11 de Abril. Anejo II		PROYECTO
ITINERARIOS PEATONALES (Anejo II. Art.3.2) Públicos y Privados de uso comunitario.	<p>ANCHO Min. General Si densidad. $d \leq 12 \text{ viv/ha}$ $A \geq 200 \text{ cm}$ $A \geq 150 \text{ cm}$, con rellanos intermedios $\varnothing = 180 \text{ cm}/20 \text{ m}$ máx.</p> <p>PENDIENTE Longitudinal $P \leq 6\%$ Transversal $P \leq 2\%$. Recomienda 1,5%</p> <p>ALTURA Libre de paso $h \geq 2,20 \text{ m}$</p> <p>BORDILLO acera Altura máxima. $h \leq 12 \text{ cm}$</p> <p>Excepcionalmente, cuando en la construcción de itinerarios peatonales aparezcan contradicciones con la normativa urbanística o sectorial concurrente en el área o sean de difícil materialización por razones topográficas, será preciso justificar la solución en un informe de los Servicios Municipales, previo a la concesión de licencia.</p>		$A \geq 200 \text{ cm}$ $P = \leq 6\%$ $P = 2\%$ $h = --$ $h = 12 \text{ cm}$
PAVIMENTO (Anejo II, Art.3.3.)	<p>Pavimentos Duros . Antideslizante y sin resaltes.</p> <p>Pavimentos Blandos. Suficientemente compactados, que impidan deslizamientos y hundimientos.</p> <p>Rejas y registros de los itinerarios y pasos peatonales, enrasados con el pavimento circundante de material antideslizante aún en mojado, serán de cuadrícula de apertura $\leq 1,0 \times 1,0 \text{ cm}$, si invade el ancho mínimo. del itinerario peatonal y sino de $2,5 \times 2,5 \text{ cm}$.</p> <p>Alcorques. Serán elementos enrasados al pavimento y no deformables. De ser enrejados cumplirán con lo anteriormente dispuesto para Rejas y registros.</p> <p>SEÑALIZACIÓN Anejo IV: De Desniveles, Depresiones y Cambios de Cota, mediante Franjas Señalizadoras, Perpendiculares al sentido de marcha, de Anchura $\geq 1 \text{ m}$ y con Pavimento de textura y color diferentes.</p>		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Rejilla= 1 cm antitacón
VADOS DE VEHÍCULOS (Anejo II, Art.3.4)	<p>El itinerario peatonal que atraviesen no debe verse afectado por pendientes superiores a las definidas para los itinerarios peatonales.</p> <p>Cuando lo anteriormente expuesto no pueda darse, al menos 150cm de acera respetarán dichas pendientes. Si la acera fuese de 150cm, se deberá rebajar el bordillo.</p>		
PASO DE PEATONES (Anejo II, Art.3.5)	<p>VADO PEATONAL. Planos inclinados:</p> <p>ANCHO mínimo a cota de calzada = Paso peatones</p> <p>PENDIENTE Longitudinal $P \leq 8\%$ Transversal $P \leq 1,5\%$</p> <p>ACERA a respetar de anchura $A \geq 150 \text{ cm}$</p> <p>En aceras estrechas rebajar la acera en todo el ancho del paso peatonal con planos inclinados que respeten las pendientes fijadas</p> <p>ISLETA ANCHO A nivel de calzada $A \geq 2 \text{ m}$. en viales con doble sentido y tres o más carriles:</p> <p>SEÑALIZACIÓN Anejo IV: El pavimento en las isletas y en el ancho del vado peatonal ampliado en un metro en todo su perímetro será igual a la franja señalizadora, materializado a través de baldosas u otro tipo de material con protuberancias o tetones de 25mm de \varnothing, 6mm de altura y 67mm de separación entre centros, antideslizantes y contrastadas en color.</p>		$A = \text{paso peatones}$ $P = 8\%$ $P \leq 1,5\%$ $A \geq 1,5 \text{ m}$ $A = ---$
PARQUES, JARDINES, PLAZAS (Anejo II, Art.3.6)	<p>ANCHO (CAMINOS y SENDAS) $A \geq 2,00 \text{ m}$</p> <p>DESNIVELES Mediante Itinerario Peatonal</p> <p>DESNIVELES $\geq 0,40 \text{ m}$ Elementos continuos de protección</p>		$A =$ $A =$ $P =$
ESCALERAS (Anejo II, Art.3.7)	<p>DIRECTRIZ recta Directriz caracol o abanico, si huella mínima $\geq 35 \text{ cm}$</p> <p>ANCHO $A \geq 200 \text{ cm}$</p> <p>HUELLA $h \geq 35 \text{ cm}$</p> <p>CONTRAHUELLA $t \leq 15 \text{ cm}$</p> <p>Prohibido sin contrahuellas</p> <p>Nº PELDAÑOS mínimo -máximo $3 \leq N \leq 12$</p> <p>Extremo libre escalón resalto $h \geq 3 \text{ cm}$</p> <p>DESCANSILLO. FONDO $B \geq 150 \text{ cm}$</p> <p>PASAMANOS</p> <p>Para cualquier ancho Obligatorio a ambos lados</p> <p>Para ancho $\geq 240 \text{ cm}$ uno a $H = 100 \pm 5 \text{ cm}$ otro a $H = 70 \pm 5 \text{ cm}$</p> <p>Prolongación en los extremos $L = 45 \text{ cm}$</p> <p>ALTURA LIBRE bajo escalera $H \geq 220 \text{ cm}$</p> <p>Intrados del tramo inferior Cerrarlo hasta 220cm</p> <p>PAVIMENTO Antideslizante</p> <p>BANDAS en borde peldaño $A = 5-10 \text{ cm}$, antideslizantes y de textura y color diferentes</p>		Directriz = $A = 2,2-3,75 \text{ cm}$ $h = 35 \text{ cm}$ $t = 15 \text{ cm}$ $N^\circ = 7 \text{ y } 8$ $h =$ $B = 200 \text{ cm}$ $H = 100 \text{ cm}$ $H = 70 \text{ cm}$ $L =$ $H = ---$ $A = ---$
	<p>SEÑALIZACIÓN Anejo IV: Se dispondrá señalización táctil en los accesos. y mediante franja señalizadora en los itinerarios peatonales. Se dispondrán placas de orientación en los pasamanos de los edificios públicos de interés general y vestíbulos con varias opciones</p>		

RAMPAS (Anejo II, Art.3.8)	ACCESOS $\varnothing \geq 180\text{cm}$ PENDIENTE Longitudinal $P \leq 8\%$ Transversal $P \leq 1,5\%$ ANCHURA $A \geq 200\text{ cm}$ BORDILLO LATERAL $H \geq 5\text{ cm}$ LONGITUD máxima sin rellano $L \leq 10\text{m}$ RELLANO INTERMEDIO. Fondo $B \geq 200\text{ cm}$ PASAMANOS: Para cualquier ancho uno a $H = 100 \pm 5\text{ cm}$ otro a $H = 70 \pm 5\text{ cm}$ Prolongación en los extremos $L = 45\text{ cm}$ PAVIMENTO Antideslizante SEÑALIZACIÓN Anejo IV: Mediante franja señalizadora en los itinerarios peatonales. Se dispondrán placas de orientación en los pasamanos de los edificios públicos de interés general y vestíbulos con varias opciones.	$\varnothing \geq 180\text{cm}$ $P = 8\%$ $P = 2\%$ $A = 300\text{ cm}$ $H \geq 5\text{ cm}$ $L = 8,2\text{m}$ $B = 180\text{ cm}$ $H = 100\text{ cm}$ $H = 70\text{ cm}$ $L = 45\text{ cm}$
ESCALERAS MECANICAS, TAPICES RODANTES Y ASCENSORES (Anejo II, Art.3.9)	Cuando se instalen en los espacios públicos este tipo de elementos se estará a lo dispuesto en esta ficha en cuanto a accesibilidad y señalización y en cuanto a construcción ficha referente al Anejo III.	
APARCAMIENTOS (Anejo II, Art.3.11)	RESERVA 1 cada 40 plazas o fracción Recorrido peatonal entre dos reservas $\leq 250\text{m}$ Situación junto a accesos y cerca itinerarios peatonales Si reserva próxima a paso peatonales. Espacio libre $A \geq 200\text{ cm}$ ANCHO de plaza $A \geq 360\text{ cm}$ LARGO de plaza $L \geq 600\text{ cm}$ En BATERÍA, si no es posible $L = 600\text{cm}$ se admite $L=500\text{cm}$. En LINEA si no es posible $A = 360\text{m}$ se admite la del resto de vehículos manteniendo el largo establecido debiendo ser las reservadas colindantes al paso peatonal.. SEÑALIZACIÓN: Mediante símbolo internacional de accesibilidad en el plano vertical y horizontal y prohibición de aparcar al resto de vehículos.	N° de plazas = 2 $R = 50\text{ m}$ $A =$ $A = \text{JUNTO PASO PEAT.}$ $L = 520\text{ cm}$ Tipo = BATERIA
ASEOS PÚBLICOS (Anejo II, Art.3.12)	RESERVA Si se instalan aislados Accesibles Minusválidos Si hay agrupación 1 por sexo por /10 o fracción. $\varnothing \geq 180\text{cm}$ $A \geq 90\text{cm}$ DISTRIBUIDOR ASEOS PUERTAS, De distribuidor y cabina adaptada. Zócalo protector en ambas caras de la hoja $A \geq 30\text{cm}$ BATERÍA URINARIOS: Al menos uno a $h = 45\text{ cm}$, sin pedestal CABINA INODORO ADAPTADA ESPACIO LIBRE $\varnothing \geq 150\text{cm}$, recomen. $\varnothing \geq 180\text{cm}$ LAVABO, contará al menos con uno a $h = 80\text{cm}$ INODORO $h = 45\text{-}50\text{cm}$ Separación de exterior a pared $d \geq 70\text{cm}$ Espacio libre lateral $a \geq 80\text{cm}$ Barras laterales $h = 80\pm 5\text{cm}$ $L = 80\text{-}90\text{cm}$ Distancia barras al eje inodoro $d = 30\text{-}35\text{cm}$ PAVIMENTO Antideslizante en seco y mojado SUMIDEROS Enrasados. Rejillas de ranuras $r \geq 1,0\text{cm} \times 1,0\text{cm}$ ACCESORIOS Espejos borde inferior a $h \leq 90\text{cm}$ Perchas, toalleros, etc $h = 90\text{-}120\text{cm}$ ALARMA Tipo cordón o similar a $h = 40\text{cm}$ SEÑALIZACIÓN: Mediante símbolo internacional de accesibilidad colocado en la puerta de la cabina del inodoro.	N° Baños = X N° reservas= X $\varnothing =$ $A =$ $N^{\circ} =$ $h =$ $\varnothing =$ $h =$ $h =$ $e =$ $a =$ $h =$ $L =$ $d =$ <input type="checkbox"/> $r =$ $h =$ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
MOBILIARIO URBANO (Anejo II, Art.4)	Se entiende como tales, al conjunto de objetos a colocar en los espacios exteriores superpuestos a los elementos de urbanización; Semáforos, Señales, Paneles Informativos, Carteles, Cabinas telefónicas, Fuentes públicas, Servicios Higiénicos, Papeleras, Marquesinas, Asientos y otros de análoga naturaleza. NORMAS GENERALES Se dispondrán de forma que no interfieran la accesibilidad Se diseñarán y ubicarán de forma que puedan ser utilizados por personas con dificultad en la accesibilidad. En las aceras se colocaran en el borde exterior, sin invadir los 200cm de itinerario peatonal o 150cm en densidades de 12viv/ha, ni invadir vados y pasos peatonales. Se dispondrán alineados longitudinalmente en el itinerario peatonal Elementos salientes de fachada fijos o móviles que interfieran un itinerario peatonal, Marquesinas, etc $h \geq 220\text{cm}$ Elemento fijo o móvil a $h < 220\text{cm}$, se prolongará hasta el suelo. Elementos Trasparentes 2 Bandas de $a = 20\text{cm}$, colocadas una a $h = 90\text{cm}$ otra a $h = 150\text{cm}$	

SEMAFOROS (Anejo II, Art.4.2.2.1)	Contarán con señal acústica, con emisores orientados hacia el otro lado de la calzada, recomendable emisor de activación a distancia por el discapacitados. h = 90-120cm Semáforos manuales, pulsador h = 90-120cm	<input type="checkbox"/>
TELEFONOS (Anejo II, Art.4.2.2.2)	RESERVA Si se instalan aislados Accesibles Minusválidos Si hay agrupación 1 /10 o fracción. En los Locutorios Un teléfono adaptado (a personas con problemas de comunicación) Cabinas y Locutorios Cumplirán parámetros accesibilidad en los edificios TELEFONO ACCESIBLE Acceso frontal a su uso, espacio libre $\varnothing \geq 180\text{cm}$ Aparatos, diales, monederos y tarjeteros h = 90cm Repisa h = 80cm Bajo libre h = 70cm Baterías Teléfonos Laterales primero y último hasta el suelo	Nº reservas = $\varnothing =$ h = <input type="checkbox"/>
MAQUINAS EXPENDEADORAS (Anejo II, Art.4.2.2.4)	Incorporarán sistema Braille, altorrelieve y macrocaracteres Diales y Monederos h = 90cm Recogida de billetes o productos h = 70cm	<input type="checkbox"/>
CONTEDORES, PAPELER., BUZON, o análogos (Anejo II, Art.4.2.2.5)	BOCAS h = 90cm CONTENEDORES Fuera del itinerario peatonal	h = 90 cm <input checked="" type="checkbox"/>
FUENTES y BEBEDEROS (Anejo II, Art.4.2.2.6)	Aproximación a cota Rejillas antideslizantes en seco y mojado $\geq 2,5\text{cm} \times 2,5\text{cm}$ Si el accionamiento es manual h $\leq 90\text{cm}$	<input checked="" type="checkbox"/>
BANCOS (Anejo II, Art.4.2.2.7)	Asiento con respaldo y reposabrazos h = 40-50cm Reposabrazos h = 20-25cm Distancia máxima entre varios bancos d = 50m Complementariamente a los anteriores y ajustándose a las condiciones ergonómicas para sentarse y levantarse se podrán utilizar otros.	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> d < 50 m
BOLARDOS (Anejo II, Art.4.2.2.8)	Los Bolardos o Mojones serán visibles por color y volumen, no susceptibles de enganches.	
P. INFORMACION (Anejo II, Art.4.2.2.9)	Sistemas de Información Interactivo (Anejo IV) Acceso con espacio libre $\varnothing \geq 180\text{cm}$ Teclado, ligeramente inclinado h = 90-120cm Pantalla entre 30-40º inclinación h = 100-140cm	$\varnothing =$ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
PARADA AUTOBUS MARQUESINA (Anejo II, Art.4.2.2.10)	En zona de espera y andén un lateral de ancho libre 180cm Si tiene asientos h = 40-50cm Si tiene elementos transparentes: 2 Bandas señal a = 20cm, colocadas una a h = 90cm otra a h = 150cm Parada por plataforma desde la acera, tendrá mismo pavimento que esta y podrá tener bordillo a 20cm.	A = TIPO BIZKAIBUS <input type="checkbox"/>
MOSTRADORES y VENTANILLAS (Anejo II, Art.4.2.2.11)	Altura máxima h $\leq 110\text{cm}$ Dispondrá de un tramo de mostrador de: L = 120cm h = 80cm F = 50cm h = 70cm con hueco libre inferior de	h = <input type="checkbox"/>
ELEMENTOS PROVISIONALES. Protección y Señalización (Anejo II, Art.4.3)	La protección será mediante vallas estables y continuas que no tengan cantos vivos, no sean autodeslizantes y resistan al vuelco. Prohibido la sustitución de vallas por mallas, cuerdas, cables o similares Distancia del vallado a zanjas, acopios, etc d $\geq 50\text{cm}$ Luces Rojas , deberán tener los elementos de protección y permanecerán encendidas en horarios de iluminación insuficiente. Itinerario peatonal garantizado a $\geq 150\text{cm}$ Si la acera fuese menor de 150cm a = Acera Elementos de andamiaje arriostrando a h $\leq 220\text{m}$, deberán ser señalizados y protegidos adecuadamente hasta el suelo en longitudinal al itinerario.	d = a =
OBSERVACIONES		

Fdo. EL Autor del Proyecto:



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN U.E.D. ZELAIONDO
EN BUSTURIA, BIZKAIA**

ANEJO Nº16

EDIFICACIONES A DEMOLER

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. EDIFICACION A DEMOLER	4
3. COSTES DE DEMOLICIÓN.....	7

ANEJO 1. REFERENCIA CATASTRAL DEL EDIFICIO

ANEJO 2. PLANO DEL EDIFICIO A DEMOLER

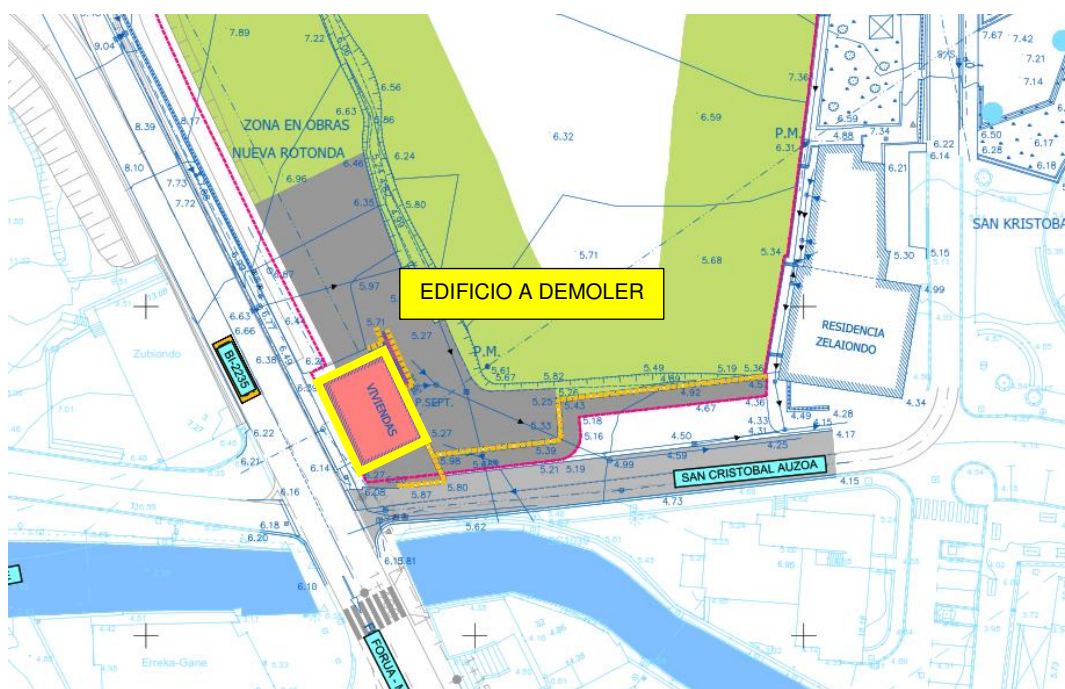
1. INTRODUCCIÓN

En el presente Anejo se recoge la información recopilada de la edificación a demoler presente en el ámbito de actuación del “*Proyecto de Urbanización U.E.D. Zelaiondo en Busturia, Bizkaia*” así como el importe aproximado de demolición.

2. EDIFICACION A DEMOLER

Se presenta a continuación la información detallada de la edificación a demoler en la que se describen las principales características de la misma como son la ubicación, sistema estructural, cimentación, cerramientos, particiones interiores e instalaciones.

Croquis de emplazamiento:



Se trata de un caserío situado en el barrio San Cristóbal, 3 con referencia catastral 021-1007-20001-01-001. Construcción del año 1900 destinada a vivienda con estado de conservación normal. Formada por semisótano, planta baja, planta primera y planta segunda.

1. CALLE SAN CRISTÓBAL AUZOA Nº 033

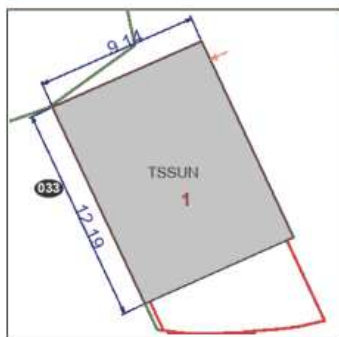


El edificio a demoler presenta las siguientes características constructivas:

1	Sistema estructural	Conformado por un sistema mixto de muros de carga a base de mampostería de piedra, pilares y vigas de madera y estructura interior y cubierta conformada por postes de madera, vigas, solibería así como faldones de cubierta realizada con igual material.
2	Cimentación	Realizada a base de zapatas realizadas con mampuesto de piedra apoyada sobre el terreno natural
3	Cerramientos	
	3.1. Cubierta	Realizada con teja cerámica curva apoyada en la tablazón de madera.
	3.2. Fachadas	Realizadas a base de mampostería de piedra y carpintería exterior realizada en madera y hierro.
	3.3. Solera	Solera de hormigón o losas de piedra.
4	Particiones interiores	Realizadas con ladrillo cerámico hueco raseado con mortero de cemento.
5	Instalaciones	No se dispone de datos específicos de instalaciones, pero según el año de construcción se suponen instalaciones de electricidad con canalizaciones vistas, fontanería con tubería de cobre y desagües de pluviales y fecales de PVC y gres/fibro cemento respectivamente.

Solairuen krokisak/Croquis de las plantas

ERDISOTO/SEMISOTANO (SS)



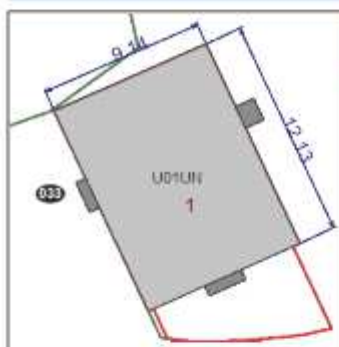
Erabilera/Uso	Katastro-azalera/ Superficie catastral	Grafiko-azalera/ Superficie gráfica
Y11 Trastelekua/Trastero	111,04 m²	111,04 m²
Solairu osoa/Total planta	111,04 m²	111,04 m²

BEHEKOA/PLANTA BAJA (PB)



Erabilera/Uso	Katastro-azalera/ Superficie catastral	Grafiko-azalera/ Superficie gráfica
V21 Etxebizitza isolatua/Vivienda aislada	126,45 m²	126,45 m²
Solairu osoa/Total planta	126,45 m²	126,45 m²

LEHENA/PLANTA PRIMERA (01)



Erabilera/Uso	Katastro-azalera/ Superficie catastral	Grafiko-azalera/ Superficie gráfica
V21 Etxebizitza isolatua/Vivienda aislada	113,02 m²	113,02 m²
Solairu osoa/Total planta	113,02 m²	113,02 m²

BIGARRENA/PLANTA SEGUNDA (02)



Erabilera/Uso	Katastro-azalera/ Superficie catastral	Grafiko-azalera/ Superficie gráfica
V21 Etxebizitza isolatua/Vivienda aislada	111,70 m²	111,70 m²
Solairu osoa/Total planta	111,70 m²	111,70 m²

Tabla de superficies extraída de la ficha catastral del edificio.

3. COSTES DE DEMOLICIÓN

A continuación se incluye un cuadro en el que se desglosan las superficies del edificio (ocupación en planta y superficie construida total), volumen aproximado y coste de la demolición.

EDIFICIO	OCUP. PLANTA	SUP. TOTAL CONSTRUIDA	VOLUMEN APROX.	PRESUPUESTO
	M2.	M2.	M3.	€.
BARRIO SAN CRISTÓBAL, 33 Caserío.	143	395	993	10600

PROYECTO DE URBANIZACIÓN U.E.D. ZELAIONDO EN BUSTURIA, BIZKAIA

ANEJO Nº 16: EDIFICACIONES A DEMOLER

ANEXO I: REFERENCIA CATASTRAL DEL EDIFICIO

Eraikuntza/ Construcción 021-1007-20001-01-001**BUSTURIA**


4 BO\SAN CRISTOBAL 033

Partzela/ Parcela 021-1007-20001
Katastro-azalera/
 Superficie catastral: 142,45 m²
Azpipartzela/ Subparcela 01
Katastro-azalera/
 Superficie catastral: 142,45 m²
Izaera/
 Naturaleza: Hirikoa/ Urbana

Azpieraikia/
 Subedificada: Ez/ No

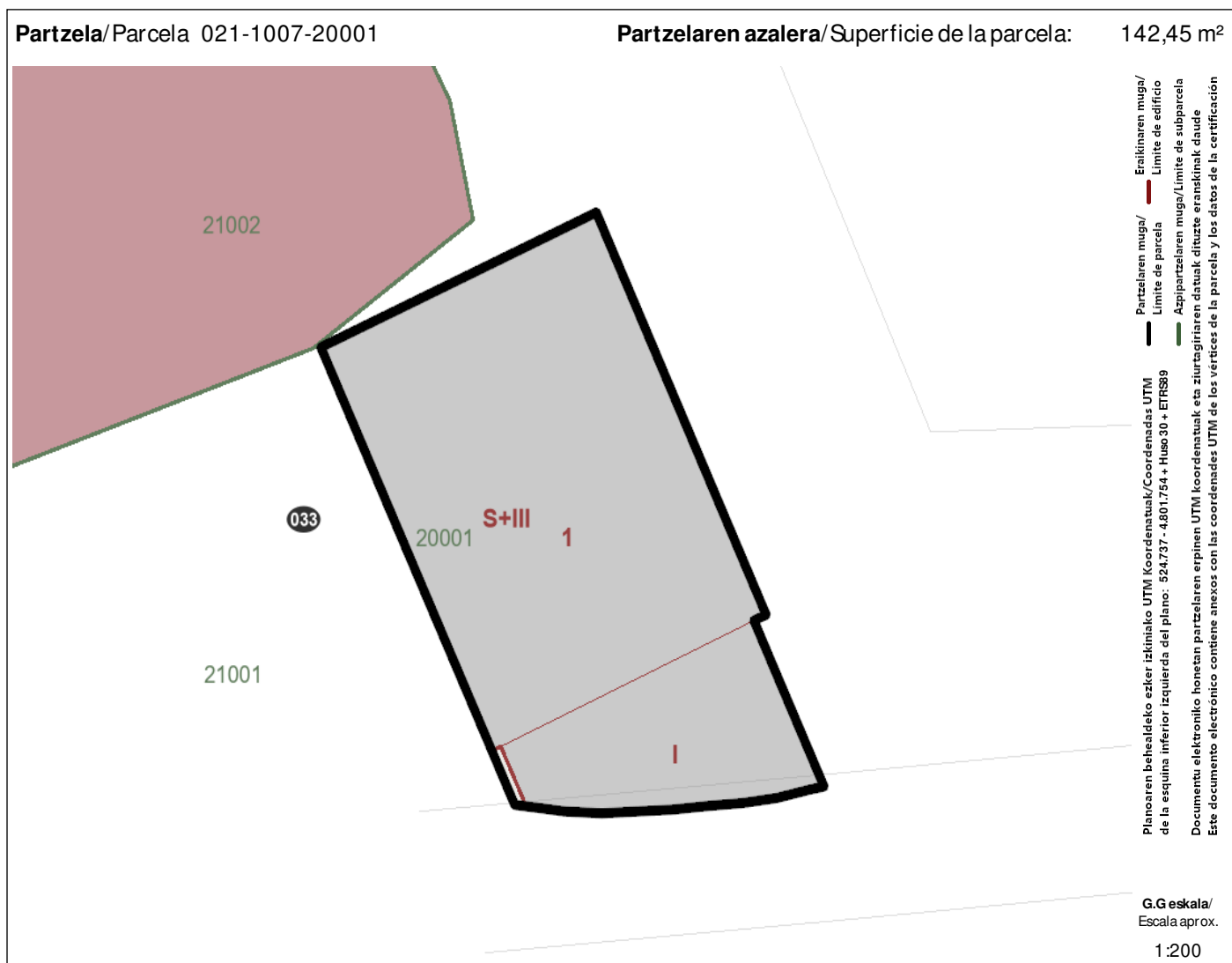
Eraldatutako lurzorua/
 Suelo transformado: Ez/ No

Fatxaden kopurua/
 Número fachadas: 1


Eraikuntza/ Construcción 021-1007-20001-01-001-BO\San cristobal 033

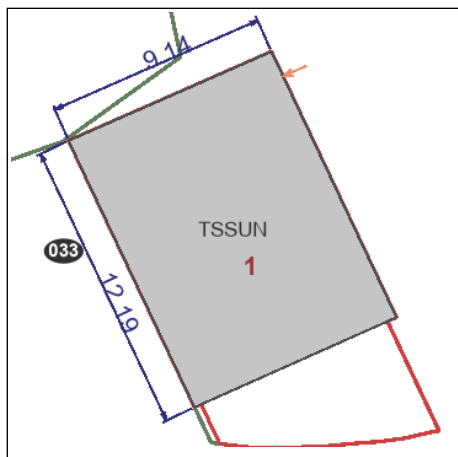
Eraikuntzaren erabilera/ Uso construcción:	V2 Etxebizitza isolatua/ Vivienda aislada	Kategoria/ Categoría:	7	Eraikitze-birgaitze urtea/ Año construcción \rehabilitación:	1900
Kontserbazio egoera/ Estado conservación:	1 Normala/ Normal				
Atezaina/ Portero:	Ez/ No	Berokuntza/ Calefacción:	Ez/ No	Bainugelak/ Baños:	Bat/ Uno
Itxitura/ Cerramiento:	Zarpiatuak eta emokadurak/ Enfoscados y revocos	Arotz lana/ Carpintería exterior:	Egurra/ Burdina/ Madera/ Hierro	Atariaren zabalera/ Amplitud portal:	Ez dauka/ No tiene
Atariko zorua/ Suelo portal:	Ez dauka/ No tiene	Igogailua/ Ascensor:	Ez/ No	Etxebizitza/ Igogilua/ Viviendas/ Ascensor:	0





Solairuen krokisak/Croquis de las plantas

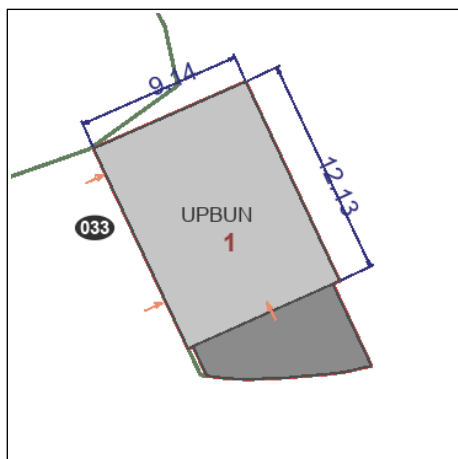
ERDISOTO/SEMISOTANO (SS)



Erabilera/ Uso	Katastro-azalera/ Superficie catastral	Grafiko-azalera/ Superficie gráfica
Y11 Trastelekua/Trastero	111,04 m ²	111,04 m ²
Solairu osoa/ Total planta	111,04 m ²	111,04 m ²

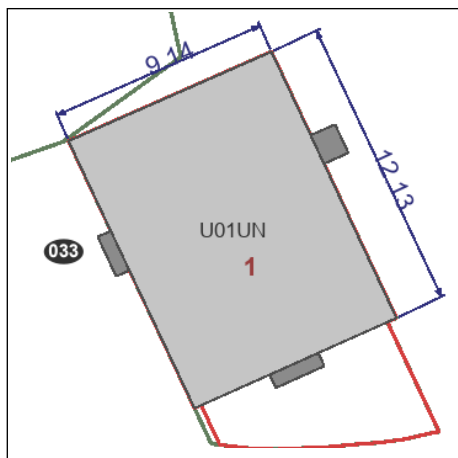


BEHEKOA/ PLANTA BAJA (PB)



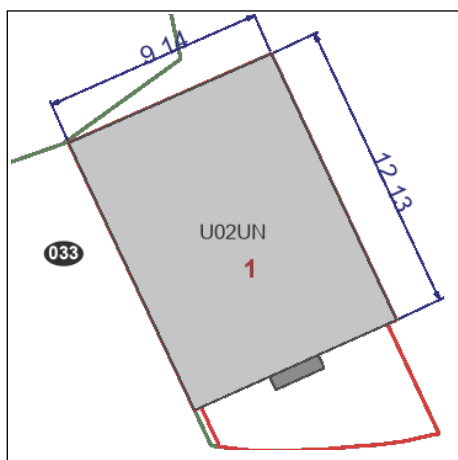
Erabilera/ Uso	Katastro-azalera/ Superficie catastral	Grafiko-azalera/ Superficie gráfica
V21 Etxebizitza isolatua/ Vivienda aislada	126,48 m ²	126,48 m ²
Solairu osoa/ Total planta	126,48 m ²	126,48 m ²

LEHENA/ PLANTA PRIMERA (01)



Erabilera/ Uso	Katastro-azalera/ Superficie catastral	Grafiko-azalera/ Superficie gráfica
V21 Etxebizitza isolatua/ Vivienda aislada	113,02 m ²	113,02 m ²
Solairu osoa/ Total planta	113,02 m ²	113,02 m ²

BIGARRENA/ PLANTA SEGUNDA (02)

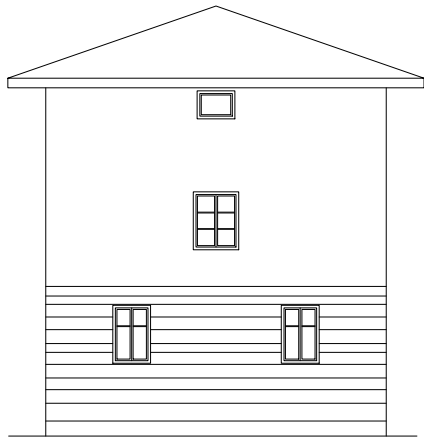


Erabilera/ Uso	Katastro-azalera/ Superficie catastral	Grafiko-azalera/ Superficie gráfica
V21 Etxebizitza isolatua/ Vivienda aislada	111,70 m ²	111,70 m ²
Solairu osoa/ Total planta	111,70 m ²	111,70 m ²

PROYECTO DE URBANIZACIÓN U.E.D. ZELAIONDO EN BUSTURIA, BIZKAIA

ANEJO Nº 16: EDIFICACIONES A DEMOLER

ANEXO II: PLANO DEL EDIFICIO A DEMOLER



FACHADA NORTE



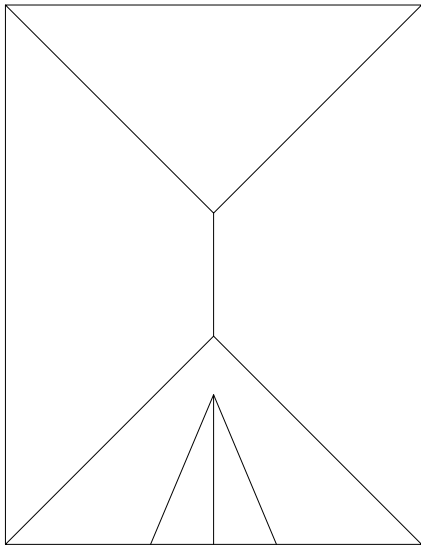
FACHADA SUR



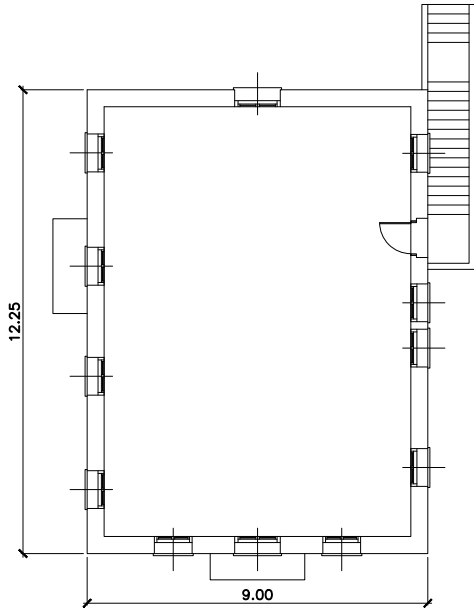
FACHADA ESTE



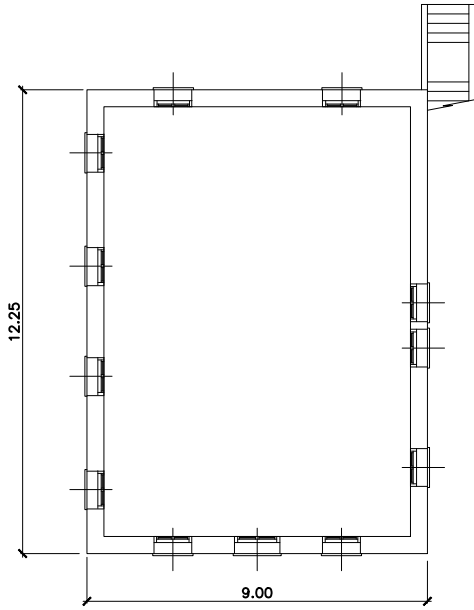
FACHADA OESTE



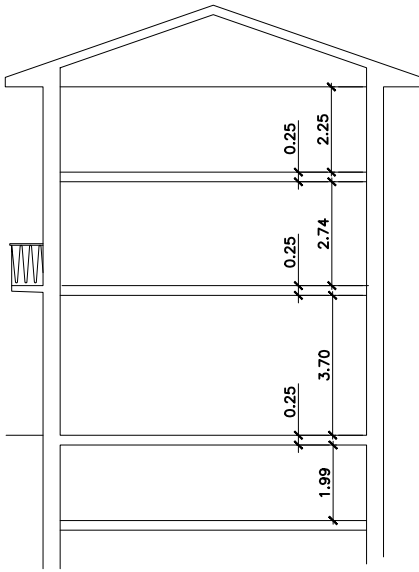
PLANTA DE CUBIERTAS



PLANTA GENERAL DE VIVIENDAS



PLANTA BAJA



SECCIÓN



REVISION	CLASE DE MODIFICACION					FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA	
	DIBUJADO	COMPROB.	REVISION	AUTORES DEL PROYECTO						
NOMBRE	A.A.J.	R.R.A.		<div><div>INEK</div><div>Ingenieria y Consultoria</div></div>			<div>Ramón V. Román Alonso Ingeniero de Caminos</div> <div>C/ Escuela de Artes y Oficios, 8 Bajo 48901 - Busturia (Bizkaia) T: 944 180 368 E: inek@neus.es</div>			
FECHA	FEBRERO 2025									
Encargo						PLANO N°	1			
PROYECTO DE URBANIZACION U.E.D. ZELAIONDO EN BUSTURIA, BIZKAIA						HOJA	1	DE	1	
Titulo						ESCALAS				
ANEJO 16. ANEXO II EDIFICIO EXISTENTE A DEMOLIR						A-1 1:100				
						<div><div>0</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div></div>				
Cliente						A-3 1:200				
						ORIGINAL EN DIN A-1				