



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MIJAS

TÍTULO:

***“PROYECTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE
INFANTIL Y BIOSALUDABLE EN LA CALA HILLS, S.U.P. R-13.
MIJAS”***

FECHA:

MARZO 2017

CONSULTOR:



C/ Cervantes, nº8
1ª planta, 1º
CP 29016, Málaga

AUTORES:

LOURDES CANO FERNÁNDEZ
ICCP (Nº COLEGIADO 19.863)

AMPARO FIDEL JAIMEZ
ICCP (Nº COLEGIADO 12.478)



ÍNDICE GENERAL

1. DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA Y ANEJOS A LA MEMORIA

MEMORIA

ANEJOS A LA MEMORIA:

Anejo nº1: Reportaje fotográfico

Anejo nº2: Ficha técnica y económica

Anejo nº3: Red de Abastecimiento y Riego

Anejo nº4: Red de Pluviales y Fecales

Anejo nº5: Red Eléctrica y Alumbrado Público

Anejo nº6: Accesibilidad

Anejo nº7: Coordinación con Otros Organismos y Servicios Existentes.

Anejo nº8: Plan de Obra

Anejo nº9: Justificación de precios

Anejo nº10: Estudio de Seguridad y Salud

Anejo nº11: Gestión de Residuos y Construcción y Demolición

Anejo nº12: Presupuesto para Conocimiento de la Administración.

2. DOCUMENTO Nº 2. PLANOS

Plano nº1: Situación y emplazamiento.

Plano nº2: Estado actual

Plano nº3: Demoliciones y trabajos previos

Plano nº4: Planta PGOU

Plano nº5: Planta general y secciones tipo.

Plano nº6: Replanteo y perfil longitudinal.

Plano nº7: Red de Saneamiento y Pluviales.

Plano nº8: Red de Abastecimiento y Riego.

Plano nº9: Red Eléctrica y Alumbrado.

Plano nº10: Detalles de Urbanización.

3. DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

4. DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO

Mediciones

Cuadro de Precios nº1

Cuadro de Precios nº2

Presupuestos Parciales

Resumen de Presupuesto



DOCUMENTO Nº1. MEMORIA Y ANEJOS



MEMORIA

ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES.....	1	16.2.	PLANEAMIENTO Y URBANISMO	8
2.	SITUACIÓN ACTUAL	1	16.3.	TRAZADO.....	8
3.	JUSTIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS	1	16.4.	FIRMES Y ESTRUCTURAS	8
4.	INFORMACIÓN URBANISTICA	1	16.5.	DRENAJE	9
5.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	1	16.6.	SEÑALIZACIÓN.....	9
6.	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS	2	16.7.	MEDIO AMBIENTE	9
6.1.	CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA	2	16.8.	CALIDAD	10
6.2.	GEOLOGÍA Y GEOTECNIA	2	16.9.	SEGURIDAD Y SALUD	10
6.3.	TRABAJOS PREVIOS.....	3	16.10.	PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.....	10
6.4.	RED DE SANEAMIENTO	3	17.	ACCESIBILIDAD.....	10
6.5.	RED DE PLUVIALES.....	3	18.	PROTECCIÓN AMBIENTAL	10
6.6.	RED DE ABASTECIMIENTO Y RIEGO.....	3	19.	PERSONAL QUE HA INTERVENIDO EN LA REDACCIÓN DEL PRESENTE PROYECTO..	10
6.7.	CANALIZACIÓN ELÉCTRICA	4	20.	OBRA COMPLETA	11
6.8.	CERRAMIENTO PERIMETRAL.....	4	21.	CONCLUSIONES	11
6.9.	FIRMES Y PAVIMENTOS	4			
6.10.	ALUMBRADO PÚBLICO.....	4			
6.11.	JARDINERIA.....	5			
6.12.	MOBILIARIO URBANO Y ELEMENTOS EN ZONAS DE JUEGO Y BIOSALUDABLE.....	5			
6.13.	SEÑALIZACIÓN Y CARTELERIA	6			
6.14.	SERVICIOS AFECTADOS.....	6			
7.	PLAN DE OBRAS. PLAZO Y GARANTÍA.....	6			
8.	VIDA ÚTIL DE LA INVERSIÓN.....	6			
9.	CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA	6			
10.	FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS	7			
11.	PLAN DE CONTROL DE CALIDAD	7			
12.	SEGURIDAD Y SALUD.....	7			
13.	GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	7			
14.	PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN.....	7			
15.	DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.....	8			
16.	LEGISLACIÓN Y NORMATIVA CONSIDERADA EN LA REDACCIÓN DEL PRESENTE PROYECTO	8			
16.1.	PROYECTOS. PLANIFICACIÓN VIARIA.....	8			

MEMORIA

1. ANTECEDENTES

Se redacta el presente proyecto de construcción en cumplimiento del Contrato Administrativo de Consultoría suscrito entre la empresa INGENIERÍA ATECSUR S.L. y el Excmo. Ayuntamiento de Mijas.

Los trabajos tienen como objetivo principal el diseño a nivel de proyecto constructivo de un Parque Infantil y Biosaludable en la Cala Hills, T.M. Mijas (Málaga), al que se dotará de red eléctrica, de red de abastecimiento y riego, red de saneamiento y de pluviales, red de alumbrado y se dotará con el mobiliario urbano y elementos de juego y biosaludables necesarios.

Como referencia y directriz, se han tenido en cuenta las recomendaciones facilitadas por el Ayuntamiento de Mijas, que definen las características generales en cuanto a sección tipo, instalaciones y pavimentos que se utilizan en este tipo de obra en este Ayuntamiento.

2. SITUACIÓN ACTUAL

La parcela sobre la que se proyecta el Parque Infantil y Biosaludable se encuentra adyacente a la C/Esparto de la Urbanización de las Torres situada en la Cala Hills del Término Municipal de Mijas. Es una zona urbana consolidada. La elección de la superficie de parcela a utilizar para la construcción del parque, se ha realizado en base a aprovechar la parte de la parcela con la topografía más llana, evitando de este modo un movimiento de tierras excesivo. Así, la zona de actuación será de 802 m². Actualmente en ella sólo se encuentran árboles y vegetación de distintas especies.



Fig. 1. Situación de la zona de actuación.

La calle adyacente al parque es la calle Esparto de la Urbanización de la Torre. Esta calle posee red de abastecimiento, pluviales y fecales separativas, red de alumbrado público y red eléctrica. Las nuevas redes a proyectar, deberán acometer a las redes existentes en esta calle.

Para ello se ha solicitado información a Acosol, S.A. y a Endesa con el fin de solicitar información sobre puntos de acometida y características de las redes a proyectar.

3. JUSTIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS

El Excelentísimo Ayuntamiento de Mijas pretende la mejora de la zona mediante la dotación a la misma de un Parque Infantil y Biosaludable. La necesidad de este proyecto se justifica por la ausencia de este tipo de zonas de esparcimiento en la zona.

Hay que tener en cuenta la necesidad de dar cumplimiento al Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en, así como el Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad por el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.

4. INFORMACIÓN URBANÍSTICA

Las obras propuestas se proyectan en una zona verde del SUP.R-13 (RT) calificados como tal en el PGOU vigente. La parcela se corresponde con el número 12 de dicho sector y se encuentra comprendida entre las calles Esparto y Altabaca. Linda con la parcela número veinte (20) al suroeste, con las parcelas número veintiuno (21) y veintidós (22) por el sureste y la parcela número once (11) por el noroeste. En la hoja correspondiente del Plan General de Ordenación Urbana vigente, se puede observar cómo queda clasificado dicho espacio.

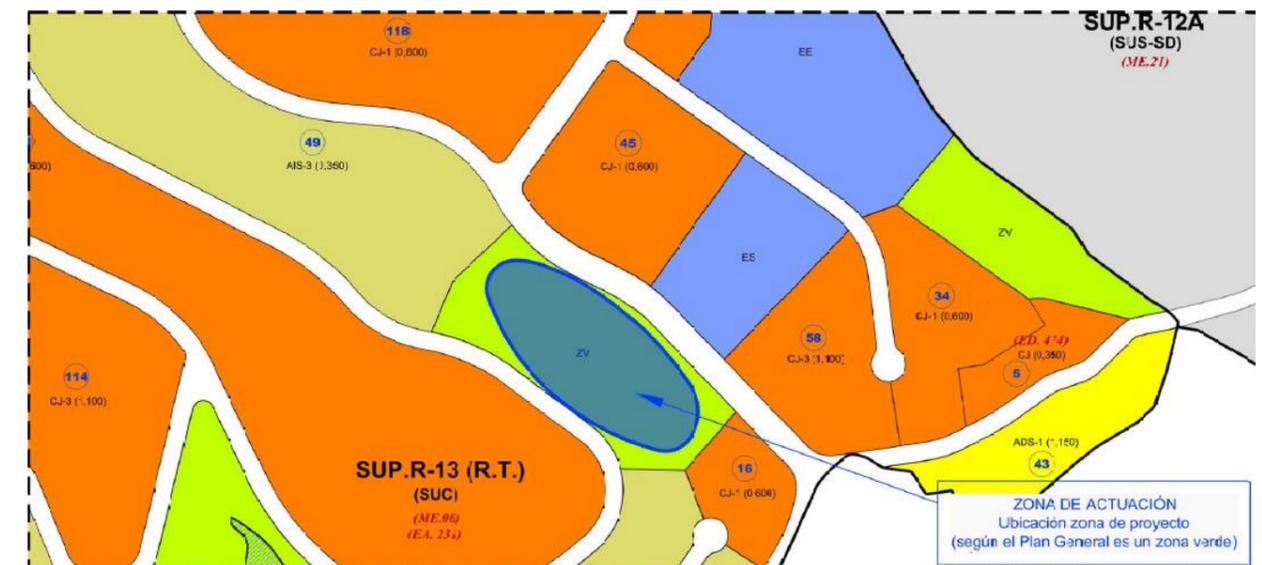


Fig.2. Situación de la zona de actuación, sobre Texto Refundido del PGOU vigente

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En el diseño del Parque y sus instalaciones se ha cumplido con lo dispuesto en el P.G.O.U de Mijas así como las recomendaciones de las Empresas Concesionarias de servicios (agua, electricidad, alumbrado, etc...) y normativa en vigor que es de aplicación siguiente:

- Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados por el que se garantiza la accesibilidad universal de los espacios a todas las personas.
- Decreto 127/2001, de 5 de junio, sobre medidas de seguridad en los parques infantiles (BOJA n.66, de 09.06.01).
- UNE-EN 1176:2009. Equipamiento de las áreas de juego y superficies.

6. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS

El Parque se ha proyectado sobre una superficie de 802 m² que estará delimitada en su totalidad por un cerramiento perimetral, excepto en las dos entradas que se han habilitado. En su interior se distinguen varias zonas; varias áreas ajardinadas, una zona infantil con elementos de juegos infantiles delimitada por un vallado, un área destinada a elementos biosaludables y espacios destinados a itinerarios peatonales y zonas de descanso.

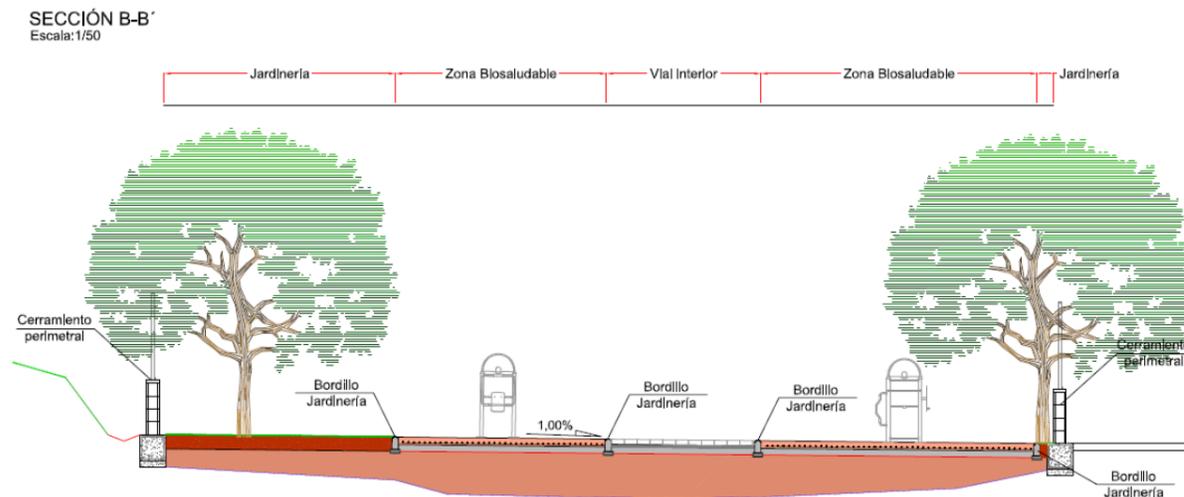


Fig. 3. Sección tipo adoptada

6.1. CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

Para la redacción del presente proyecto de construcción, se ha empleado un levantamiento topográfico a escala 1:500 de las calles encargada por Ingeniería Atecsur, con idea de definir completamente los servicios existentes y el estado actual de la calle. La cartografía empleada se presenta en formato vectorial para tratamiento con el software adecuado a cada fin. Esta cartografía cubre completamente la zona de proyecto, y ha permitido encuadrar correctamente la zona en la que realizar la topografía de detalle.

El levantamiento topográfico se ha realizado con Estación Total, tomando todos los datos de alineaciones de bordillos, fachadas, pozos, arquetas, etc., mediante topografía clásica urbana.

Con objeto de georreferenciar el trabajo de campo al sistema de referencia ETRS-89 en proyección U.T.M., se ha encajado la zona de trabajo por la observación de puntos de referencia con la cartografía 1:5.000 de Mijas. El resultado de los trabajos correspondiente al levantamiento topográfico se ha utilizado para la obtención de los perfiles de la calzada proyectada y de las canalizaciones de pluviales y saneamiento, así como para fijar la cota de final de la calzada para minimizar la afección a los accesos de las viviendas y garajes existentes.

También se han empleado los mosaicos de ortofotos del PNOA (Plan Nacional de Ortofotografía Aérea) más recientes disponibles, en formato ECW, sistema geodésico de referencia ETRS89 y proyección UTM en su huso correspondiente. La unidad de distribución y descarga es la hoja del MTN50 (Mapa Topográfico Nacional 1:50.000), resultado de componer un mosaico con las ortofotos correspondientes a cada hoja del MTN50. Un mosaico de Máxima Actualidad por hoja MTN50 se forma seleccionando de entre toda la información de ortofotografía PNOA disponible, aquella que tenga una fecha de referencia más reciente, y en caso de coincidencia, se seleccionará la que tenga un tamaño de píxel menor. Cada mosaico va acompañado de un archivo de metadatos (XML) y un archivo shape (comprimido en formato ZIP) formado por recintos que indican, para cada píxel del mosaico, la resolución geométrica y la fecha de toma de la ortofotografía.

6.2. GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

Se han incluido las siguientes notas en cuanto a una interpretación geológica-geotécnica y las recomendaciones necesarias para la ejecución de las obras, al objeto de satisfacer el Artículo 123 de la TRLCSP, en el apartado 3, referente a la necesidad de incorporar un informe geotécnico de los terrenos para la mejor determinación del objeto del contrato.

Las obras propuestas no necesitan ensayos de campo, ya que el ámbito de actuación se ubica sobre un suelo urbano consolidado que no presenta, a simple vista, patologías geotécnicas que tengan que ver con el terreno natural. Por lo tanto, entendemos que el apoyo del nuevo pavimento sobre las subbases existentes, no aportarán mayores solicitaciones que las actuales, considerando dicha explanada competente y de capacidad portante suficiente.

Las obras que se pretenden afectan al firme actual, y las excavaciones en zanja para la instalación de canalizaciones tienen una altura comprendida entre 0,6 y 1,5 metros de la rasante del pavimento actual, por lo que estas excavaciones, considerando el espesor del paquete de firme, en torno a 0,50 metros, no alcanzarán nunca una profundidad mayor de 1 metros sobre el terreno natural.

A modo de resumen se aportan las siguientes consideraciones:

- Una vez realizada la limpieza y desbroce del terreno y una excavación de 20 cm., se realizará un relleno con suelo seleccionado, variable dependiendo de la zona, hasta obtener una explanada válida y competente para el apoyo del nuevo pavimento, que en todos los casos, según se muestra en el Plano 5.2 Secciones tipo, tendrá 22 cm. de espesor. Para la ejecución de la cimentación del cerramiento perimetral, se realizará una excavación de 0,50 m.



- La excavación de los materiales que componen las zonas del subsuelo podrá ser realizada mediante medios mecánicos convencionales.
- Se recomienda dejar taludes 1H: 5V para las excavaciones en zanja.

6.3. TRABAJOS PREVIOS

Se realizarán trabajos de despeje y desbroce del terreno, seguidos de una excavación de 20 cm. de profundidad. Posteriormente se procederá a una mejora del terreno con un relleno de suelo seleccionado S3, formando la explanada. En esta capa se dará la pendiente transversal y longitudinal necesaria para redireccionar la circulación de las aguas superficiales y permitir la ejecución nuevo firme, previa regularización y rasanteo de la explanada.

Los residuos producidos en esta parte de las obras, serán transportados a vertedero autorizado para su correcta gestión tal y como establece el RD 105/2008 y como se detalla en el Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición del presente proyecto.

Asimismo, los movimientos de tierras completan la excavación localizada de zanjas para albergar las distintas canalizaciones de servicios públicos proyectados y posterior relleno con material seleccionado procedente de préstamo en tongadas de 20 cm. compactadas al 95% PN.

Se procederá también al trasplante de 3 árboles existentes en la parcela en zonas próximas a la obra.

6.4. RED DE SANEAMIENTO

Se proyecta realizar una acometida de aguas fecales para el Parque conectada con la red de aguas fecales existente en C/ Esparto.

La canalización prevista para la acometida será de PVC liso teja serán según la norma UNE-ENV 1401-3 del tipo SN-4, con un diámetro de 200 mm., con trazado rectilíneo, continuo y con pendiente única no inferior al 2,0% ni superior al 4,0%. Partirán de una arqueta individual, enfoscada interiormente y con tapa de fundición B-125 EN-124 con certificado de norma AENOR.

Todas las tapas de fundición empleadas en pozos y arquetas atenderán a los especificado a las correspondientes normas UNE, certificadas por AENOR.

Todos los materiales empleados, así como las características y procedimientos constructivos de la red deberán ajustar a las normas técnicas y criterios de ACOSOL.

6.5. RED DE PLUVIALES

Para recoger el agua procedente de la cuenca situada encima de la parcela donde se ubicará el parque y la del propio parque y conducirla al colector principal que baja por la Calle Esparto, se ha proyectado una red de pluviales que recogerá el agua mediante cunetas triangulares prefabricadas de hormigón de dimensiones 0.30

x 0.1 m., situadas en la base del cerramiento principal proyectado y la conducirán a arquetas de registro de 51x51x100 cm. de dimensiones interiores. De estas arquetas saldrán sendos tubos de PVC400 SN TEJA que acometerán al pozo de la red de pluviales existentes en C/Esparto.

Las pluviales en el interior del parque se resolverán dando inclinación a las distintas secciones de pavimento hacia las zonas ajardinadas y la de los itinerarios peatonales colocando una rejilla corrida en la parte baja del parque.

Todas las tapas de fundición empleadas en pozos y arquetas atenderán a lo especificado en las correspondientes normas UNE, certificadas por AENOR.

Todos los materiales empleados, así como las características y procedimientos constructivos de la red deberán ajustar a las normas técnicas y criterios de ACOSOL.

6.6. RED DE ABASTECIMIENTO Y RIEGO.

Se proyecta una nueva red de abastecimiento a la que se conectarán fuentes y varias tomas de agua en arquetas para usos varios, y otra red para dotar de riego al Parque.

Sobre la acera y en vial público se situará válvula de bola de paso total del tipo de cuadrillo. Dicha válvula será el elemento diferenciador entre las instalaciones que corresponde a ACOSOL, su conservación y mantenimiento, y las instalaciones cuya titularidad corresponde al abonado. En este Proyecto, por tanto, se definen sólo las instalaciones existentes desde esta acometida hacia el interior del Parque no siendo objeto del mismo la acometida con la red existente en C/ Esparto que será realizada por Acosol, según comunicaciones mantenidas con esta empresa.

Tras la arqueta de acometida, se ejecutará una hornacina en el cerramiento principal que alojará un contador general de 30 mm., una válvula antirretorno, una válvula de husillo y todos los elementos de unión necesarios. La hornacina se ejecutará en fábrica de ladrillo de ½ pie, enfoscado, enlucido y enalado, con puerta de acero inoxidable, conforme criterio de Acosol, S. A.

A esta red de abastecimiento se conectarán fuentes y tomas de agua para usos varios que irán alojadas en arquetas.

Tras la hornacina de abastecimiento que aloja al contador, se ejecutará otra hornacina de idénticas dimensionaes en la que se colocará el cabezal de riego y los sectores de riego. El cabezal de riego estará compuesto por un programador conectado a la red eléctrica, con toda la valvulería y válvula general de corte. Los sectores de riego incluirán electroválvula de 1" PVC, válvula de corte de bola de PVC 1", filtro de malla PE de 1" y regulador de presión de PE.

La red de riego será separativa; una para árboles y dos para arbustos y plantas tapizantes. Estará integrada por los siguientes elementos:

- Una tubería general de distribución de PE de 40 mm. de diámetro, presión nominal 10 atm. PN10, alta densidad PE 100.



- Una tubería para el sector de arbolado de PE de diámetro 25 mm., presión nominal 10 atmósferas PN10, alta densidad PE100.
- Tuberías de goteo en árboles, constituida por tuberías de PE de 16 mm., conectadas con uniones termosoldadas a la tubería principal de 25 mm., con goteros integrados, autolimpiantes y autocompensantes (dos unidades por árbol con caudal de 8 l/h.).
- Tubería de goteo en zona de arbustos de PE diámetro 16 mm. dispuesta en red de malla con goteros integrados, autolimpiantes y autocompensantes, situados cada 50 cm., localizados a tresbolillo con separación entre tuberías de 0,5 m., para un caudal de 2,2 l/h.

6.7. CANALIZACIÓN ELÉCTRICA .

Será necesario dotar al Parque de suministro eléctrico independiente. Para esto se proyecta una acometida eléctrica a la red de Endesa mediante conductor de cobre 4x16mm² RZ1-K 0,6/1KV. En el cerramiento se instalará un módulo de medida en el interior de una hornacina con puerta de las dimensiones y características normalizadas por ENDESA. En otra hornacina anexa, se instalará un cuadro eléctrico de mando y protección.

Desde el cuadro eléctrico de mando y protección saldrán dos circuitos de 2x2,5+TTx2,5mm²Cu H07V-K empotrados y aislados con tubo flexible de PVC de 13 mm. de diámetro para sendas tomas de corriente a ejecutar junto a la zona de juegos destinadas a suministrar corriente a las máquinas limpiadoras del pavimento continuo amortiguador. De este cuadro también saldrán los circuitos para el alumbrado público y otro para el programador de riego.

Los criterios de diseño propuestos para la canalización y arquetas son las especificadas por la compañía ENDESA.

Todos los materiales empleados, así como las características y procedimientos constructivos de la red deberán ajustar a las normas técnicas y criterios de ENDESA.

6.8. CERRAMIENTO PERIMETRAL

Se realizará un cerramiento perimetral mediante la ejecución de vallado mixto, constituido por un muro de bloques a doble cara visto (tipo split) de 80 cm. de altura y columnas de 2,50 metros de altura cada 2,50 metros de muro, ejecutado sobre zuncho de apoyo continuo de hormigón armado HA-25/P/40IIa de 40x40 cm., armado con acero B500S mediante 4 Ø 16 mm. y estribos Ø 8 mm. cada 30 cm. , ejecutado sobre capa de 10 cm de hormigón de limpieza. Se terminará mediante albardilla de coronación de hormigón prefabricado de 25x5 cm.. Sobre éste se colocará un vallado de malla electrosoldada pregalvanizada acabado plastificado en color verde de 1,35 m. de altura.

6.9. FIRMES Y PAVIMENTOS

Los pavimentos proyectados son los siguientes:

En Itinerarios peatonales.

Se ejecutará una adoquín de hormigón prefabricado de 20x10x8 cm sobre cama de mortero semiseco de 4 cm y enlechado de cemento, sobre 10 cm de solera de hormigón HM-20/P/40/I.

Bajo este firme se ejecutará una capa de suelo seleccionado de espesor variable según PG-3.

En Parque Infantil

La zona de juegos de niños se resolverá con un pavimento continuo amortiguador bicapa de 10 cm. de espesor sobre solera de hormigón de 12 cm. de espesor. Para dar cumplimiento a la UNE-EN 1176, se ejecutará mediante una capa base de 9 cm. de espesor formada por una mezcla de SBR (gránulos de caucho de un tamaño de 2 a 7 mm procedentes de la trituración de neumáticos fuera de uso) con resina (aproximadamente un 12%). Después de esta capa se ejecutará una capa de acabado de 1 cm. de espesor que consiste en una mezcla de EPDM (granos de un tamaño de 1 a 4 mm. pretratados con una gama muy amplia de colores con resina, aproximadamente un 18%). Ambas capas irán unidas con un ligante de poliuretano monocomponente, resistente a los rayos UV, a los hidrocarburos y a los agentes atmosféricos, según UNE-EN1177. Este pavimento se ejecutará formando pendientes que faciliten la evacuación del agua

Los espesores del pavimento amortiguador se determinan en función de la HIC (según UNE-EN 1177 "Revestimientos de las superficies de las áreas de juego absorbentes de impactos. Determinación de la altura de caída crítica."). En nuestro caso, para una altura de caída de 2,30 metros, el espesor de la capa de pavimento continuo será de 10 cm.

En Zona de Biosaludables

Se ejecutará pavimento de hormigón impreso de 10 cm. de espesor, realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa y malla electrosoldada ME 20 x 20 Φ 5-5 B 500 T, acabado impreso en relieve y tratado superficialmente con mortero decorativo de rodadura. Este pavimento se ejecutará sobre 12 cm. de HM-20/P/40/I.

En zonas ajardinadas.

Después de ejecutar la explanada con suelo seleccionado se rellenará con 20 cm. de tierra vegetal.

Para separar la zona de itinerarios peatonales de las zonas ajardinadas y zona de juegos se ejecutará bordillo prefabricado HM-40 10x20 cm.

6.10. ALUMBRADO PÚBLICO

El diseño de estas infraestructuras de alumbrado, ha sido definido y dirigido por el Servicio de Alumbrado del Ayuntamiento de Mijas.

El alumbrado del parque se ha diseñado mediante 5 puntos formados por columnas modelo COLISEO de 8 metros fabricadas en acero galvanizado con luminarias modelo CONICA OPH de 75 w, fabricada con termo-polímeros.



La canalización del alumbrado se proyecta mediante un circuito cerrado realizado con DOS tubos PE 90 con prisma de hormigón, con arquetas de conexión de 60x60 y arquetas para luminarias de 40x40. Se proyectan las conexiones, cajas de empalme, toma a tierra mediante pica, mangueras de conexión, etc.

6.11. JARDINERIA

Los árboles existentes en la parcela actualmente, interfieren en el nuevo trazado en planta, por lo que serán trasplantados e integrados dentro del nuevo Parque.

Las labores preparatorias del suelo donde se ejecutarán las zonas ajardinadas consistirán en la aportación de una capa de tierra vegetal cribada (libre de materiales de granulometría superior a 2 cm.) con un espesor mínimo de 20 cm.; asimismo, deberá estar mezclada con un porcentaje mínimo de materia orgánica del 2 %. Si la materia orgánica a emplear es estiércol, éste deberá ir libre de patógenos y malas hierbas.

Como premisa principal, la elección de las especies vegetales se ha hecho en base a su adaptación al clima mediterráneo, escogiendo preferentemente especies plenamente adaptadas a la zona.

Otras consideraciones tenidas en cuenta para la elección de las especies han sido:

- Elección racional de las mismas. Si son autóctonas y están adaptadas al clima de la zona requerirán menores tareas de mantenimiento, debido en gran medida a la menor necesidad de aporte hídrico. Además, presentan una mayor resistencia frente a las posibles plagas endémicas.
- Sistemas de riego economizadores de agua.
- Escasas necesidades de mantenimiento, aunque éstas deberán realizarse correctamente.

Las plantas seleccionadas para el ajardinamiento son las siguientes:

- Plantas aromáticas del Mediterráneo (romero y espliego), todas de pequeño porte y pocos requerimientos hídricos, como tapizantes en las zonas ajardinadas.
- Washingtonia filifera, palmera adaptada al Clima Mediterráneo y con pocas necesidades hídricas.
- Tipuana tipu, árbol semicaduco sin espinas con hojas pinnadas, también de pocas necesidades hídricas y muy adaptados al Clima Mediterráneo.

La altura de tronco de los árboles no será inferior a 2 m., el diámetro o perímetro de tronco no será inferior a 14/16 cm. medido a 1 m. de altura. El cepellón se enterrará a 0,6 m. del suelo los de porte medio y a 1 metro los de porte frondoso.

Se colocarán dos tutores por unidad de árbol. El tutor será a base de pino tratado de calibre 10 cm.

6.12. MOBILIARIO URBANO Y ELEMENTOS EN ZONAS DE JUEGO Y BIOSALUDABLE.

Todos los elementos a instalar en las zonas de juegos infantiles deben cumplir con el Decreto 127/2001, de 5 de junio, sobre medidas de seguridad en los parques infantiles. Además atenderán a lo establecido en las normas UNE-EN 1176 : 2009. Equipamiento de las áreas de juego y superficies.

Los juegos o combinaciones de éstos a instalar deben cumplir en cuanto a los materiales de construcción y diseño con lo señalado en el Apto. 4.1. "Materiales" de la Norma UNE EN 1176: "Equipamiento de las áreas de juego. Parte 1: Requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo". Todos y cada uno de los juegos a instalar contarán con el correspondiente CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CON LA NORMATIVA UNE EN 1176.

Todos y cada uno de los juegos deberán marcarse de forma legible y permanente con la siguiente información (Apto. 7 Marcado de la norma UNE EN 1176-1):

- Denominación del juego, la cual habrá de atenerse a las definiciones recogidas en la norma UNE EN 1176
- Nombre y dirección del fabricante y/o representante autorizado.
- Referencia del equipo según catalogo del fabricante y año de fabricación.
- Marca de la línea de suelo.
- Número y fecha de la Norma Europea.
- Grupo de edades al que se destina el juego o equipo.

Todos los elementos a instalar en el parque infantil y biosaludable irán anclados al hormigón en masa mediante la tornillería necesaria para la fijación de los mismos, que deberán cumplir las especificaciones definidas en la Norma UNE EN 1176-1.

Durante la operación de instalación habrá de considerarse en todo momento las dimensiones del "Espacio de caída" de cada juego conforme a lo especificado en la Norma UNE EN 1176-1

La zona de juego estará delimitada en su totalidad mediante vallado de protección de 90 cms. de altura por encontrarse a una distancia inferior de 30 metros de la calle y del tráfico rodado. Este vallado estará formado por postes verticales y dos travesaños horizontales de acero galvanizado en caliente, y lamas verticales de polietileno de varios colores. Igualmente se ejecutará puerta para este vallado de las mismas características que el vallado. La zona de juegos se encuentra, medida desde todos sus puntos, a una distancia superior a 3m. del tráfico rodado, tal y como marca la normativa.

Las vallas y asientos que se coloquen dentro de las áreas de juego deben cumplir los requisitos referidos a atrapamientos, salientes y esquinas contenidos en los apartados 4.2.5 y 4.2.7 de la Norma UNE EN 1176-1, así como los requisitos de estabilidad estructural contenidos en el apartado 4.2.2 de la norma UNE EN 1176-1.

Los juegos de gimnasia del circuito biosaludable deben ser aptos para todas las edades, pensando en la seguridad de los usuarios y en la proximidad a las áreas de recreo donde se ubican. Contarán con un certificado de homologación emitido por cualquier laboratorio o institución reconocida dentro del ámbito de la UE.

Se establecerán zonas de descanso no separadas entre sí una distancia superior a 50 m. Estas áreas de descanso contarán con un banco y una superficie libre superior a 0,90 m. x 1,20 m. Los bancos serán de dos tipos; prefabricados de madera con estructura de acero y de hormigón. Los de madera, provistos de respaldo y



reposabrazos, serán los bancos accesibles que se colocarán a razón de 1 cada 5 unidades para cumplir con la normativa de accesibilidad. Las características de estos bancos accesibles serán las siguientes:

- Altura asiento: entre 0,40 y 0,45 m.
- Profundidad de asiento: entre 0,40 y 0,45 m.
- Altura del respaldo: mayor de 0,40 m.
- Altura del reposabrazos respecto del asiento: entre 0,18 y 0,20 m.
- Espacio libre en el lateral de banco: mayor de 1,50 m.
- Espacio libre en el frontal del banco: mayor de 0,60 m.

Las papeleras y fuentes serán de acero galvanizado. La boca de la papeleras estará colocada a una altura comprendida entre 0,70 y 0,90 m.

6.13. SEÑALIZACIÓN Y CARTELERIA

En el acceso a la zona de juego se colocará un panel informativo con la siguiente información según Decreto 127/01 de la Junta de Andalucía:

- Logotipo del Ayto. de Mijas.
- Edades de usuarios.
- Prohibición de uso a mayores.
- Nº de teléfono para aviso de averías.
- Hospital más próximo.
- Teléfono público más próximo.
- Prohibición de acceso de perros, bicicletas y vehículos a motor.

Igualmente se colocarán dos carteles indicativos en la entrada del parque, adosado en el cerramiento principal, en el que se refleje las normas de uso de las instalaciones del parque y el horario de apertura y cierre de las mismas. Las dimensiones de estos paneles será 0,75 x 0,50 m.

En el circuito biosaludable se colocarán carteles informativos en los que se reflejarán las características de los distintos elementos que lo componen.

Las características, dimensiones y materiales de todos estos paneles y carteles se encuentran especificadas en el Plano nº 10. Detalles.

6.14. SERVICIOS AFECTADOS

Durante la redacción del presente proyecto, y al objeto de conocer que servicios o bienes de interés público podrían resultar afectados por las obras, para proceder a su modificación o reposición, se han mantenido contactos con aquellos Organismos Públicos y Empresas Suministradoras susceptibles de ser titulares de dichos servicios o bienes, a saber:

- Ayuntamiento de Mijas. Urbanismo

- Ayuntamiento de Mijas. Alumbrado público
- Acosol S.A. Saneamiento y pluviales
- Acosol S.A. Abastecimiento
- Endesa

Una vez delimitada la zona de actuación, con su zona de ocupación a escala 1:500, se realizaron otros recorridos de campo comprobando los servicios realmente afectados in situ para su correcta representación en los planos y para realizar la definición de la reposición.

En el ANEJO 7. COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS Y SERVICIOS EXISTENTES de este proyecto se incluyen todas las comunicaciones mantenidas con las distintas entidades.

Todos los servicios existentes deberán ser verificados en obra por la empresa constructora previamente al comienzo de los trabajos, bajo conocimiento y acompañamiento de algún técnico responsable de dicha compañía, consensuando el modo de proceder, así como el diseño de la instalación prevista.

7. PLAN DE OBRAS. PLAZO Y GARANTÍA

En el Anejo 8 "Plan de Obras", se plantea una programación de la obra de acuerdo con los rendimientos y equipos considerados para la confección de los principales precios de aplicación en el proyecto, considerando para ello las unidades de obra más relevantes, bien sea por su repercusión económica o por su repercusión en el ritmo de ejecución de los trabajos.

Se da con ello cumplimiento a lo señalado en el Artículo 123.e) del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

De la planificación realizada se deduce un plazo total de ejecución de las obras de TRES (3) MESES.

Atendiendo al artículo 235 del TRLCSP, en el plazo de tres meses contados a partir de la recepción, el órgano de contratación deberá aprobar la certificación final de las obras ejecutadas.

El plazo de garantía se establecerá en el pliego de cláusulas administrativas particulares según los criterios del Ayuntamiento de Mijas, no siendo inferior a UN (1) AÑO.

Dentro del plazo de quince días anteriores al cumplimiento del plazo de garantía, el director facultativo de la obra, de oficio o a instancia del contratista, redactará un informe sobre el estado de las obras.

8. VIDA ÚTIL DE LA INVERSIÓN

La vida útil de la inversión realizada en las obras contenidas en el presente proyecto es superior a cinco (5) años.

9. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

Atendiendo al Artículo 65 Exigencia de Clasificación, del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (RDL 3/2011), y según el importe de licitación de las obras (valor inferior a 500.000,00€), **NO se considera requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado.**



10. FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

De acuerdo con el Art. 89 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, que se cita textualmente, sería preceptiva la inclusión de la fórmula de revisión de precios en el presente proyecto si:

1. La revisión de precios en los contratos de las Administraciones Públicas tendrá lugar, en los términos establecidos en este Capítulo y salvo que la improcedencia de la revisión se hubiese previsto expresamente en los pliegos o pactado en el contrato, cuando éste se hubiese ejecutado, al menos, en el 20 por 100 de su importe y hubiese transcurrido dos años desde su formalización. En consecuencia, el primer 20 por 100 ejecutado y los dos primeros años transcurridos desde la formalización quedarán excluidos de la revisión.

Al ser el plazo de ejecución de las obras contempladas en el presente proyecto inferior a un año **NO PROCEDE LA REVISIÓN DE PRECIOS.**

11. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

El importe previsto para el Plan de Control de Recepción para Calidad de Materiales (CCM), será inferior al 1% del PEM del Proyecto, por lo que dicho importe deberá ser asumido por el Contratista de las Obras.

En Plan de Control de Producción (Autocontrol) del contratista se basará en la normativa vigente en materia de Control de Calidad de Materiales, y quedará integrado dentro del propio sistema de gestión de calidad interno, de modo que asegure al contratista una buena ejecución de las obras, y que los siguientes controles de calidad (como por ejemplo el de recepción) se desarrollen bajo unas condiciones mínimas de exigencia.

Previo al comienzo de las obras, el Contratista deberá proponer el correspondiente Plan de Control de Producción a la Dirección de Obra, y esta analizará y verificará el cumplimiento de los ensayos mínimos requeridos por la normativa, para la posterior aprobación del Plan de Control de Producción. En el supuesto que el Plan de Control de Producción propuesto no alcance los ensayos mínimos exigidos por normativa, la Dirección redactará un informe negativo sobre dicho Plan, y será devuelto al Contratista para su revisión y subsanación.

12. SEGURIDAD Y SALUD

De acuerdo con lo establecido en la **Ley 31/1.995 de 8 de Noviembre**, de Prevención de Riesgos Laborales y en las disposiciones posteriores, R.D. 39/1.997 de 17 de Enero, Reglamento de los Servicios de Prevención. R.D. 485/1.997 de 14 de Abril, Disposiciones Mínimas en materia de Señalización de Seguridad y Salud en el trabajo, R.D. 486/1.997 de 14 de Abril, Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo, y en el R.D. 1627/1.997 de 24 de Octubre, Disposiciones Mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de Construcción, se redacta el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud incluido en el anejo 13 del presente proyecto, cuyo presupuesto queda integrado como parte del Presupuesto de Ejecución de las Obras de este Proyecto.

13. GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

En cumplimiento del artículo 4 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, se ha elaborado un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, que se incluye dentro del presente proyecto de ejecución. El estudio se incluye dentro del anejo 11 Gestión de RCDs y está compuesto de las siguientes partes:

- Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por 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, o norma que la sustituya.
- Las medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.
- Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
- Las medidas para la separación de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación establecida en el apartado 5 del artículo 5.
- Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.
- Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
- Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición.

14. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	195.254,31 €
13,00 % GASTOS GENERALES	25.383,06 €
6,00 % BENEFICIO INDUSTRIAL	11.715,26 €
	232.352,63 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	
21,00 % I.V.A.	48.794,05 €
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	281.146,68 €

Asciende el presente Presupuesto Base de Licitación a la cantidad de: **DOSCIENTOS OCHENTA Y UN MIL CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS (281.146,68 €).**

Coincidiendo dicho importe con el Presupuesto para Conocimiento de la Administración.



15. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

El Proyecto consta de los siguientes documentos, conforme al artículo 123 Contenido mínimo de los proyectos del RDL 3/2011, por el que se aprueba el Texto Refundida de la Ley de Contratos del Sector Público.

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA Y ANEJOS A LA MEMORIA

MEMORIA

ANEJOS A LA MEMORIA:

- Anejo nº1: Reportaje fotográfico
- Anejo nº2: Ficha técnica y económica
- Anejo nº3: Red de Abastecimiento y Riego
- Anejo nº4: Red de Aguas Pluviales y Fecales
- Anejo nº5: Red Eléctrica y Alumbrado Público
- Anejo nº6: Accesibilidad
- Anejo nº7: Coordinación con otros organismos y servicios
- Anejo nº8: Plan de obra
- Anejo nº9: Justificación de Precios
- Anejo nº10: Estudio de Seguridad y Salud
- Anejo nº11: Gestión de Residuos de la Construcción y Demolición
- Anejo nº12: Presupuesto para Conocimiento de la Administración.

DOCUMENTO Nº 2. PLANOS

- Plano nº1: Situación y emplazamiento.
- Plano nº2: Estado actual
- Plano nº3: Demoliciones y trabajos previos
- Plano nº4: Planta PGOU
- Plano nº5: Planta general y secciones tipo.
- Plano nº6: Replanteo y perfil longitudinal.
- Plano nº7: Red de Saneamiento y Pluviales.
- Plano nº8: Red de Abastecimiento y Riego.
- Plano nº9: Red Eléctrica y Alumbrado.
- Plano nº10: Detalles de Urbanización.

DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS particulares

DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO

- Mediciones
- Cuadro de Precios nº1
- Cuadro de Precios nº2
- Presupuestos Parciales

Resumen de Presupuesto

16. LEGISLACIÓN Y NORMATIVA CONSIDERADA EN LA REDACCIÓN DEL PRESENTE PROYECTO

16.1. PROYECTOS. PLANIFICACIÓN VIARIA.

- Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.
- Carreteras urbanas. Recomendaciones para su planeamiento y proyecto. D.G.C. 1992. Documento resumen publicado en 1993.
- Atlas urbano. Dirección General de Carreteras, 1997.
- Ley 8/2001, de 12 de julio, de Carreteras de Andalucía.
- Ordenanzas Municipales del Servicios de Infraestructuras del Ayuntamiento de Mijas.

16.2. PLANEAMIENTO Y URBANISMO

- Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía.
- Texto Refundido del Plan General de Ordenación Urbana de Mijas, Año 2013.
- Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.
- Ordenes Circulares, de 7 de marzo de 1994 y de 4 de noviembre de 1996, sobre modificación de servicios en los proyectos de obras.

16.3. TRAZADO

- Orden FOM/273/2016, de 19 de febrero de 2016, por la que se aprueba la Norma 3.1-I.C. Trazado, de la Instrucción de Carreteras. (BOE 4 de marzo de 2016).
- Recomendaciones para su planeamiento y diseño del Viario Urbano. Dirección General de Carreteras. Ministerio de Fomento. 1996.

16.4. FIRMES Y ESTRUCTURAS

- Orden Circular 1/99 (Instrucción para el Diseño de Firmes de la Red de Carreteras de la Junta de Andalucía), sobre el diseño y las características de las capas de firme y cimiento del mismo, en su versión del año 2.007.
- Norma 6.1. I.C. Secciones de Firme, aprobada por Orden Ministerial 3460/2003 de 28 de noviembre de 2003 (BOE de 12 de diciembre).



- Norma 6.3. I.C. de Rehabilitación de firmes, aprobada por Orden Ministerial 3459/2003 el 28 de noviembre de 2003 (BOE de 12 de diciembre).
- Instrucción de Hormigón estructural (EHE), aprobada por REAL DECRETO 1247/2008, de 18 de julio.
- Instrucción para la recepción de cementos (RC-08). B.O.E. 148 19/06/2008 Real Decreto 956/2008
- Orden Circular 323/97 T de 24 de febrero, sobre recomendaciones para el proyecto de las actuaciones de rehabilitación estructural de firmes con pavimento bituminoso.
- Rehabilitación de firmes. Guía para el replanteo de las obras. Dirección General de Carreteras – Subdirección de Conservación y Explotación, julio 1998.
- Nota informativa sobre capas drenantes en firmes, publicada el 4 de abril de 1991 (DGC)
- Nota de servicio sobre capas tratadas con cemento (suelo-cemento y grava-cemento), de la Subdirección General de Construcción, del 13 de mayo de 1992.
- Manual para el control de fabricación y puesta en obra de mezclas bituminosas, publicado en 1978.
- Orden Circular 308/89 C y E, de 8 de septiembre, sobre recepción definitiva de obras, en la que se fijan criterios sobre regularidad superficial de la capa de rodadura y se exige su cumplimiento.
- Nota de servicio del año 2003 sobre la armonización de la medida del IRI y la correlación entre diferentes equipos de medida. (29 de enero de 2004).
- Instrucción sobre las acciones a considerar en el proyecto de puentes de carretera (IAP) aprobada por Orden (Ministerio de Fomento) de 12 de febrero de 1998 (BOE de 4 de marzo).
- Norma de construcción Sismorresistente, parte general y edificación (NCSE-02), aprobada por Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre (BOE del 11 de octubre de 2002).

16.5. DRENAJE

- Cálculo hidrometeorológico de caudales máximos en pequeñas cuencas naturales. Dirección General de Carreteras, mayo de 1987.
- Mapa para el cálculo de máximas precipitaciones diarias en la España Peninsular (escala 1:1.000.000). Dirección General de Carreteras, 1997.
- Máximas lluvias diarias en la España Peninsular. Dirección General de Carreteras, 1999.
- ORDEN de 6 de septiembre de 1999 (BOE 17/09/1999) por la que se dispone la publicación de las determinaciones de contenido normativo del Plan Hidrológico de la Cuenca Sur, aprobado por Real Decreto 1664/1998 de 24 de julio.
- Guía resumida del clima en España, 1961-1990.
- Instrucción 5.2-I.C. sobre drenaje superficial aprobada por Orden Ministerial de 15 de febrero de 2016 (FOM/298/2016).
- OC 17/2003. Recomendaciones para el proyecto y construcción del drenaje subterráneo en obras de carretera.

16.6. SEÑALIZACIÓN

- Norma de carreteras 8.1-I.C Señalización vertical.

- Norma de carreteras 8.2-I.C Marcas viales.
- Norma de carreteras 8.3.I.C Señalización de obras.
- Catálogo de señales verticales de circulación tomos I y II.
- Los documentos indicados forman parte de la regulación básica establecida por la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento. Catálogo de señales de circulación. Dirección General de Carreteras, noviembre de 1986.
- Nota de Servicio de la Subdirección General de Conservación y Explotación, de 15 de febrero de 1993, sobre condiciones de diseño y ubicación de carteles informativos permanentes de denominación de carreteras de la Red del Estado.
- Señales verticales de circulación. Tomo I. Características de las señales. Dirección General de Carreteras, marzo de 1992.
- Señales verticales de circulación. Tomo II. Catálogo y significado de las señales. Dirección General de Carreteras, junio de 1992.
- Orden, de 16 de julio de 1987, por la que se aprueba la Norma 8.2-I.C. Marcas viales, de la Instrucción de Carreteras (BOE del 4 de agosto y 29 de septiembre).
- Orden de 31 de agosto de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.3-I.C. Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras, de la Instrucción de Carreteras (BOE del 18 de septiembre). Esta Orden ha sido modificada parcialmente por el Real Decreto 208/1989, de 3 de febrero, (BOE de 1 de marzo) por el que se añade el artículo 21 bis y se modifica la redacción del artículo 171.b) A del Código de la Circulación.
- Nota de Servicio, de 15 de noviembre de 1993, sobre carteles de obras.
- Señalización móvil de obras. Dirección General de Carreteras, 1997.
- Manual de ejemplos de señalización de obras fijas. Dirección General de Carreteras, 1997.
- Orden Circular 15/2003 sobre señalización de los tramos afectados por la puesta en servicio de las obras. - Remates de Obras-. (13 de octubre de 2003).
- Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

16.7. MEDIO AMBIENTE

- Ley 7/2007, de 9 de Julio, de Gestión Integrada de la calidad Ambiental.
- Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada, se establece el régimen de organización y funcionamiento del registro de autorizaciones de actuaciones sometidas a los instrumentos de prevención y control ambiental, de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y de las instalaciones que emiten compuestos orgánicos volátiles, y se modifica el contenido del
- Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- Real Decreto 105/2008 sobre gestión de residuos de Construcción y Demolición.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.



- Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.
- Ley 6/2010, de 24 de marzo, de modificación del texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero.
- Ley 14/2007 de 26 de noviembre del Patrimonio Histórico de Andalucía.

16.8. CALIDAD

- Recomendaciones para el control de calidad en obras de carreteras, publicadas por la Dirección General de carreteras en 1978.
- Órdenes Circulares de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.
- Normas de Ensayo del Laboratorio de Transporte y Mecánica del Suelo (NLT), del MOPT.
- Normas UNE de obligado cumplimiento.

16.9. SEGURIDAD Y SALUD

- Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/95, de 8 de noviembre.
- Real Decreto 1627/97 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Reglamento de los servicios de prevención, aprobado por Real Decreto 39/97 de 17 de enero.
- Ley 32/06 de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
- Real Decreto 1109/07, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la ley 32/06 de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
- Real Decreto 485/97, de 4 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 773/97, de 30 mayo sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual, y Real Decreto 1407/92.
- Real Decreto 1215/97, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

16.10. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.

El Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3/75) de la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales, fue aprobado por O.M. de 6 de febrero de 1976, con la aprobación del Consejo de Ministros en su reunión del mismo día (BOE del 7 de julio), y se le confirió efecto legal por Orden Ministerial de 2 de julio de 1976 (BOE del 7) al publicado por el Servicio de Publicaciones del MOPU.

- Órdenes Circulares de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.
- Normas de Ensayo del Laboratorio de Transporte y Mecánica del Suelo (NLT), del MOPT.
- Normas UNE de obligado cumplimiento:

A partir de 1986 se han venido realizando modificaciones de distintos artículos del Pliego a través tanto de Órdenes Ministeriales como de Ordenes Circulares, mediante la obligatoriedad de su inclusión en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Todas ellas serán de aplicación.

Si de la aplicación conjunto de los Pliegos y Disposiciones anteriores surgiesen discrepancias para el cumplimiento de determinadas condiciones o conceptos inherentes a la ejecución de las obras, el Contratista se atenderá a las especificaciones del presente Pliego Condiciones y sólo en el caso de que aún así existiesen contradicciones, aceptará la interpretación de la Administración, siempre que no se modifiquen las bases económicas establecidas en el Contrato, en cuyo caso se estará a lo dispuesto en el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público,(TRLCSP), o normativa sustitutiva y/o complementaria que promulgue la Junta de Andalucía, en uso de sus competencias.

La normativa autonómica prevalecerá sobre la estatal en caso de conflicto entre las mismas.

17. ACCESIBILIDAD

De acuerdo con lo que se establece en el **Decreto 293/2009 de 7 de Julio**, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, el diseño de los elementos viarios que abarca el presente proyecto deben atender a las especificaciones contenidas en él.

18. PROTECCIÓN AMBIENTAL

De acuerdo con lo establecido en el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de Enero, Texto Refundido de la Ley de Impacto Ambiental de Proyectos (vigente hasta 31 de Octubre de 2013), la obra objeto del presente proyecto no se encuentra comprendida en ninguna de las actuaciones definidas en los Anexos I ó II, por lo que no deberá someterse a la evaluación de impacto ambiental según dicha ley.

En cuanto a la tramitación ambiental, dadas las características de la actuación proyectada, podemos determinar que esta, no se encuentra incluida entre las actividades recogidas en la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental ni en Decreto 356/2010, de 3 de agosto por el que se regula la autorización ambiental unificada y se modifica parte de la ley 7/2007, por lo que no se encuentra sometida a tramitación ambiental alguna (Autorización Ambiental Unificada, Autorización Ambiental Integrada, Calificación Ambiental etc.).

Aun así, y con objeto de evitar afecciones al entorno en la medida de lo posible, el contratista actuará conforme a las directrices marcadas por la Dirección de Obra, con el fin de desarrollar las medidas correctoras y preventivas necesarias para la protección ambiental del entorno por la ejecución de las actuaciones.

19. PERSONAL QUE HA INTERVENIDO EN LA REDACCIÓN DEL PRESENTE PROYECTO

En la redacción del presente proyecto han intervenido:

- Cecilia Casares Agüero, Administrativo



- Francisco Torres Juan de Cruz, Técnico Superior en Desarrollo de Proyectos Urbanísticos y Ordenaciones Topográficas

Autores del Proyecto:

- Lourdes Cano Fernández, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Nº de Colegiado: 19.863)
- Amparo Fidel Jaimez, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Nº de Colegiado: 12.478)

20. OBRA COMPLETA

El proyecto comprende una obra completa, entendiéndose como tal la susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de ulteriores ampliaciones de que posteriormente pueda ser objeto, y comprenderán todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra. Reúne por tanto los requisitos exigidos de acuerdo con la LEY 3/2011, de 14 de Noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (Art. 86 Fraccionamiento del objeto del contrato) y R.D. 1098/2001 de 12 Octubre (Artículo 125. Proyectos de obras. En su punto1 y Artículo 127. Contenido de la memoria. Punto 2).

21. CONCLUSIONES

Con la presentación de los documentos que constituyen el presente "**Proyecto para la Construcción de un Parque Infantil y Biosaludable en la Cala Hills SUP. R-13. Mijas**", se consideran suficientemente definidas las obras con el detalle requerido para el nivel de un Proyecto de Construcción, tratándose de una obra completa que puede ser entregada al uso una vez terminada.

Málaga, Marzo de 2017
Los Autores del Proyecto

Fdo.: Lourdes Cano Fernández
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Nº de Colegiado: 19.863

Fdo.: Amparo Fidel Jaimez
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Nº de Colegiado: 12.478



ÍNDICE ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJOS A LA MEMORIA:

- Anejo nº1: Reportaje fotográfico
- Anejo nº2: Ficha técnica y económica
- Anejo nº3: Red de Abastecimiento y Riego
- Anejo nº4: Red de Pluviales y Fecales
- Anejo nº5: Red Eléctrica y Alumbrado Público
- Anejo nº6: Accesibilidad
- Anejo nº7: Coordinación con Otros Organismos y Servicios Existentes.
- Anejo nº8: Plan de Obra
- Anejo nº9: Justificación de precios
- Anejo nº10: Estudio de Seguridad y Salud
- Anejo nº11: Gestión de Residuos y Construcción y Demolición
- Anejo nº12: Presupuesto para Conocimiento de la Administración.



ANEJO Nº 1 – REPORTAJE FOTOGRÁFICO



ANEJO N° 1 – REPORTAJE FOTOGRÁFICO

ÍNDICE

1. INFORMACIÓN FOTOGRÁFICA.....	1
---------------------------------	---



ANEJO Nº 1. REPORTAJE FOTOGRÁFICO

1. INFORMACIÓN FOTOGRÁFICA

Se adjunta a continuación, la información fotográfica obtenida como resultado de las visitas de campo para inventariar el estado actual de la parcela 12 situada en la zona verde del SUP.R-13 comprendida entre las calles Esparto y Altabaca de la Urbanización de las Torres, donde se proyecta el Parque objeto de este Proyecto.

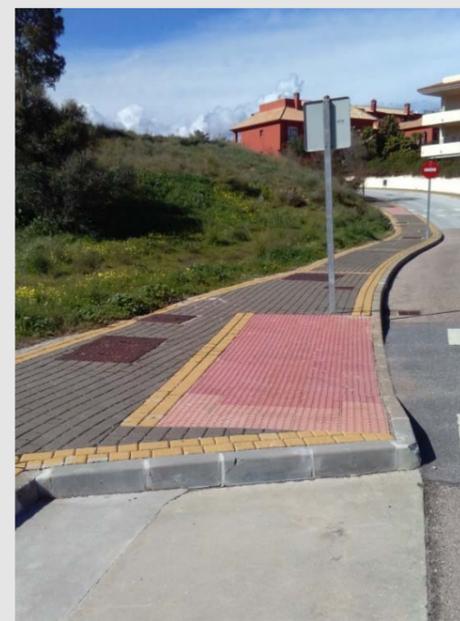
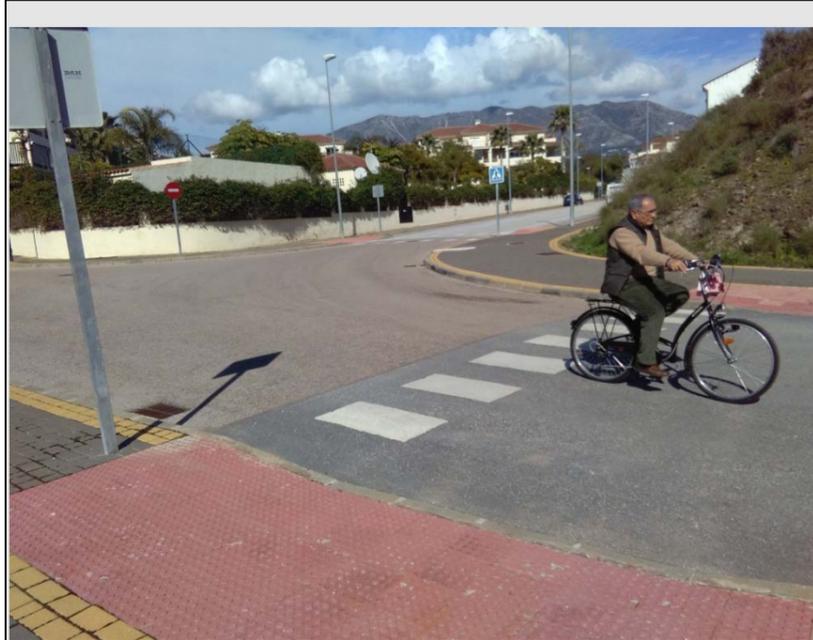


CALLE CANTERAS

VISTA GENERAL PARCELA



URBANIZACIÓN





INSTALACIONES Y SERVICIOS EXISTENTES

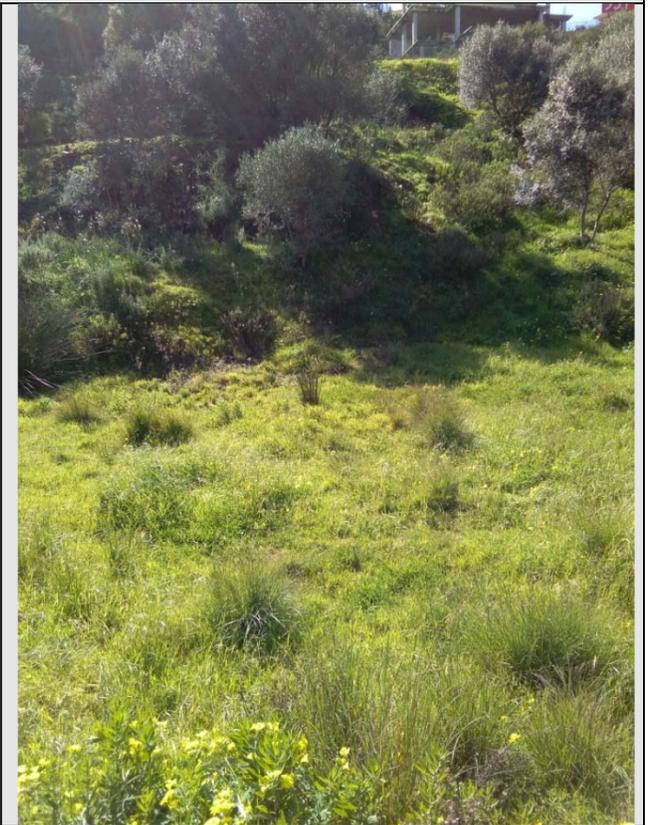
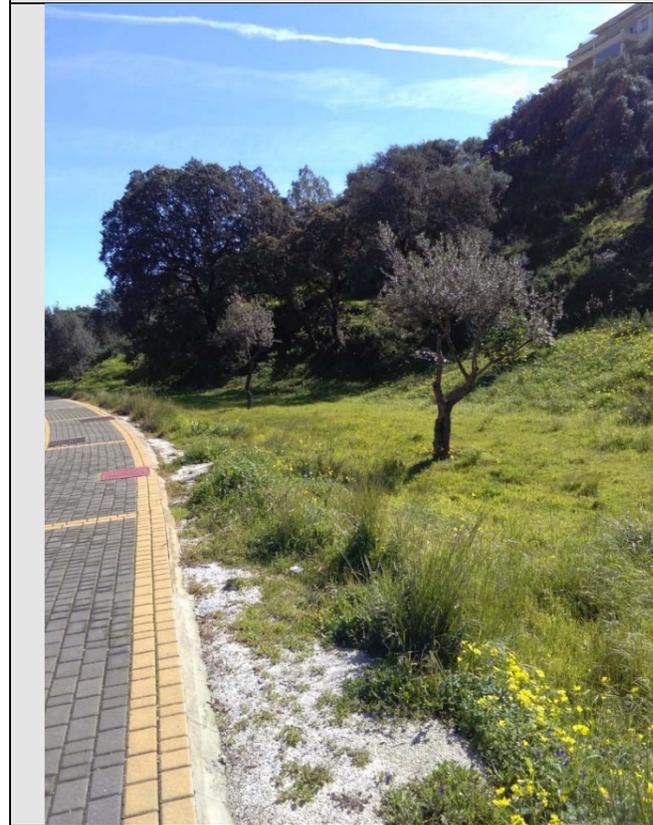


PAVIMENTOS





VEGETACIÓN EXISTENTE EN PARCELA





ANEJO Nº 2 – FICHA TÉCNICA Y ECONÓMICA, MEMORIA ECONÓMICA



ANEJO Nº 2 – FICHA TÉCNICA Y ECONÓMICA, MEMORIA ECONÓMICA

ÍNDICE

1. DATOS GENERALES.....	1
2. FICHA TÉCNICA	1
3. FICHA ECONÓMICA.....	1
4. MEMORIA ECONÓMICA.....	2



ANEJO Nº 2 – FICHA TÉCNICA Y ECONÓMICA, MEMORIA ECONÓMICA

1. DATOS GENERALES

TÍTULO DEL PROYECTO

PROYECTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE EN LA CALA HILLS, S.U.P. R-13, MIJAS

PROMOTOR

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MIJAS

CONSULTOR

INGENIERÍA ATECSUR S.L.

AUTOR DEL PROYECTO

LOURDES CANO FERNÁNDEZ. Ing. de Caminos, Canales y Puertos. Colegiado nº 19.863
AMPARO FIDEL JAIMEZ. Ing. de Caminos, Canales y Puertos. Colegiado nº 12.478

DIRECTOR DEL PROYECTO

FERNANDO JIMÉNEZ ROJAS. Ingeniero de Caminos Municipal del Ayuntamiento de Mijas.

2. FICHA TÉCNICA

PARTIDAS ORDENADAS POR IMPORTE (SIN COSTES INDIRECTOS)

PARTIDAS (PRESUPUESTO)

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD ▲ UD.	/ UD.	%	Σ
02ZMM00002	EXC. ZANJAS, TIERRAS C. MEDIA, M. MECÁNICOS, PROF. MÁX. 4 M	3.145,79 m3	4,81	15.131,27	8,21
01TLL90100	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO, CON MEDIOS MECANICOS	802,00 m2	0,17	136,34	0,07
02RCM00002	COMPACTACIÓN CON MEDIOS MECÁNICOS AL 95% PROCTOR	802,00 m2	0,56	449,12	0,24
C332bcbbec	RELLENO LOCALIZADO CON SUELO SELECCIONADO	435,77 m3	5,97	2.601,55	1,41
U09BCP082N	LÍNEA ALIMENTACION A FAROLA RV.06/1KV 3X2,5.	400,00 m	3,83	1.532,00	0,83
15PSS00002	SOLERA DE HORMIGÓN HM-20, DE 12 CM	365,65 m2	14,80	5.411,62	2,94
91JAR1697	TUBERÍA PE 16 MM CON GOTERO INCLUIDO 2.2 L/H.	275,44 m	1,66	457,23	0,25
15PC00101	PAVIMENTO CONTINUO IN SITU DE COLORES.	273,39 m2	96,76	26.453,22	14,36
					>20%

15MAA00006	EXCAVACIÓN APERTURA DE CAJA, TIERRAS CONSIST. MEDIA	228,10 m3	1,88	428,83	0,23	28,56
15PBB00003	BORDILLO PREFABRICADO HM-40 MOLDURADO DE 10x20 cm	213,41 m	13,59	2.900,24	1,57	30,13
15JWW90002	ABONADO BIOLÓGICO DE FONDO	197,41 m2	0,57	112,52	0,06	30,19
15PPP00101.	PAVIMENTO DE ADOQUINES HORM. VIBRADO 20X10X8 CM COLOR GRIS	177,38 m2	31,07	5.511,20	2,99	33,18
15PSS00001	SOLERA DE HORMIGÓN HM-20, DE 10 CM	177,38 m2	13,14	2.330,77	1,27	34,45
U09TPS9	CANALIZACIÓN DE 2 TUBO DE Ø 90 MM INC/ ZANJA Y RELLENO	140,00 m	20,21	2.829,40	1,54	35,98
15WCC00001N	CERRAMIENTO MURO DE HORMIGÓN Y MALLA GALVANIZADA H=1,20	139,00 m	115,80	16.096,20	8,74	44,72
INSPE001	ML DE INSPECCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE REDES	120,83 m	1,00	120,83	0,07	44,79
91JAR1698	TUBERÍA DE PE 16 MM. CON GOTERO INCLUIDO 8 L/H.	119,07 m	1,78	211,94	0,12	44,90
91JAR1699	TUBERÍA DE POLIETILENO DE 25 MM. PN10 ALTA DENSIDAD	112,56 m	1,74	195,85	0,11	45,01
U09BCP081	LÍNEA ALUMB.P. 0,6/1KV CU 4(1X6) + TT 0,6/1KV CU 1X16.	98,82 m	10,22	1.009,94	0,55	45,56
15PHI00101	HORMIGON IMPRESO COLOR /MALLAZO	92,26 m2	26,23	2.419,98	1,31	46,87
91JAR2506	TUBERÍA DE POLIETILENO DE 40 MM PARA 10 ATM DE PRESIÓN	85,29 m	2,81	239,66	0,13	47,00
15PEE00003	CUNETA PREFABRICADA DE HORMIGÓN DE 30X10 CM	82,50 m	23,59	1.946,18	1,06	48,06
15ACP00006	CANALIZACIÓN DE PVC CON TUBERÍA REFORZADA DE 400MM	79,65 m	35,42	2.821,20	1,53	49,59
U09BCP088	PARTIDA ALZADA TRABAJOS SERVICIO ELECTRICO INSTALACIÓN EXISTEN	75,00 ud	19,23	1.442,25	0,78	50,37
15JA000010	PLANTACIÓN TAPIZANTES ROSMARINUS OFFICINALIS CT-1L.	69,00 u	10,24	706,56	0,38	50,76
TJV010	VALLA PARA AREA DE JUEGOS INFANTILES	64,20 m	173,42	11.133,56	6,04	56,80
15SCE00010	COND. POLIETILENO PE50A DIÁM. 90 mm PN-16	46,36 m	325,39	15.085,08	8,19	64,99
15SWW0050.	DESINFECCIÓN Y LIMPIEZA TUBERÍA	46,36 m	1,97	91,33	0,05	65,04
U18F100	RECORTE DE PAVIMENTO O FIRME	46,12 m	1,28	59,03	0,03	65,07
91JAR1693	CANALIZACIÓN CON TUBO CORRUGADO 90 MM. DIÁMETRO	44,00 m	1,98	87,12	0,05	65,12
91JAR1694	EXCAVACIÓN ZANJA 15X30 CM.	44,00 m	1,38	60,72	0,03	65,15
15JWW90003	EXTENDIDO MANUAL TIERRA VEGETAL	39,48 m3	16,70	659,32	0,36	65,51
15SCP00005N	CANALIZACIÓN PVC SN4 DIAM. 200	33,58 m	26,81	900,28	0,49	66,00
15JA000011	PLANTACIÓN TAPIZANTES LAVANDULA ANGUSTIFOLIA CT-1L	32,00 u	10,24	327,68	0,18	66,18
08ECC00103	CIRCUITO MONOFÁSICO 3X2,5 MM2 EMPOTRADO	30,00 m	4,50	135,00	0,07	66,25
U01AF210	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE TODO TIPO DE PAVIMENTO	28,07 m2	1,59	44,63	0,02	66,27
E17AB102 INF	ACOMETIDA TRIFÁSICA POR KW (A BAREMO)	20,00 m	19,60	392,00	0,21	66,49
E08PNE060	ENFOCADO FRATASADO CSIII-W1 VERTICAL	19,04 m2	11,72	223,15	0,12	66,61
15JPP000012	ENTUTORADO DE ÁRBOL CON 2 TUTORES	18,00 u	28,61	514,98	0,28	66,89
E07BAT010	FÁBRICA BLOQUE CERÁMICO 30x19x14 cm	12,24 m2	28,97	354,59	0,19	67,08
E27GL070	PINTURA A-5000 MATE GRAN RENDIMIENTO BLANCO	12,24 m2	9,47	115,91	0,06	67,14
08ECC00203	CIRCUITO TRIFÁSICO 5x16 mm2 EMPOTRADO	10,00 m	25,75	257,50	0,14	67,28
15JAA000013	PLANTACIÓN TIPUANA TIPU TAMAÑO 14-16 CM.	10,00 u	110,79	1.107,90	0,60	67,88
U09BZ075	CANALIZACIÓN DE 2 TUBO DE Ø 160 MM INC/ ZANJA Y RELLENO	10,00 m	19,11	191,10	0,10	67,99
15PPP00005.2	SOLADO BALDOSAS HIDRÁULICAS 40x40	9,19 m2	19,29	177,28	0,10	68,08
15JAA000014	PLANTACIÓN PALMERA WASHINGTONIA TAMAÑO 80/100	8,00 u	209,84	1.678,72	0,91	69,00
04ECP90009	COLECTOR ENTERRADO TUBERIA PRES. PVC DIÁM. 200 mm.	7,60 m	29,72	225,87	0,12	69,12
SEN00101	PANEL INFORMATIVO ACERO GALVANIZADO Y POLIETILENO	7,00 u	267,64	1.873,48	1,02	70,14
15EPP00700	ARQUETA DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO DE 60X60 CM	6,00 u	210,23	1.261,38	0,68	70,82
U986547	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN PAPELERA	6,00 u	153,91	923,46	0,50	71,32
08EIM00102	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO BIPOLAR DE 16 A	5,00 u	48,81	244,05	0,13	71,45
08EPP00005	PICA DE PUESTA A TIERRA	5,00 u	127,96	639,80	0,35	71,80
15EEP.0005	PUNTO DE LUZ COLUMNA 8 M. Y LUMINARIA LED DE 75 W	5,00 u	2.711,07	13.555,35	7,36	79,16
15EPP00700A	ARQUETA DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO DE 40X40X60 CM	5,00 u	133,79	668,95	0,36	79,52
11APC00130	PUERTA CORREDERA CERRAJERÍA h=2,25 m C/BASTID.	4,00 m	155,04	620,16	0,34	79,86
UBANCO02	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN BANCO DE HORMIGÓN 190x65x57	4,00 u	615,28	2.461,12	1,34	81,20
	TOTAL.....			149.566,40		>80%

3. FICHA ECONÓMICA

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL:

CIENTO NOVENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN IVA INCLUIDO:

DOSCIENTOS OCHENTA Y UN MIL CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

PLAZO DE EJECUCIÓN:

TRES (3) MESES.



4. MEMORIA ECONÓMICA

MEMORIA ECONÓMICA

Inversión Financieramente Sostenible.

MEMORIA ECONÓMICA que emite este Ayuntamiento de Mijas en relación con la Inversión Financieramente Sostenible a llevar a cabo dentro del PLAN DE INVERSIÓN FINANCIERAMENTE SOSTENIBLE de la Excm. Diputación de Málaga (año 2016) .

- DENOMINACIÓN DE LA INVERSIÓN:** Proyecto para la construcción de un Parque Infantil y Biosaludable en la Cala Hills, S.U.P. R-13, Mijas.”
- PROGRAMA SEGÚN LA ORDEN EHA/3565/2008:** 155 Vías públicas.
- EL PRESUPUESTO DE LA INVERSIÓN** serán las siguientes:

PRESUPUESTO DE LA INVERSIÓN	Gastos (iva excluido)	Iva	Total
Redacción de proyecto	3.100,00 €	651 €	3.751,00 €
Ejecución de obra	232.352,63 €	48.794,05 €	281.146,68 €
		TOTAL	284.897,68 €

- VIDA ÚTIL DE LA INVERSIÓN:** La vida útil se estima en 25 AÑOS, como resultado de aplicar la tabla de coeficientes de amortización, agrupación 96, del RD 1777/2004 de 30 de julio al proyecto adjunto, sin rebasar el periodo máximo.

ELEMENTOS COMUNES	Vida útil máxima
1. Edificios y otras construcciones	40
b) Viales, patios pavimentados, aparcamientos al aire libre y similares (excluidos terrenos)	

- PROYECCIÓN DE LOS EFECTOS PRESUPUESTARIOS Y ECONÓMICOS** que podrían derivarse de la inversión en el horizonte de los 25 Años de su vida útil.

A) INCIDENCIA EN LOS INGRESOS SI LOS HUBIERA

- No existen incidencias de ingresos.

B) INCIDENCIA EN REDUCCION DE GASTOS SI LOS HUBIERA

El objeto de las obras es el diseño a nivel de proyecto constructivo de un Parque Infantil y Biosaludable en una zona verde en la Cala Hills, incluyendo accesos, muros, cerramientos de los diferentes equipos del Parque Infantil, plantaciones, etc...

La ejecución de estas obras, va a suponer un ahorro en el gasto anual de mantenimiento, además de una mejora en cuanto a movilidad ciudadana y vehicular.

Se adjunta tabla donde se estima el gasto de mantenimiento para toda la vida útil de la actuación, teniendo en cuenta lo siguiente:

- El coste de mantenimiento futuro se estima como el trabajo de una cuadrilla de 3 personas (electricistas, albañiles, etc.), una vez al mes durante 4 horas. Por lo que el coste anual estimado de mantenimiento una vez concluida la obra y a partir del año 1 es:

$$3 \text{ personas} \times 15 \text{ €} \times 4 \text{ horas} \times 1 \text{ vez/mes} \times 12 \text{ meses} = 2.160\text{€/año}$$

- Se consideran que los gastos de mantenimiento aumentan un 5% anualmente, debido al deterioro progresivo de las infraestructuras y pavimentos proyectados en toda la vida útil, según puede observarse en la siguiente tabla.

	COSTE DE MANTENIMIENTO (€)	COSTE ACUMULADO (€)
AÑO 1	- €	- €
AÑO 2	2.160,00 €	2.160,00 €
AÑO 3	2.268,00 €	4.428,00 €
AÑO 4	2.381,40 €	6.809,40 €
AÑO 5	2.500,47 €	9.309,87 €
AÑO 6	2.625,49 €	11.935,36 €
AÑO 7	2.756,77 €	14.692,13 €
AÑO 8	2.894,61 €	17.586,74 €
AÑO 9	3.039,34 €	20.626,08 €
AÑO 10	3.191,30 €	23.817,38 €
AÑO 11	3.350,87 €	27.168,25 €
AÑO 12	3.518,41 €	30.686,66 €
AÑO 13	3.694,33 €	34.380,99 €
AÑO 14	3.879,05 €	38.260,04 €
AÑO 15	4.073,00 €	42.333,05 €



	COSTE DE MANTENIMIENTO (€)	COSTE ACUMULADO (€)
AÑO 16	4.276,65 €	46.609,70 €
AÑO 17	4.490,48 €	51.100,18 €
AÑO 18	4.715,01 €	55.815,19 €
AÑO 19	4.950,76 €	60.765,95 €
AÑO 20	5.198,30 €	65.964,25 €
AÑO 21	5.458,21 €	71.422,46 €
AÑO 22	5.731,12 €	77.153,58 €
AÑO 23	6.017,68 €	83.171,26 €
AÑO 24	6.318,56 €	89.489,83 €
AÑO 25	6.634,49 €	96.124,32 €

3. Se consideran que los gastos de mantenimiento en la parcela en el caso de no realizarse la obra serían **un 30% superiores** a los calculados en la tabla.

C) INCIDENCIA EN LOS MAYORES DE GASTO

No se considera incidencia

En Mijas, Marzo de 2017

El Ingeniero de Caminos Municipal

Fernando Jiménez Rojas

VºBº
EL ALCALDE

Fdo.: Juan Carlos Maldonado Estévez.



ANEJO Nº 3 – RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y RIEGO



ANEJO Nº 3 – RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y RIEGO

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. RED DE ABASTECIMIENTO	1
3. RED DE RIEGO	1
4. INFORMACIÓN FACILITADA POR ACOSOL	2
5. CONSIDERACIONES FINALES.	2



ANEJO Nº 3 – RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y RIEGO

1. INTRODUCCIÓN

Durante la redacción del presente proyecto, y al objeto de conocer que servicios o bienes de interés público podrían resultar afectados por las obras, para proceder a su modificación o reposición, se han mantenido contactos con aquellos Organismos Públicos y Empresas Suministradoras susceptibles de ser titulares de dichos servicios o bienes.

En el caso de Abastecimiento y Riego, es la entidad ACOSOL, quien gestiona dicho servicio, con la cual se han mantenido las correspondientes reuniones para obtener la información relativa a las infraestructuras existentes, así como los criterios técnicos de diseño y características mínimas a cumplir.

No obstante, la empresa contratista adjudicataria de las obras deberá contactar con ACOSOL previamente a la ejecución de las obras, debiendo verificar ambas las infraestructuras señaladas como existentes in-situ, y comprobar la idoneidad y viabilidad del diseño propuesto tras dicha verificación.

2. RED DE ABASTECIMIENTO

Se proyecta la ejecución de una nueva red de abastecimiento, para dotar de riego al Parque Infantil y Biosaludable que se proyecta en la Cala Mijas.

Sobre la acera y en vial público se situará válvula de bola de paso total del tipo de cuadrillo. Dicha válvula será el elemento diferenciador entre las instalaciones que corresponde a ACOSOL, su conservación y mantenimiento, y las instalaciones cuya titularidad corresponde al abonado. En este Anejo, por tanto, se definen sólo las instalaciones existentes desde esta acometida hacia el interior del Parque no siendo objeto de este Proyecto la acometida con la red existente en C/ Esparto que será realizada por Acosol, según comunicaciones mantenidas con esta empresa.

Tras la arqueta de acometida, se ejecutará una hornacina en el cerramiento principal para el contador. Esta hornacina alojará un contador general de 30 mm., una válvula antirretorno, una válvula de husillo y todos los elementos de unión necesarios. La hornacina se ejecutará en fábrica de ladrillo de ½ pie, enfoscado, enlucido y encalado, con puerta de acero inoxidable, conforme criterio de Acosol, S. A.

A esta red de abastecimiento se conectarán fuentes y tomas de agua para usos varios que irán alojadas en arquetas.

La instalación atenderá a las siguientes especificaciones:

- Los elementos de unión de la tubería, serán standard. Las válvulas serán de compuerta con cierre elástico, con una presión mínima de trabajo de 16 atm. Las conexiones a la tubería se realizarán con enlaces brida universales PN16 doble cámara construidas en latón.

- La acometida se ejecutarán con tubería de polietileno de baja densidad Ø32 PN16, fabricadas según normativa UNE-53.131.
- La válvula a instalar en la arqueta de acometida será con cuerpo de latón, esfera de latón cromado, juntas y retenes P.T.F.E., con mando de palanca. Los pozos de registro para las válvulas, consistirán en una solera de hormigón asentada sobre el anclaje de la válvula, sobre la que se colocará un tubo de PVC 315, y se remata con una tapa de fundición dúctil B-125 de 40 x 40 cm. La red se conectará en sus extremos con las redes existentes según se indican en los planos.
- La válvula a instalar en la arqueta de acometida en acera, será con cuerpo de latón, esfera de latón cromado, juntas y retenes P.T.F.E., con mando de palanca. Los pozos de registro para las válvulas, consistirán en una solera de hormigón asentada sobre el anclaje de la válvula, sobre la que se colocará un tubo de PVC 315, y se remata con una tapa de fundición dúctil B-125 de 40 x 40 cm. La red se conectará en sus extremos con las redes existentes según se indican en los planos.
- El anclaje de las válvulas y piezas especiales se ejecutarán conforme a la NTE-IFA.

Todos los materiales empleados, así como las características y procedimientos constructivos de la red deberán ajustar a las normas técnicas y criterios de ACOSOL.

3. RED DE RIEGO

Tras la hornacina de abastecimiento, se ejecutará otra hornacina para el riego, en la que se colocará un cabezal de riego y sectores de riego. El cabezal de riego estará compuesto por un programador eléctrico, con toda la valvulería y válvula general de corte. Los sectores de riego incluirán electroválvula de 1" PVC, válvula de corte de bola de PVC 1", filtro de malla PE de 1" y regulador de presión de PE.

La red de riego será separativa; una para árboles y dos para arbustos y plantas tapizantes. Estará integrada por los siguientes elementos:

- Una tubería general de distribución de PE de 40 mm. de diámetro, presión nominal 10 atm. PN10, alta densidad PE 100.
- Una tubería para el sector de arbolado de PE de diámetro 25 mm., presión nominal 10 atmósferas PN10, alta densidad PE100.
- Tuberías de goteo en árboles, constituida por tuberías de PE de 16 mm., conectadas con uniones termosoldadas a la tubería principal de 25 mm., con goteros integrados, autolimpiantes y autocompensantes (dos unidades por árbol con caudal de 8 l/h.).
- Tubería de goteo en zona de arbustos de PE diámetro 16 mm. dispuesta en red de malla con goteros integrados, autolimpiantes y autocompensantes, situados cada 50 cm., localizados a tresbolillo con separación entre tuberías de 0,5 m., para un caudal de 2,2 l/h.

La disposición del abastecimiento y del riego y los detalles del mismo se especifican en el *Plano 8 Abastecimiento y Riego*.



4. INFORMACIÓN FACILITADA POR ACOSOL

ACOSOL, a través del Ayuntamiento de Mijas, ha facilitado informe de las actuaciones a realizar que se adjunta en el *Anejo nº 7 Coordinación con Otros Organismos*, así como las directrices básicas a cumplir en las redes a proyectar.

5. CONSIDERACIONES FINALES.

La empresa contratista adjudicataria de las obras deberá contactar con ACOSOL previamente a la ejecución de las obras, debiendo verificar ambas las infraestructuras señaladas como existentes in-situ, y comprobar la idoneidad y viabilidad del diseño propuesto tras dicha verificación.



ANEJO Nº 4 – RED DE PLUVIALES Y FECALES



ANEJO Nº 4 – RED DE PLUVIALES Y FECALES

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. RED DE PLUVIALES	1
3. RED DE SANEAMIENTO.....	1
4. INFORMACIÓN FACILITADA POR ACOSOL.....	1
5. CONSIDERACIONES FINALES.	1



ANEJO Nº 4 – RED DE PLUVIALES Y FECALES

1. INTRODUCCIÓN

Durante la redacción del presente proyecto, y al objeto de conocer que servicios o bienes de interés público que podrían resultar afectados por las obras, para proceder a su modificación o reposición, se han mantenido contactos con aquellos Organismos Públicos y Empresas Suministradoras susceptibles de ser titulares de dichos servicios o bienes.

En el caso de Pluviales y Fecales, es la entidad ACOSOL, quien gestiona dicho servicio, con la cual se han mantenido las correspondientes reuniones para obtener la información relativa a las infraestructuras existentes, así como los criterios técnicos de diseño y características mínimas a cumplir.

No obstante, la empresa contratista adjudicataria de las obras deberá contactar con ACOSOL previamente a la ejecución de las obras, debiendo verificar ambas las infraestructuras señaladas como existentes in-situ, y comprobar la idoneidad y viabilidad del diseño propuesto tras dicha verificación.

2. RED DE PLUVIALES

En Calle Esparto existe actualmente un colector de pluviales que va desde la intersección con C/Manzanilla, y que llega la Intersección con C/ Durillo. Por tanto el objeto de este Anejo es el de definir una red de pluviales que desagüe a este colector, el agua de lluvia procedente de las parcelas localizadas encima del parque a proyectar y las recogidas por el propio parque.

Para ello, se ha proyectado una red de pluviales que recogerá el agua mediante cunetas triangulares prefabricadas de hormigón de dimensiones 0.30 x 0.1 m., situadas en la base del cerramiento principal proyectado y la conducirán a arquetas de registro de 51x51x100 cm. de dimensiones interiores. De estas arquetas saldrán sendos tubos de PVC400 SN TEJA que acometerán al pozo de la red de pluviales existentes en C/Esparto.

Las pluviales en el interior del parque se resolverán dando inclinación a las distintas secciones de pavimento hacia las zonas ajardinadas y la de los itinerarios peatonales colocando una rejilla corrida en la parte baja del parque.

Todas las tapas de fundición empleadas en pozos y arquetas atenderán a lo especificado en las correspondientes normas UNE, certificadas por AENOR.

Todos los materiales empleados, así como las características y procedimientos constructivos de la red deberán ajustar a las normas técnicas y criterios de ACOSOL.

La red proyectada queda definida en el plano **7 SANEAMIENTO Y PLUVIALES**.

3. RED DE SANEAMIENTO

Se proyecta realizar una acometida de aguas fecales para el Parque conectada con la red de aguas fecales existente en C/ Esparto.

La canalización prevista para la acometida será de PVC liso teja serán según la norma UNE-ENV 1401-3 del tipo SN-4, con un diámetro de 200 mm., con trazado rectilíneo, continuo y con pendiente única no inferior al 2,0% ni superior al 4,0%. Partirán de una arqueta individual, enfoscada interiormente y con tapa de fundición B-125 EN-124 con certificado de norma AENOR.

Todas las tapas de fundición empleadas en pozos y arquetas atenderán a los especificado a las correspondientes normas UNE, certificadas por AENOR.

Todos los materiales empleados, así como las características y procedimientos constructivos de la red deberán ajustar a las normas técnicas y criterios de ACOSOL.

Será obligación del contratista, la revisión con cámara de vídeo del 100% de las canalizaciones efectuadas de saneamiento, así como la comprobación de estanqueidad de las mismas al menos en un 10% de estas.

La red proyectada queda definida en el plano **7 SANEAMIENTO Y PLUVIALES**.

4. INFORMACIÓN FACILITADA POR ACOSOL

Se han mantenido contactos con ACOSOL, a través del Ayuntamiento de Mijas, para solicitar información de las redes existentes en la zona sin que a fecha de la redacción de este Anejo se haya tenido contestación de su parte. Estas comunicaciones se adjuntan en el *Anejo nº 9 Coordinación con Otros Organismos*, así como las directrices básicas a cumplir en las redes a proyectar.

5. CONSIDERACIONES FINALES.

La empresa contratista adjudicataria de las obras deberá contactar con ACOSOL previamente a la ejecución de las obras, debiendo verificar ambas las infraestructuras señaladas como existentes in-situ, y comprobar la idoneidad y viabilidad del diseño propuesto tras dicha verificación.



ANEJO Nº 5 – RED ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO.



ANEJO Nº 5 – RED ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. NORMATIVA DE APLICACIÓN.....	1
3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS PROPUESTAS.....	2
4. ENDESA.....	3
5. ESPECIFICACIONES GENERALES DE LA INSTALACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO.....	3
6. ESPECIFICACIONES GENERALES DEL SERVICIO.....	3
7. POTENCIA PREVISTA.....	3
8. CONSIDERACIONES FINALES.....	3
ANEXO 1: COMPROBACIÓN CAIDA DE TENSIÓN.....	4
ANEXO 2: CÁLCULO LUMÍNICO.....	6



ANEJO Nº 5 – RED ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO

1. INTRODUCCIÓN

El objeto del presente anejo es el de calcular y diseñar una red eléctrica y de alumbrado público con las que dotar al Parque objeto de este proyecto. Para esto se han mantenido contactos con la compañía suministradora de electricidad SEVILLANA-ENDESA y con el Excelentísimo Ayuntamiento de Mijas.

Este diseño redundará en la reducción del consumo energético, con la correspondiente reducción de emisiones de CO a la atmósfera generada por el ahorro eléctrico que se consigue mejorando la eficiencia energética de la instalación.

El diseño de estas infraestructuras de alumbrado, ha sido definido y dirigido por el **Servicio de Alumbrado del Ayuntamiento de Mijas**.

2. NORMATIVA DE APLICACIÓN

Será de aplicación y de obligado cumplimiento la siguiente normativa:

Normativa sobre seguridad e higiene:

- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Normativa sobre Instalación Eléctrica y Alumbrado:

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobado por Decreto 842/2002 de 2 de Agosto y publicado en el BOE número 224, de 18 de Septiembre de 2002.
- Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior según decreto 1890/2008 de 14 de noviembre y sus instrucciones técnicas complementarias:
 - ITC-EA-01 Eficiencia energética
 - ITC-EA-02 Mediciones luminotécnicas en las instalaciones de alumbrado
 - ITC-EA-03 Resplandor luminoso nocturno y luz intrusa o molesta
 - ITC-EA-04 Componentes de las instalaciones
 - ITC-EA-05 Documentación técnica, verificaciones e inspecciones
 - ITC-EA-06 Mantenimiento de la eficiencia energética de las instalaciones
 - ITC-EA-07 Mediciones luminotécnicas en las instalaciones de alumbrado
- Reglamento de Verificaciones Eléctricas y Regularidad en el Suministro de Energía según decreto del MIE de fecha 12 Mar.54 (BOE 15 Abr.54, 7 Abr.79, 6 Jun.79).
- Normas Tecnológicas de la Edificación (NTEs):

- NTE-IEB Instalaciones de Electricidad: Baja tensión
- NTE-IEE Instalaciones de Electricidad: Alumbrado Exterior
- NTE-IEI Instalaciones de Electricidad: Alumbrado Interior
- NTE-IEP Instalaciones de Electricidad: Puesta a tierra
- NTE-IER Instalaciones de Electricidad: Red exterior

➤ Normas de SEVILLANA - ENDESA.

- De acuerdo al RD223/2008 de 15 de febrero, ITC-LAT-06, apartado 4.11 se debe comunicar el inicio de las actuaciones con **24 horas de antelación**.
- Antes del inicio de los trabajos es condición imprescindible la correcta ubicación "in situ" de las instalaciones, por lo que **48 horas antes** de comenzar los trabajos o de realizar catas de investigación debe ponerse en contacto con el contacto de Endesa Distribución Eléctrica indicado en las condiciones generales que aceptó previamente a la descarga, para identificar las instalaciones en campo en caso que fuese necesario.
- Queda terminantemente prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones eléctricas, arquetas, ventilaciones o tapas de acceso, garantizándose en todo momento el acceso a las instalaciones a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados
- Siempre que por la ejecución de los trabajos, las instalaciones eléctricas afectadas queden al descubierto, se comunicará al contacto de Endesa Distribución Eléctrica indicado en las condiciones generales que aceptó previamente a la descarga, cumpliéndose la normativa interna sobre restitución de protección a cables (ver apartado RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA). Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de Endesa Distribución Eléctrica deberá tener en el lugar de trabajo los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a Endesa Distribución Eléctrica la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación eléctrica, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de arquetas, ventilaciones o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituir las a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, Endesa Distribución Eléctrica se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.



- Los trabajos en proximidad se efectuará con medios manuales, quedando prohibido, por razones de seguridad, la utilización de medios mecánicos, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Real Decreto 223/2008 de 15 de febrero, Real Decreto 1955/2000 y Real Decreto 842/2002 con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (gas, comunicaciones, agua, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios.

Alumbrado público

Se considerará con carácter general la siguiente normativa para la instalación del Alumbrado:

- Real Decreto 1955/2000 por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- Real Decreto 614/01, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Normas particulares y condiciones técnicas y de seguridad, de Endesa Distribución S.L.U.
- Real Decreto 2642/1985 de 18/12/1985, INDUSTRIAS EN GENERAL. Especificaciones técnicas de los candelabros metálicos (báculos y columnas de alumbrado exterior y señalización de tráfico) y su homologación.
- Orden de 12/06/1989, SIDEROMETALURGIA. Establece la certificación de conformidad a normas como alternativa a la homologación de los candelabros metálicos (báculos y columnas de alumbrado exterior y señalización de tráfico).
- Resolución de 25/10/2005, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por la que se regula el período transitorio sobre la entrada en vigor de las normas particulares y condiciones técnicas y de seguridad, de Endesa Distribución S.L.U. en el ámbito de esta Comunidad Autónoma.
- Real Decreto 401/1989 de 14/04/1989, SIDEROMETALURGIA. Modifica Real Decreto 2642/1985, de 18-12- 1985, sobre sujeción a especificaciones técnicas y homologación de los candelabros metálicos (báculos y columnas de alumbrado exterior y señalización de tráfico).
- Orden de 12/06/1989, SIDEROMETALURGIA. Establece la certificación de conformidad a normas como alternativa a la homologación de los candelabros metálicos (báculos y columnas de alumbrado exterior y señalización de tráfico).
- Ley 31/1995 de prevención de riesgos laborales y reglamentos de aplicación.
- Normas UNE de aplicación.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS PROPUESTAS

Red eléctrica de baja tensión

Será necesario dotar al Parque de suministro eléctrico independiente. Para esto se proyecta una acometida eléctrica a la red de Endesa mediante conductor de cobre 4x16mm² RZ1-K 0,6/1KV. En el cerramiento se instalará un módulo de medida en el interior de una hornacina con puerta de las dimensiones y características normalizadas por ENDESA. En otra hornacina anexa, se instalará un cuadro eléctrico de mando y protección.

Desde el cuadro eléctrico de mando y protección saldrán dos circuitos de 2x2,5+TTx2,5mm²Cu H07V-K empotrados y aislados con tubo flexible de PVC de 13 mm. de diámetro para sendas tomas de corriente a ejecutar junto a la zona de juegos destinadas a suministrar corriente a las máquinas limpiadoras del pavimento continuo amortiguador. De este cuadro también saldrán los circuitos para el alumbrado público y otro para el programador de riego.

Los criterios de diseño propuestos para la canalización y arquetas son las especificadas por la compañía ENDESA.

Todos los materiales empleados, así como las características y procedimientos constructivos de la red deberán ajustar a las normas técnicas y criterios de ENDESA.

Alumbrado público

El diseño de estas infraestructuras de alumbrado, ha sido definido y dirigido por el **Servicio de Alumbrado del Ayuntamiento de Mijas**.

El alumbrado del parque se ha diseñado mediante 5 puntos formados por columnas modelo COLISEO de 8 metros fabricadas en acero galvanizado con luminarias modelo CONICA OPH de 75 w, fabricada con termo-polímeros.

La canalización del alumbrado se proyecta mediante un circuito cerrado realizado con DOS tubos PE 90 con prisma de hormigón, con arquetas de conexión de 60x60 y arquetas para luminarias de 40x40. Se proyectan las conexiones, cajas de empalme, toma a tierra mediante pica, mangueras de conexión, etc.

Los tubos irán enterrados a una profundidad mínima de 0,4 m del nivel del suelo medidos desde la cota inferior del tubo y se colocará una cinta de señalización que advierta de la existencia de cables de alumbrado público, situada a una distancia mínima del nivel del suelo de 0,10 m y a 0,25 m por encima del tubo.

Todas las tapas de fundición empleadas en pozos y arquetas atenderán a los especificado a las correspondientes normas UNE, certificadas por AENOR.

Todos los materiales empleados, así como las características y procedimientos constructivos de la red deberán ajustar a las normas técnicas y criterios del Servicio de Alumbrado del Ayuntamiento de Mijas.



4. ENDESA

Se ha remitido un correo a ENDESA, a la dirección de emilio.vara@endesa.es, solicitando los planos informativos de sus infraestructuras, así como las directrices básicas a cumplir en las canalizaciones a proyectar.

5. ESPECIFICACIONES GENERALES DE LA INSTALACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO

La ejecución de estos trabajos también serán realizados conforme a normativa según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, aprobado según el Real Decreto 842/2002 del 2 de Agosto de 2002, así como a normativa de Prevención de Riesgos Laborales en cuanto a trabajos eléctricos de esta índole se refiere.

Durante la realización de los trabajos, quedará garantizada la continuidad del servicio eléctrico. La responsabilidad de cualquier interrupción del mismo será sólo y exclusivamente de la empresa contratista adjudicataria de las obras.

En ningún caso el instalador podrá justificar incumplimiento de normativas por identificación de proyecto o por instrucciones directas de la Dirección de obra.

Realizados los trabajos, los materiales propiedad del Ayto de Mijas serán entregados en la Nave de SS.OO. situada en La Cala de Mijas, donde recibirán un albarán de entrega, previa conformidad del Departamento de Ingeniería Industrial e Instalaciones (Dirección Facultativa de la obra), que serán devueltos a su vez por la empresa adjudicataria a la finalización de la misma.

6. ESPECIFICACIONES GENERALES DEL SERVICIO

Los criterios especificados por este **Servicio de Alumbrado del Ayuntamiento de Mijas** son los siguientes:

- Se ejecutarán canalizaciones en circuito cerrado, con arquetas de 40 x 40 de registro y de 60 x 60 cm en los cruces y cambios de dirección. Éstas se rellenarán de grava y se soldarán las tapas metálicas.
- La canalización será de dos tubos corrugados rojo de diámetro 90 mm. hormigonados en todo el trazado.

- Los circuitos de alumbrado se instalarán nuevos con cables unipolares RV-06/1 kv, de sección similar a los existentes, mínimo 6 mm². Los circuitos y líneas serán las mismas que hay. (puede haber varias líneas)
- Todos los empalmes se realizarán o en las cajas de empalme o en las propias luminarias, nunca en las arquetas.
- Las líneas trifásicas (3 fases + neutro+ tierra) deben subir y bajar hasta las cajas de conexión o luminarias.
- Se realizará red de tierra con cable de unipolar de sección y aislamiento según el RBT, incluso picas de tierra tal y como establece el RBT.
- En caso de que se compruebe que la interdistancia en algún caso sobrepasa, considerablemente, la media será necesario incluir alguna farola nueva o redistribuir la existente.
- Los empalmes de cables irán incluidos en las partes proporcionales de las líneas eléctricas y no se contemplarán como partidas independientes.

7. POTENCIA PREVISTA

Todos los puntos de luz proyectados se alimentarán desde el cuadro de mando y protección a ejecutar en el cerramiento principal del parque del que saldrá un circuito independiente para el alumbrado público proyectado.

8. CONSIDERACIONES FINALES

La empresa contratista adjudicataria de las obras deberá contactar con ENDESA previamente a la ejecución de las obras, debiendo verificar ambas, las infraestructuras señaladas como existentes in-situ, y comprobar la idoneidad y viabilidad del diseño propuesto tras dicha verificación



ANEXO 1: COMPROBACIÓN CAIDA DE TENSIÓN



PARQUE CALA HILLS

CIRCUITO 1 (magenta)												
Luminaria	Pot	Pot. Acum (W)	Coef.	P. Calc.	Dist.	Condu.	Secc.	Tension	C.T. (V)	C.T. (%)	CT ACUMULADA %	LÍMITES CT
CM-A1	75	75	1,8	135	19,30	56	6	400	0,019	0,005	0,005	(MAX 3%)
A1-A2	75	150	1,8	270	23,52	56	6	400	0,047	0,012	0,017	(MAX 3%)
A2 -A3	75	225	1,8	405	18,81	56	6	400	0,057	0,014	0,031	(MAX 3%)
A3-A4	75	300	1,8	540	27,54	56	6	400	0,111	0,028	0,058	(MAX 3%)
A4-A5	75	375	1,8	675	9,65	56	6	400	0,048	0,012	0,071	(MAX 3%)

Nota: Considerando el circuito más desfavorable, para un conductor de 6mm^2 , se obtiene la caída de tensión por debajo de lo reglamentario (3%) según el Reglamento de Baja Tensión



ANEXO 2: CÁLCULO LUMÍNICO



ÍNDICE

Vista tridimensional	3
Datos Generales	4
Instalación de Puntos de luz	5
Luminarias del proyecto	6
Curvas Isolux (Iluminancias horizontales)	7
Resultados Numéricos (Iluminancias horizontales)	8
Parámetros de calidad	13
Evaluación de datos energéticos	14

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE

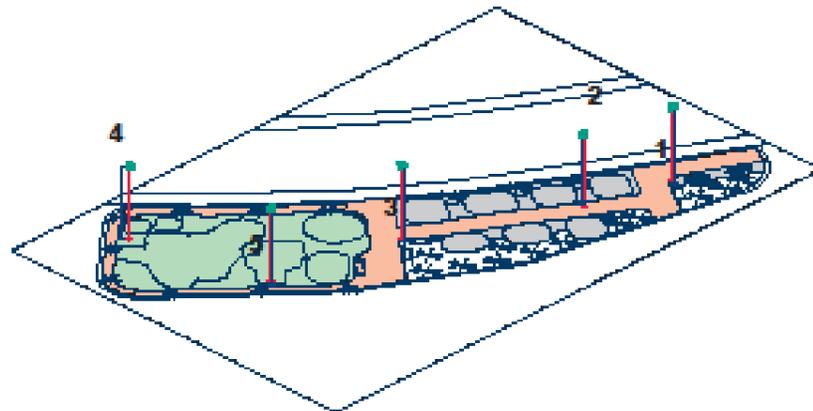
CLIENTE
Ayuntamiento de Mijas

DESCRIPCIÓN:
Parque situado en la Urbanización Torres, en Cala Hills
COLISEO 8m (5+3) con remate cónico + MT-50 + CONICA OPH LED 55W A5

Título: Parque infantil y biosaludable	Fecha: 05/2017	Página: 2
Cliente: Ayuntamiento de Mijas		



VISTA TRIDIMENSIONAL DE LA INSTALACIÓN



DATOS GENERALES DE LAS ZONAS DE ESTUDIO

	Máxima	Media	Mínima	Umbral	Umbral
ILUMINANCIAS HORIZONTALES	31,9 lux	18,7 lux	6,9 lux	0,37	0,22
ILUMINANCIAS VERTICALES	12,9 lux	3,8 lux	0,0 lux	0,00	0,00

Paseo	
Longitud (Eje X):	57,3 m
Longitud (Eje Y):	34,5 m
Tipo de Pavimento:	R1
Coef. pavimento q0:	0,10
Posición del Observador de L (m):	(-60,0, 0,0)
Posición del Observador de Ev (m):	(0,0, 0,0)

Zona 2	
Longitud (Eje X):	13,5 m
Longitud (Eje Y):	9,8 m
Tipo de Pavimento:	R1
Coef. pavimento q0:	0,10
Posición del Observador de L (m):	(-60,0, 0,0)
Posición del Observador de Ev (m):	(0,0, 0,0)

Infantil	
Longitud (Eje X):	23,5 m
Longitud (Eje Y):	21,3 m
Tipo de Pavimento:	R1
Coef. pavimento q0:	0,10
Posición del Observador de L (m):	(-60,0, 0,0)
Posición del Observador de Ev (m):	(0,0, 0,0)

Zona 4	
Longitud (Eje X):	21,6 m
Longitud (Eje Y):	14,7 m
Tipo de Pavimento:	R1
Coef. pavimento q0:	0,10
Posición del Observador de L (m):	(-60,0, 0,0)
Posición del Observador de Ev (m):	(0,0, 0,0)

Zona 5	
Longitud (Eje X):	8,6 m
Longitud (Eje Y):	4,7 m
Tipo de Pavimento:	R1
Coef. pavimento q0:	0,10
Posición del Observador de L (m):	(-60,0, 0,0)
Posición del Observador de Ev (m):	(0,0, 0,0)

Título: Parque Infantil y biosaludable	Fecha: 03/2017	Página: 3
Cliente: Ayuntamiento de Mijas		

Título: Parque Infantil y biosaludable	Fecha: 03/2017	Página: 4
Cliente: Ayuntamiento de Mijas		

LISTADO DE PUNTOS DE LUZ

Luminaria: CÓNICA OPH + LED 55 ASIMÉTRICO LARGO		Código: CÓNICA OPH-LED 55 AS				
Flujo: 6,8 Klm		Coef. Cons.: 0,80				
Lámpara: LED 55 AS 4000K		Potencia: 52 W				
Nº Punto	X (m)	Y (m)	Altura (m)	Radio (m)	Orientación (°)	Inclinación (°)
1	49,3	7,4	7,2	0,7	60	0
2	41,1	10,7	7,2	0,7	340	0
3	25,3	16,9	7,2	0,7	60	0
4	8,2	34,8	7,2	0,7	310	0
5	11,7	19,8	7,2	0,7	50	0

Luminaria CÓNICA OPH + LED 55 ASIMÉTRICO LARGO

MATERIALES

Fabricada con materiales duraderos incluso en ambientes húmedos y de alta salinidad.

Partes estructurales y Ornamentos: Fabricados en polímeros técnicos de Ingeniería reforzados ST sometidos a 3000 horas en cámara de rayos U.V. (SUNE S310480) sin presentar alteración de color.

Difusor: Termo-polímero transparente tropicalizado de alto impacto TS estabilizado contra rayos ultravioletas (U.V.). (En modelos con difusor plano, estará compuesto por un vidrio (acoplamiento de seguridad de 5mm de espesor).

CARACTERÍSTICAS

Antivandálicas

Los materiales empleados así como las características constructivas, (difusor de 2,5mm. de espesor, etc.), confieren a las luminarias ATP una resistencia al impacto que supera ampliamente el grado máximo, IK10, establecido por la norma UNE-EN 50102/A1.

Estranquidad

El IP66 de todos nuestros productos garantiza:
 - Un rendimiento lumínico constante.
 - Alargar la vida del equipo.
 - Reducir el coste de mantenimiento.

Resistencia a la corrosión

Materiales totalmente resistentes a la corrosión. Tornillería de acero inoxidable A-316 L.

Máxima seguridad

Aislamiento eléctrico Clase II.
 Rigidez Dieléctrica 175.000 Voltios.

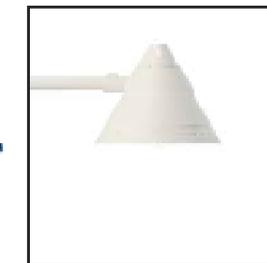
Equipo y módulo LED

Se suministra con un equipo electrónico de corriente constante, con el módulo LED con las lentes incorporadas y con la posibilidad de añadir un módulo de regulación.

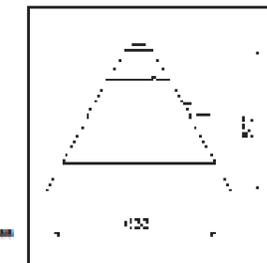
MANTENIMIENTO

Materiales que no precisan mantenimiento.

Limpieza interior y exterior con agua y detergente aplicado con esponja.
 Acceso a la lámpara sin necesidad de herramientas.

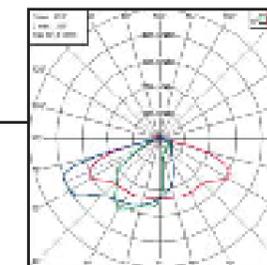


Código: **CÓNICA OPH-LED 55 AS**
 Familia: **CÓNICA OPH LED**



Lámpara:

Tipo: **LED 24 SQR-STREET ASIMÉTRICO** Flujo: **6,76 Klm**
 Potencia: **55W (52,0 W)** Casquillo: **PLACA**
 T color: **4000° K** Eficacia lumínica: **128 lm/W**



F.H.S.: **0,00 %**

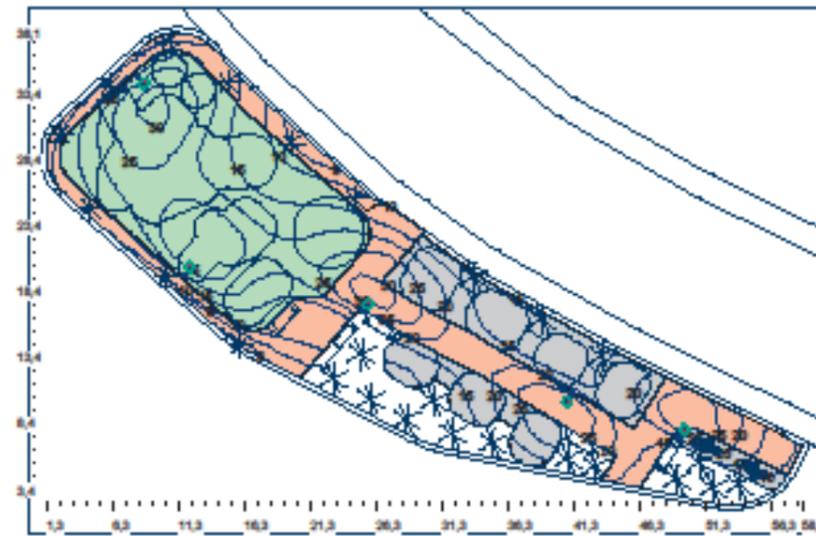
Título: Parque Infantil y Biosaludable	Fecha: 03/2017	Página: 5
Cliente: Ayuntamiento de Mijas		

Título: Parque Infantil y Biosaludable	Fecha: 03/2017	Página: 6
Cliente: Ayuntamiento de Mijas		



ILUMINANCIAS HORIZONTALES

CURVAS ISOLUX (LUMINANCIAS HORIZONTALES) [lux]

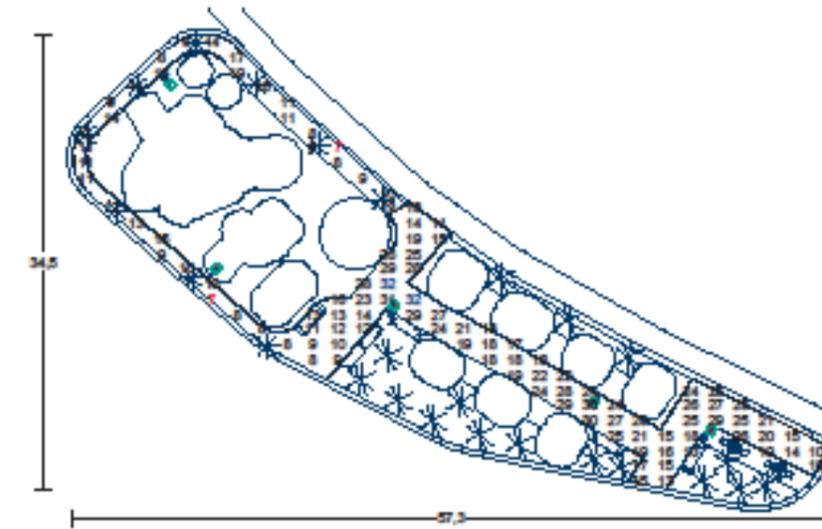


	Paseo	Zona 2	Infantil	Zona 4	Zona 5
Illuminancia máxima	31,9 lux	28,6 lux	31,5 lux	28,3 lux	27,3 lux
Illuminancia media	17,2 lux	17,7 lux	20,9 lux	16,3 lux	17,6 lux
Illuminancia mínima	6,9 lux	6,9 lux	9,4 lux	9,9 lux	6,7 lux
Uniformidad media	0,40	0,60	0,46	0,60	0,60
Uniformidad extrema	0,22	0,31	0,30	0,33	0,32

Título: Parque Infantil y biosaludable	Fecha: 03/2017	Página: 7
Cliente: Ayuntamiento de Mijas		

ILUMINANCIAS HORIZONTALES

Paseo



	Paseo	Zona 2	Infantil	Zona 4	Zona 5
Illuminancia máxima	31,9 lux	28,6 lux	31,5 lux	28,3 lux	27,3 lux
Illuminancia media	17,2 lux	17,7 lux	20,9 lux	16,3 lux	17,6 lux
Illuminancia mínima	6,9 lux	6,9 lux	9,4 lux	9,9 lux	6,7 lux
Uniformidad media	0,40	0,60	0,46	0,60	0,60
Uniformidad extrema	0,22	0,31	0,30	0,33	0,32

Título: Parque Infantil y biosaludable	Fecha: 03/2017	Página: 8
Cliente: Ayuntamiento de Mijas		



ANEJO Nº 6 – ACCESIBILIDAD



ANEJO Nº 6 – ACCESIBILIDAD

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. APÉNDICE 1. FICHAS JUSTIFICATIVAS.....	1



ANEJO Nº 6 – ACCESIBILIDAD

1. INTRODUCCIÓN

Se incluyen, a continuación, las fichas de Accesibilidad normalizadas cumplimentadas, según la *Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación.* (BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009. Corrección de errores. BOJA nº 219, de 10 de noviembre de 2009), de la Consejería para la Igualdad y Bienestar Social, para las actuaciones del presente Proyecto.

2. APÉNDICE 1. FICHA JUSTIFICATIVA

Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.
BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009
Corrección de errores. BOJA nº 219, de 10 de noviembre de 2009

**DATOS GENERALES
FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS***



* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

DATOS GENERALES	
DOCUMENTACIÓN	
PROYECTO DE CONSTRUCCION	
ACTUACIÓN	
OBRA DE NUEVA PLANTA PARA USO RECREATIVO.	
ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES	
PARQUE INFANTIL Y PARQUE BIOSALUDABLE.	
DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	
Número de asientos	VARIOS
Superficie	
Accesos	2
Ascensores	
Rampas	
Alojamientos	
Núcleos de aseos	
Aseos aislados	
Núcleos de duchas	
Duchas aisladas	
Núcleos de vestuarios	
Vestuarios aislados	
Probadores	
Plazas de aparcamientos	
Plantas	VARIAS
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	-
LOCALIZACIÓN	
MIJAS (MÁLAGA)	
TITULARIDAD	
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MIJAS	
PERSONA/S PROMOTORA/S	
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MIJAS	
PROYECTISTA/S	
INGENIERIA ATECSUR, S.L.	

FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS QUE SE ACOMPAÑAN
<input checked="" type="checkbox"/> FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
<input type="checkbox"/> FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
<input type="checkbox"/> FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
<input type="checkbox"/> FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA
<input type="checkbox"/> TABLA 1. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ALOJAMIENTO
<input type="checkbox"/> TABLA 2. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO COMERCIAL
<input type="checkbox"/> TABLA 3. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO SANITARIO
<input type="checkbox"/> TABLA 4. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE SERVICIOS SOCIALES
<input type="checkbox"/> TABLA 5. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES CULTURALES Y SOCIALES
<input type="checkbox"/> TABLA 6. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE RESTAURACIÓN
<input type="checkbox"/> TABLA 7. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO ADMINISTRATIVO
<input type="checkbox"/> TABLA 8. CENTROS DE ENSEÑANZA
<input type="checkbox"/> TABLA 9. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE TRANSPORTES
<input type="checkbox"/> TABLA 10. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ESPECTÁCULOS
<input type="checkbox"/> TABLA 11. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO RELIGIOSO
<input type="checkbox"/> TABLA 12. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES RECREATIVAS
<input type="checkbox"/> TABLA 13. GARAJES Y APARCAMIENTOS

OBSERVACIONES

En MÁLAGA a de MARZO de 2017

Fdo.: AMPARO FIDEL JAIMEZ LOURDES CANO FÉRNANDEZ

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO*

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO
<p>Descripción de los materiales utilizados</p> <p><u>Pavimentos de itinerarios accesibles</u> Material: ADOQUIN DE HORMIGON, PAVIMENTO CONTINUO AMORTIGUADOR, PAVIMENTO DE HORMIGÓN IMPRESO Color: VARIOS Resbaladicidad: CLASE 3</p> <p><u>Pavimentos de rampas</u> Material: NO PROCEDE Color: Resbaladicidad:</p> <p><u>Pavimentos de escaleras</u> Material: NO PROCEDE Color: Resbaladicidad:</p> <p><u>Carriles reservados para el tránsito de bicicletas</u> Material: NO PROCEDE Color:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las características de los materiales empleados y la construcción de los itinerarios en los espacios urbanos. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones y el mobiliario urbano (teléfonos, ascensores, escaleras mecánicas...) cuya fabricación no depende de las personas proyectistas, deberán cumplir las condiciones de diseño que serán comprobadas por la dirección facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante.</p> <p><input type="checkbox"/> No se cumple alguna de las condiciones constructivas, de los materiales o del equipamiento, lo que se justifica en las observaciones de la presente Ficha justificativa integrada en el proyecto o documentación técnica.</p>

* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO				
ITINERARIOS PEATONALES ACCESIBLES				
NORMATIVA	O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
CONDICIONES GENERALES. (Rgto. art. 15, Orden VIV/561/2010 arts. 5 y 46)				
Ancho mínimo	≥ 1,80 m (1)	≥ 1,50 m		CUMPLE
Pendiente longitudinal	≤ 6,00 %	--		CUMPLE
Pendiente transversal	≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		CUMPLE
Altura libre	≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		CUMPLE
Altura de bordillos (serán rebajados en los vados).	--	≤ 0,12 m		CUMPLE
Abertura máxima de los alcorques de rejilla, y de las rejillas en registros.	<input type="checkbox"/> En itinerarios peatonales	Ø ≤ 0,01 m	--	No procede
	<input type="checkbox"/> En calzadas	Ø ≤ 0,025 m	--	No procede
Iluminación homogénea	≥ 20 luxes	--		Cumple
(1) Excepcionalmente, en zonas urbanas consolidadas se permite un ancho ≥ 1,50 m, con las condiciones previstas en la normativa autonómica.				
VADOS PARA PASO DE PEATONES (Rgto art.16, Orden VIV/561/2010 arts. 20,45 y 46)				
Pendiente longitudinal del plano inclinado entre dos niveles a comunicar	<input type="checkbox"/> Longitud ≤ 2,00 m	≤ 10,00 %	≤ 8,00 %	NO PROCEDE
	<input type="checkbox"/> Longitud ≤ 2,50 m	≤ 8,00 %	≤ 6,00 %	
Pendiente transversal del plano inclinado entre dos niveles a comunicar		≤ 2,00 %	≤ 2,00 %	
Ancho (zona libre enrasada con la calzada)		≥ 1,80 m	≥ 1,80 m	
Anchura franja señalizadora pavimento táctil		= 0,60 m	= Longitud de vado	
Rebaje con la calzada		0,00 cm	0,00 cm	
VADOS PARA PASO DE VEHÍCULOS (Rgto art.16, Orden VIV/561/2010 arts. 13,19,45 y 46)				
Pendiente longitudinal en tramos < 3,00 m	= Itinerario peatonal	≤ 8,00 %		NO PROCEDE
Pendiente longitudinal en tramos ≥ 3,00 m	--	≤ 6,00 %		
Pendiente transversal	= Itinerario peatonal	≤ 2,00 %		
PASOS DE PEATONES (Rgto art. 17, Orden VIV/561/2010 arts. 21, 45 y 46)				
Anchura (zona libre enrasada con la calzada)		≥ Vado de peatones	≥ Vado de peatones	NO PROCEDE
<input type="checkbox"/> Pendiente vado 10% ≥ P > 8%. Ampliación paso peatones.		≥ 0,90 m	--	
Señalización en la acera	Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= 0,80 m	--
		Longitud	= Hasta línea fachada o 4 m	--
	Franja señalizadora pavimento táctil botones	Anchura	= 0,60 m	--
		Longitud	= Encuentro calzada-vado o zona peatonal	--
ISLETAS (Rgto art. 17, Orden VIV/561/2010 arts. 22, 45 y 46)				
Anchura		≥ Paso peatones	≥ 1,80 m	NO PROCEDE
Fondo		≥ 1,50 m	≥ 1,20 m	
Espacio libre		--	--	
Señalización en la acera	Nivel calzada (2-4 cm)	Fondo dos franjas pav. Botones	= 0,40 m	--
		Anchura pavimento direccional	= 0,80 m	--
	Nivel acerado	Fondo dos franjas pav. Botones	= 0,60 m	--
		Anchura pavimento direccional	= 0,80 m	--

PUENTES Y PASARELAS (Rgto art. 19, Orden VIV/561/2010 arts. 5 y 30)				
En los pasos elevados se complementan las escaleras con rampas o ascensores				
Anchura libre de paso en tramos horizontales		≥ 1,80 m	≥ 1,60 m	NO PROCEDE
Altura libre		≥ 2,20 m	≥ 2,20 m	
Pendiente longitudinal del itinerario peatonal		≤ 6,00 %	≤ 8,00 %	
Pendiente transversal del itinerario peatonal		≤ 2,00 %	≤ 2,00 %	
Iluminación permanente y uniforme		≥ 20 lux	--	
Franja señalizadora pav. táctil direccional	Anchura	--	= Itin. peatonal	
	Longitud	--	= 0,60 m	
Barandillas inescalables. Coincidirán con inicio y final	Altura	≥ 0,90 m	≥ 0,90 m	
		≥ 1,10 m (1)	≥ 1,10 m (1)	
(1) La altura será mayor o igual que 1,10 m cuando el desnivel sea superior a 6,00 m				
Pasamanos. Ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno.	Altura	0,65m y 0,75 m	0,65 m y 0,75 m	
		0,95 m y 1,05 m	0,90 m y 1,10 m	
Diámetro del pasamanos		De 0,045 m a 0,05 m	De 0,045 m a 0,05 m	
Separación entre pasamanos y paramentos		≥ 0,04 m.	≥ 0,04 m.	
Prolongación de pasamanos al final de cada tramo		= 0,30 m	--	
PASOS SUBTERRÁNEOS (Rgto art. 20, Orden VIV/561/2010 art. 5)				
En los pasos subterráneos se complementan las escaleras con rampas, ascensores.				
Anchura libre de paso en tramos horizontales		≥ 1,80 m	≥ 1,60 m	NO PROCEDE
Altura libre en pasos subterráneos		≥ 2,20 m	≥ 2,20 m	
Pendiente longitudinal del itinerario peatonal		≤ 6,00 %	≤ 8,00 %	
Pendiente transversal del itinerario peatonal		≤ 2,00 %	≤ 2,00 %	
Iluminación permanente y uniforme en pasos subterráneos		≥ 20 lux	≥ 200 lux	
Franja señalizadora pav. táctil direccional	Anchura	--	= Itin. peatonal	
	Longitud	--	= 0,60 m	
ESCALERAS (Rgto art. 23, Orden VIV/561/2010 arts. 15, 30 y 46)				
Directriz	<input type="checkbox"/> Trazado recto			
	<input type="checkbox"/> Generatriz curva. Radio	--	R ≥ 50 m	NO PROCEDE
Número de peldaños por tramo sin descansillo intermedio		3 ≤ N ≤ 12	N ≤ 10	
Peldaños	Huella	≥ 0,30 m	≥ 0,30 m	
	Contrahuella (con tabica y sin bocel)	≤ 0,16 m	≤ 0,16 m	
	Relación huella / contrahuella	0,54 ≤ 2C+H ≤ 0,70	--	
	Ángulo huella / contrahuella	75° ≤ α ≤ 90°	--	
	Anchura banda señalización a 3 cm. del borde	= 0,05 m	--	
Ancho libre		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m	
Ancho mesetas		≥ Ancho escalera	≥ Ancho escalera	
Fondo mesetas		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m	
Fondo de meseta embarque y desembarque al inicio y final de escalera		--	≥ 1,50 m	
Círculo libre inscrito en particiones de escaleras en ángulo o las partidas		--	≥ 1,20 m	
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= Anchura escalera	= Anchura escalera	
	Longitud	= 1,20 m	= 0,60 m	
Barandillas inescalables. Coincidirán con inicio y final	Altura	≥ 0,90 m	≥ 0,90 m	
		≥ 1,10 m (1)	≥ 1,10 m (1)	
(1) La altura será mayor o igual que 1,10 cuando el desnivel sea superior a 6,00 m				

Pasamanos continuos. A ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno.	Altura.	0,65m y 0,75 m 0,95 m y 1,05 m	De 0,90 a 1,10 m			
Diámetro del pasamanos		De 0,045 m a 0,05 m	De 0,045 m a 0,05 m			
Prolongación de pasamanos en embarques y desembarques		≥ 0,30 m	--			
En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.						
ASCENSORES, TAPICES RODANTES Y ESCALERAS MECÁNICAS (Rgto art. 24, Orden VIV/561/2010 arts. 16, 17 y 46)						
Ascensores	Espacio colindante libre de obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	--	NO PROCEDE	
	Franja pavimento táctil indicador direccional	Anchura	= Anchura puerta	--		
		Longitud	= 1,20 m	--		
	Altura de la botonera exterior		De 0,70 m a 1,20 m	--		
	Espacio entre el suelo de la cabina y el pavimento exterior		≥ 0,035 m	--		
	Precisión de nivelación		≥ 0,02 m	--		
	Puerta. Dimensión del hueco de paso libre		≥ 1,00 m	--		
Dimensiones mínimas interiores de la cabina	<input type="checkbox"/> Una puerta	1,10 x 1,40 m	--			
	<input type="checkbox"/> Dos puertas enfrentadas	1,10 x 1,40 m	--			
	<input type="checkbox"/> Dos puertas en ángulo	1,40 x 1,40 m	--			
Tapices rodantes	Franja pavimento táctil indicador direccional	Anchura	= Ancho tapiz	--		
		Longitud	= 1,20 m	--		
Escaleras mecánicas	Franja pavimento táctil indicador direccional	Anchura	= Ancho escaleras	--		
		Longitud	= 1,20 m	--		
RAMPAS (Rgto art. 22, Orden VIV/561/2010 arts. 14, 30 y 46)						
Se consideran rampas los planos inclinados con pendientes > 6% o desnivel > 0,20 m.						
Radio en el caso de rampas de generatriz curva		--	R ≥ 50 m		NO PROCEDE	
Anchura libre		≥ 1,80 m	≥ 1,50 m			
Longitud de tramos sin descansillos (1)		≤ 10,00 m	≤ 9,00 m			
Pendiente longitudinal (1)	Tramos de longitud ≤ 3,00 m	≤ 10,00 %	≤ 10,00 %			
	Tramos de longitud > 3,00 m y ≤ 6,00 m	≤ 8,00 %	≤ 8,00 %			
	Tramos de longitud > 6,00 m	≤ 8,00 %	≤ 6,00 %			
(1) En la columna O. VIV/561/2010 se mide en verdadera magnitud y en la columna DEC.293/2009 (RGTO) en proyección horizontal						
Pendiente transversal		≤ 2,00 %	≤ 2,00 %			
Ancho de mesetas		Ancho de rampa	Ancho de rampa			
Fondo de mesetas y zonas de desembarque	<input type="checkbox"/> Sin cambio de dirección	≥ 1,50 m	≥ 1,50 m			
	<input type="checkbox"/> Con cambio de dirección	≥ 1,80 m	≥ 1,50 m			
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= Anchura rampa	= Anchura meseta			
	Longitud	= 1,20 m	= 0,60 m			
Barandillas inescalables. Coincidirán con inicio y final	Altura(1)	≥ 0,90 m	≥ 0,90 m			
		≥ 1,10 m	≥ 1,10 m			
(1) La altura será mayor o igual que 1,10 m cuando el desnivel sea superior a 6,00 m						
Pasamanos continuos. A ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno.	Altura	0,65m y 0,75 m 0,95 m y 1,05 m	De 0,90 a 1,10 m			
Diámetro del pasamanos		De 0,045 m a 0,05 m	De 0,045 m a 0,05 m			
Prolongación de pasamanos en cada tramo		≥ 0,30 m	≥ 0,30 m			
En rampas de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.						

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO EDIFICACIONES DE ASEOS DE USO PÚBLICO
Se debe rellenar el apartado correspondiente de la Ficha justificativa II. Edificios, establecimientos o instalaciones

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO OBRAS E INSTALACIONES					
NORMATIVA		O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
OBRAS EN INTERVENCIONES EN LA VÍA PÚBLICA (Rgto art. 27, Orden VIV/561/2010 arts. 30, 39 y 46)					
Vallas	Separación a la zona a señalizar	--	≥ 0,50 m		no procede
	Altura	--	≥ 0,90 m		
Andamios o estabilizadores de fachadas con túneles inferiores	Altura del pasamano continuo	≥ 0,90 m	--		
	Anchura libre de obstáculos	≥ 1,80 m	≥ 0,90 m		
	Altura libre de obstáculos	≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		
Señalización	<input type="checkbox"/> Si invade itinerario peatonal accesible, franja de pav. táctil indicador direccional provisional. Ancho	= 0,40 m	--		
	Distancia entre señalizaciones luminosas de advertencia en el vallado	≤ 50 m	--		
	<input type="checkbox"/> Contenedores de obras	Anchura franja pintura reflectante contorno superior	--	≥ 0,10 m	

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO ZONAS DE ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS					
NORMATIVA		O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
RESERVA DE PLAZAS. CONDICIONES TÉCNICAS (Rgto art. 30, Orden VIV/561/2010 arts. 35 y 43)					
Dotación de aparcamientos accesibles		1 de cada 40 o fracción	1 cada 40 o fracción		no procede
Dimensiones	Batería o diagonal	≥ 5,00 x 2,20 m + ZT(1)	--		
	Línea	≥ 5,00 x 2,20 m + ZT(1)	--	Cumple	
(1) ZT: Zona de transferencia: - Zona de transferencia de aparcamientos en batería o en diagonal. Zona lateral de ancho ≥ 1,50 m y longitud igual a la de la plaza. - Zona de transferencia de aparcamientos en línea. Zona trasera de anchura igual a la de la plaza y longitud ≥ 1,50 m Se permite que la zona de transferencia se comparta entre dos plazas					

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO PARQUES, JARDINES, PLAZAS Y ESPACIOS PÚBLICOS					
NORMATIVA		O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
REQUISITOS GENERALES (Rgto arts. 34 y 56 Orden VIV/561/2010 arts. 7 y 26)					
Los caminos y sendas reúnen las condiciones generales para itinerarios peatonales (ver cuadro correspondiente), y además:					
Compactación de tierras		90 % Proctor modif.	90 % Proctor modif.		Cumple
Altura libre de obstáculos		--	≥ 2,20 m		Cumple
Altura mapas, planos o maquetas táctiles en zona de acceso principal		--	De 0,90 a 1,20 m		Cumple

Zonas de descanso	Distancia entre zonas		≤ 50,00 m	≤ 50,00 m	Cumple
	Dotación	Banco	Obligatorio	Obligatorio	Cumple
		Espacio libre	Ø ≥ 1,50 m a un lado	0,90 m x 1,20 m	Cumple
Rejillas	Resalte máximo		--	Enrasadas	Cumple
	Orificios en áreas de uso peatonal		Ø ≥ 0,01 m	--	
	Orificios en calzadas		Ø ≥ 0,025 m	--	
	Distancia a paso de peatones		≥ 0,50 m	--	No procede
SECTORES DE JUEGOS					
Los sectores de juegos están conectados entre sí y con los accesos mediante itinerarios peatonales, y cumplen:					
Mesas de juegos accesibles	Anchura del plano de trabajo		≥ 0,80 m	--	Cumple
	Altura		≤ 0,85 m	--	Cumple
	Espacio libre inferior	Alto	≥ 0,70 m	--	
		Ancho	≥ 0,80 m	--	
Espacio libre (sin interferir con los itinerarios peatonales)		Ø ≥ 1,50 m	--		

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO					
PLAYAS ACCESIBLES AL PÚBLICO EN GENERAL					
NORMATIVA		O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
PLAYAS ACCESIBLES AL PÚBLICO EN GENERAL					
Itinerarios accesibles sobre la arena de la playa					
Itinerario accesible desde todo punto accesible de la playa hasta la orilla	Superficie horizontal al final del itinerario		≥ 1,80 x 2,50 m	≥ 1,50 x 2,30 m	No procede
	Anchura libre de itinerario		≥ 1,80 m	≥ 1,50 m	
	Pendiente	Longitudinal	≤ 6,00 %	≤ 6,00 %	
		Transversal	≤ 2,00 %	≤ 1,00 %	

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO					
MOBILIARIO URBANO					
NORMATIVA		O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
MOBILIARIO URBANO Y ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN					
Altura del borde inferior de elementos volados (señales, iluminación...)		≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		Cumple
Altura del suelo a la que se deben detectar los elementos de mobiliario urbano		≤ 0,15 m	--		Cumple
Altura de pantallas que no requieran manipulación (serán legibles)		--	≥ 1,60 m		
Distancia de elementos al límite del bordillo con calzada		≥ 0,40 m	--		
Kioscos y puestos comerciales	Altura de tramo de mostrador adaptado		De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,80 m	NO PROCEDE
	Longitud de tramo de mostrador adaptado		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m	
	Altura de elementos salientes (toldos...)		≥ 2,20 m	≥ 2,20 m	
	Altura información básica		--	De 1,45 m a 1,75 m	
Semáforos	Pulsador	Altura	De 0,90 m a 1,20 m	De 0,90 m a 1,20 m	NO PROCEDE
		Distancia al límite de paso peatones	≤ 1,50 m	--	
		Diámetro pulsador	≥ 0,04 m	--	

Máquinas expendedoras e informativas, cajeros automáticos, teléfonos públicos y otros elementos.	Espacio frontal sin invadir itinerario peatonal		Ø ≥ 1,50 m	--	NO PROCEDE	
	Altura dispositivos manipulables		De 0,70 m a 1,20 m	≤ 1,20 m		
	Altura pantalla		De 1,00 m a 1,40 m	--		
	Inclinación pantalla		Entre 15 y 30°	--		
Papeleras y buzones	Repisa en teléfonos públicos. Altura hueco libre bajo la misma.		--	≤ 0,80 m		
	Altura boca papelera		De 0,70 m a 0,90 m	De 0,70 m a 1,20 m	CUMPLE	
Altura boca buzón		--	De 0,70 m a 1,20 m	no procede		
Fuentes bebederas	Altura caño o grifo		De 0,80 m a 0,90 m	--	no procede	
	Área utilización libre obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	--		
	Anchura franja pavimento circundante		--	≥ 0,50 m		
Cabinas de aseo público accesibles	Dotación de aseos públicos accesibles (en el caso de que existan)		1 de cada 10 o fracción	--	NO PROCEDE	
	Espacio libre no barrido por las puertas		Ø ≥ 1,50 m	--		
	Anchura libre de hueco de paso		≥ 0,80 m	--		
	Altura interior de cabina		≥ 2,20 m	--		
	Altura del lavabo (sin pedestal)		≤ 0,85 m	--		
	Inodoro	Espacio lateral libre al inodoro		≥ 0,80 m	--	
		Altura del inodoro		De 0,45 m a 0,50 m	--	
		Barras de apoyo	Altura	De 0,70 m a 0,75 m	--	
	Longitud		≥ 0,70 m	--		
	Altura de mecanismos		≤ 0,95 m	--		
	Ducha	Altura del asiento (40 x 40 cm.)		De 0,45 m a 0,50 m	--	
		Espacio lateral transferencia		≥ 0,80 m	--	
Bancos accesibles	Dotación mínima		1 de cada 5 o fracción	1 cada 10 o fracción	cumple	
	Altura asiento		De 0,40 m a 0,45 m	De 0,43 m a 0,46 m	cumple	
	Profundidad asiento		De 0,40 m a 0,45 m	De 0,40 m a 0,45 m	cumple	
	Altura Respaldo		≥ 0,40 m	De 0,40 m a 0,50 m	cumple	
	Altura de reposabrazos respecto del asiento		--	De 0,18 m a 0,20 m	cumple	
	Ángulo inclinación asiento- respaldo		--	≤ 105°	cumple	
	Dimensión soporte región lumbar		--	≥ 15 cm.	cumple	
	Espacio libre al lado del banco		Ø ≥ 1,50 m a un lado	≥ 0,80 x 1,20 m	cumple	
	Espacio libre en el frontal del banco		≥ 0,60 m	--	cumple	
Bolardos (1)	Separación entre bolardos		--	≥ 1,20 m	No procede	
	Diámetro		≥ 0,10 m	--		
	Altura		De 0,75 m a 0,90 m	≥ 0,70 m		
(1) Sin cadenas. Señalizados con una franja reflectante en coronación y en el tramo superior del fuste.						
Paradas de autobuses (2)	Altura información básica		--	De 1,45 m a 1,75 m	NO PROCEDE	
	Altura libre bajo la marquesina		--	≥ 2,20 m		
(2) Cumplirán además con lo dispuesto en el R.D. 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad.						
Contenedores de residuos	Enterrados	Altura de boca		De 0,70 a 0,90 m	--	
		Altura parte inferior boca		≤ 1,40 m	--	
	No enterrados	Altura de elementos manipulables		≤ 0,90 m	--	

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

- Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.
- Se trata de una actuación a realizar en un espacio público, infraestructura o urbanización existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicable debido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento las disposiciones.
- En el apartado "Observaciones" de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.
- En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.
No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.



ANEJO Nº 7 – COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS Y SERVICIOS EXISTENTES



ANEJO Nº 7 – COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS Y SERVICIOS EXISTENTES

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. ORGANISMOS Y ENTIDADES AFECTADAS.....	3
3. DATOS OBTENIDO	3
ACOSOL S.A.....	4
ENDESA.....	11



ANEJO Nº 7 – COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS Y SERVICIOS.

1. INTRODUCCIÓN

El objeto de este anejo es el de dejar constancia del contacto que durante la redacción del Proyecto se ha establecido, bien mediante escritos, bien vía telefónica, con todos aquellos Organismos, entidades y concesionarias de obras y servicios, por resultar directamente afectados por la ejecución de las obras objeto de este proyecto o por disponer de información de utilidad referente a la zona objeto del estudio.

Con objeto de coordinar y adaptar el planteamiento general del Proyecto en los aspectos relacionados con los servicios afectados por las obras, se comprobó asimismo en campo la existencia o no de posibles líneas y redes competencia de distintos organismos.

Así pues, para la elección final de la solución adoptada y para obtener toda la información necesaria para el correcto y adecuado diseño de las obras proyectadas se han mantenido diferentes comunicaciones con los organismos y entidades que se enumeran en el apartado siguiente.

2. ORGANISMOS Y ENTIDADES AFECTADAS

Durante la redacción de este proyecto se han mantenido contactos con los siguientes organismos o personas:

- Excmo. Ayuntamiento de Mijas, para establecer las bases de redacción del proyecto y para obtener información sobre el Alumbrado Público existente.
- ACOSOL S.A., para solicitar información de las características de la red de pluviales existente en la zona y el punto de acometida de la red de pluviales a ejecutar en el parque.
- ENDESA, para solicitar información sobre el punto de conexión de la red eléctrica a ejecutar en el parque con la red eléctrica existente y características que debe tener la nueva red a ejecutar.

3. DATOS OBTENIDO

El resumen de los contactos mantenidos con los distintos organismos afectados por el proyecto se presenta en la siguiente tabla. Igualmente se presentan todos los escritos remitidos y recibidos con los distintos organismos y empresas privadas con los que hemos mantenido contactos.

Como se puede apreciara en la tabla, a fecha de finalización de redacción del presente Proyecto aún no se habían recibido contestación de varios de estos organismos.

ORGANISMO/ EMPRESA	ESCRITOS					
	SALIDA	MODO DE ENVIO	CONCEPTO	ENTRADA	MODO DE ENVIO	CONCEPTO
ENDESA	16/02/2017	E-MAIL	Solicitud de información de punto de acometida a la red eléctrica existente y características de la nueva red a ejecutar	02/03/2017	E-MAIL	Escrito del técnico de nuevos suministros en el que nos indica correo eléctrico donde debe realizarse solicitud de suministro.
	02/03/2017	E-MAIL	Solicitud de suministro al nuevo correo que nos remite Endesa en su informe de contestación			
Servicio Municipal de Alumbrado Público del Ayto. de Mijas	14/02/2017	Visita al Técnico Municipal en el Ayuntamiento de Mijas	Solicitud de información respecto a las infraestructuras previstas de alumbrado público en la zona de actuación	01/03/2017	Visita al Técnico Municipal en el Ayuntamiento de Mijas	Contestación con las especificaciones que debe cumplir el Alumbrado Público y resto de instalaciones de las que debe dotarse al Parque.
Ayuntamiento de Mijas	14/02/2017	Visita al Técnico Municipal en el Ayuntamiento de Mijas	Solicitud de información para establecer las bases de redacción del Proyecto.	14/02/2017	Visita al Técnico Municipal en el Ayuntamiento de Mijas	Premisas y bases para la redacción del Proyecto.
ACOSOL, S.A. (Abastecimiento)	01/03/2017	E-MAIL	Solicitud de información sobre redes existentes de abastecimiento	03/03/2017	E-MAIL	Informe
ACOSOL, S.A. (Pluviales)	16/02/2017	E-MAIL	Solicitud de información sobre redes existentes de pluviales	16/03/2017	E-MAIL	Informe
ACOSOL, S.A. (Saneamiento)	01/03/2017	E-MAIL	Solicitud de información sobre redes existentes de saneamiento	10/03/2017	E-MAIL	Informe



ACOSOL S.A.



SALIDA

De: [M.Luisa Gallardo](mailto:MLuisaGallardo@ajcom.es)
A: ["jgll@acosol.es"](mailto:jgll@acosol.es)
Asunto: Solicitud de información sobre instalación de pluviales existentes en C/Esparto Urb. Las Torres.
Fecha: miércoles, 15 de febrero de 2017 16:36:00
Archivos adjuntos: [Parque Calle Tomillo.pdf](#)

Buenos días,

La empresa Ingeniería Atecsur ha resultado adjudicataria para la redacción del siguiente proyecto:

-“Proyecto de Construcción de un parque infantil y biosaludable en la Cala Hills SUP.R-13. Mijas” para el Excmo. Ayuntamiento de Mijas.

Es por este motivo que nos ponemos en contacto con ustedes, con el fin de recopilar datos necesarios para la redacción del Proyecto en relación a:

- Redes de pluviales existentes en la zona y punto de acometida de la nueva red de pluviales a ejecutar en el parque.
- Características de la red de pluviales nuevas a proyectar (diámetro de canalizaciones, material, arquetas, etc).

Adjuntamos plano de situación de la zona de actuación.

Muchas gracias por adelantado, reciba un cordial saludo,

María Luisa Gallardo Camillo

671 60 85 04

Amparo Fidel Jaimez

615 88 45 73

De: [M.Luisa Gallardo](mailto:MLuisaGallardo@ajcom.es)
A: ["a.vera@acosol.es"](mailto:a.vera@acosol.es)
Cc: ["c.martin@acosol.es"](mailto:c.martin@acosol.es); ["fernando.jimenez@mijas.es"](mailto:fernando.jimenez@mijas.es); ["jcalarcon@mijas.es"](mailto:jcalarcon@mijas.es)
Asunto: Solicitud información redes abastecimiento para Proyecto de Construcción Parque en Cala Hills
Fecha: miércoles, 1 de marzo de 2017 17:03:00
Archivos adjuntos: [\(01-03-2017\) Parque Calle Tomillo3.dwg](#)
[Planta parque v3.pdf](#)
[google earth.docx](#)

Buenos días,

La empresa Ingeniería Atecsur ha resultado adjudicataria para la redacción del siguiente proyecto:

-“Proyecto de Construcción de un parque infantil y biosaludable en la Cala Hills SUP.R-13. Mijas” para el Excmo. Ayuntamiento de Mijas.

Es por este motivo que nos ponemos en contacto con ustedes, con el fin de recopilar datos necesarios para la redacción del Proyecto en relación a:

- Redes de abastecimiento existentes en la zona y punto de acometida de la nueva red de abastecimiento a ejecutar en el parque.
- Características de la acometida a red de abastecimiento existente (diámetro de canalizaciones, material, arquetas, etc).

Se pretende dotar al parque de red de riego para la zona ajardinada.

Adjuntamos plano de situación y planta de la actuación.

Muchas gracias por adelantado, reciba un cordial saludo,

María Luisa Gallardo Camillo

671 60 85 04

Amparo Fidel Jaimez

615 88 45 73



ENTRADA.

Informe de Abastecimiento.

De: [M.Luisa Gallardo](mailto:M.Luisa.Gallardo@atecsur.com)
A: ["a.vera@acosol.es"](mailto:a.vera@acosol.es)
Cc: ["c.martin@acosol.es"](mailto:c.martin@acosol.es); ["fernando.jimenez@mijas.es"](mailto:fernando.jimenez@mijas.es); ["alcarcon@mijas.es"](mailto:alcarcon@mijas.es)
Asunto: Solicitud información redes saneamiento para Proyecto de Construcción Parque en Cala Hills
Fecha: miércoles, 1 de marzo de 2017 17:13:00
Archivos adjuntos: [\(01-03-2017\) Parque Calle Tomillov3.dwg](#)
[Planta parque v3.pdf](#)
[google earth.docx](#)

Buenos días,

La empresa Ingeniería Atecsur ha resultado adjudicataria para la redacción del siguiente proyecto:

-Proyecto de Construcción de un parque infantil y biosaludable en la Cala Hills SUP.R-13. Mijas para el Excmo. Ayuntamiento de Mijas.

Es por este motivo que nos ponemos en contacto con ustedes, con el fin de recopilar datos necesarios para la redacción del Proyecto en relación a:

- Redes de saneamiento existentes en la zona y punto de acometida de la nueva red de saneamiento a ejecutar en el parque.
- Características de la acometida a red de saneamiento existente (diámetro de canalizaciones, material, arquetas, etc).

Adjuntamos plano de situación y planta de la actuación.

Muchas gracias por adelantado, reciba un cordial saludo,

María Luisa Gallardo Carrillo

671 60 85 04

Amparo Fidel Jaimez

615 86 45 73

De: a.alcarcon@acosol.es
A: migallardo@atecsur.com
Asunto: Informe Acsol URB. LA CALA HILLS, C/ ESPARTO S/N (MIJAS)
Fecha: viernes, 3 de marzo de 2017 11:19:19
Archivos adjuntos: [Registro Salida Nº 453.pdf](#)

Estimado abonado,

Adjunto remitimos el informe de su solicitud.

Saludos.







Servicio de Abastecimiento en Baja.
Informe de disponibilidad

SOLICITANTE: AMPARO FIDEL JAIMEZ, E/R ATECSUR

SUMINISTRO: URB. LA CALA HILLS, C/ ESPARTO S/N - T.M. MIJAS

REFERENCIA: 143/4053 G1645 DE FECHA 2 DE MARZO DE 2017

ASUNTO: SOLICITUD DE DISPONIBILIDAD DE SUMINISTRO PARA OBRA PARQUE INFANTIL (S/PLANO APORTADO)

FECHA: 2 DE MARZO DE 2017

ACOSOL
MIJAS SALIDA

03 MAR 2017

Nº 453

Que por este Servicio, revisado el expediente y realizada inspección a las instalaciones

SE INFORMA EN BASE A:

- Aporta solicitud, aporta plano de situación, aporta demanda de caudales.

Que la finca sita en la dirección:

URB. LA CALA HILLS, C/ ESPARTO S/N - T.M. MIJAS

Se encuentra dentro del área de cobertura de ACOSOL, S.A. Podrá atenderse el suministro de agua a la obra que se pretende en la parcela en las condiciones reglamentariamente definidas.

De acuerdo a lo recogido en el Reglamento de Suministro Domiciliario de Agua, aprobado por D. 120/91, con modificación por D.327/12, será cometido de esta suministradora la definición y ejecución de la acometida de agua. Para su tramitación se estará al procedimiento administrativo previsto en la citada norma. El punto de acometida será fijado por esta suministradora en la tramitación del expediente. Igualmente informamos que no se autoriza el uso del suministro de agua que pudiera existir desde la finca original o adyacentes para los fines de la obra propuesta, debiéndose de tramitar el contrato, cambio de uso y/o titularidad que pueda corresponder.

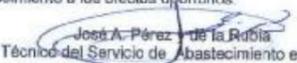
La red interior debe diseñarse de acuerdo a lo previsto en el Documento Básico "HS-4- Suministro de Agua" del Código Técnico de Edificación (R.D. 314/2006) y al Reglamento de Suministro Domiciliario de Agua.

En la ejecución de obra deben de tomarse las medidas oportunas para evitar daños a las redes de agua existentes en los límites de la parcela. Si por alguna razón en el desarrollo de la obra, y de acuerdo con la licencia municipal, se precisará intervenir fuera de los límites de la parcela (acerado), o en la ejecución de bermas o baches, deberá advertirse previamente a este Servicio al objeto de informar o tomar las medidas oportunas que eviten la afección a las redes o al normal suministro a los ciudadanos.

Así mismo, se le informa que en lo que respecta a la acometida la misma será a pie de red por calle Esparto, en lo que respecta al dimensionado de la misma, deberán definir los caudales instalados a fin de que se les indique el tamaño de la hornacina y puente de contadores.

El presente informe se limita a las condiciones de abastecimiento de agua a la finca, sin considerar la idoneidad del apartado de alcantarillado/saneamiento. Para este tema se estará al informe que pudiera corresponder por parte del Servicio de Alcantarillado.

Lo que pongo en conocimiento a los efectos oportunos.



José A. Pérez de la Redúa
Técnico del Servicio de Abastecimiento en Baja

Servicio Abastecimiento en Baja
Pág. 1 de 1

Informe de Pluviales

De: e.cosano@acosol.es
A: mjgallardo@atecsur.com
Asunto: Rm: INFORME TECNICO ACOSOL
Fecha: jueves, 16 de marzo de 2017 14:02:35
Archivos adjuntos: [Informe Alcantarillado.pdf](#)

—Remitido por Eva Cosano Ortega/Acosol el 16/03/2017 13:41 —

Para: mjgallardo@atecsur.com
De: Eva Cosano Ortega/Acosol
Fecha: 16/03/2017 13:36
Asunto: INFORME TECNICO ACOSOL

(Vea el archivo anexo: Informe Alcantarillado.pdf)

Buenas tardes,
 Le envío informe de la inspección técnica del Servicio de Alcantarillado realizado en c/Esparto Urb. Las Torres,
 Un saludo





DEPARTAMENTO TÉCNICO
SERVICIO ALCANTARILLADO

Solicitante:	M. ^a Luisa Gallardo Carrillo E/R Ingeniería Atecsur
Dirección:	Parque infantil y biosaludable, calle Esparto, Urbanización Las Torres
N/Ref. R.E. ACOSOL:	4154 de 08/03/2017
Expediente N.º:	1744/2017

ASUNTO: INFORMACIÓN DE REDES DE PLUVIALES EXISTENTES Y DISPONIBILIDAD DE CONEXIÓN.

El Servicio de Alcantarillado de ACOSOL, S.A., en relación con el asunto de referencia, por el que se solicita información sobre las redes de pluviales existente en la zona y punto de acometida y características de la nueva red de pluviales a ejecutar para la redacción del "Proyecto de Construcción de un parque infantil y biosaludable en la Cala Hills SUP. R-13. T.M. Mijas", informa:

A) Instalación de alcantarillado existente en la zona:

- Se envía adjunto el plano con las redes de alcantarillado existentes, indicando que la información contenida es aproximada.
- Se deberá contactar con el Servicio de Alcantarillado de Acosol, S.A. para realizar un replanteo de las actuaciones a realizar previo a la ejecución de los trabajos, así como la realización de las calicatas que sobre el terreno se juzguen necesarias de modo que se evite la afección a la red de alcantarillado existente, acordándose los criterios a seguir en la reparación o sustitución de la infraestructura de saneamiento afectada.
- En el supuesto de darse conflicto con la red existente o su normal funcionamiento, este Servicio determinaría las medidas correctoras necesarias, bien sean de reposición de redes afectadas o de soluciones provisionales para dotar de conexión al saneamiento a los abonados.
- Este Servicio se ofrece a desplazarse para supervisar tantas veces como sea necesario las zonas de actuación con el objeto de evitar posibles daños en la infraestructura, planteando las medidas correctoras necesarias en el caso de que esto se produzca.

B) Punto de acometida para red de pluviales:

La parcela tiene disponible punto de conexión a la red de pluviales, pudiendo evacuar sus aguas a las redes generales de la urbanización. Desde el Servicio de Alcantarillado no se encuentra inconveniente en la contratación de un contador de agua para la obra proyectada si éste fuera requerido.

Antes de cualquier ejecución deberá presentarse memoria o proyecto técnico con propuesta de trazado de la conexión al Servicio de Alcantarillado de Acosol S.A. incluyendo planos de planta y perfiles longitudinales para su aprobación, fijándose entonces definitivamente el punto de conexión a la red general de la urbanización.

En la propuesta que elabore la propiedad se deberán cumplir las condiciones fijadas en el R.D Ley 314/2006 donde se aprueba el Código Técnico de la Edificación y las Condiciones Generales para la conexión al Alcantarillado de Acosol, S.A. que se adjuntan a este informe.

ACOSOL, S.A.

DPTO. TÉCNICO Urb. Elviria, CN-340 p.k.190,700 (29604 Marbella) Tlf: 952932020 / Fax: 9528349 73

INFORME
Número: 2017-0079 Fecha: 16/03/2017



Cód. Verificación: aM4E235VWE22-0UT7P52J29SLUK | Verificación: http://acosal.net/verificacion.asp
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma del Nubeo Gobierno | Página 1 de 3



DEPARTAMENTO TÉCNICO
SERVICIO ALCANTARILLADO

Serán por cuenta del solicitante, todas las autorizaciones y permisos necesarios para poder resolver estas actuaciones. Cualquier modificación a las Condiciones Generales de Conexión al Alcantarillado deberán contar con el visto bueno previo de Acosol, S.A. Se deberá contactar con este Servicio antes de la ejecución de la conexión para su supervisión.

Por último, informar que se deberá aportar la documentación administrativa que corresponda según el Departamento de Gestión de Abonados de Acosol, S.A.

Lo que comunico para conocimiento y a los efectos oportunos.

ACOSOL, S.A.

Manuel García González
Técnico del Servicio de Alcantarillado
(firmado y fechado electrónicamente al margen)

INFORME
Número: 2017-0079 Fecha: 16/03/2017



Cód. Verificación: aM4E235VWE22-0UT7P52J29SLUK | Verificación: http://acosal.net/verificacion.asp
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma del Nubeo Gobierno | Página 2 de 3

ACOSOL, S.A.

DPTO. TÉCNICO Urb. Elviria, CN-340 p.k.190,700 (29604 Marbella) Tlf: 952932020 / Fax: 9528349 73



Informe de Fecales

De: dpto.tecnicos@acosol.es
A: mipallanillo@atecsur.com
Asunto: Nº 4053-4154 EXPT 1744-G PROYECTO PARQUE INFANTIL LA CALA HILLS, SUP R-13 MIJAS
Fecha: viernes, 10 de marzo de 2017 14:49:34
Archivos adjuntos: [PLANO ALCANTARILLADO ACTUAL EN CALLE ESPARTO.pdf](#)

Atendiendo la solicitud de referencia, adjunto se remite plano de alcantarillado, con los servicios afectados por el proyecto de CONSTRUCCIÓN DE PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE EN LA CALA HILLS SUP R-13 MIJAS.

Para cualquier duda o aclaración, pueden contactar en el teléfono de Atención al Usuario o remitir un correo electrónico a tecnicos@acosol.es, mencionando la citada referencia en sus comunicados.

Dándole traslado a los efectos oportunos, atentamente.

Carmen Ropero Rojas

Departamento Técnico

Responsable Negoc. Técnico
Ext. 4300

tecnicos@acosol.es

Teléfono Atención al Usuario ACOSOL, S.A.: 952 93 20 20





ENDESA



SALIDA

De: [M.Luisa Gallardo](mailto:mluisa.gallardo@atecsur.com)
A: emilio.vara@epel.com
Asunto: Solicitud de información sobre instalaciones eléctricas existentes en C/Esparto, Urb. Las Torres en Mijas
Fecha: miércoles, 15 de febrero de 2017 16:42:00
Archivos adjuntos: [Parque Calle Tomillo.pdf](#)

Buenos días,

La empresa Ingeniería Atecsur ha resultado adjudicataria para la redacción del siguiente proyecto:

"Proyecto de Construcción de un parque infantil y biosaludable en la Cala Hills SUP.R-13. Mijas.", para el Excmo. Ayuntamiento de Mijas.

Es por este motivo que nos ponemos en contacto con ustedes, con el fin de recopilar los datos necesarios para la redacción del Proyecto indicado, en cuanto a:

- Punto de acometida a la red de baja tensión existente en la zona. Las necesidades de potencia para el proyecto es de 6000 w.
- Existencia de instalaciones que pudiesen verse afectadas por las obras para ser tenidas en cuenta en la redacción del proyecto, así como las características de las nuevas instalaciones a ejecutar (diámetro de canalizaciones, número de tubos, material, arquetas, etc).

Adjuntamos plano de situación de la zona de actuación.

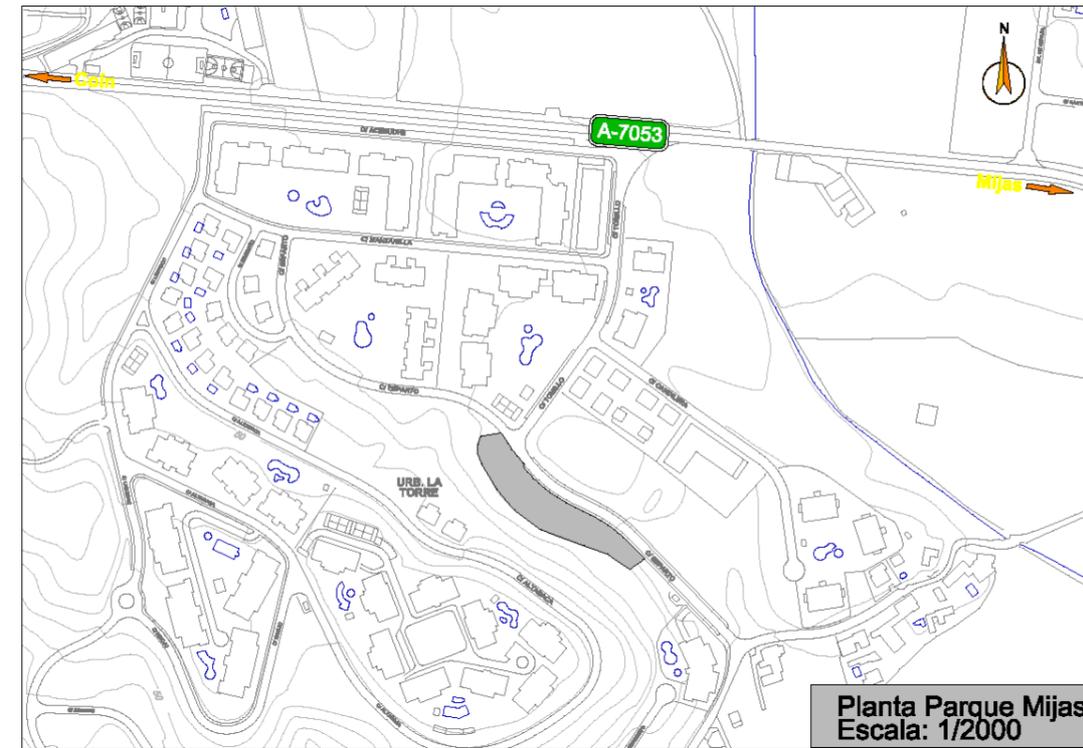
Muchas gracias por adelantado, reciba un cordial saludo,

María Luisa Gallardo Carrillo

671 60 85 04

Amparo Fidel Jaimez

615 98 45 73





ENTRADA

De: [Molina Conde, Daniel](mailto:dmolina@atecsur.com)
A: mlgallardo@atecsur.com
Cc: [Vara Sanchez, Emilio](mailto:emiliosanchez@atecsur.com)
Asunto: RV: Solicitud de información sobre instalaciones eléctricas existentes en C/Esparto, Urb. Las Torres en Mijas
Fecha: jueves, 2 de marzo de 2017 10:41:23
Archivos adjuntos: [Parque Calle Tomillo.pdf](#)

Buenos días, soy Daniel Molina el técnico de nuevos suministros de la zona, me ha remitido vuestro correo mi compañero Emilio Vara.

Atendiendo a vuestras solicitudes, para poder indicaros el punto de conexión de la nueva instalación, es necesario que abráis una solicitud de suministro a través del canal solicitudes.nss@enel.com y que aportéis un plano de situación indicando la ubicación del módulo de contador.

Por otro lado, para recabar información cartográfica sobre las instalaciones existentes en la zona podéis consultarla a través de la página web de inkolan y para cualquier cuestión técnica, a las Normas Particulares de Endesa 2005, que están colgadas en nuestra web.

Si tenéis alguna duda sobre estas cuestiones, podéis poneros en contacto conmigo a través de mi correo o en el teléfono 625606381.

Saludos

De: Vara Sanchez, Emilio
Enviado el: jueves, 02 de marzo de 2017 9:13
Para: Molina Conde, Daniel
Asunto: RV: Solicitud de información sobre instalaciones eléctricas existentes en C/Esparto, Urb. Las Torres en Mijas

AHÍ LA LLEVAS

De: M.Luisa Gallardo [<mailto:mlgallardo@atecsur.com>]
Enviado el: miércoles, 01 de marzo de 2017 17:09
Para: Vara Sanchez, Emilio
Asunto: RV: Solicitud de información sobre instalaciones eléctricas existentes en C/Esparto, Urb. Las Torres en Mijas

De: M.Luisa Gallardo [<mailto:mlgallardo@atecsur.com>]
Enviado el: miércoles, 15 de febrero de 2017 16:43
Para: 'emilio.vara@enel.com'
Asunto: Solicitud de información sobre instalaciones eléctricas existentes en C/Esparto, Urb. Las Torres en Mijas

Buenos días,

La empresa Ingeniería Atecsur ha resultado adjudicataria para la redacción del siguiente proyecto:

"Proyecto de Construcción de un parque infantil y biosaludable en la Cala Hills SUP.R-13. Mijas.", para el Excmo. Ayuntamiento de Mijas.

SALIDA

De: [M.Luisa Gallardo](mailto:mlgallardo@atecsur.com)
A: ["solicitudes.nss@enel.com"](mailto:solicitudes.nss@enel.com)
Asunto: Solicitud de información Proyecto Parque Infantil en Cala Hills.
Fecha: jueves, 2 de marzo de 2017 12:55:00
Archivos adjuntos: [Parque Calle Tomillo_enel.pdf](#)

Buenos días,

La empresa Ingeniería Atecsur ha resultado adjudicataria para la redacción del siguiente proyecto:

"Proyecto de Construcción de un parque infantil y biosaludable en la Cala Hills SUP.R-13. Mijas.", para el Excmo. Ayuntamiento de Mijas.

Es por este motivo que nos ponemos en contacto con ustedes, con el fin de recopilar los datos necesarios para la redacción del Proyecto indicado, en cuanto a:

- Punto de acometida a la red de baja tensión existente en la zona. Las necesidades de potencia para el proyecto es de 6000 w.
- Existencia de instalaciones que pudiesen verse afectadas por las obras para ser tenidas en cuenta en la redacción del proyecto, así como las características de las nuevas instalaciones a ejecutar (diámetro de canalizaciones, número de tubos, material, arquetas, etc).

Por este motivo y a fin de que pueden comunicarnos el punto de acometida a la red existente, queremos abrir una solicitud de suministro. Adjuntamos plano de situación de la zona de actuación y punto donde se encuentra el contador a ejecutar en el nuevo parque (señalado con flecha negra en el plano.)

Muchas gracias por adelantado, reciba un cordial saludo,

María Luisa Gallardo Carrillo

671 60 85 04

Amparo Fidel Jaimez

615 86 45 73

ANEJO Nº 8 – PLAN DE OBRA

ANEJO Nº 8 – PLAN DE OBRA

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. PRINCIPALES ACTUACIONES.....	1
3. PLANIFICACIÓN DE LAS OBRAS	1
3.1. DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	1
3.2. CERRAMIENTO.....	1
3.3. CANALIZACION ELECTRICA.....	1
3.4. ALUMBRADO.....	1
3.5. RED DE PLUVIALES	1
3.6. PAVIMENTACION.....	1
3.7. JARDINERIA.....	1
3.8. MOBILIARIO URBANO.....	2
3.9. SEÑALIZACIÓN Y CARTELERIA.....	2
4. DIAGRAMA DE GANTT	2

ANEJO Nº 8 – PLAN DE OBRA

1. INTRODUCCIÓN

En cumplimiento a lo señalado en el Artículo 123 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, RDL3/2011, se incluye a continuación la necesaria propuesta de diagrama de Gantt, indicativo del programa de trabajos propuesto para el desarrollo de las obras incluidas en el presente proyecto.

Una vez estudiado los condicionantes de la obra y ámbito de actuación, los equipos y medios necesarios para la realización de la misma, de tal forma que se armonice la realización de las diferentes actividades en el tiempo, se propone un plazo de ejecución de los trabajos de **TRES (3) MESES**.

No obstante, los plazos contractuales de ejecución de las obras se fijarán en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares de la licitación, a la vista de las consideraciones económicas o administrativas del Organismo que realice la contratación.

Todas las estimaciones recogidas en el presente anejo son únicamente orientativas, sin que ello suponga ningún condicionante que obligue a su seguimiento. La determinación definitiva de los medios y ordenación de las obras corresponde al Contratista, siempre que se respeten los condicionantes que exija la Dirección de las Obras.

Será el citado Contratista quien, en base al plazo aprobado para la ejecución de las obras, determine los equipos y modo de ejecución de las mismas.

2. PRINCIPALES ACTUACIONES

El proyecto pretende la CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE en la Cala Hills. Se trata de una obra nueva por lo que se realizará un acondicionamiento previo de la parcela, mediante desbroce no superior a 30 cm. y ejecución de explanada. Se ejecutarán igualmente redes eléctrica y de alumbrado público y red de pluviales mediante cunetas revestidas de sección triangular. Se realizará igualmente un cerramiento perimetral, relleno de tierras y pavimentación según la zona del parque y colocación de los elementos y mobiliario urbano que conformarán el parque infantil y el parque biosaludable.

3. PLANIFICACIÓN DE LAS OBRAS

Con el objeto de realizar la correspondiente programación de la actuación, se propone la siguiente estructuración de la obra:

3.1. DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS

Contempla el desbroce de la parcela en cuestión, y la ejecución de la excavación necesaria para la explanación de la parcela. La superficie de excavación y desbroce total es de 802 m².

Igualmente se deberá demoler parte de la acera y aglomerado de la Calle Esparto para realizar las acometidas con la red de pluviales, saneamiento y red eléctrica existentes. La superficie de demolición es de 31 m²

3.2. CERRAMIENTO.

Se realizará un cerramiento perimetral mediante la ejecución de vallado mixto, constituido por un muro de bloques a doble cara visto (tipo split) y mallazo, de 19x19x39 cm. de 80cm. de altura, ejecutado sobre zuncho de apoyo continuo de hormigón armado HA-25/P/40IIa de 30x30 cm. armado con acero B500S mediante 4 Ø 16 mm. y estribos Ø 8 mm. cada 30 cm. y ejecutado sobre capa de 10 cm de hormigón de limpieza. Terminado mediante albardilla de coronación de hormigón prefabricado de 25x5 cm., sobre este se colocará un vallado de malla electrosoldada pregalvanizada acabado plastificado en color verde de 1,35 m. de altura sobre postes de acero galvanizados colocados cada 3 m. La longitud total de este cerramiento es de 139 m.

3.3. CANALIZACION ELECTRICA

Se proyecta conexión a la red existente en C/Esparto, la ejecución de un contador y un cuadro de mando y protección. Igualmente se ejecutarán tres circuitos eléctricos, uno para el alumbrado público y dos para sendas tomas de corriente.

3.4. ALUMBRADO

Se proyecta una canalización enterrada de 2 PE 90, con prisma de hormigón, con sus correspondientes arquetas para luminarias y de conexión y la instalación de 5 puntos de luz con columnas de 8 metros y luminaria LED de 75 W .

3.5. RED DE PLUVIALES Y FECALES

La nueva red de pluviales se proyecta mediante cunetas triangulares de hormigón prefabricado de 30 cm. x 10 cm. circundando el recinto del parque que recogerán las aguas procedentes de la parcela adyacente al parque. Igualmente se realizará acometida con la red de fecales existente en C/Esparto.

3.1. RED DE ABASTECIMIENTO Y RIEGO.

Se ejecutará acometida de abastecimiento a la red que baja por C/Esparto, para dar suministro a la red de riego proyectada formada por tubos de PE de diámetro 40 mm (85,29 m.), diámetro 25 (113 m.) y diámetro 16 mm.

3.2. PAVIMENTACION

Se prevé la alineación de bordillos tipo A2 para la separación de las zonas ajardinadas y los itinerarios peatonales. La zona de juegos infantil se pavimentará mediante pavimento continuo amortiguador (273,39 m²) y la zona de itinerario biosaludable se pavimentará con homigón impreso (92.26 m²). Los itinerarios peatonales se realizarán con adoquín de hormigón (177,38 m²).

3.3. JARDINERIA.

Se preparará el terreno con un aporte de tierra vegetal roja de espesor mínimo de 20 cm. y abono orgánico extendido a mano. La superficie de tierra vegetal será de 197,41. M2.

El número total de árboles a plantar es de 21.

3.4. MOBILIARIO URBANO.

En el parque infantil se instalarán elementos que podrán ser utilizados por niños entre 1 a 12 años de edad. El número de elementos a colocar es 5. Igualmente en el circuito biosaludable se colocarán 7 elementos .

Se colocarán bancos (5 ud.) y papeleras (6 ud.).

3.5. SEÑALIZACIÓN Y CARTELERIA.

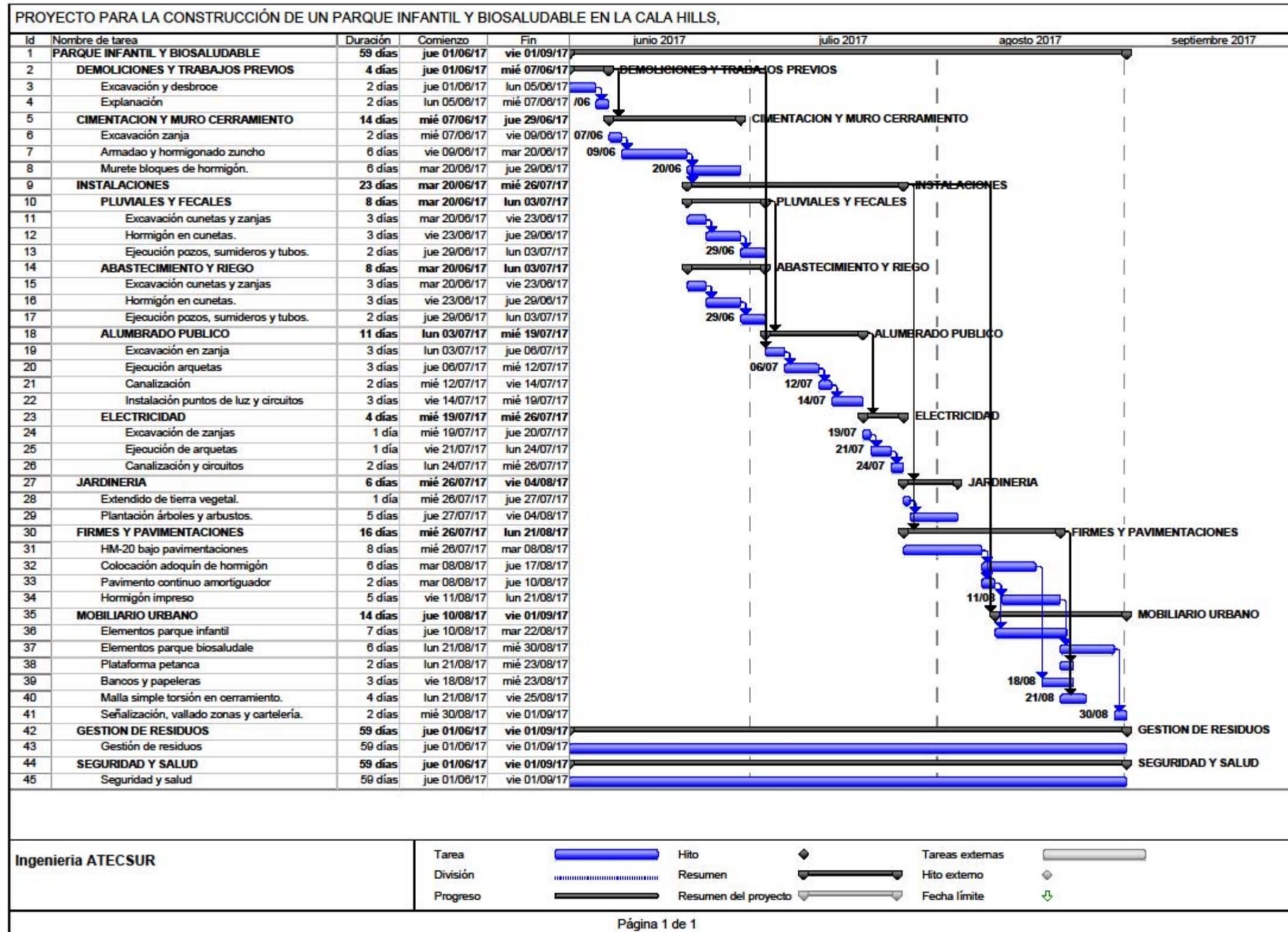
Se colocarán dos paneles indicativo a la entrada del parque en el que se refleje las normas de uso de las instalaciones del parque y el horario de apertura del mismo, un panel informativo a la entrada del parque infantil y paneles informativos en cada elemento biosaludable.

Todas las actividades comprenderán las medidas de protección individual, colectiva y señalización frente a los riesgos de seguridad y salud en las obras de construcción.

El plazo total de ejecución se ajusta a una duración máxima de **TRES (3) meses.**

A continuación se presenta una propuesta de planificación de las obras.

4. DIAGRAMA DE GANTT





ANEJO Nº 9 – JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS



ANEJO Nº 9 – JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ÍNDICE

1. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.....	1
2. MANO DE OBRA.....	1
3. PRECIOS UNITARIOS	1



ANEJO Nº 9 – JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

1. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Para el cálculo de los precios de las distintas unidades de obra, se han determinado sus costes directos e indirectos, considerando precios que figuran en el Banco de Precios de la Junta de Andalucía, así como los precios vigentes en la zona objeto del proyecto.

Para el cálculo de los precios de las distintas unidades de obra se determinarán en primer lugar sus costes directos e indirectos, obteniéndose después los precios unitarios, mediante la aplicación de la fórmula siguiente:

$$P_e = \left(1 + \frac{K}{100}\right) \cdot C_d$$

en la que:

- P_e = Precio de ejecución material de la unidad correspondiente, en euros.
- K = Porcentaje que corresponde a los “Costes indirectos”.
- C_d = “Coste directo” de la unidad, en euros.

Costes Directos:

Se considerarán “Costes directos”:

- La mano de obra, con sus pluses, cargos y seguros sociales, que intervengan directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que queden integrados en la unidad o que sean necesarios para su ejecución.
- Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, así como los gastos del personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la misma.

Costes Indirectos:

Se considerarán “Costes indirectos” todos aquellos gastos que no sean imputables directamente a unidades concretas, sino al conjunto de la obra, tales como: instalaciones de oficinas a pie de obra, almacenes, talleres, pabellones para obreros, etc., así como los devengados por el personal técnico y administrativo, adscrito exclusivamente a la obra y que no intervenga directamente en la ejecución de unidades concretas, tales como ingeniero, encargados, vigilantes, etc.

El valor del coeficiente representativo de los costes indirectos estará compuesto por dos sumandos:

$$K = K_1 + K_2$$

El primero, K_1 , es el porcentaje que resulta de la relación entre la valoración de los costes indirectos y el importe de los costes directos, de valor habitual 5 %.

$$K_1 = \frac{\text{Coste indirecto}}{\text{Coste directo}}$$

El segundo, K_2 , igual al 1%, porcentaje correspondiente a la incidencia de los imprevistos, que será función del tipo y situación de las obras proyectadas, (varía según se trate de obra terrestre-1%, fluvial-2% o marítima-3%). Por tanto resulta un **porcentaje final de costes indirectos del 6 %**.

2. MANO DE OBRA

Para el cálculo del precio de la mano de obra se han considerado los precios unitarios de la *Base de Costes de la Construcción de Andalucía (BCCA) versión abril 2016*.

3. PRECIOS UNITARIOS

A continuación se acompañan los listados de:

- Precios Unitarios (materiales, maquinaria y mano de obra)
- Precios Auxiliares
- Precios Descompuestos



MATERIALES

MATERIALES (PRESUPUESTO)

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
0046	Filtro de malla PE de 1"	4,000 u	20,00	80,00
0047	Válvula reductora de presión PVC 1" con salida a 2,5 atm. constan	4,000 u	15,00	60,00
0049	Programador de riego	1,000 u	345,00	345,00
	Programador de riego conectado a red eléctrica con capacidad para 8 estaciones de riego.			
				Grupo 004..... 485,00
0050	Tubo corrugado doble pared 90 mm.	44,000 m	1,30	57,20
0056	Gotero 8l/h. autocompensante	297,675 u	0,20	59,54
				Grupo 005..... 116,74
2000	ROSMARINUS OFFICINALIS CT.1L	69,000 u	1,50	103,50
				Grupo 200..... 103,50
AA00200	ARENA FINA	39,581 m3	8,39	332,08
	Medido el volumen aparente útil descargado			
AA00300	ARENA GRUESA	65,171 m3	6,53	425,56
	Medido el volumen aparente útil descargado			
				Grupo AA0..... 757,64
AS00300	ÁRIDO SÍLICE TRATADO	1,772 kg	0,18	0,32
	Medido el peso útil descargado			
				Grupo AS0..... 0,32
BKD100400	Cerco y tapa fundición	2,000 u	110,00	220,00
				Grupo BKD..... 220,00
BRG0T010	Gotero autocompensante 2 l/h	688,600 u	0,15	103,29
				Grupo BRG..... 103,29
BTPEB016	Tuberøa PEED de 116 mm de 6 atm	430,016 m	0,74	318,21
				Grupo BTP..... 318,21
CA00320	ACERO B 500 S	690,830 kg	0,81	559,57
	Medido el peso real útil descargado			
CA00620	ACERO ELECTROSOLDADO ME B 500 T EN MALLA	110,712 m²	1,35	149,46
	Medido el peso real útil descargado			
				Grupo CA0..... 709,03
CH02910	HORMIGÓN HA-25/B/20/IIA, SUMINISTRADO	9,687 m3	59,53	576,68
	Medido el volumen fresco útil descargado			
CH04020	HORMIGÓN HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	29,428 m3	56,63	1.666,51
	Medido el volumen fresco útil descargado			
CH04120	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	92,512 m3	54,45	5.037,26
	Medido el volumen fresco útil descargado			
				Grupo CH0..... 7.280,45
COL001	COLUMNA MODELO COLISEO DE 8 METROS DE ALTURA	5,000 u	1.560,00	7.800,00
				Grupo COL..... 7.800,00
DES00101	DESMOLDEANTE EN POLVO DE COLOR	18,452 kg	3,10	57,20
				Grupo DES..... 57,20
DW01803	SEÑAL INFORMATIVA (0,75X0,50)	2,000	154,95	309,90
				Grupo DW0..... 309,90
FL01300	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24X11,5X5 CM	1,630 mu	73,92	120,49
	Medida la cantidad útil descargada			
				Grupo FLO..... 120,49
GC00200	CEMENTO CEM I/A-L 32,5 N EN SACOS	5,552 t	92,54	513,75
	Medido el peso útil descargado			
				Grupo GC0..... 513,75

MATERIALES (PRESUPUESTO)

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
GR00200	RESINA EPOXI	0,273 l	17,94	4,89
	Medida la cantidad útil descargada			
				Grupo GR0..... 4,89
GW00100	AGUA POTABLE	156,102 m3	0,55	85,86
				Grupo GW0..... 85,86
IC76100	VÁLVULA SEGURIDAD 32 mm (1 1/4") DIÁM. TARADO FIJO, 3 BARS	1,000 u	43,45	43,45
	Medida la cantidad útil descargada			
				Grupo IC7..... 43,45
IE01400	BASE ENCHUFE II+T 16 A C/PLACA T.T. LATERAL	2,000 u	2,53	5,06
	Medida la cantidad útil descargada			
IE02000	CABLE COBRE 1X2,5 MM2 H07V-K	120,900 m	0,67	81,00
	Medida la longitud útil descargada			
IE02600	CABLE COBRE 1x16 mm2 H07V-K(AS)	50,500 m	4,43	223,72
	Medida la longitud útil descargada			
IE05200	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE ESTANCO	2,000 u	0,32	0,64
	Medida la cantidad útil descargada			
IE075001	INTERRUPTOR HORARIO PROGRAMABLE	1,000 u	146,15	146,15
IE08500	INTERRUPTOR DIFERENCIAL II 25 A/30 Ma TIPO AC	3,000 u	44,80	134,40
	Medida la cantidad útil descargada			
IE09100	INTERRUPTOR DIFERENCIAL IV 40 A/30 mA TIPO AC	1,000 u	200,80	200,80
	Medida la cantidad útil descargada			
IE09500	INTERRUPTOR DIFERENCIAL IV 40 A/300 mA TIPO AC	2,000 u	171,20	342,40
	Medida la cantidad útil descargada			
				Grupo IE0..... 1.134,17
IE10300	INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO II, DE 10-32 A	5,000 u	44,00	220,00
	Medida la cantidad útil descargada			
IE10800	INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO IV, DE 10-32 A	2,000 u	91,20	182,40
	Medida la cantidad útil descargada			
IE11300	PICA DE ACERO COBRIZADO (2 M) GRA.	5,000 u	20,03	100,15
	Medida la cantidad útil descargada			
IE11900	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 MM	40,400 m	0,16	6,46
	Medida la longitud útil descargada			
IE12400	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 48 mm	10,100 m	0,95	9,60
	Medida la longitud útil descargada			
IE13405	ACOMETIDA ELECTRICA S/COMPANÍA SUMINISTRADORA	1,000 u	295,78	295,78
IE14900	LIMITADOR SOBRE TENSÓN TETRAPOLAR (IV) 20A, 35kA, TIPO II	1,000 u	226,37	226,37
	Medida la cantidad útil descargada			
				Grupo IE1..... 1.040,76
IF06900	CONTADOR GENERAL 30 mm	1,000 u	263,50	263,50
	Medida la cantidad útil descargada			
				Grupo IF0..... 263,50
IF12200	GRIFO COMPROBACIÓN MIRILLA DIÁM. 1 1/4"	1,000 u	122,72	122,72
	Medida la cantidad útil descargada			
				Grupo IF1..... 122,72
IF29800	VÁLVULA COMPUERTA DIÁM. 1 1/4" (28/32 mm)	2,000 u	13,60	27,20
	Medida la cantidad útil descargada			
				Grupo IF2..... 27,20
IG06013	ELECTROVÁLVULA DN 25 (1")	4,000 u	377,53	1.510,12
	Medida la cantidad útil descargada.			
				Grupo IGO..... 1.510,12
IMP00101	RESINA IMPERMEABILIZANTE PARA SELLADO Y CURADO	23,065 kg	4,20	96,87
				Grupo IMP..... 96,87
IP15301	VÁLVULA ESFERA PVC PN10 de 1" de diámetro	4,000 u	11,72	46,88
	Medida la cantidad útil descargada			

MATERIALES (PRESUPUESTO)**PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
IP16401	VALVULA RETENCION, 25 MM. (1") Medida la cantidad útil descargada	1,000 u	20,00	20,00
Grupo IP1				66,88
JCM800	PANEL INFORMATIVO ACERO Y POLIETILENO 0,30 X 0,038 X 1,176	7,000 u	209,74	1.468,18
JCM801	ESQUI ACERO GALVANIZADO Y POLIESTER	1,000 u	1.365,78	1.365,78
JCM802	REMO DE ACERO GALVANIZADO	1,000 u	1.294,09	1.294,09
JCM803	JUEGO DE BIELAS DE ACERO GALVANIZADO	1,000 u	1.638,94	1.638,94
JCM804	JUEGO METRO ACERO GALVANIZADO	1,000 u	1.420,41	1.420,41
JCM806	JUEGO DE PALANCAS EN ACERO GALVANIZADO	1,000 u	1.529,67	1.529,67
JCM808	JUEGO DE MARCHA ACERO GALVANIZADO	1,000 u	1.247,73	1.247,73
Grupo JCM				9.964,80
JOC-98A	MESA Y ASIENTOS ESTRUCTURA DE ACERO	2,000 u	756,20	1.512,40
JOC-XO4	CARTEL INDICATIVO POLIETILENO 1,20 X 0,80 M	1,000 u	215,00	215,00
Grupo JOC				1.727,40
KA02220	PUERTA CORREDERA CERRAJERIA PLAST. h=2,25 m	4,000 m	134,35	537,40
Grupo KA0.....				537,40
KW80040	CÉLULA FOTOELÉCTRICA PROYECTOR-ESPEJO	1,000 u	85,00	85,00
Grupo KW8.....				85,00
LNA006001T	CONJUNTO JUEGOS INFANTILES TUBOS GALVANIZADOS	1,000 u	10.276,00	10.276,00
LNA007004	BALANCIN DE 2 PLAZAS ACERO GALVANIZADO	1,000 u	2.532,00	2.532,00
LNA322	CARRUSEL ACERO GALVANIZADO	1,000 u	1.875,00	1.875,00
Grupo LNA				14.683,00
MOR00101	MORTERO DECORATIVO RODADURA	415,170 kg	0,50	207,59
Grupo MOR				207,59
MT0302AA	TUBO DE PE Ø 160, PARA FIBRA OPTICA/BAJA TENSION	21,000 m	3,50	73,50
MT0302b	SUELO SELECCIONADO S3 Suelo seleccionado S3	459,970 m3	2,07	952,14
Grupo MT0.....				1.025,64
MTBANCO01	BANCO MADERA CON PIES DE FUNDICIÓN DÚCTIL	1,000 u	260,00	260,00
MTBANCO02	BANCO DE 190X65X67 DE HORMIGÓN PREFABRICADO Banco de 190x65x67 cm. con asiento de hormigón prefabricado, incluso pernos de anclaje.	4,000 u	559,52	2.238,08
Grupo MTB.....				2.498,08
MTJO00210	CINTA SEÑALIZADORA CONDUCCIÓN ELECTRICA	150,000 m	0,21	31,50
Grupo MTJ.....				31,50
MTPAPE01	PAPELERA SOL	6,000 u	130,00	780,00
MTPAV0101	PAVIMENTO CONTINUO SBR 90MM + EPDM 10 MM	273,390 m2	75,96	20.766,70
Grupo MTP				21.546,70
MTVALLA01	VALLA 0.90 M. DE ALTURA DE POSTES DE ACERO GALVANIZADO	64,200 m	119,38	7.664,20
Grupo MTV				7.664,20
NF2000004	CASA DE JUEGOS ACERO GALVANIZADO	1,000 u	3.115,00	3.115,00
Grupo NF2.....				3.115,00
P01AA020	Arena 0/6 mm	0,299 m3	16,23	4,85
P01AA030	Arena de río 0/6 mm	0,023 t	17,69	0,40
P01AA031	Arena de río 0/6 mm sin transporte	0,800 m3	14,73	11,78
P01AG020	Garbancillo 4/20 mm	0,047 t	14,12	0,67
P01BT030	Bloque cerámico 30x19x14 cm	204,041 u	0,58	118,34
P01CC020	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,117 t	100,68	11,74
P01DW050	Agua	0,083 m3	1,19	0,10
P01HM010	Hormigón HM-20/P/20/I central	0,300 m3	70,08	21,02
P01LG131	Rasillón cerámico machihembrado 70x25x4 cm	9,590 u	0,40	3,84
Grupo P01				172,74
P03ACA010	Acero corrugado B 400 S/SD 6 mm	13,954 kg	0,67	9,35
Grupo P03				9,35

MATERIALES (PRESUPUESTO)**PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
P04RR040	Mortero revoco CSIII-W1	64,736 kg	0,46	29,78
Grupo P04				29,78
P05TC010	Teja curva roja 40x19 cm cerámica	49,000 u	0,38	18,62
Grupo P05				18,62
P13CR11	Puerta chapa con cerradura normalizada por Endesa	2,000 ud	67,10	134,20
Grupo P13				134,20
P15AD010	CONDUCTOR AISLANTE RV-K 0,6/1 KV 6 MM2 CU	395,280 m	0,68	268,79
P15AD030	CONDUCTOR AISLANTE RV-K 0,6/1 KV 16 MM2 CU	98,820 m	1,62	160,09
P15AE140	Multiconductor aislante RV-K 0,6/1 KV 3x2,5 mm2 Cu	400,000 m	0,95	380,00
P15AH430	p.p. pequeño material para instalación	1,000 u	1,31	1,31
P15DB0201	Módulo contador trifásico CPM2-D4	1,000 u	172,71	172,71
P15T011	Cuota de extensión de la red existente	20,000 u	18,67	373,40
P15T016	Tramitación y gestión ante la compañía eléctrica	20,000 u	0,93	18,60
Grupo P15				1.374,90
P16X045	Enlace recto latón D=32-1"mm	1,000 ud	10,86	10,86
P16XE095	Codo laton 90° D 32 mm doble enlace	4,000 ud	6,67	26,68
Grupo P16				37,54
P17AA055	Arq.polipr.sin fondo, 30x30 cm.	1,000 ud	19,05	19,05
P17XE095	Válv.acomet.cuadrad.fund.D=32 mm	1,000 ud	32,40	32,40
Grupo P17				51,45
P25FF050	A-5000 mate. Gran rendimiento. Blanco	3,488 l	6,26	21,84
P25OZ090	Imprimación al disolvente Primerlite a base de resinas de plioili	2,032 l	14,22	28,89
Grupo P25				50,73
P26PPL430	Derivación en T D=90mm 3/4-2"	1,000 ud	23,63	23,63
P26TPB210	Tub.polietileno baja densidad PN16 DN=32mm.	8,000 m.	1,34	10,72
P26UPM120	Enlace rosca-M/H latón p/PE D=32-1"mm	7,000 ud	1,46	10,22
Grupo P26				44,57
P28PF030	TUTOR PINO TRATADO CALIBRE 10 Y ALTURA 2,00 M.	36,000 u	9,51	342,36
Grupo P28				342,36
PSA00700	Tapa de fundición dúctil L DE 40X40	0,300 m2	24,30	7,29
Grupo PSA				7,29
PSW00701.	Tapa rejilla y cerco h. fundido Ø60 cm rod. media	3,000 u	60,00	180,00
Grupo PSW.....				180,00
PTED47ACA	TIPUANA TIPU 14-16 CM. EN CONTENEDOR	10,000 u	68,95	689,50
PTEE23AAA	WASHINGTONIA FILIFERA 80/100 TR.CT.	8,000 u	168,00	1.344,00
PTEU10A	LAVANDULA ANGUSTIFOLIA CT-1L	32,000 u	1,50	48,00
Grupo PTE.....				2.081,50
PU0640209	TUBO PVC 90 MM	280,000 ml	0,91	254,80
Grupo PU0.....				254,80
PUA00700	Pate de polipropileno	30,000 u	3,49	104,70
PUA01400	TUBERÍA PVC SN4 Ø200 mm TEJA	33,580 m	10,60	355,95
PUA016001	TUBERÍA PVC SN4 Ø400 MM TEJA	80,447 m	19,02	1.530,09
Grupo PUA.....				1.990,74
PWW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO Ó PIEZAS ESPECIALES	1.012,128 u	0,51	516,19
Grupo PWW.....				516,19
RW01900	JUNTA DE SELLADO Medida la longitud útil descargada	8,000 m	1,30	10,40
Grupo RW0.....				10,40
RW80015	ALBARDILLA HORMIGÓN BLANCO/BEIGE 25x5 cm Medida la longitud útil descargada	139,000 m	10,82	1.503,98
Grupo RW8.....				1.503,98
SA00470	ARQUETA HORMIGÓN 60X60 CON FONDO SIFÓNICA MEDIDA LA CANTIDAD ÚTIL DESCARGADA	2,000 u	42,48	84,96

MATERIALES (PRESUPUESTO)

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
SA00600	CERCO ARQUETA PNL-50,5	4,100 m	4,89	20,05
	Medida la longitud útil descargada			
SA00700	TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO	0,720 m2	26,13	18,81
	Medida la superficie útil descargada			
	Grupo SA0.....			123,82
SC01000	TUBO PVC DIÁM. 200 mm 4 kg/cm2	7,676 m	5,40	41,45
	Medida la longitud útil descargada			
	Grupo SC0.....			41,45
SEP000101	SEPARADOR HOMOLOGADO PARA PAVIMENTOS CONTINUOS	184,520 u	0,04	7,38
	Grupo SEP.....			7,38
U986548A	Fuente de fundición dúctil / rejilla de fundición.	2,000 u	285,00	570,00
	Grupo U98.....			570,00
UA02500	REJILLA PLANA FUNDICIÓN DESMONTABLE DE 50x20 cm	4,000 u	16,10	64,40
	Medida la cantidad útil descargada			
	Grupo UA0.....			64,40
UE03400.	LUMINARIA ESTANCA 75 W COLOR NEGRO GRIS	5,000 u	675,00	3.375,00
	Medida la cantidad útil descargada			
UE03900	TAPA DE FUNDICIÓN 60X60 CM	6,000 u	74,56	447,36
	Medida la cantidad útil descargada			
UE03900.	TAPA DE FUNDICIÓN 40X40 CM	5,000 u	41,47	207,35
	Medida la cantidad útil descargada			
	Grupo UE0.....			4.029,71
UJ00165	ABONO BIOLÓGICO	1.381,870 kg	0,02	27,64
	Medido el peso útil descargado			
UJ01800	TIERRA VEGETAL	40,664 m3	8,37	340,36
	Medido el volumen útil descargado			
	Grupo UJ0.....			368,00
UP00200.	BALDOSA HIDRÁULICA 40x40 cm	9,190 m2	8,43	77,47
	Medida la superficie útil descargada			
UP00500	CUNETAS DE HORMIGÓN PREFABRICADA	82,500 m	6,70	552,75
	Medida la longitud útil descargada			
UP00800	BORDILLO DE HORMIGÓN 10x20x40 cm	213,410 m	1,72	367,07
	Medida la longitud útil descargada			
UP02000.	ADOQUÍN GRIS, HORMIGÓN VIBRADO DE 20X10X8 CM	8.869,000 u	0,23	2.039,87
	Medida la cantidad útil descargada			
	Grupo UP0.....			3.037,16
US03500	TUBO POLIETILENO 20 mm DIÁM. ExT. 3,6 mm ESP. 10 ATM.	112,560 m	0,56	63,03
	Medida la longitud útil descargada			
US03800	TUBO POLIETILENO 40 mm DIÁM. ExT. 3,7 mm ESP. 10 ATM.	85,290 m	1,83	156,08
	Medida la longitud útil descargada			
US05009	MATERIAL COMPLEMENTARIO	2,380 u	31,99	76,14
	Grupo US0.....			295,25
US10130	TUBO POLIETILENO DIÁM. 90 mm PN-16.	2,020 m	3,70	7,47
	Medida la longitud útil descargada			
US10133	TUBO POLIETILENO DIÁM. 90 mm PE50A PN-16.	46,824 m	5,36	250,97
	Medida la longitud útil descargada			
US10750	CARRETE BB F.D. 80x500, PN-16	2,000 u	50,96	101,92
	Medida la cantidad útil descargada			
US14000	CODO POLIET. PN-16 DIÁM. 90 mm	2,000 u	16,72	33,44
	Medida la cantidad útil descargada			
US14203	"T" POLIETILENO PE50A PN-16 90x75/90 mm	4,000 u	28,67	114,68
	Medida la cantidad útil descargada			
US14500	PORTABR. PE, BRI. L. PN-16 DIÁM. 75 mm	8,000 u	34,09	272,72
	Medida la cantidad útil descargada			
	Grupo US1.....			781,20

MATERIALES (PRESUPUESTO)

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
US20100	VAL. A/E ENT. PN16 DIÁM. 80 mm, I/C. MAN.	2,000 u	149,94	299,88
	Medida la cantidad útil descargada			
US20500	CAJA PAVIM. CILIND. FUND., VAL.	2,000 u	18,69	37,38
	Medida la cantidad útil descargada			
US20625	BOCA RIEGO ARQ. INCORP. DIÁM. 40 mm	2,000 u	143,64	287,28
	Medida la cantidad útil descargada			
US25006	TORNILLO BICROMAT. C/T M-16x70	96,000 u	0,50	48,00
	Medida la cantidad útil descargada			
US25050	JUNTA DE GOMA DIÁM. 80 mm	12,000 u	1,09	13,08
	Medida la cantidad útil descargada			
	Grupo US2.....			685,62
UU01501	MURO DE BLOQUE DE HORMIGÓN 40x20x20 CM Y MORTERO	173,750 m2	50,40	8.757,00
	MURO ESBELTO DE FABRICA DE BLOQUES DE HORMIGON DE 40x20x20 CM RECIBIDOS CON MORTERO DE CEMENTO, CONSTRUIDO SEGUN NTE-EFB-8, CON ENCADENADOS DE HORMIGON ARMADO CADA 5 HILADAS HORIZONTALES Y RELLENO DE SENOS CON HORMIGON ARMADO CON 2 Ø12 CADA 5 BLOQUES. INCLUSO REPLANTEO, APLOMADO Y NIVELADO, CORTE, PREPARACION Y COLOCACION DE LAS ARMADURAS, VERTIDO Y COMPACTADO DEL HORMIGON Y P.P Y DADO DE HORMIGÓN DE CIMENTACIÓN CON PERNOS DE ANCLAJE.			
UU01514	PANEL MALLA GALVANIZADA PLASTIFICADA VERDE h=1,20 m.	139,000 m	10,82	1.503,98
UU01515	POSTE ACERO GALV. VERDE h=1,20 m.	55,600 u	17,15	953,54
UU01516	PIEZA DE FIJACIÓN A POSTE	208,500 u	1,14	237,69
UU01517	PLACA BASE PARA FIJACIÓN DEL POSTE	55,600 u	13,46	748,38
UU01518	TORNILLO DE FIJACIÓN ACER INOXIDABLE	208,500 u	0,26	54,21
UU01519	TAPÓN PVC PARA TORNILLO	208,500 u	0,14	29,19
	Grupo UU0.....			12.283,99
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	204,100 u	0,59	120,42
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	441,989 u	0,30	132,60
WW00500	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	185,440 u	0,30	55,63
WW01478	MATERIAL	145,000 u	0,55	79,75
	Grupo WW0.....			388,40
	TOTAL.....			117.865,77



MAQUINARIA

MAQUINARIA (PRESUPUESTO)

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
INSPE0011	ROBOT CAMARA DESPLAZABLE	120,830 m	1,00	120,83
Grupo INS.....				120,83
M03HH020	Hormigonera 200 l gasolina	0,118 h	2,55	0,30
M03HH030	Hormigonera 300 l gasolina	0,020 h	3,89	0,08
Grupo M03.....				0,38
M05EN030	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	0,281 h.	41,85	11,75
M05RN010	Retrocargadora neumáticos 50 cv	0,016 h	28,58	0,46
M05RN020	RETROCARGADORA NEUMÁTICOS 75 CV	1,642 h.	31,62	51,93
Grupo M05.....				64,14
M06MR230	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	0,281 h.	8,83	2,48
Grupo M06.....				2,48
M07AC020	DUMPER CONVENCIONAL 2.000 KG	1,080 h	6,50	7,02
M07CG010	CAMIÓN CON GR-A 6 T.	10,497 h	47,22	495,67
M07W010	km transporte áridos	32,000 t	0,13	4,16
Grupo M07.....				506,85
M08CA110	Cisterna agua s/camión 10.000 l	0,016 h	30,58	0,49
M08RL020	Rodillo manual lanza tandem 800 kg	0,080 h	6,00	0,48
Grupo M08.....				0,97
ME00300	PALA CARGADORA Medidas las horas trabajadas	11,309 h	23,87	269,95
ME00400	RETROEXCAVADORA Medidas las horas trabajadas	278,588 h	34,98	9.745,03
ME00450D	RETROEXCAV.HIDRAULICA S/RUED RETROEXCAVADORA HIDRAULICA S/RUEDAS DE 400 L. CAPACIDAD.	16,118 H	76,00	1.224,99
ME00500	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO Medidas las horas trabajadas	6,800 h	61,78	420,10
Grupo ME0.....				11.660,07
MG00150D	GRUA MOVIL HIDRAUL.S/CAMION GRUA MOVIL HIDRAULICA SOBRE CAMION DE 30 TM.	2,004 h	22,83	45,75
Grupo MG0.....				45,75
MK00100	CAMIÓN BASCULANTE Medidas las horas trabajadas	1,800 h	25,60	46,08
MK00200	CAMIÓN CISTERNA Medidas las horas trabajadas	1,604 h	30,30	48,60
Grupo MK0.....				94,68
MN00100	MOTONIVELADORA Medidas las horas trabajadas	5,614 h	45,11	253,25
Grupo MN0.....				253,25
MQ00101	HIDROLIMPIADORA A PRESIÓN	13,931 h	4,59	63,94
MQ0500bb	COMPACTADOR MANUAL, TIPO PISÓN DE 0,15 T Compactador manual, tipo pisón de 0,15 t	1,500 h	15,81	23,72
MQ0500cd	COMPACTADOR MANUAL, TIPO PEQUEÑO DE RODILLO VIBRANTE DE 0,60 T Compactador manual, tipo pequeño de rodillo vibrante de 0,60 t	10,894 h	21,62	235,53
MQ0620ba	CAMIÓN CAJA FIJA CON CISTERNA PARA AGUA DE 10 T Camión de caja fija con cisterna para agua con carga máxima autorizada de 10 t	0,436 h	48,57	21,17
Grupo MQ0.....				344,36
MR00100	BANDEJA VIBRANTE MANUAL Medidas las horas trabajadas	10,643 h	4,52	48,11
MR00200	PISÓN MECÁNICO MANUAL Medidas las horas trabajadas	1,216 h	3,01	3,66
MR00400	RULO VIBRATORIO Medidas las horas trabajadas	5,614 h	23,28	130,69

MAQUINARIA (PRESUPUESTO)

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
Grupo MR0.....				182,46
MW00400	MOTOCULTOR 60/80 CM. Medidas las horas trabajadas	1,974 h	2,42	4,78
Grupo MW0.....				4,78
TOTAL.....				13.281,00



MANO DE OBRA

MANO DE OBRA (PRESUPUESTO)

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
O010A020	Capataz	0,016 h	18,12	0,29
O010A050	Ayudante	11,690 h	16,42	191,94
O010A060	Peón especializado	1,836 h	15,53	28,51
O010B130	Oficial 1º cerrajero	0,400 h	18,76	7,50
O010B140	Ayudante cerrajero	0,400 h	17,63	7,05
O010B210	OFICIAL 2º ELECTRICISTA	49,823 h	18,01	897,31
O010B220	Ayudante electricista	1,000 h	18,01	18,01
O010B270	OFICIAL 1ºJARDINERO	7,750 h	15,11	117,10
	Grupo O01			1.267,71
TA00200	AYUDANTE ESPECIALISTA Medidas las horas trabajadas	8,000 h	18,42	147,36
	Grupo TA0			147,36
TO00100	OF. 1º ALBAÑILERÍA Medidas las horas trabajadas	303,977 h	19,23	5.845,48
TO00800	OF. 1º JARDINERO Medidas las horas trabajadas	5,364 h	19,23	103,15
TO01100	OF. 1º SOLADOR Medidas las horas trabajadas	2,343 h	19,23	45,06
TO01600	OF. 1º CERRAJERO-CHAPISTA Medidas las horas trabajadas	13,900 h	19,23	267,30
TO01800	OF. 1º ELECTRICISTA Medidas las horas trabajadas	153,563 h	19,23	2.953,02
TO01900	OF. 1º FONTANERO Medidas las horas trabajadas	57,372 h	19,23	1.103,27
TO02000	OF. 1º INSTALADOR Medidas las horas trabajadas	1,000 h	19,23	19,23
TO02100	OFICIAL 1º Medidas las horas trabajadas	390,955 h	19,86	7.764,37
TO02200	OFICIAL 2º Medidas las horas trabajadas	301,737 h	18,74	5.654,56
	Grupo TO0			23.755,44
TP00100	PEÓN ESPECIAL Medidas las horas trabajadas	1.040,404 h	18,28	19.018,59
TP00200	PEON ORDINARIO	74,182 h	14,89	1.104,57
	Grupo TP0			20.123,16
	TOTAL.....			45.293,67



PRECIOS AUXILIARES

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A000004		M3	EXCAV.MEC. ZANJA TIERRA DURA			
			EXCAVACION MECANICA EN ZANJA EN TIERRA DURA.			
ME00450D	0,040	H	RETROEXCAV.HIDRAULICA S/RUED	76,00	3,04	
TP00200	0,010	h	PEON ORDINARIO	14,89	0,15	
COSTE UNITARIO TOTAL.....						3,19
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de TRES con DIECINUEVE CÉNTIMOS						
A02A060		m3	MORTERO CEMENTO M-10			
			Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-10 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 10 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-08 y UNE-EN 998-2:2004.			
P01CC020	0,380	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	100,68	38,26	
P01AA020	1,000	m3	Arena 0/6 mm	16,23	16,23	
P01DW050	0,260	m3	Agua	1,19	0,31	
M03HH020	0,400	h	Hormigonera 200 l gasolina	2,55	1,02	
TP00200	1,700	h	PEON ORDINARIO	14,89	25,31	
COSTE UNITARIO TOTAL.....						81,13
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UN con TRECE CÉNTIMOS						
A02A080		m3	MORTERO CEMENTO M-5			
			Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,0 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-08 y UNE-EN 998-2:2004.			
P01CC020	0,270	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	100,68	27,18	
P01AA020	1,090	m3	Arena 0/6 mm	16,23	17,69	
P01DW050	0,255	m3	Agua	1,19	0,30	
M03HH020	0,400	h	Hormigonera 200 l gasolina	2,55	1,02	
TP00200	1,700	h	PEON ORDINARIO	14,89	25,31	
COSTE UNITARIO TOTAL.....						71,50
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de SETENTA Y UN con CINCUENTA CÉNTIMOS						
A02A090		m3	MORTERO CEMENTO M-2,5			
			Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-2,5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 2,5 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-08 y UNE-EN 998-2:2004.			
P01CC020	0,220	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	100,68	22,15	
P01AA020	1,110	m3	Arena 0/6 mm	16,23	18,02	
P01DW050	0,250	m3	Agua	1,19	0,30	
M03HH020	0,400	h	Hormigonera 200 l gasolina	2,55	1,02	
TP00200	1,700	h	PEON ORDINARIO	14,89	25,31	
COSTE UNITARIO TOTAL.....						66,80
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS con OCHENTA CÉNTIMOS						
A03H090		m3	HORMIGÓN DOSIF. 330 kg /CEMENTO Tmáx.20 mm			
			Hormigón de dosificación 330 kg con cemento CEM II/B-P 32,5 N, arena de río y árido rodado Tmáx 20 mm, con hormigonera de 300 l, para vibrar y consistencia plástica.			
M03HH030	0,550	h	Hormigonera 300 l gasolina	3,89	2,14	
P01CC020	0,340	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	100,68	34,23	
P01AA030	0,617	t	Arena de río 0/6 mm	17,69	10,91	
P01AG020	1,292	t	Garbancillo 4/20 mm	14,12	18,24	
P01DW050	0,180	m3	Agua	1,19	0,21	
TP00200	0,834	h	PEON ORDINARIO	14,89	12,42	
COSTE UNITARIO TOTAL.....						78,15
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de SETENTA Y OCHO con QUINCE CÉNTIMOS						

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
AGL00100		m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N			
			Lechada de cemento CEM II/A-L 32,5 N, envasado, confeccionada a mano, según UNE-EN 197-1:2000.			
TP00100	3,605	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	65,90	
GC00200	0,515	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	92,54	47,66	
GW00100	0,891	m3	AGUA POTABLE	0,55	0,49	
COSTE UNITARIO TOTAL.....						114,05
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CIENTO CATORCE con CINCO CÉNTIMOS						
AGM00100		m3	MORTERO DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N (1:1)			
			Mortero de cemento CEM II/A-L 32,5 N (1:1), según UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	1,030	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	18,83	
AA00200	0,700	m3	ARENA FINA	8,39	5,87	
GC00200	0,948	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	92,54	87,73	
GW00100	0,278	m3	AGUA POTABLE	0,55	0,15	
COSTE UNITARIO TOTAL.....						112,58
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CIENTO DOCE con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
AGM00200		m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N			
			Mortero de cemento CEM II/A-L 32,5 N, tipo M15 (1:3), con una resistencia a compresión de 15 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	1,030	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	18,83	
AA00300	1,004	m3	ARENA GRUESA	6,53	6,56	
GC00200	0,453	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	92,54	41,92	
GW00100	0,268	m3	AGUA POTABLE	0,55	0,15	
COSTE UNITARIO TOTAL.....						67,46
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
AGM00300		m3	MORTERO DE CEMENTO M10 (1:4) CEM II/A-L 32,5 N			
			Mortero de cemento CEM II/A-L 32,5 N, tipo M10 (1:4), con una resistencia a compresión de 10 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	1,030	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	18,83	
AA00300	1,061	m3	ARENA GRUESA	6,53	6,93	
GC00200	0,361	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	92,54	33,41	
GW00100	0,268	m3	AGUA POTABLE	0,55	0,15	
COSTE UNITARIO TOTAL.....						59,32
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS						
AGM00500		m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N			
			Mortero de cemento CEM II/A-L 32,5 N, tipo M5 (1:6), con una resistencia a compresión de 5 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	1,030	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	18,83	
AA00300	1,102	m3	ARENA GRUESA	6,53	7,20	
GC00200	0,258	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	92,54	23,88	
GW00100	0,263	m3	AGUA POTABLE	0,55	0,14	
COSTE UNITARIO TOTAL.....						50,05
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CINCUENTA con CINCO CÉNTIMOS						
AGM01800		I	MORTERO DE RESINAS EPOXI Y ARIDO DE SILICE			
			Mortero de resinas epoxi y árido de silice.			
TP00100	0,010	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	0,18	
AS00300	2,215	kg	ÁRIDO SÍLICE TRATADO	0,18	0,40	
GR00200	0,341	l	RESINA EPOXI	17,94	6,12	
COSTE UNITARIO TOTAL.....						6,70
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de SEIS con SETENTA CÉNTIMOS						
ATC00100		h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEÓN ESP.			
			Cuadrilla albañilería, formada por oficial 1º y peón especial.			
TO00100	1,000	h	OF. 1º ALBAÑILERÍA	19,23	19,23	
TP00100	1,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	18,28	

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
				COSTE UNITARIO TOTAL.....		37,51
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS						
ATC00200		h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP. Cuadrilla albañilería, formada por oficial 2ª y peón especial.			
TO02200	1,000	h	OFICIAL 2ª	18,74	18,74	
TP00100	1,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	18,28	
				COSTE UNITARIO TOTAL.....		37,02
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE con DOS CÉNTIMOS						
ATC00400		h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE Cuadrilla formada por un oficial 1ª instalador y ayudante especialista.			
TA00200	1,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	18,42	18,42	
TO02000	1,000	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,23	19,23	
				COSTE UNITARIO TOTAL.....		37,65
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS						
O010A160		h	Cuadrilla H			
O010A050	1,000	h	Ayudante	16,42	16,42	
TO02100	1,000	h	OFICIAL 1ª	19,86	19,86	
				COSTE UNITARIO TOTAL.....		36,28
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS						



PRECIOS DESCOMPUESTOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01TLL90100	m2	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO, CON MEDIOS MECANICOS Limpieza y desbroce de terreno, con medios mecánicos. Medida la superficie en verdadera magnitud.			
TP00100	0,003 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	0,05	
ME00300	0,005 h	PALA CARGADORA	23,87	0,12	
		Coste directo.....			0,17
		Costes indirectos.....	6,00%		0,01
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			0,18
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO con DIECIOCHO CÉNTIMOS			
02RCM00002.	m2	COMPACTACIÓN CON MEDIOS MECÁNICOS AL 95% PROCTOR Regularización y rasanteo de toda la superficie de actuación realizada con medios mecánicos al 95% proctor, en 20 cm de profundidad, incluso p.p. de regado y refino de la superficie final. Medida la superficie en verdadera magnitud.			
GW00100	0,040 m3	AGUA POTABLE	0,55	0,02	
MK00200	0,002 h	CAMIÓN CISTERNA	30,30	0,06	
MN00100	0,007 h	MOTONIVELADORA	45,11	0,32	
MR00400	0,007 h	RULO VIBRATORIO	23,28	0,16	
		Coste directo.....			0,56
		Costes indirectos.....	6,00%		0,03
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			0,59
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
02ZMM00002	m3	EXC. ZANJAS, TIERRAS C. MEDIA, M. MECÁNICOS, PROF. MÁX. 4 M Excavación, en zanjas, de tierras de consistencia media, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 4 m, incluso extracción a los bordes y perfilado de fondos y laterales. Medido el volumen en perfil natural.			
TP00100	0,110 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	2,01	
ME00400	0,080 h	RETROEXCAVADORA	34,98	2,80	
		Coste directo.....			4,81
		Costes indirectos.....	6,00%		0,29
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			5,10
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO con DIEZ CÉNTIMOS			
04ECP90009	m	COLECTOR ENTERRADO TUBERIA PRES. PVC DIÁM. 200 mm. Colector enterrado de tubería presión de PVC 4 kg/cm ² , de 200 mm de diámetro nominal, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, incluso p.p. de cinta de señalización, piezas especiales, apisonado, excavación en tierras y relleno; construido según CTE. Medida la longitud entre ejes de arquetas.			
ATC00100	0,100 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEÓN ESP.	37,51	3,75	
TO01900	0,100 h	OF. 1º FONTANERO	19,23	1,92	
TP00100	0,900 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	16,45	
AA00300	0,120 m3	ARENA GRUESA	6,53	0,78	
SC01000	1,010 m	TUBO PVC DIÁM. 200 mm 4 kg/cm ²	5,40	5,45	
MR00200	0,160 h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	3,01	0,48	
WW00300	1,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,59	0,59	
WW00400	1,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
		Coste directo.....			29,72
		Costes indirectos.....	6,00%		1,78
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			31,50
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN con CINCUENTA CÉNTIMOS			
08EAA00011	u	ACOMETIDA A LA RED ELECTRICA I/GASTOS DE ALTA Acometida de electricidad en el punto de toma indicado por la compañía suministradora, realizada según normas e instrucciones de la compañía suministradora, incluso ayudas de albañilería y tasas de alta. Medida la unidad instalada.			
IE13405	1,000 u	ACOMETIDA ELECTRICA S/COMPAÑIA SUMINISTRADORA	295,78	295,78	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Coste directo.....			295,78
		Costes indirectos.....	6,00%		17,75
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			313,53
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TRECE con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS			
08ECC00103	m	CIRCUITO MONOFÁSICO 3X2,5 MM2 EMPOTRADO Circuito monofásico, instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K de 2,5 mm ² de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.			
ATC00100	0,030 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEÓN ESP.	37,51	1,13	
TO01800	0,046 h	OF. 1º ELECTRICISTA	19,23	0,88	
IE02000	3,030 m	CABLE COBRE 1X2,5 MM2 H07V-K	0,67	2,03	
IE11900	1,010 m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 MM	0,16	0,16	
PWW00300	0,300 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO Ó PIEZAS ESPECIALES	0,51	0,15	
WW00400	0,500 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,15	
		Coste directo.....			4,50
		Costes indirectos.....	6,00%		0,27
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			4,77
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
08ECC00203	m	CIRCUITO TRIFÁSICO 5x16 mm2 EMPOTRADO Circuito trifásico, instalado con cable de cobre de cinco conductores de 16 mm ² de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 48 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.			
ATC00100	0,030 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEÓN ESP.	37,51	1,13	
TO01800	0,050 h	OF. 1º ELECTRICISTA	19,23	0,96	
IE02600	5,050 m	CABLE COBRE 1x16 mm2 H07V-K(AS)	4,43	22,37	
IE12400	1,010 m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 48 mm	0,95	0,96	
WW00300	0,300 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,59	0,18	
WW00400	0,500 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,15	
		Coste directo.....			25,75
		Costes indirectos.....	6,00%		1,55
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			27,30
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE con TREINTA CÉNTIMOS			
08ECP0001	u	CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN Cuadro de mando y protección, con interruptor general automático (IGA), de 40 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P); 1 contactor; interruptores automáticos magnetotérmicos; interruptores diferenciales, uno por cada circuito; y 1 interruptor automático magnetotérmico, 1 interruptor diferencial, 1 célula fotoeléctrica y 1 interruptor horario programable para el circuito de control, incluido pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; construida según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.			
ATC00100	0,300 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEÓN ESP.	37,51	11,25	
TO01800	0,400 h	OF. 1º ELECTRICISTA	19,23	7,69	
PWW00300	2,500 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO Ó PIEZAS ESPECIALES	0,51	1,28	
MG00150D	0,500 h	GRUA MOVIL HIDRAUL.S/CAMION	22,83	11,42	
IE075001	1,000 u	INTERRUPTOR HORARIO PROGRAMABLE	146,15	146,15	
KW80040	1,000 u	CÉLULA FOTOELÉCTRICA PROYECTOR-ESPEJO	85,00	85,00	
08EID00023	1,000 u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL IV, INT. N. 40 A SENS. 0,03 A	208,49	208,49	
08EIM00301	2,000 u	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO TETRAPOLAR DE 10 A	97,93	195,86	
08EIM00102	5,000 u	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO BIPOLAR DE 16 A	48,81	244,05	
08EID00028	2,000 u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL IV, INT. N. 25 A SENS. 0,30 A	178,89	357,78	
08EID00005	3,000 u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL II, INT. N. 25 A SENS. 0,03 A	50,57	151,71	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EIM01300	1,000 u	LIMITADOR SOBRETENSIÓN 20A. 35kA. TIPO II y III	239,50	239,50	
		Coste directo			1.660,18
		Costes indirectos	6,00%		99,61
		COSTE UNITARIO TOTAL			1.759,79
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
08EID00005	u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL II, INT. N. 25 A SENS. 0,03 A Interruptor diferencial II de 25 A de intensidad nominal y 0,03 A de sensibilidad tipo AC, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01800	0,300 h	OF. 1º ELECTRICISTA	19,23	5,77	
IE08500	1,000 u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL II 25 A/30 Ma TIPO AC	44,80	44,80	
		Coste directo			50,57
		Costes indirectos	6,00%		3,03
		COSTE UNITARIO TOTAL			53,60
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES con SESENTA CÉNTIMOS			
08EID00023	u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL IV, INT. N. 40 A SENS. 0,03 A Interruptor diferencial IV de 40 A de intensidad nominal y 0,03 A de sensibilidad tipo AC, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01800	0,400 h	OF. 1º ELECTRICISTA	19,23	7,69	
IE09100	1,000 u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL IV 40 A/30 mA TIPO AC	200,80	200,80	
		Coste directo			208,49
		Costes indirectos	6,00%		12,51
		COSTE UNITARIO TOTAL			221,00
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIUN			
08EID00028	u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL IV, INT. N. 25 A SENS. 0,30 A Interruptor diferencial IV de 25 A de intensidad nominal y 0,30 A de sensibilidad tipo AC, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01800	0,400 h	OF. 1º ELECTRICISTA	19,23	7,69	
IE09500	1,000 u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL IV 40 A/300 mA TIPO AC	171,20	171,20	
		Coste directo			178,89
		Costes indirectos	6,00%		10,73
		COSTE UNITARIO TOTAL			189,62
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y NUEVE con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS			
08EIM00102	u	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO BIPOLAR DE 16 A Interruptor automático magnetotérmico bipolar de 16 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01800	0,250 h	OF. 1º ELECTRICISTA	19,23	4,81	
IE10300	1,000 u	INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO II, DE 10-32 A	44,00	44,00	
		Coste directo			48,81
		Costes indirectos	6,00%		2,93
		COSTE UNITARIO TOTAL			51,74
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
08EIM00301	u	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO TETRAPOLAR DE 10 A Interruptor automático magnetotérmico tetrapolar de 10 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01800	0,350 h	OF. 1º ELECTRICISTA	19,23	6,73	
IE10800	1,000 u	INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO IV, DE 10-32 A	91,20	91,20	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Coste directo			97,93
		Costes indirectos	6,00%		5,88
		COSTE UNITARIO TOTAL			103,81
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRES con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS			
08EIM01300	u	LIMITADOR SOBRETENSIÓN 20A. 35kA. TIPO II y III Limitador de sobretensiones transitorias de 20A y poder de corte 35000A Tipo II y III en cuadro, de protección de riesgo moderado en cabecera de circuito. Según normas IEC, REBT y de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01800	0,560 h	OF. 1º ELECTRICISTA	19,23	10,77	
IE14900	1,000 u	LIMITADOR SOBRE TENSIÓN TETRAPOLAR (IV) 20A, 35kA, TIPO II	226,37	226,37	
WW00300	4,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,59	2,36	
		Coste directo			239,50
		Costes indirectos	6,00%		14,37
		COSTE UNITARIO TOTAL			253,87
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
08EPP00005	u	PICA DE PUESTA A TIERRA Pica de puesta a tierra formada por electrodo de acero recubierto de cobre de 14 mm de diámetro y 2 m de longitud, incluso hincado y conexiones, construida según REBT. Medida la cantidad ejecutada.			
ATC00200	2,500 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2º Y PEÓN ESP.	37,02	92,55	
TA00200	0,700 h	AYUDANTE ESPECIALISTA	18,42	12,89	
IE11300	1,000 u	PICA DE ACERO COBRIZADO (2 M) GRA.	20,03	20,03	
PWW00300	3,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO Ó PIEZAS ESPECIALES	0,51	1,53	
TO01800	0,050 h	OF. 1º ELECTRICISTA	19,23	0,96	
		Coste directo			127,96
		Costes indirectos	6,00%		7,68
		COSTE UNITARIO TOTAL			135,64
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CINCO con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
08ETT00003	u	TOMA CORRIENTE EMPOTRADA ESTANCA 16 A CON 2,5 MM2 Toma de corriente empotrada de 16 A con puesta a tierra, instalada con cable de cobre H07V-K de 2,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado bajo tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso mecanismo de primera calidad y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido REBT. Medida la cantidad ejecutada.			
ATC00100	0,210 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEÓN ESP.	37,51	7,88	
TO01800	0,300 h	OF. 1º ELECTRICISTA	19,23	5,77	
IE01400	1,000 u	BASE ENCHUFE II+T 16 A C/PLACA T.T. LATERAL	2,53	2,53	
IE02000	15,000 m	CABLE COBRE 1X2,5 MM2 H07V-K	0,67	10,05	
IE05200	1,000 u	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE ESTANCO	0,32	0,32	
IE11900	5,050 m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIAM. 13 MM	0,16	0,81	
PWW00300	0,300 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO Ó PIEZAS ESPECIALES	0,51	0,15	
WW00400	0,500 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,15	
		Coste directo			27,66
		Costes indirectos	6,00%		1,66
		COSTE UNITARIO TOTAL			29,32
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08FAC0005	u	CONTADOR GENERAL DE AGUA, DE 30 mm Contador general de agua, de 30 mm de calibre, instalado en hornacina prefabricada de hormigón de dimensiones 760x300x1200, incluso válvula antirretorno, válvula de husillo, llaves de compuerta, grifo de comprobación, manguitos, pasamuros y p.p. de pequeño material y conexiones; construido según CTE y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01900	2,500 h	OF. 1º FONTANERO	19,23	48,08	
IF06900	1,000 u	CONTADOR GENERAL 30 mm	263,50	263,50	
IF12200	1,000 u	GRIFO COMPROBACIÓN MIRILLA DIÁM. 1 1/4"	122,72	122,72	
IF29800	2,000 u	VÁLVULA COMPUERTA DIÁM. 1 1/4" (28/32 mm)	13,60	27,20	
WW00300	10,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,59	5,90	
IC76100	1,000 u	VÁLVULA SEGURIDAD 32 mm (1 1/4") DIÁM. TARADO FIJO, 3 BARS	43,45	43,45	
P16XE095	2,000 ud	Codo laton 90º D 32 mm doble enlace	6,67	13,34	
P26UPM120	6,000 ud	Enlace rosca-M/H latón p/PE D=32-1"mm	1,46	8,76	
P26TPB210	4,000 m.	Tub.polietileno baja densidad PN16 DN=32mm.	1,34	5,36	
MG00150D	0,504 h	GRUA MOVIL HIDRAUL.S/CAMION	22,83	11,51	
WW00400	5,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	1,50	
		Coste directo.....			551,32
		Costes indirectos	6,00%		33,08
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			584,40
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS OCHENTA Y CUATRO con CUARENTA CÉNTIMOS			
08HOR0005	u	HORNACINA PARA CONTADOR ABASTECIMIENTO Hornacina de dimensiiones 760x1200x30 cm, de fábrica de ladrillo cerámico perforado (panel), recibida con mortero, para alojamiento de contador de acometida de diámetro 30 mm.. Incluida tapa con doble hoja 40x110 cm, cerradura y ventilada, normalizada de ACOSOL.			
TP00200	0,300 h	PEON ORDINARIO	14,89	4,47	
BKD100400	1,000 u	Cerco y tapa fundición	110,00	110,00	
PWW00300	6,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO Ó PIEZAS ESPECIALES	0,51	3,06	
FL01300	0,200 m3	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24X11,5X5 CM	73,92	14,78	
AGM00300	0,100 m3	MORTERO DE CEMENTO M10 (1:4) CEM III/A-L 32,5 N	59,32	5,93	
CH04020	0,120 m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	56,63	6,80	
TO00100	0,300 h	OF. 1º ALBAÑILERÍA	19,23	5,77	
		Coste directo.....			150,81
		Costes indirectos	6,00%		9,05
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			159,86
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y NUEVE con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
08LI000010	u	LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN DE AGUA Legalización de la instalación de agua mediante un boletín de instalador autorizado para la contratación de suministro posterior.			
08LI000011	1,000 u	Legalización instalación del agua	500,00	500,00	
		Coste directo.....			500,00
		Costes indirectos	6,00%		30,00
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			530,00
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS TREINTA			
08LI000011	u	Legalización instalación del agua			
		Sin descomposición			500,00
		Costes indirectos	6,00%		30,00
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			530,00
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS TREINTA			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11APC00130	m	PUERTA CORREDERA CERRAJERÍA h=2,25 m C/BASTID. Puerta de cerrajería de 2,25 m de altura, corredera y apertura manual, ejecutada con perfiles conformados en frío de acero: bastidor con perfiles 40x40x1,5 mm y barrotes de perfil cuadrado de 25x25x1,5 mm, galvanizados y plastificados en color verde, incluso junquillos, cantoneras, patillas de fijación, juntas de estanqueidad de neopreno, herrajes de deslizamiento, cierre y seguridad. Medida la superficie instalada.			
TP00100	0,150 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	2,74	
KA02220	1,000 m	PUERTA CORREDERA CERRAJERIA PLAST. h=2,25 m	134,35	134,35	
RW01900	2,000 m	JUNTA DE SELLADO	1,30	2,60	
WW00300	25,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,59	14,75	
WW00400	2,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,60	
		Coste directo.....			155,04
		Costes indirectos	6,00%		9,30
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			164,34
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y CUATRO con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
15ACP00006	m	CANALIZACIÓN DE PVC CON TUBERÍA REFORZADA DE 400MM Canalización de PVC con tubería reforzada de 400 mm de diámetro, SN-4, cama y envoltura de arena con un espesor de 10 cm y p.p. de piezas especiales y adhesivos. Medido entre ejes de arquetas. Unidad según modelo ACOSOL.			
TO01900	0,350 h	OF. 1º FONTANERO	19,23	6,73	
TP00100	0,350 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	6,40	
AA00300	0,425 m3	ARENA GRUESA	6,53	2,78	
PJA016001	1,010 m	TUBERÍA PVC SN4 Ø400 MM TEJA	19,02	19,21	
WW00400	1,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
		Coste directo.....			35,42
		Costes indirectos	6,00%		2,13
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			37,55
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
15APA00001.	ud	ACOMETIDA SANEAMIENTO PARQUE Acometida a vivienda, incluido arqueta de acometida de profundida máxima 1,20 metros, de diámetro exterior 460 mm construida en hormigón en masa HM-20/P/20/IIa de espesor 10 cm, tubería de PVC de Ø200 mm, y sifón de polietileno de Ø200 mm conectado a tubería de PVC de Ø200 mm, tapa de fundición dúctil de 40x40 cm (según Norma UNE-EN 124), incluso excavación, relleno con arena y transporte de tierras sobrantes a planta. Construida según Ordenanzas Municipales y Normas Técnicas de la compañía ACOSOL. Medida la unidad ejecutada.			
AGM00500	0,094 m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM III/A-L 32,5 N	50,05	4,70	
PWW00300	1,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO Ó PIEZAS ESPECIALES	0,51	0,51	
TP00200	2,500 h	PEON ORDINARIO	14,89	37,23	
PSA00700	0,300 m2	Tapa de fundición dúctil L DE 40X40	24,30	7,29	
MK00100	0,750 h	CAMIÓN BASCULANTE	25,60	19,20	
ATC00100	1,700 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEÓN ESP.	37,51	63,77	
CH04120	0,250 m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	54,45	13,61	
		Coste directo.....			146,31
		Costes indirectos	6,00%		8,78
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			155,09
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y CINCO con NUEVE CÉNTIMOS			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO CANTIDAD UD. RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

15APP00002.	ud	POZO DE REGISTRO CIRCULAR PROFUNDIDAD <=2,50 M Pozo de registro circular de rejilla de 1,00 m de diámetro y profundidad igual o inferior a 2,50 m, formado por: solera de hormigón HM-20 de 45 cm de espesor con canaleta de fondo, alzado de hormigón en masa HM-20/P/20/IIa de espesor 25 cm, pates de polipropileno sobresaliendo 15 cm y separados cada 30 cm, tapa y cerco de fundición dúctil (según norma UNE-EN 124 D-400), incluso excavación, relleno y transporte de tierras sobrantes a planta; construido según Ordenanza Municipal y Normas Técnicas de la compañía ACOSOL.			
PJA00700	10,000 u	Pate de polipropileno	3,49	34,90	
MK00100	0,350 h	CAMIÓN BASCULANTE	25,60	8,96	
PWW00300	10,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO Ó PIEZAS ESPECIALES	0,51	5,10	
ME00450D	0,920 H	RETROEXCAV.HIDRAULICA S/RUED	76,00	69,92	
ATC00100	10,000 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,51	375,10	
AGM00500	0,950 m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM III/A-L 32,5 N	50,05	47,55	
TP00200	1,000 h	PEON ORDINARIO	14,89	14,89	
CH04120	0,750 m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	54,45	40,84	
PSW00701.	1,000 u	Tapa rejilla y cerco h. fundido Ø60 cm rod. media	60,00	60,00	

Coste directo	657,26
Costes indirectos	6,00% 39,44
COSTE UNITARIO TOTAL	696,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS NOVENTA Y SEIS con SETENTA CÉNTIMOS

15ASS00002N	m	ARQUETA SUMIDERO DE 20 cm DE ANCHO Y 60 cm DE PROF. Arqueta sumidero de 20 cm de ancho y 60 cm de profundidad, formada por: solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor con formación de pendientes, fábrica de ladrillo perforado de 1/2 pie de espesor, enfoscada y bruñida por el interior cerco de perfil laminado y rejilla plana desmontable de hierro fundido, incluso excavación y relleno; construida según Ordenanza Municipal. Medida la longitud libre por el interior.			
-------------	---	---	--	--	--

ATC00100	1,000 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,51	37,51	
TP00100	0,730 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	13,34	
AGM00200	0,010 m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM III/A-L 32,5 N	67,46	0,67	
AGM00500	0,021 m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM III/A-L 32,5 N	50,05	1,05	
CH04120	0,076 m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	54,45	4,14	
FL01300	0,070 mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24X11,5X5 CM	73,92	5,17	
UA02500	2,000 u	REJILLA PLANA FUNDICIÓN DESMONTABLE DE 50x20 cm	16,10	32,20	

Coste directo	94,08
Costes indirectos	6,00% 5,64
COSTE UNITARIO TOTAL	99,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y NUEVE con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO CANTIDAD UD. RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

15EEP.0005	u	PUNTO DE LUZ COLUMNA 8 M. Y LUMINARIA LED DE 75 W Punto de luz formado por columna de 8 metros (5+3) con fuste en acero galvanizado de 4 mm., recubierto exteriormente con tubo snergico en polimero técnico de ingeniería S7, color pigmentado en masa gris y azul y de 2,5 mm. de pared, zócalo en poliamida reforzada con fibra de vidrio, aislamiento clase II, registro IP66, con sistema de anclaje estándar AGL 21,5 x 21,5 M18 L500 mm., incluido remate cónico en punto y luminaria fabricada con termo-polímeros en gris y azul, difusor de 4mm., estabilizado para los rayos ultravioletas, transparente tropicalizado de alto impacto T5 con fibra de vidrio, con aislamiento clase II, IP66, IK 10, con tornillería de acero inoxidable, equipada con 75 W en LED, driver regulable, óptica A5, montada sobre brazo modelo MT50 fabricado: en acero galvanizado, recubierto exteriormente con pintura tropicalizada, color negro azul.			
UE03400.	1,000 u	LUMINARIA ESTANCA 75 W COLOR NEGRO GRIS	675,00	675,00	
MG00150D	0,200 h	GRUA MOVIL HIDRAUL.S/CAMION	22,83	4,57	
ATC00200	2,000 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	37,02	74,04	
TA00200	0,700 h	AYUDANTE ESPECIALISTA	18,42	12,89	
COL001	1,000 u	COLUMNA MODELO COLISEO DE 8 METROS DE ALTURA	1.560,00	1.560,00	
PWW00300	5,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO Ó PIEZAS ESPECIALES	0,51	2,55	
TO01800	2,000 h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,23	38,46	
TP00100	2,000 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	36,56	
U09BCP082N	80,000 m	LÍNEA ALIMENTACION A FAROLA RV.06/1KV 3X2,5.	3,83	306,40	
WW00400	2,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,60	

Coste directo	2.711,07
Costes indirectos	6,00% 162,66
COSTE UNITARIO TOTAL	2.873,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y TRES con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

15EPP00700	u	ARQUETA DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO DE 60X60 CM Arqueta de registro de alumbrado público de 60x60 cm y 60 cm de profundidad, formada por fondo drenante (no hormigonado), tubos taponados con espuma de poliuretano, rellenos con grava, incluido capa de mortero de 3 cm y soldadura en tapa metálica (varios puntos de soldadura) para la prevención de robos, en fábrica de ladrillo perforado de 1 pie con mortero M5 (1:6) y enfoscado interior, incluso cerco y tapa de hierro fundido modelo oficial, embocadura de canalizaciones y excavación; construida según Ordenanza Municipal y REBT. Medida la cantidad ejecutada			
ATC00100	2,660 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,51	99,78	
TP00100	0,900 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	16,45	
AGM00200	0,010 m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM III/A-L 32,5 N	67,46	0,67	
AGM00500	0,081 m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM III/A-L 32,5 N	50,05	4,05	
CH04120	0,261 m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	54,45	14,21	
UE03900	1,000 u	TAPA DE FUNDICIÓN 60X60 CM	74,56	74,56	
PWW00300	1,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO Ó PIEZAS ESPECIALES	0,51	0,51	

Coste directo	210,23
Costes indirectos	6,00% 12,61
COSTE UNITARIO TOTAL	222,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIDOS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15EPP00700A	u	ARQUETA DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO DE 40x40x60 CM Arqueta de registro de alumbrado público de 40x40 cm y 60 cm de profundidad, formada por fondo drenante (no hormigonado), tubos taponados con espuma de poliuretano, rellenos con grava, incluido capa de mortero de 3 cm y soldadura en tapa metálica (varios puntos de soldadura) para la prevención de robos, en fábrica de ladrillo perforado de 1 pie con mortero M5 (1:6) y enfoscado interior, incluso cerco y tapa de hierro fundido modelo oficial, embocadura de canalizaciones y excavación; construida según Ordenanza Municipal y REBT. Medida la cantidad ejecutada.			
ATC00100	1,500 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,51	56,27	
TP00100	0,900 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	16,45	
AGM00200	0,010 m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM III/A-L 32,5 N	67,46	0,67	
AGM00500	0,066 m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM III/A-L 32,5 N	50,05	3,30	
CH04120	0,110 m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	54,45	5,99	
FL01300	0,123 mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24X11,5X5 CM	73,92	9,09	
UE03900.	1,000 u	TAPA DE FUNDICIÓN 40X40 CM	41,47	41,47	
WW01478	1,000 u	MATERIAL	0,55	0,55	
			Coste directo.....	133,79	
			Costes indirectos.....	6,00%	8,03
			COSTE UNITARIO TOTAL.....	141,82	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y UN con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS					
15JAA000010	u	PLANTACIÓN TAPIZANTES ROSMARINUS OFFICINALIS CT-1L. Plantación de planta tapizante tipo Rosmarinus officinalis, suministradas en contenedor de 1 L. con una densidad de 2 ud. por m2, en terreno llano previamente laboreado a una profundidad de 10 cm., incluido abonado, distribución de plantas, plantación, rastrillado, limpieza, primer riego y planta.			
TP00100	0,400 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	7,31	
US05009	0,020 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO	31,99	0,64	
GW00100	0,050 m3	AGUA POTABLE	0,55	0,03	
O01OB270	0,050 h	OFICIAL 1ºJARDINERO	15,11	0,76	
2000	1,000 u	ROSMARINUS OFFICINALIS CT.1L	1,50	1,50	
			Coste directo.....	10,24	
			Costes indirectos.....	6,00%	0,61
			COSTE UNITARIO TOTAL.....	10,85	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
15JAA000011	u	PLANTACIÓN TAPIZANTES LAVANDULA ANGUSTIFOLIA CT-1L Plantación de planta tapizante tipo Lavandula Angustifolia, suministradas en contenedor de 1 L. con una densidad de 2 ud. por m2, en terreno llano previamente laboreado a una profundidad de 10 cm., incluido abonado, distribución de plantas, plantación, rastrillado, limpieza, primer riego y planta.			
TP00100	0,400 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	7,31	
US05009	0,020 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO	31,99	0,64	
GW00100	0,050 m3	AGUA POTABLE	0,55	0,03	
PTEU10A	1,000 u	LAVANDULA ANGUSTIFOLIA CT-1L	1,50	1,50	
O01OB270	0,050 h	OFICIAL 1ºJARDINERO	15,11	0,76	
			Coste directo.....	10,24	
			Costes indirectos.....	6,00%	0,61
			COSTE UNITARIO TOTAL.....	10,85	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
15JAA000013	u	PLANTACIÓN TIPUANA TIPU TAMAÑO 14-16 CM. Suministro en contenedor y plantación completa de árbol tipuana tipo de calibre 14-16 cm, incluido tierra vegetal			
TP00100	1,600 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	29,25	
M07CG010	0,200 h	CAMIÓN CON GR-A 6 T.	47,22	9,44	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
US05009	0,020 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO	31,99	0,64	
M07AC020	0,060 h	DUMPER CONVENCIONAL 2.000 KG	6,50	0,39	
PTED47ACA	1,000 u	TIPUANA TIPU 14-16 CM. EN CONTENEDOR	68,95	68,95	
O01OB270	0,140 h	OFICIAL 1ºJARDINERO	15,11	2,12	
			Coste directo.....	110,79	
			Costes indirectos.....	6,00%	6,65
			COSTE UNITARIO TOTAL.....	117,44	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISIETE con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
15JAA000014	u	PLANTACIÓN PALMERA WASHINGTONIA TAMAÑO 80/100 Suministro en contenedor y plantación completa de palmera Washingtonia filifera 80/100 de tamaño, incluido tierra vegetal			
TP00100	1,600 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	29,25	
M07CG010	0,200 h	CAMIÓN CON GR-A 6 T.	47,22	9,44	
US05009	0,020 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO	31,99	0,64	
M07AC020	0,060 h	DUMPER CONVENCIONAL 2.000 KG	6,50	0,39	
PTEE23AAA	1,000 u	WASHINGTONIA FILIFERA 80/100 TR.CT.	168,00	168,00	
O01OB270	0,140 h	OFICIAL 1ºJARDINERO	15,11	2,12	
			Coste directo.....	209,84	
			Costes indirectos.....	6,00%	12,59
			COSTE UNITARIO TOTAL.....	222,43	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIDOS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS					
15JPP000012	u	ENTUTORADO DE ÁRBOL CON 2 TUTORES Entutorado de árbol con 2 tutores verticales de pino tratado fresa-do, de 10 cm. de diámetro con punta en un extremo y baquet 3/4 en el otro, tanalizados en autoclave, hincados en el fondo del hoyo de plantación y retacados con la tierra de plantación, sujetos entre sí por medio de 2 travesaños de tablillas de madera, igualmente tanalizadas, y sujetos del tronco con amarres o correas de PEBD, de 3-4 cm. de anchura y tornillos galvanizados.			
P28PF030	2,000 u	TUTOR PINO TRATADO CALIBRE 10 Y ALTURA 2,00 M.	9,51	19,02	
O01OB270	0,010 h	OFICIAL 1ºJARDINERO	15,11	0,15	
TP00200	0,600 h	PEÓN ORDINARIO	14,89	8,93	
PWW00300	1,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO Ó PIEZAS ESPECIALES	0,51	0,51	
			Coste directo.....	28,61	
			Costes indirectos.....	6,00%	1,72
			COSTE UNITARIO TOTAL.....	30,33	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS					
15JWW90002	m2	ABONADO BIOLÓGICO DE FONDO Abonado biológico de fondo, consistente en: esparcido del mismo por medios manuales y volteado con motocultor para su incorporación al suelo a una profundidad media de 15 cm. Medida la superficie ejecutada.			
TO00800	0,002 h	OF. 1º JARDINERO	19,23	0,04	
TP00100	0,020 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	0,37	
UJ00165	7,000 kg	ABONO BIOLÓGICO	0,02	0,14	
MW00400	0,010 h	MOTOCULTOR 60/80 CM.	2,42	0,02	
			Coste directo.....	0,57	
			Costes indirectos.....	6,00%	0,03
			COSTE UNITARIO TOTAL.....	0,60	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO con SESENTA CÉNTIMOS					
15JWW90003	m3	EXTENDIDO MANUAL TIERRA VEGETAL Extendido manual de tierra vegetal cribada suministrada a granel para formación de capa uniforme. Medido el volumen ejecutado.			
TO00800	0,040 h	OF. 1º JARDINERO	19,23	0,77	
TP00100	0,400 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	7,31	
UJ01800	1,030 m3	TIERRA VEGETAL	8,37	8,62	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	--------------	---------	--------	----------	---------

Coste directo.....	16,70
Costes indirectos.....	6,00%

COSTE UNITARIO TOTAL..... 17,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE con SETENTA CÉNTIMOS

15MAA00006	m3	EXCAVACIÓN APERTURA DE CAJA, TIERRAS CONSIST. MEDIA Excavación, en apertura de caja, de tierras de consistencia medida, realizada con medios mecánicos, incluso perfilado de fondo hasta una profundidad máxima de 50 cm. Medido el volumen en perfil natural.			
------------	----	--	--	--	--

ME00300	0,032 h	PALA CARGADORA	23,87	0,76	
ME00400	0,032 h	RETROEXCAVADORA	34,98	1,12	

Coste directo.....	1,88
Costes indirectos.....	6,00%

COSTE UNITARIO TOTAL..... 1,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

15MTA00001	u	TRASPLANTE ÁRBOL FRONDOSO C/RETRO-PALA Trasplante de frondosa de circunferencia de tronco 60-80 cm., ubicada en tierra, realizado con retro-pala excavadora, incluidos poda de acondicionamiento, aplicación de antitranspirante, protección del cepellón, nueva plantación, así como suministro y colocación de anclajes tras ésta, incluso transporte interior de obra, medida la unidad trasplantada.			
------------	---	--	--	--	--

TO00800	1,130 h	OF. 1º JARDINERO	19,23	21,73	
TP00100	3,500 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	63,98	
TP00200	3,500 h	PEON ORDINARIO	14,89	52,12	
ME00400	2,250 h	RETROEXCAVADORA	34,98	78,71	
M07CG010	0,200 h	CAMIÓN CON GR.A 6 T.	47,22	9,44	
WW00400	20,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	6,00	

Coste directo.....	231,98
Costes indirectos.....	6,00%

COSTE UNITARIO TOTAL..... 245,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO con NOVENTA CÉNTIMOS

15PBB00003	m	BORDILLO PREFABRICADO HM-40 MOLDURADO DE 10x20 cm Bordillo prefabricado de hormigón HM-40 moldurado, de 10x20 cm de sección, asentado sobre base de hormigón HM-20, incluso p.p. de rejuntado con mortero (1:1). Medida la longitud ejecutada.			
------------	---	--	--	--	--

ATC00100	0,150 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEÓN ESP.	37,51	5,63	
TP00100	0,150 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	2,74	
AGM00100	0,005 m3	MORTERO DE CEMENTO CEM I/A-L 32,5 N (1:1)	112,58	0,56	
CH04120	0,054 m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	54,45	2,94	
UP00800	1,000 m	BORDILLO DE HORMIGÓN 10x20x40 cm	1,72	1,72	

Coste directo.....	13,59
Costes indirectos.....	6,00%

COSTE UNITARIO TOTAL..... 14,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	--------------	---------	--------	----------	---------

15PC00101	m2	PAVIMENTO CONTINUO IN SITU DE COLORES. Pavimento continuo absorbedor de impactos, para una altura máxima de caída de 2,3 m. en áreas de juegos infantiles, realizado "in situ", de 100 mm. de espesor total, formado por una capa inferior de gránulos de caucho reciclado SBR de color negro de 90 mm. de espesor y una capa superior de gránulos de caucho EPDM de 10 mm. de espesor de color, unidas ambas capas con un ligante de poliuretano monocomponente, resistente a los rayos UV, a los hidrocarburos y a los agentes atmosféricos, según UNE-EN1177, incluso p.p. de remate, alisado y limpieza. Totalmente terminado.			
-----------	----	--	--	--	--

MTPAV0101	1,000 m2	PAVIMENTO CONTINUO SBR 90MM + EPDM 10 MM	75,96	75,96	
TO02100	0,539 h	OFICIAL 1º	19,86	10,70	
TO02200	0,539 h	OFICIAL 2º	18,74	10,10	

Coste directo.....	96,76
Costes indirectos.....	6,00%

COSTE UNITARIO TOTAL..... 102,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

15PEE00003	m	CUNETA PREFABRICADA DE HORMIGÓN DE 30X10 CM Cuneta prefabricado de hormigón de 30x10 cm de sección, incluso excavación de tierras, relleno de cimentación con hormigón HM-20, rejuntado y avitolado con mortero M5 (1:6). Medida la longitud ejecutada.			
------------	---	---	--	--	--

ATC00100	0,250 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEÓN ESP.	37,51	9,38	
TP00100	0,190 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	3,47	
AGM00500	0,010 m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM I/A-L 32,5 N	50,05	0,50	
CH04120	0,065 m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	54,45	3,54	
UP00500	1,000 m	CUNETA DE HORMIGÓN PREFABRICADA	6,70	6,70	

Coste directo.....	23,59
Costes indirectos.....	6,00%

COSTE UNITARIO TOTAL..... 25,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO con UN CÉNTIMOS

15PHI00101	m2	HORMIGON IMPRESO COLOR /MALLAZO Pavimento continuo de hormigón impreso, con juntas, de 10 cm. de espesor, para uso peatonal, realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa, fabricado en central y vertido con cubilote, extendido y vibrado manual, y malla electrosoldada ME 20x 20, diámetro 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; acabado impreso en relieve y tratado superficialmente con mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón color blanco, rendimiento 4,5 Kg/m2, desmoldeante en polvo color blanco y capa de sellado final con resina impermeabilizante de acabado.			
------------	----	---	--	--	--

CA00620	1,200 m²	ACERO ELECTROSOLDADO ME B 500 T EN MALLA	1,35	1,62	
SEP000101	2,000 u	SEPARADOR HOMOLOGADO PARA PAVIMENTOS CONTINUOS	0,04	0,08	
CH02910	0,105 m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/IIA, SUMINISTRADO	59,53	6,25	
MOR00101	4,500 kg	MORTERO DECORATIVO RODADURA	0,50	2,25	
DES00101	0,200 kg	DESMOLDEANTE EN POLVO DE COLOR	3,10	0,62	
IMP00101	0,250 kg	RESINA IMPERMEABILIZANTE PARA SELLADO Y CURADO	4,20	1,05	
MQ00101	0,151 h	HIDROLIMPIADORA A PRESIÓN	4,59	0,69	
TO02100	0,285 h	OFICIAL 1º	19,86	5,66	
TP00100	0,438 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	8,01	

Coste directo.....	26,23
Costes indirectos.....	6,00%

COSTE UNITARIO TOTAL..... 27,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE con OCHENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15PPP00005.2	m2	SOLADO BALDOSAS HIDRÁULICAS 40x40 Solado con baldosas hidráulicas de 40x40 cm de imitación pergamino, color negro y 40x20 color cuero, formando dibujo municipal, recibidas con mortero M10 (1:4) incluso nivelado, formación de juntas, enlechado líquido hasta completar la totalidad de la llaga, resina protectora y limpieza del pavimento. Medida la superficie ejecutada.			
TO01100	0,255 h	OF. 1º SOLADOR	19,23	4,90	
TP00100	0,255 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	4,66	
AGM00300	0,020 m3	MORTERO DE CEMENTO M10 (1:4) CEM I/A-L 32,5 N	59,32	1,19	
UP00200	1,000 m2	BALDOSA HIDRÁULICA 40x40 cm	8,43	8,43	
AGL00100	0,001 m3	LECHADA DE CEMENTO CEM I/A-L 32,5 N	114,05	0,11	
		Coste directo		19,29	
		Costes indirectos	6,00%	1,16	
		COSTE UNITARIO TOTAL		20,45	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
15PPP00101.	m2	PAVIMENTO DE ADOQUINES HORM. VIBRADO 20X10X8 CM COLOR GRIS Pavimento de adoquines de hormigón vibrado de 20x10x8 cm de color gris, colocado sobre capa de mortero semiseco, rasanteada, de 3/4 cm. de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2/3 mm. para su posterior relleno con lecho líquido hasta completar la totalidad de la llaga, i/recebado de juntas, a colocar sobre base firme existente.			
ATC00100	0,400 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEÓN ESP.	37,51	15,00	
TP00100	0,060 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	1,10	
UP02000.	50,000 u	ADOQUÍN GRIS, HORMIGÓN VIBRADO DE 20X10X8 CM	0,23	11,50	
MR00100	0,060 h	BANDEJA VIBRANTE MANUAL	4,52	0,27	
AGM00100	0,004 m3	MORTERO DE CEMENTO CEM I/A-L 32,5 N (1:1)	112,58	0,45	
AGM00500	0,052 m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM I/A-L 32,5 N	50,05	2,60	
PWW00300	0,300 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO Ó PIEZAS ESPECIALES	0,51	0,15	
		Coste directo		31,07	
		Costes indirectos	6,00%	1,86	
		COSTE UNITARIO TOTAL		32,93	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS					
15PSS00001	m2	SOLERA DE HORMIGÓN HM-20, DE 10 CM Solera de hormigón HM-20, de 10 cm de espesor firme estabilizado y consolidado, incluso p.p. de junta de contorno. Medida la superficie ejecutada.			
ATC00100	0,180 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEÓN ESP.	37,51	6,75	
CH04120	0,108 m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	54,45	5,88	
PWW00300	1,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO Ó PIEZAS ESPECIALES	0,51	0,51	
		Coste directo		13,14	
		Costes indirectos	6,00%	0,79	
		COSTE UNITARIO TOTAL		13,93	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS					
15PSS00002	m2	SOLERA DE HORMIGÓN HM-20, DE 12 CM Solera de hormigón HM-20, de 12 cm de espesor firme estabilizado y consolidado con mallazo de acero 20x20x6, como base de asiento de adoquines de clazada, incluso p.p. de junta de contorno. Medida la superficie ejecutada.			
ATC00100	0,200 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEÓN ESP.	37,51	7,50	
CH04120	0,120 m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	54,45	6,53	
PWW00300	1,500 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO Ó PIEZAS ESPECIALES	0,51	0,77	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Coste directo		14,80	
		Costes indirectos	6,00%	0,89	
		COSTE UNITARIO TOTAL		15,69	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
15SBE00050	u	BOCA RIEGO DIÁM. 40, COND. POLIET. DIÁM. 90 mm Boca de riego de diámetro 40 mm, en conducción de polietileno de diámetro 90 mm PN-16, instalada con derivación en "T" 90x75 mm de polietileno, portabridas diámetro 75 mm con brida loca diámetro 80 mm PN-16 y carrete BB diámetro 80 mm, incluso, tornillería, juntas, anclaje de hormigón HM-20 y p.p. de soldaduras a tope. Incluida arqueta de fabrica de ladrillo con tapa de fundición dúctil. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01900	1,750 h	OF. 1º FONTANERO	19,23	33,65	
TP00100	1,000 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	18,28	
CH04120	0,050 m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	54,45	2,72	
US10750	1,000 u	CARRETE BB F.D. 80x500, PN-16	50,96	50,96	
US14203	1,000 u	"T" POLIETILENO PE50A PN-16 90x75/90 mm	28,67	28,67	
US14500	1,000 u	PORTABR. PE, BRI. L. PN-16 DIÁM. 75 mm	34,09	34,09	
US20625	1,000 u	BOCA RIEGO ARC. INCORP. DIÁM. 40 mm	143,64	143,64	
US25006	16,000 u	TORNILLO BICROMAT. C/T M-16x70	0,50	8,00	
US25050	2,000 u	JUNTA DE GOMA DIÁM. 80 mm	1,09	2,18	
WW00300	2,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,59	1,18	
FL01300	0,100 mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24X11,5X5 CM	73,92	7,39	
AGM00300	0,100 m3	MORTERO DE CEMENTO M10 (1:4) CEM I/A-L 32,5 N	59,32	5,93	
TO00100	0,300 h	OF. 1º ALBAÑILERÍA	19,23	5,77	
		Coste directo		342,46	
		Costes indirectos	6,00%	20,55	
		COSTE UNITARIO TOTAL		363,01	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA Y TRES con UN CÉNTIMOS					
15SCE00010	m	COND. POLIETILENO PE50A DIÁM. 90 mm PN-16 Conducción de polietileno de alta densidad diámetro 90 mm exterior y 73,6 mm interior, clase PE50A PN-16 apta para uso alimentario, incluso p.p. de soldadura a tope de juntas y prueba en zanja a presión normalizada. Medida la longitud ejecutada. Incluido relleno de arena 10 cm. por encima de la clave del tubo.			
TO01900	0,060 h	OF. 1º FONTANERO	19,23	1,15	
TP00100	0,060 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	1,10	
US10133	1,010 m	TUBO POLIETILENO DIÁM. 90 mm PE50A PN-16.	5,36	5,41	
WW00400	1,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
AA00200	0,770 m3	ARENA FINA	8,39	6,46	
02ZMM00002	64,650 m3	EXC. ZANJAS, TIERRAS C. MEDIA, M. MECÁNICOS, PROF. MÁX. 4 M	4,81	310,97	
		Coste directo		325,39	
		Costes indirectos	6,00%	19,52	
		COSTE UNITARIO TOTAL		344,91	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y CUATRO con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS					
15SCP00005N	m	CANALIZACIÓN PVC SN4 DIAM. 200 Canalización de PVC 200 mm de diámetro, SN-4, cama y envoltura de arena con un espesor de 10 cm y p.p. de piezas especiales y adhesivos. Medido entre ejes de arquetas. Unidad según modelo ACO-SOL.			
TO01900	0,350 h	OF. 1º FONTANERO	19,23	6,73	
TP00100	0,350 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	6,40	
AA00300	0,425 m3	ARENA GRUESA	6,53	2,78	
WW00400	1,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
PUA01400	1,000 m	TUBERÍA PVC SN4 Ø200 mm TEJA	10,60	10,60	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO CANTIDAD UD. RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

Coste directo.....	26,81
Costes indirectos.....	1,61
COSTE UNITARIO TOTAL.....	28,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

15SDE00050	u	DESAGÜE DIÁM. 80 mm EN COND. POL. DIÁM. 90 mm Desagüe diámetro 80 mm, a instalar en conducción de polietileno diámetro 90 mm, formado por: derivación en "T" 125x75 pe100 PN-16, codo 90° pe100 PN-16 diámetro 75 mm, portabridas diámetro 75 mm con brida loca diámetro 80 mm PN-16, válvula metal-metal de fundición nodular diámetro 80 mm y carrete de tubería de polietileno diámetro 75 mm, incluso tornillería, juntas de goma, p.p. de soldadura a tope de juntas y pozo de registro circular de diámetro 1.20 m y 1,50 m de profundidad, formado por solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor, fábrica de ladrillo perforado de un pie de espesor, enfoscado y bruñido por el interior, patés de hierro recubierto de polipropileno y cerco y tapa de hierro fundido reforzado, excavación en tierras con medios mecánicos, relleno con medios manuales y compactado con pisón mecánico manual. Medida la cantidad ejecutada.		
------------	---	--	--	--

TO01900	2,250 h	OF. 1º FONTANERO	19,23	43,27
TP00100	1,500 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	27,42
US10130	1,010 m	TUBO POLIETILENO DIÁM. 90 mm PN-16.	3,70	3,74
US14000	1,000 u	CODO POLIET. PN-16 DIÁM. 90 mm	16,72	16,72
US14500	2,000 u	PORTABR. PE, BRI. L. PN-16 DIÁM. 75 mm	34,09	68,18
US25006	16,000 u	TORNILLO BICROMAT. C/T M-16x70	0,50	8,00
US25050	2,000 u	JUNTA DE GOMA DIÁM. 80 mm	1,09	2,18
US14203	1,000 u	"T" POLIETILENO PE50A PN-16 90x75/90 mm	28,67	28,67
15SVE00005	1,000 u	VÁLVULA COMP. A/E DIÁM. 80 mm ENTERRABLE PN-16	255,22	255,22
		Coste directo.....		453,40
		Costes indirectos.....	6,00%	27,20
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		480,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS OCHENTA con SESENTA CÉNTIMOS

15SVE00005	u	VÁLVULA COMP. A/E DIÁM. 80 mm ENTERRABLE PN-16 Válvula de compuerta y asiento elástico diámetro 80 mm, enterrable, con bridas PN-16, en conducción de polietileno diámetro 75 mm, incluso portabridas de polietileno diámetro 75 mm PE50A PN-10 con brida loca diámetro 80 mm PN-16, tornillería, juntas de goma, conjunto de maniobra, arqueta cilíndrica de fundición y p.p. de soldadura a tope de juntas. Medida la cantidad ejecutada.		
------------	---	---	--	--

TO01900	1,250 h	OF. 1º FONTANERO	19,23	24,04
TP00100	1,000 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	18,28
US14500	1,000 u	PORTABR. PE, BRI. L. PN-16 DIÁM. 75 mm	34,09	34,09
US20100	1,000 u	VAL. A/E ENT. PN16 DIÁM. 80 mm, I/C. MAN.	149,94	149,94
US20500	1,000 u	CAJA PAVIM. CILIND. FUND., VAL.	18,69	18,69
US25006	16,000 u	TORNILLO BICROMAT. C/T M-16x70	0,50	8,00
US25050	2,000 u	JUNTA DE GOMA DIÁM. 80 mm	1,09	2,18
		Coste directo.....		255,22
		Costes indirectos.....	6,00%	15,31
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		270,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO CANTIDAD UD. RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

15SWA00002	u	ARQUETA DE 51X51 cm Y 1 m DE PROFUNDIDAD Arqueta de 51x51 cm y 1 m de profundidad media, formada por: solera de hormigón en masa conformación de pendientes, fábrica de ladrillo perforado enfoscada y bruñida por el interior, tapa de hormigón ligeramente armado con cerco de perfil laminado L 50.5 y conexión de cuneta de entrada y tubo de salida, incluso excavación. Medida la cantidad ejecutada.		
ATC00100	2,670 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEÓN ESP.	37,51	100,15
TP00100	2,500 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	45,70
AGM00500	0,094 m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM I/A-L 32,5 N	50,05	4,70
CH04120	0,108 m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	54,45	5,88
FL01300	0,176 mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24X11,5X5 CM	73,92	13,01
SA00600	2,050 m	CERCO ARQUETA PNL-50,5	4,89	10,02
SA00700	0,360 m2	TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO	26,13	9,41
WW00300	1,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,59	0,59
WW00400	6,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	1,80

Coste directo.....	191,26
Costes indirectos.....	11,48

COSTE UNITARIO TOTAL..... 202,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DOS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

15SWW0050.	m	DESINFECCIÓN Y LIMPIEZA TUBERÍA Desinfección y limpieza de tubería de abastecimiento, incluyendo los trabajos y analisis necesarios, según R.D. 140/2003 así como la inspección mediante OCA de las mismas.		
TP00100	0,020 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	0,37
WW00500	4,000 u	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,30	1,20
TO02100	0,020 h	OFICIAL 1º	19,86	0,40

Coste directo.....	1,97
Costes indirectos.....	0,12

COSTE UNITARIO TOTAL..... 2,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS con NUEVE CÉNTIMOS

15WCC00001N	m	CERRAMIENTO MURO DE HORMIGÓN Y MALLA GALVANIZADA H=1,20 Muro esbelto de fabrica de bloques de hormigón de 40x20x20 cm realizado hasta 80 cm de altura continuado en su parte superior con cerramiento realizado con malla de acero galvanizada de 1,20 de altura con postes de 2,25 metros de altura cada 2,5 m. también realizada de bloques de hormigón, incluso tirantes, garras y p.p. de excavación de tierras, cimentación, albardilla, ayudas de albañilería y pilas-tras cada 2,5 m.. Medida la superficie ejecutada.		
-------------	---	---	--	--

ATC00100	0,050 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEÓN ESP.	37,51	1,88
TO01600	0,100 h	OF. 1º CERRAJERO-CHAPISTA	19,23	1,92
TP00100	0,150 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	2,74
UU01501	1,250 m2	MURO DE BLOQUE DE HORMIGÓN 40x20x20 CM Y MORTERO	50,40	63,00
CH04120	0,054 m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	54,45	2,94
WW00300	0,500 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,59	0,30
UU01514	1,000 m	PANEL MALLA GALVANIZADA PLASTIFICADA VERDE h=1,20 m.	10,82	10,82
UU01515	0,400 u	POSTE ACERO GALV. VERDE h=1,20 m.	17,15	6,86
UU01516	1,500 u	PIEZA DE FIJACIÓN A POSTE	1,14	1,71
UU01517	0,400 u	PLACA BASE PARA FIJACIÓN DEL POSTE	13,46	5,38
UU01518	1,500 u	TORNILLO DE FIJACIÓN ACER INOXIDABLE	0,26	0,39
UU01519	1,500 u	TAPÓN PVC PARA TORNILLO	0,14	0,21
CA00320	4,970 kg	ACERO B 500 S	0,81	4,03
RW80015	1,000 m	ALBARDILLA HORMIGÓN BLANCO/BEIGE 25x5 cm	10,82	10,82
ME00400	0,080 h	RETROEXCAVADORA	34,98	2,80

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					115,80
					6,95
					122,75
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIDOS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
91JAR1693	m	CANALIZACIÓN CON TUBO CORRUGADO 90 MM. DIÁMETRO Tubo corrugado doble pared de 90mm. de diámetro , como camisa de tubería de riego en zonas de adoquinado y hormigón dispuesto en el interior de zanja, p.p. accesorios y montaje.			
AA00200	0,060 m3	ARENA FINA	8,39	0,50	
0050	1,000 m	Tubo corrugado doble pared 90 mm.	1,30	1,30	
TP00100	0,010 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	0,18	
					1,98
					0,12
					2,10
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS con DIEZ CÉNTIMOS			
91JAR1694	m	EXCAVACIÓN ZANJA 15X30 CM. Excavación en zanja con máquina zanjadora de dimensiones 15x30 cm. con rasanteo y posterior relleno.			
TP00200	0,010 h	PEON ORDINARIO	14,89	0,15	
TP00100	0,010 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	0,18	
ME00400	0,030 h	RETROEXCAVADORA	34,98	1,05	
					1,38
					0,08
					1,46
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
91JAR1696	u	CENTRO DE MANDO Centro de mando, formado por electroválvula de 1" de PVC, válvulas de bola de corte de PVC de 1", filtros de malla de PE de 1" y reguladora de presión de PE			
ATC00400	0,500 h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1º INSTALADOR Y AYUDANTE	37,65	18,83	
IP15301	4,000 u	VÁLVULA ESFERA PVC PN10 de 1" de diámetro	11,72	46,88	
IG06013	4,000 u	ELECTROVÁLVULA DN 25 (1")	377,53	1.510,12	
0046	4,000 u	Filtro de malla PE de 1"	20,00	80,00	
0047	4,000 u	Válvula reductora de presión PVC 1"con salida a 2,5 atm. constan	15,00	60,00	
PWW00300	1,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO Ó PIEZAS ESPECIALES	0,51	0,51	
					1.716,34
					102,98
					1.819,32
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS DIECINUEVE con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS			
91JAR1697	m	TUBERÍA PE16 MM CON GOTERO INCLUIDO 2.2 L/H. Tubería de polietileno de 16 mm. de diámetro, con gotero integrado cada 50 cm., autocompensante, caudal de 2.2 l/h, espesor de pared 1,2 mm. p.p. accesorios y montaje en zona arbustiva en parrilla cada 50 cm.			
TP00100	0,020 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	0,37	
BTPEB016	1,090 m	Tuberøa PEBD de 116 mm de 6 atm	0,74	0,81	
BRGOT010	2,500 u	Gotero autocompensante 2 l/h	0,15	0,38	
PWW00300	0,190 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO Ó PIEZAS ESPECIALES	0,51	0,10	
					1,66
					0,10
					1,76
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
91JAR1698	m	TUBERÍA DE PE 16 MM. CON GOTERO INCLUIDO 8 L/H. Tubería de polietileno de 16 mm. de diámetro, presión nominal 6 atm. PN 6, baja densidad PE40, uso alimentario, calidad Aenor, p.p. accesorios y montaje en el interior de zanja incluidas pruebas de estanqueidad con gotero integrado cada 50 cm. autocompensante, caudal de 8 l/h.			
TP00100	0,020 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	0,37	
BTPEB016	1,090 m	Tuberøa PEBD de 116 mm de 6 atm	0,74	0,81	
0056	2,500 u	Gotero 8l/h. autocompensante	0,20	0,50	
PWW00300	0,190 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO Ó PIEZAS ESPECIALES	0,51	0,10	
					1,78
					0,11
					1,89
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
91JAR1699	m	TUBERÍA DE POLIETILENO DE 25 MM. PN10 ALTA DENSIDAD Tubería de polietileno de 50 mm. de diámetro, presión nominal 10 atmósferas PN10, alta densidad, uso alimentario, calidad Aenor, p.p. accesorios electrosoldables y montaje en el interior de zanja, incluidas pruebas de estanqueidad.			
TP00100	0,060 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	1,10	
US03500	1,000 m	TUBO POLIETILENO 20 mm DIÁM. EXT. 3,6 mm ESP. 10 ATM.	0,56	0,56	
PWW00300	0,150 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO Ó PIEZAS ESPECIALES	0,51	0,08	
					1,74
					0,10
					1,84
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
91JAR2500	u	HORNACINA DE FABRICA DE LADRILLO Hornacina de fábrica de ladrillo cerámico perforado (panal), para revestir, recibida con mortero, para alojamiento de programador de riego y sectores de riego, incluida tapa, cerradura y ventilada			
TP00200	0,200 h	PEON ORDINARIO	14,89	2,98	
BKD100400	1,000 u	Cerco y tapa fundición	110,00	110,00	
PWW00300	6,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO Ó PIEZAS ESPECIALES	0,51	3,06	
FL01300	0,123 mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24X11,5X5 CM	73,92	9,09	
AGM00300	0,020 m3	MORTERO DE CEMENTO M10 (1:4) CEM III/A-L 32,5 N	59,32	1,19	
CH04020	0,108 m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	56,63	6,12	
TO00100	0,300 h	OF. 1º ALBAÑILERÍA	19,23	5,77	
					138,21
					8,29
					146,50
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y SEIS con CINCUENTA CÉNTIMOS			
91JAR2501	u	CABEZAL DE RIEGO Cabezal de riego compuesto por programador eléctrico con capacidad para 8 estaciones de riego o similar. Incluso conexiones, valvulería y válvula general de corte.			
0049	1,000 u	Programador de riego	345,00	345,00	
ATC00400	0,500 h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1º INSTALADOR Y AYUDANTE	37,65	18,83	
IP16401	1,000 u	VÁLVULA RETENCION, 25 MM. (1")	20,00	20,00	
PWW00300	0,630 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO Ó PIEZAS ESPECIALES	0,51	0,32	
					384,15
					23,05
					407,20
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SIETE con VEINTE CÉNTIMOS			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
91JAR2506	m	TUBERÍA DE POLIETILENO DE 40 MM PARA 10 ATM DE PRESIÓN Tubería de polietileno de 40mm. de diámetro, presión nominal 10 atm. PN10, alta densidad PE100. Uso alimentario, calidad Aenor, p.p. accesorios electrosoldables y montaje en el interior de zanja, incluidas pruebas de estanqueidad.			
TP00100	0,050 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	0,91	
US03800	1,000 m	TUBO POLIETILENO 40 mm DIÁM. ExT. 3,7 mm ESP. 10 ATM.	1,83	1,83	
PWW00300	0,130 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO Ó PIEZAS ESPECIALES	0,51	0,07	
			Coste directo		2,81
			Costes indirectos	6,00%	0,17
			COSTE UNITARIO TOTAL		2,98
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
C332bcbbee	m3	RELLENO LOCALIZADO CON SUELO SELECCIONADO Relleno localizado de zanjas y cimentaciones con suelo seleccionado procedente de cantera o gravera, extendido y compactado.			
TO02100	0,025 h	OFICIAL 1ª	19,86	0,50	
TP00200	0,050 h	PEON ORDINARIO	14,89	0,74	
MQ0620ba	0,001 h	CAMIÓN CAJA FIJA CON CISTERNA PARA AGUA DE 10 T	48,57	0,05	
ME00450D	0,025 H	RETROEXCAV. HIDRAULICA S/RUED	76,00	1,90	
MQ0500cd	0,025 h	COMPACTADOR MANUAL, TIPO PEQUEÑO DE RODILLO VIBRANTE DE 0,60 T	21,62	0,54	
ME00400	0,001 h	RETROEXCAVADORA	34,98	0,03	
GW00100	0,263 m3	AGUA POTABLE	0,55	0,14	
MT0302b	1,000 m3	SUELO SELECCIONADO S3	2,07	2,07	
			Coste directo		5,97
			Costes indirectos	6,00%	0,36
			COSTE UNITARIO TOTAL		6,33
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS					
CPE00001	ud	CONEXIÓN CON POZO EXISTENTE Conexión de tubería de PVC de Ø315 mm a pozo de registro existente. Construido según Ordenanza Municipal y Normas Técnicas de la compañía ACOSOL. Medida la unidad ejecutada.			
WW00300	2,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,59	1,18	
TO02100	2,000 h	OFICIAL 1ª	19,86	39,72	
ME00500	1,700 h	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO	61,78	105,03	
WW00400	2,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,60	
			Coste directo		146,53
			Costes indirectos	6,00%	8,79
			COSTE UNITARIO TOTAL		155,32
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y CINCO con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS					
CPE0002	ud	CONEXIÓN CON IMBORNAL O ARQUETA Conexión de tubería de PVC a imbornal o aqueta . Construido según Ordenanza Municipal y Normas Técnicas de la compañía ACOSOL. Medida la unidad ejecutada.			
TO02100	2,000 h	OFICIAL 1ª	19,86	39,72	
ME00500	1,700 h	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO	61,78	105,03	
PWW00300	2,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO Ó PIEZAS ESPECIALES	0,51	1,02	
WW00400	2,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,60	
			Coste directo		146,37
			Costes indirectos	6,00%	8,78
			COSTE UNITARIO TOTAL		155,15
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y CINCO con QUINCE CÉNTIMOS					
E02EAA010	m3	EXCAVACIÓN ZANJA A MANO <2 m TERRENO DISGREGADO A BORDES Excavación en zanjas hasta 2 m de profundidad en terrenos disgregados por medios manuales, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero. Incluida parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C y NTE-ADV.			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TP00200	1,450 h	PEON ORDINARIO	14,89	21,59	
			Coste directo		21,59
			Costes indirectos	6,00%	1,30
			COSTE UNITARIO TOTAL		22,89
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
E02EM020	m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T.FLOJOS Excavación en zanjas, en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.			
TP00200	0,127 h	PEON ORDINARIO	14,89	1,89	
			Coste directo		1,89
			Costes indirectos	6,00%	0,11
			COSTE UNITARIO TOTAL		2,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS					
E04SEH010	m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I V.MANUAL SOLERA Hormigón en masa HM-20/P/20/I, elaborado en central en solera, vertido por medios manuales, compactado según EHE-08, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
P01HM010	1,000 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	70,08	70,08	
TP00200	0,700 h	PEON ORDINARIO	14,89	10,42	
TO02100	0,700 h	OFICIAL 1ª	19,86	13,90	
			Coste directo		94,40
			Costes indirectos	6,00%	5,66
			COSTE UNITARIO TOTAL		100,06
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO con SEIS CÉNTIMOS					
E07BAT010	m2	FÁBRICA BLOQUE CERÁMICO 30x19x14 cm Fábrica de bloques cerámicos de 30x19x14 cm de baja densidad, para ejecución de muros cerramiento, constituidos por mezcla de arcilla, esferas de poliestireno expandido y otros materiales granulares, para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-10, i/p.p. de formación de dinteles (hormigón y armaduras, según normativa), jambas y ejecución de encuentros, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O010A160	0,460 h	Cuadrilla H	36,28	16,69	
P01BT030	16,670 u	Bloque cerámico 30x19x14 cm	0,58	9,67	
A02A060	0,020 m3	MORTERO CEMENTO M-10	81,13	1,62	
A03H090	0,003 m3	HORMIGÓN DOSIF. 330 kg /CEMENTO Tmáx.20 mm	78,15	0,23	
P03ACA010	1,140 kg	Acero corrugado B 400 S/SD 6 mm	0,67	0,76	
			Coste directo		28,97
			Costes indirectos	6,00%	1,74
			COSTE UNITARIO TOTAL		30,71
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA con SETENTA Y UN CÉNTIMOS					
E08PNE060	m2	ENFOSCADO FRATASADO CSIII-W1 VERTICAL Enfoscado fratasado sin maestrear con mortero CSIII-W1 de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, en paramentos verticales de 20 mm de espesor, i/regleado, sacado de rincones, aristas y andamiaje, s/NTE-RPE-5 y UNE-EN 998-1:2010, medido deduciendo huecos. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O010A050	0,280 h	Ayudante	16,42	4,60	
P04RR040	3,400 kg	Mortero revoco CSIII-W1	0,46	1,56	
TO02100	0,280 h	OFICIAL 1ª	19,86	5,56	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	--------------	---------	--------	----------	---------

Coste directo.....					11,72
Costes indirectos.....			6,00%		0,70
COSTE UNITARIO TOTAL.....					12,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

E09CTC120	m2	TABLERO CERÁMICO M-H 70x25x4 cm Tablero de cubierta formado por rasillón cerámico machihembrado de 70x25x4 cm para formación de pendientes en cubiertas, apoyado sobre cualquier elemento estructural de cubierta (no incluido), recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5, incluso replanteo, roturas, humedecido de las piezas, limpieza y medios auxiliares, según NTE-QTT-29/31. Medido en verdadera magnitud.			
P01LG131	6,850 u	Rasillón cerámico machihembrado 70x25x4 cm	0,40	2,74	
A02A080	0,005 m3	MORTERO CEMENTO M-5	71,50	0,36	
TP00200	0,310 h	PEON ORDINARIO	14,89	4,62	
TO02100	0,310 h	OFICIAL 1ª	19,86	6,16	

Coste directo.....					13,88
Costes indirectos.....			6,00%		0,83
COSTE UNITARIO TOTAL.....					14,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

E09ICC040	m2	TEJA CERÁMICA CURVA ROJA 40x19 cm Cubrición de teja cerámica curva roja de 40x19 cm recibida con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-2,5, i/p.p. de limas, caballete y emboquillado, medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTT-11. Medida en verdadera magnitud.			
O01OA050	0,520 h	Ayudante	16,42	8,54	
P05TC010	35,000 u	Teja curva roja 40x19 cm cerámica	0,38	13,30	
A02A090	0,030 m3	MORTERO CEMENTO M-2,5	66,80	2,00	
TO02100	0,520 h	OFICIAL 1ª	19,86	10,33	

Coste directo.....					34,17
Costes indirectos.....			6,00%		2,05
COSTE UNITARIO TOTAL.....					36,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

E15CRA51	u	PUERTA DE REGISTRO CON PUERTA DE ENDESA (PN 78X70) Suministro y colocación de puerta rejilla para registro de canalizaciones, realizada en bastidor de tubo de acero y chapa de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor, con cerradura, incluso herrajes de colgar y patillas para recibido a paramentos (no incluido). Dimensiones 60x50 cm.			
O01OB130	0,200 h	Oficial 1ª cerrajero	18,76	3,75	
O01OB140	0,200 h	Ayudante cerrajero	17,63	3,53	
P13CR11	1,000 ud	Puerta chapa con cerradura normalizada por Endesa	67,10	67,10	

Coste directo.....					74,38
Costes indirectos.....			6,00%		4,46
COSTE UNITARIO TOTAL.....					78,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y OCHO con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	--------------	---------	--------	----------	---------

E17AB102 INF	m	ACOMETIDA TRIFÁSICA POR KW (A BAREMO) Acometida trifásica subterránea, formada por conductores unipolares de aluminio con aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) y cubierta de PVC, de tensión nominal 0,6/1 kv. y sección de 4x(1x50) mm2, instalados bajo tubo corrugado de polietileno de doble pared de D=160 mm, y tubo de reserva de D=160 mm. alojados en zanja de 50 x 85 cm, hormigonados hasta 10 cm. por encima de la generatriz del tubo, posterior relleno de la zanja con arena de río y cinta de señalización. Incluye demolición del pavimento existente y posterior reposición. Homologada por la compañía suministradora. Totalmente instalado y conexionado; según REBT, ITC-BT-07, ITC-BT-11 e ITC-BT-21, y Normas Particulares de Endesa.			
--------------	---	--	--	--	--

SEGÚN NORMATIVA, AL CONSIDERARSE SUELO URBANO CONSOLIDADO, LA ACOMETIDA SE REALIZARÁ POR BAREMO, POR LO CUAL SERÁ EJECUTADA POR LA COMPAÑÍA DISTRIBUIDORA PREVIO PAGO DE LAS TASAS INDICADAS EN LA CARTA DE CONDICIONES TÉCNICO ECONOMICAS.

Se incluyen todas las gestiones necesarias ante la compañía distribuidora:

- solicitud de punto de conexión.
- tramitación de carta de condiciones técnico económicas.
- pago de tasas.
- Verificación de la instalación por parte del departamento de "Medida" de Endesa.

Se aportará comunicación de la compañía distribuidora indicando que la instalación está contratada.

P15T011	1,000 u	Cuota de extensión de la red existente		18,67	18,67
P15T016	1,000 u	Tramitación y gestión ante la compañía eléctrica		0,93	0,93
		Coste directo.....			19,60
		Costes indirectos.....		6,00%	1,18
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			20,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

E17BCD011 INF	Ud	HORNACINA PARA MÓDULO DE CONTADOR ELECTRICO (enfoscado/pintado) Ud. hornacina para ubicar el módulo de contador, según diseño tipo del Ayto. y plano de detalles de dimensiones 100 (largo) x 70 (ancho) x 180 (altura media) y realizado con ladrillo hueco doble, enfoscado interior y exteriormente y pintado con color similar similar al existente, con impermeabilización de techo ejecutado con rasillones, capa de compresión y terminación en teja. Dispondrá de puerta metálica de dimensiones 78 x 65 cm. con ventilación, normalizada por Endesa, incluye excavación, cimentación de hormigón de 15 cm de espesor, relleno interior de la hornacina con arena y capa de de compresión interior de 10 cm. Se incluyen 2 tubos corrugados de 160 mm de color rojo para la acometida eléctrica y 2 tubos de 90 mm de color rojo para la Derivación Individual. Incluido pasamuros para para la entrada de trenzados aéreos			
E02EAA010	0,110 m3	EXCAVACIÓN ZANJA A MANO <2 m TERRENO DISGREGADO A BORDES		21,59	2,37

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E04SEH010	0,150 m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I V.MANUAL SOLERA	94,40	14,16	
E07BAT010	6,120 m2	FÁBRICA BLOQUE CERÁMICO 30x19x14 cm	28,97	177,30	
E08PNE060	9,520 m2	ENFOSCADO FRATASADO CSIII-W1 VERTICAL	11,72	111,57	
E27GL070	6,120 m2	PINTURA A-5000 MATE GRAN RENDIMIENTO BLANCO	9,47	57,96	
E15CRA51	1,000 u	PUERTA DE REGISTRO CON PUERTA DE ENDESA (PN 78X70)	74,38	74,38	
E09CTC120	0,700 m2	TABLERO CERÁMICO M-H 70x25x4 cm	13,88	9,72	
E09ICC040	0,700 m2	TEJA CERÁMICA CURVA ROJA 40x19 cm	34,17	23,92	
U01RZ030	0,400 m3	RELLENO ZANJAS C/ARENA	24,30	9,72	
		Coste directo.....		481,10	
		Costes indirectos.....	6,00%	28,87	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		509,97	
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS NUEVE con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
E17BCD012 INF	u	MÓDULO 1 CONT. TRIFÁSICO CPM2-D4 Módulo para 1 contador electrónico trifásico de lectura directa, de 360x630 mm de dimensiones, homologada por la compañía suministradora, formada por: 4 bornes de conexión abonado de 25 mm ² y conexión para reloj de 2,5 mm ² , Bases BUC de 100/160A, cableado con conductores de cobre rígido clase 2 tipo H07Z-R de 10 mm ² de sección, dispositivos de ventilación en la tapa, conos entrada y salida de cables, dispositivos de precinto en la tapa y ventanilla practicable para acceso al contador, totalmente instalado y conexionado, incluyendo cableado y accesorios para formar parte de la centralización de contadores; según REBT, ITC-16.			
		MODELO CPM2-D4 SEGÚN NORMAS PARTICULARES DE ENDESA			
O010B220	1,000 h	Ayudante electricista	18,01	18,01	
P15AH430	1,000 u	p.p. pequeño material para instalación	1,31	1,31	
P15DB0201	1,000 u	Módulo contador trifásico CPM2-D4	172,71	172,71	
TO01800	1,000 h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,23	19,23	
		Coste directo.....		211,26	
		Costes indirectos.....	6,00%	12,68	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		223,94	
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTITRES con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
E27GL070	m2	PINTURA A-5000 MATE GRAN RENDIMIENTO BLANCO Pintura plástica para fachadas A-5000 Mate de Juno, formulada con resinas acrílicas en emulsión acuosa para proteger y embellecer toda clase de superficie de albañilería. Permeable al vapor de agua. Resistente a los álcalis. Aplicado sobre una mano de Primerlite en sustratos nuevos. Para decoración de superficies de cemento y hormigón en fachadas, medianeras, patios, y cualquier superficie que requiera un acabado mate. Aplicación con brocha, rodillo o pistola. Aplicar mínimo 2 manos de A-5000 diluidas en un 10%. No aplicar sobre soportes cuya temperatura sea menor de 5°C ni excesivamente calientes o con previsión de lluvia. Aplicación y preparación del soporte según se especifica en ficha técnica de producto. Precio para envases de 15 litros. Producto certificado según EN 1504-2 con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O010A060	0,150 h	Peón especializado	15,53	2,33	
P25OZ090	0,166 l	Imprimación al disolvente Primerlite a base de resinas de plioili	14,22	2,36	
P25FF050	0,285 l	A-5000 mate. Gran rendimiento. Blanco	6,26	1,78	
WW00400	0,080 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,02	
TO02100	0,150 h	OFICIAL 1ª	19,86	2,98	
		Coste directo.....		9,47	
		Costes indirectos.....	6,00%	0,57	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		10,04	
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ con CUATRO CÉNTIMOS			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
F1.10.1	u	SEGURIDAD Y SALUD Partida desglosada en el anejo nº13 de Seguridad y Salud.			
		Sin descomposición			1.339,76
		Costes indirectos.....	6,00%	80,39	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		1.420,15	
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS VEINTE con QUINCE CÉNTIMOS			
INSPE001	m	ML DE INSPECCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE REDES MI de servicio de Inspección de aproximados con cámara Robot, para la diagnosis en tiempo real del estado interior de las canalizaciones, incluyendo informe técnico en soporte papel y CD- ROM en formato wincan. Se incluye el desplazamiento de los equipos.			
INSPE0011	1,000 m	ROBOT CAMARA DESPLAZABLE	1,00	1,00	
		Coste directo.....		1,00	
		Costes indirectos.....	6,00%	0,06	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		1,06	
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN con SEIS CÉNTIMOS			
JCM805	u	APARATO DE PEDALES ACERO GALVANIZADO			
		Sin descomposición			938,36
		Costes indirectos.....	6,00%	56,30	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		994,66	
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
LNA007002	u	BALANCIN INDIVIDUAL DE ACERO Y POLIETILENO			
		Sin descomposición			295,00
		Costes indirectos.....	6,00%	17,70	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		312,70	
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS DOCE con SETENTA CÉNTIMOS			
PA01	u	PARTIDA ALZADA DE CATAS PARA LOCALIZACIÓN DE TUBERÍAS Ejecución catas para localización redes de abastecimiento, electricidad, telefonía, saneamiento y pluviales enterradas durante los trabajos de excavación en zanja para acometidas de redes de pluviales y fecales a pozos existentes, incluido p.p. reposición tuberías, primas de hormigón y piezas especiales que pudiesen verse afectados por estos trabajos.			
		Sin descomposición			700,00
		Costes indirectos.....	6,00%	42,00	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		742,00	
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CUARENTA Y DOS			
PA02	m2	PARTIDA ALZADA REPOSICIÓN AC-16 SURF 50/70 S D.A.<25 Suministro y puesta en obra de hormigón bituminoso tipo AC-16 SURF 50/70 S en capa de rodadura de 4 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún, para reposición de aglomerado afectado por las acometidas de pluviales y fecales.			
		Sin descomposición			500,00
		Costes indirectos.....	6,00%	30,00	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		530,00	
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS TREINTA			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SEN00101	u	PANEL INFORMATIVO ACERO GALVANIZADO Y POLIETILENO Suministro y colocación de panel indicativo en juegos biosaludables, realizado en acero con tratamiento exterior a base de pintura epoxy aplicada al horno y polietileno, de dimensiones 0,36 x 0,038 x 1,176 m. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del panel con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Totalmente montado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).			
TO02100	1,500 h	OFICIAL 1ª	19,86	29,79	
TO02200	1,500 h	OFICIAL 2ª	18,74	28,11	
JCM800	1,000 u	PANEL INFORMATIVO ACERO Y POLIETILENO 0,30 X 0,038 X 1,176	209,74	209,74	
		Coste directo.....			267,64
		Costes indirectos.....	6,00%		16,06
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			283,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES con SETENTA CÉNTIMOS

TDA001	u	ESQUI Juego totalmente pintado en polvo poliéster termoendurecible. Tornillería de acero cincado y bicromatado. Tuercas protegidas con tapón de plástico. Tapones de finales de tubos de caucho termoplástico y embellecedores de plástico ABS. Tubos de acero de 100 mm. de diámetro y espesor de 3 mm. y tubos de acero de 38 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor. Los elementos de movimiento poseen ruedas de goma con rodamientos en su interior. Deslizadera de chapa de 2 mm. de espesor y tubo. La pieza de colocación de los pies de de PRFV con superficie antiadherente en la parte superior. Realizado en acero con tratamiento exterior a base de pintura epoxy aplicada al horno, fijada a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Zona de seguridad 5,6 m2 y altura libre de caída menor de 600 mm.			
--------	---	---	--	--	--

TO02100	1,500 h	OFICIAL 1ª	19,86	29,79	
TO02200	1,500 h	OFICIAL 2ª	18,74	28,11	
JCM801	1,000 u	ESQUI ACERO GALVANIZADO Y POLIESTER	1.365,78	1.365,78	
		Coste directo.....			1.423,68
		Costes indirectos.....	6,00%		85,42
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			1.509,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUINIENTOS NUEVE con DIEZ CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TDA002	u	REMO Suministro y colocación de juego de remo realizado en acero con tratamiento exterior a base de pintura epoxy aplicada al gorno. Elementos de polietileno. Tornillería de acero cincado y bicromatado. Tuercas protegidas con tapón de plástico. Tubos de acero de 38 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor, de dimensiones 1.16 x 0,5 x 0,87 m., zona de seguridad de 5,6 m2. y altura libre de caída menor de 600 mm. fijada a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).			
TO02100	1,500 h	OFICIAL 1ª	19,86	29,79	
TO02200	1,500 h	OFICIAL 2ª	18,74	28,11	
JCM802	1,000 u	REMO DE ACERO GALVANIZADO	1.294,09	1.294,09	
		Coste directo.....			1.351,99
		Costes indirectos.....	6,00%		81,12
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			1.433,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES con ONCE CÉNTIMOS

TDA003	u	BIELAS Carrusel de acero galvanizado en caliente formado por mástil y plataforma giratoria de 1,40 m de diámetro por 0,80 m. de alto, con caja de rodamientos integrada en el interior de la estructura y asientos de polietileno, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I. Tubo de 80 x 3 mm. en el árgol central. Rodamiento a bolas de 160 mm. Poste verticales en acero DE 3"1/2G. Tubos verticales galvanizadas en acero con terminación en pintura en polvo aplicada al horno. Elementos de unión de aluminio, Tapas y tapones de plástico inyectado. Fijada con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad a una base de hormigón HM-20/P/40/I.			
TO02100	1,500 h	OFICIAL 1ª	19,86	29,79	
TO02200	1,500 h	OFICIAL 2ª	18,74	28,11	
JCM803	1,000 u	JUEGO DE BIELAS DE ACERO GALVANIZADO	1.638,94	1.638,94	
		Coste directo.....			1.696,84
		Costes indirectos.....	6,00%		101,81
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			1.798,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS NOVENTA Y OCHO con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

TDA004	u	METRO Suministro y colocación de juego para ejercitación de brazos realizado en acero con tratamiento exterior a base de pintura epoxy aplicada al gorno. Elementos de polietileno. Tornillería de acero cincado y bicromatado. Tuercas protegidas con tapón de plástico. Tubos de acero de 38 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor, de dimensiones 1.33 x 0,63 x 2,61 m., zona de seguridad de 12,1 m2. y altura libre de caída menor de 600 mm. fijada a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).			
TO02100	1,500 h	OFICIAL 1ª	19,86	29,79	
TO02200	1,500 h	OFICIAL 2ª	18,74	28,11	
JCM804	1,000 u	JUEGO METRO ACERO GALVANIZADO	1.420,41	1.420,41	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO CANTIDAD UD. RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

Coste directo.....		1.478,31
Costes indirectos.....	6,00%	88,70
COSTE UNITARIO TOTAL.....		1.567,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUINIENTOS SESENTA Y SIETE con UN CENTIMOS

TDA005 u **PEDALIER**
 Suministro y colocación de juego de pedales realizado en acero con tratamiento exterior a base de pintura epoxy aplicada al ghorno. Elementos de polietileno. Tornillería de acero cincado y bicromatado. Tuercas protegidas con tapón de plástico. Tubos de acero de 38 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor, de dimensiones 1,00 x 0,56 x 0,83 m., fijada a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

TO02100	1,500 h	OFICIAL 1ª	19,86	29,79
TO02200	1,500 h	OFICIAL 2ª	18,74	28,11
JCM805	1,000 u	APARATO DE PEDALES ACERO GALVANIZADO	938,36	938,36
			Coste directo.....	996,26
			Costes indirectos.....	6,00% 59,78
			COSTE UNITARIO TOTAL.....	1.056,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CINCUENTA Y SEIS con CUATRO CÉNTIMOS

TDA006 u **PALANCAS**
 Suministro y colocación de juego realizado en acero con tratamiento exterior a base de pintura epoxy aplicada al horno. Elementos de polietileno. Tornillería de acero cincado y bicromatado. Tuercas protegidas con tapón de plástico. Formado por tubos de acero de 100 mm. de diámetro y espesor de 3 mm. y tubos de acero de 38 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor, de dimensiones 1,33 x 1,36 x 2,61 m., fijada a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

TO02100	1,500 h	OFICIAL 1ª	19,86	29,79
TO02200	1,500 h	OFICIAL 2ª	18,74	28,11
JCM806	1,000 u	JUEGO DE PALANCAS EN ACERO GALVANIZADO	1.529,67	1.529,67
			Coste directo.....	1.587,57
			Costes indirectos.....	6,00% 95,25
			COSTE UNITARIO TOTAL.....	1.682,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y DOS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO CANTIDAD UD. RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

TDA007	u	MARCHA		
---------------	---	---------------	--	--

Suministro y colocación de juego de marcha, pintado en poliéster termoendurecible con tornillería de acero cincado y bicromatado. Tuercas protegidas con tapón de plástico, tapones de finales de tubos de caucho termoplástico y embellecedores de plástico. Formado por tubos de acero de 100 mm. de diámetro y espesor de 3 mm. y tubos de acero de 38 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor, de dimensiones 1,33 x 0,81 x 1,6 m., zona de seguridad 15,2 m2 y altura libre de caída menor de 600 mm. Fijada a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

TO02100	1,500 h	OFICIAL 1ª	19,86	29,79
TO02200	1,500 h	OFICIAL 2ª	18,74	28,11
JCM808	1,000 u	JUEGO DE MARCHA ACERO GALVANIZADO	1.247,73	1.247,73
			Coste directo.....	1.305,63
			Costes indirectos.....	6,00% 78,34
			COSTE UNITARIO TOTAL.....	1.383,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y TRES con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

TDA008 u **SUMINISTRO Y COLOCACIÓN MESA AJEDREZ+BANCO**
 Suministro y colocación de conjunto formado por tablero en poliéster con juego de ajedrez impreso y bancada realizada en acero de 8mm. cortado a láser formada por 4 asientos realizados en HPL anti-deslizante, incluido fijación con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad a una base de hormigón HM-20/P/40/I. , incluido p.p. de tornillería y anclajes

TP00100	2,000 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	36,56
JOC-98A	1,000 u	MESA Y ASIENTOS ESTRUCTURA DE ACERO	756,20	756,20
M07CG010	0,571 h	CAMIÓN CON GR-A 6 T.	47,22	26,96
TO02100	0,786 h	OFICIAL 1ª	19,86	15,61
PWW00300	0,300 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO Ó PIEZAS ESPECIALES	0,51	0,15
			Coste directo.....	835,48
			Costes indirectos.....	6,00% 50,13
			COSTE UNITARIO TOTAL.....	885,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS OCHENTA Y CINCO con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

TDA009 u **PANEL INDICATIVO ZONA DE JUEGOS**
 Señal informativa en entrada parque infantil con normativa de uso, ejecutado con chapa plegada de acero galvanizado de 0,75 x 0,50 m., de 1.5 mm de espesor pintado con imprimación especial para acero galvanizado y pintura con base de poliuretano de dos componentes, rotulación en vinilo de fundición e impresión digital, incluso elementos de fijación a paramento. Medida la unidad instalada.

TO02100	0,786 h	OFICIAL 1ª	19,86	15,61
TP00200	0,786 h	PEON ORDINARIO	14,89	11,70
JOC-XO4	1,000 u	CARTEL INDICATIVO POLIETILENO 1,20 X 0,80 M	215,00	215,00
PWW00300	0,300 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO Ó PIEZAS ESPECIALES	0,51	0,15

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					242,46
					14,55
					257,01
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE con UN CÉNTIMOS			
TDA010	u	CARTEL INDICATIVO Señal informativa en entrada al parque embutida en cerramiento principal, ejecutado con chapa plegada de acero galvanizado , de 1.5 mm de espesor pintado con imprimación especial para acero galvanizado y pintura con base de poliuretano de dos componentes, rotulación en vinilo de fundición e impresión digital, incluso elementos de fijación a paramento. Medida la unidad instalada.			
TO02100	0,786 h	OFICIAL 1ª	19,86	15,61	
TP00200	0,786 h	PEON ORDINARIO	14,89	11,70	
DW01803	1,000	SEÑAL INFORMATIVA (0,75X0,50)	154,95	154,95	
PWW00300	0,300 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO Ó PIEZAS ESPECIALES	0,51	0,15	
					182,41
					10,94
					193,35
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y TRES con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS			
TJV001	u	CONJUNTO DE JUEGOS INFANTILES Suministro y colocación de conjunto de juegos infantiles formado por postes verticales en acero DE 3"1/2G. Tubos verticales galvanizados, espaldaras..etc en acero con terminación en pintura en polvo aplicada al horno. Elementos de unión de aluminio, Tapas y tapones de plástico inyectado, de dimensiones 9,90 x 6,41 x3,59 para edades comprendidas entre 6 a 14 años y con capacidad para 28 usuarios. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del juego infantil con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Totalmente montado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).			
TO02100	10,000 h	OFICIAL 1ª	19,86	198,60	
TO02200	10,000 h	OFICIAL 2ª	18,74	187,40	
LNA006001T	1,000 u	CONJUNTO JUEGOS INFANTILES TUBOS GALVANIZADOS	10.276,00	10.276,00	
M07CG010	1,000 h	CAMIÓN CON GR.A 6 T.	47,22	47,22	
					10.709,22
					642,55
					11.351,77
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y UN con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TJV002	u	CARRUSEL Suministro y colocación de juego realizado en acero con tratamiento exterior a base de pintura epoxy aplicada al ghorno. Elementos de polietileno. Tornillería de acero cincado y bicromatado. Tuercas protegidas con tapón de plástico. Tubos de acero de 38 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor, de dimensiones 1.60 x 0,70 x 2,60 m., zona de seguridad de 5,6 m2. y altura libre de caída menor de 600 mm. fijada a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).			
TO02100	2,000 h	OFICIAL 1ª	19,86	39,72	
TO02200	2,000 h	OFICIAL 2ª	18,74	37,48	
LNA322	1,000 u	CARRUSEL ACERO GALVANIZADO	1.875,00	1.875,00	
					1.952,20
					117,13
					2.069,33
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SESENTA Y NUEVE con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS			
TJV003	u	BALANCÍN DE DOS PLAZAS Balancín de dos plazas de dimensiones 2,40 x 0,60 x 1,45 m. , compuesto por postes verticales y tubos estructurales en acero galvanizado con terminación en pintura en polvo aplicada al horno. Sistema de muelles de acero. Elementos de unión de aluminio y paneles de polietileno. Tapas y tapones de plástico inyectado. , con zona de seguridad de 17,51 m² y 0,8 m de altura libre de caída. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del juego infantil con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Totalmente montado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).			
TO02100	2,000 h	OFICIAL 1ª	19,86	39,72	
TO02200	2,000 h	OFICIAL 2ª	18,74	37,48	
LNA007004	1,000 u	BALANCIN DE 2 PLAZAS ACERO GALVANIZADO	2.532,00	2.532,00	
					2.609,20
					156,55
					2.765,75
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SETECIENTOS SESENTA Y CINCO con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	--------------	---------	--------	----------	---------

TJV004	u	CASA DE JUEGOS Casa de juegos formada por tejado, mesa mostrador, túnel polietileno 0,90 m., tobogán de 0,6 m. de altura, acceso a rocodromo y asientos de dimensiones 4,40 x 2,90 x 1,80 m. Superficie de seguridad 30,24 m ² y altura de caída 0,60 m. para 10 usuarios. Poste verticales en acero DE 3"1/2G. Tubos verticales galvanizadas, espalderas.etc en acero con terminación en pintura en polvo aplicada al horno. Elementos de unión de aluminio, Tapas y tapones de plástico inyectado. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del juego infantil con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Totalmente montado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).			
--------	---	--	--	--	--

TO02100	5,000 h	OFICIAL 1ª	19,86	99,30	
TO02200	5,000 h	OFICIAL 2ª	18,74	93,70	
NF2000004	1,000 u	CASA DE JUEGOS ACERO GALVANIZADO	3.115,00	3.115,00	
M07CG010	0,500 u	CAMIÓN CON GR.A 6 T.	47,22	23,61	

Coste directo.....				3.331,61	
Costes indirectos.....			6,00%	199,90	

COSTE UNITARIO TOTAL.....					3.531,51
----------------------------------	--	--	--	--	-----------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL QUINIENTOS TREINTA Y UN con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

TJV006	u	BALANCINES 1 PLAZA ACERO GALVANIZADO Suministro y montaje de figura balanceante individual de acero y polietileno. Muelle sistema antipinzamiento, de dimensiones 0,54 x 0,36 x 0,78 m. con una superficie de seguridad de 5 m ² y altura de caída menor de 600 mm. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del juego infantil con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Totalmente montado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).			
--------	---	---	--	--	--

TO02100	1,000 h	OFICIAL 1ª	19,86	19,86	
TO02200	1,000 h	OFICIAL 2ª	18,74	18,74	
LNA007002	1,000 u	BALANCIN INDIVIDUAL DE ACERO Y POLIETILENO	295,00	295,00	

Coste directo.....				333,60	
Costes indirectos.....			6,00%	20,02	

COSTE UNITARIO TOTAL.....					353,62
----------------------------------	--	--	--	--	---------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

TJV010	m	VALLA PARA AREA DE JUEGOS INFANTILES Valla para área de juegos infantiles, de 0,90 m. de altura, formada por postes verticales y dos travesaños horizontales de acero galvanizado en caliente, pintado al horno, y lamas verticales de polietileno, de varios colores, con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad. Incluso p/p de replanteo, y fijación con tornillería de acero galvanizado. Totalmente montado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluida puerta con las mismas características que la valla.			
--------	---	---	--	--	--

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	--------------	---------	--------	----------	---------

MTVALLA01	1,000 m	VALLA 0.90 M. DE ALTURA DE POSTES DE ACERO GALVANIZADO	119,38	119,38	
TO02100	1,400 h	OFICIAL 1ª	19,86	27,80	
TO02200	1,400 h	OFICIAL 2ª	18,74	26,24	

Coste directo.....				173,42	
Costes indirectos.....			6,00%	10,41	

COSTE UNITARIO TOTAL.....					183,83
----------------------------------	--	--	--	--	---------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y TRES con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

U01AF210	m2	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE TODO TIPO DE PAVIMENTO Demolición y levantado de todo tipo de pavimento (alcorques, bordillos y de M.B.C/F. de baldosas con solera de hormigón de 10/20 cm. de espesor), i. p.p. de hormigón en masa para anclaje de tapas de infraestructuras existentes.			
----------	----	--	--	--	--

TO02100	0,030 h	OFICIAL 1ª	19,86	0,60	
TP00200	0,030 h	PEON ORDINARIO	14,89	0,45	
M05EN030	0,010 h.	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	41,85	0,42	
M06MR230	0,010 h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	8,83	0,09	
M05RN020	0,001 h.	RETROCARGADORA NEUMÁTICOS 75 CV	31,62	0,03	

Coste directo.....				1,59	
Costes indirectos.....			6,00%	0,10	

COSTE UNITARIO TOTAL.....					1,69
----------------------------------	--	--	--	--	-------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

U01RZ030	m3	RELLENO ZANJAS C/ARENA Relleno de arena en zanjas, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado. Incluida parte proporcional de medios auxiliares.			
----------	----	---	--	--	--

O010A020	0,020 h	Capataz	18,12	0,36	
P01AA031	1,000 m3	Arena de río 0/6 mm sin transporte	14,73	14,73	
M07W010	40,000 t	km transporte áridos	0,13	5,20	
M08CA110	0,020 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	30,58	0,61	
M05RN010	0,020 h	Retrocargadora neumáticos 50 cv	28,58	0,57	
M08RL020	0,100 h	Rodillo manual lanza tandem 800 kg	6,00	0,60	
TP00200	0,150 h	PEON ORDINARIO	14,89	2,23	

Coste directo.....				24,30	
Costes indirectos.....			6,00%	1,46	

COSTE UNITARIO TOTAL.....					25,76
----------------------------------	--	--	--	--	--------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

U06VAA010	ud	ACOMETIDA ABASTECIMIENTO POLIETILENO PN16 Acometida abastecimiento compuesta por salida vertical del tubo, codo de latón para llevarlo a la horizontal,tubería de Ø 32 mm tubería de polietileno baja densidad PN16 y una longitud media de 4 m, válvula de corte de cuadrado PN60, arqueta de 30 x30 cm con tapa de fundición dúctil B-125, codo junto a las pared, incluso conexión al tubo existente y excavación en zanja. Pagada la unidad completamente terminada. Según modelo ACOSOL.			
-----------	----	---	--	--	--

TO01900	1,200 h	OF. 1ª FONTANERO	19,23	23,08	
ATC00100	2,000 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,51	75,02	
E02EM020	0,500 m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T.FLOJOS	1,89	0,95	
P17AA055	1,000 ud	Arq.poli.pr.sin fondo, 30x30 cm.	19,05	19,05	
P26UPM120	1,000 ud	Enlace rosca-M/H latón p/PE D=32-1"mm	1,46	1,46	
P26PPL430	1,000 ud	Derivación en T D=90mm 3/4-2"	23,63	23,63	
P26TPB210	4,000 m.	Tub.polietileno baja densidad PN16 DN=32mm.	1,34	5,36	
P17XE095	1,000 ud	Válv.acomet.cuadrad.fund.D=32 mm	32,40	32,40	
P16XE095	2,000 ud	Codo laton 90º D 32 mm doble enlace	6,67	13,34	
P16X045	1,000 ud	Enlace recto latón D=32-1"mm	10,86	10,86	
CH04020	0,200 m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	56,63	11,33	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					Coste directo..... 216,48
					Costes indirectos..... 6,00% 12,99
					COSTE UNITARIO TOTAL..... 229,47
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTINUEVE con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
U09BCP081	m	LÍNEA ALUMB.P. 0,6/1KV CU 4(1X6) + TT 0,6/1KV CU 1X16. Línea de alimentación para alumbrado público formada por:			
		- Conductores de cobre 4(1x6) mm2 (unipolares) con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, mas red de tierra horizontal con conductor de cobre de 1x16 mm2 con aislamiento tipo RV 0,6/1 kV. canalizados bajo tubo corrugado en montaje enterrado, con elementos de conexión, instalada, transporte, montaje y conexionado.			
O010B210	0,150 h	OFICIAL 2º ELECTRICISTA	18,01	2,70	
P15AD010	4,000 m	CONDUCTOR AISLANTE RV-K 0,6/1 KV 6 MM2 CU	0,68	2,72	
P15AD030	1,000 m	CONDUCTOR AISLANTE RV-K 0,6/1 KV 16 MM2 CU	1,62	1,62	
TO01800	0,150 h	OF. 1º ELECTRICISTA	19,23	2,88	
WW00400	1,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
					Coste directo..... 10,22
					Costes indirectos..... 6,00% 0,61
					COSTE UNITARIO TOTAL..... 10,83
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS			
U09BCP082N	m	LÍNEA ALIMENTACION A FAROLA RV.06/1KV 3X2,5. Línea de alimentación desde caja de empalmes hasta la luminaria, formada por:			
		- Cable multipolar tipo RV 0,6/1 kv. Cu 3x2,5 mm2, fase, neutro y tierra.			
		Todo terminado, probado y funcionando.			
O010B210	0,050 h	OFICIAL 2º ELECTRICISTA	18,01	0,90	
P15AE140	1,000 m	Multiconductor aislante RV-K 0,6/1 KV 3x2,5 mm2 Cu	0,95	0,95	
TO02100	0,050 h	OFICIAL 1º	19,86	0,99	
WW00400	0,100 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,03	
TO01800	0,050 h	OF. 1º ELECTRICISTA	19,23	0,96	
					Coste directo..... 3,83
					Costes indirectos..... 6,00% 0,23
					COSTE UNITARIO TOTAL..... 4,06
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO con SEIS CÉNTIMOS			
U09BCP088	ud	PARTIDA ALZADA TRABAJOS SERVICIO ELECTRICO INSTALACIÓN EXISTEN Mano de obra de oficial de electricidad para actuaciones a realizar en instalaciones existentes de alumbrado, incluye, entre otros, los siguientes trabajos:			
		- identificación de líneas electricas existentes. - reparación de posibles averías en líneas existentes. - manipulación de cuadros de alumbrado existentes durante la obra. - mejoras en el trazado de líneas existentes, incluye retirada de líneas e instalación en nuevas canalizaciones. - conexión y/o desconexión de líneas existentes a calles adyacentes. - servicio de reparación urgente de averías en el alumbrado, -Demás trabajos necesarios.			
		Todo terminado, probado y funcionando.			
TO01800	1,000 h	OF. 1º ELECTRICISTA	19,23	19,23	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					Coste directo..... 19,23
					Costes indirectos..... 6,00% 1,15
					COSTE UNITARIO TOTAL..... 20,38
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS			
U09BCP089	u	REPOSICIÓN DE SERVICIOS ELECTRICOS AFECTADOS Ud. Reparación de los servicios electricos afectados por rotura o deterioro por la ejecuciónde las obras, constituidoentre otros por :			
		- Sustitución de líneas electricas, incluido cables. - En caso de no ser viable la sustitución se contemplará la conexión con empalmes, con manguito metálicos y fundas termoretractil. - Reparación/sustitución de cajas de empalme, protecciones, (mag-netos, fúsibles, diferenciales,etc.) - Desvío de lineas y/o canalizaciones. -Reparación de arquetas. -Demás trabajos para la reparación de los servicios electricos.			
		Todo terminado, probado y funcionando.			
O010B210	15,000 h	OFICIAL 2º ELECTRICISTA	18,01	270,15	
TO01800	15,000 h	OF. 1º ELECTRICISTA	19,23	288,45	
WW00400	1,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
					Coste directo..... 558,90
					Costes indirectos..... 6,00% 33,53
					COSTE UNITARIO TOTAL..... 592,43
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS NOVENTA Y DOS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS			
U09BZ055	u	PARTIDA PARA MANIPULACIÓN DE ARQUETAS Partida para manipulación de arquetas de electricidad en servicio realizada por la empresa homologada.			
TP00100	10,000 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	182,80	
WW00400	10,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	3,00	
TO01800	10,000 h	OF. 1º ELECTRICISTA	19,23	192,30	
					Coste directo..... 378,10
					Costes indirectos..... 6,00% 22,69
					COSTE UNITARIO TOTAL..... 400,79
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
U09BZ075	m	CANALIZACIÓN DE 2 TUBO DE Ø 160 MM INC/ ZANJA Y RELLENO Canalización subterránea bajo calzada para Baja Tensión compuesta por 2 tubos de PE bicapa de 160 mm de diámetro, incluida excavación en zanja toda clase de terrenos, a una profundidad no menor de 100 cm, colocada sobre solera de hormigón en masa de 10 cm., de espesor y protegidos con una capa de 10 cm sobre generatriz superior del tubo de hormigón HM-20, cubiertos de terreno seleccionado S3 compactado al 95% del proctor normal y cinta de señalización. Incluidas conexiones con arquetas, señalización y ayudas de albañilería. Montado según REBT, NTE, normas particulares de la compañía instaladora.Medida la longitud ejecutada.			
TO02100	0,150 h	OFICIAL 1º	19,86	2,98	
TP00200	0,100 h	PEON ORDINARIO	14,89	1,49	
MTJ000210	1,000 m	CINTA SEÑALIZADORA CONDUCCIÓN ELECTRICA	0,21	0,21	
CH04020	0,100 m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	56,63	5,66	
A0000004	0,280 M3	EXCAV.MEC. ZANJA TIERRA DURA	3,19	0,89	
MQ0500bb	0,010 h	COMPACTADOR MANUAL, TIPO PISÓN DE 0,15 T	15,81	0,16	
MT0302b	0,180 m3	SUELO SELECCIONADO S3	2,07	0,37	
MT0302AA	2,100 m	TUBO DE PE Ø 160, PARA FIBRA OPTICA/BAJA TENSION	3,50	7,35	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					19,11
				6,00%	1,15
				COSTE UNITARIO TOTAL	20,26
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE con VEINTISEIS CÉNTIMOS			
U09TPS9	m	CANALIZACIÓN DE 2 TUBO DE Ø 90 MM INC/ ZANJA Y RELLENO Canalización subterránea bajo calzada para alumbrado público compuesta por 2 tubos de Polietileno de corrugado 90 mm de diámetro, incluida excavación en zanja toda clase de terrenos, a una profundidad no menor de 100 cm, colocada sobre solera de hormigón en masa de 10 cm., de espesor y protegidos con una capa de 10 cm sobre generatriz superior del tubo de hormigón HM-20, cubiertos de terreno seleccionado S3 compactado al 95% del proctor normal y cinta de señalización. Incluidas conexiones con arquetas, señalización y ayudas de albañilería. Montado según REBT, NTE, normas particulares de la compañía instaladora. Medida la longitud ejecutada.			
TO02100	0,150 h	OFICIAL 1ª	19,86	2,98	
TP00200	0,100 h	PEON ORDINARIO	14,89	1,49	
MTJO00210	1,000 m	CINTA SEÑALIZADORA CONDUCCIÓN ELECTRICA	0,21	0,21	
CH04020	0,200 m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	56,63	11,33	
A0000004	0,420 M3	EXCAV.MEC. ZANJA TIERRA DURA	3,19	1,34	
MQ0500bb	0,010 h	COMPACTADOR MANUAL, TIPO PISÓN DE 0,15 T	15,81	0,16	
MT0302b	0,160 m3	SUELO SELECCIONADO S3	2,07	0,33	
PU0640209	2,000 ml	TUBO PVC 90 MM	0,91	1,82	
WW01478	1,000 u	MATERIAL	0,55	0,55	
					20,21
				6,00%	1,21
				COSTE UNITARIO TOTAL	21,42
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS			
U11STV005	u	BOLETIN DE INSTALACIÓN LEGALIZADO Legalización de la instalación eléctrica por electricista autorizado.			
		Sin descomposición			200,00
		Costes indirectos	6,00%		12,00
				COSTE UNITARIO TOTAL	212,00
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DOCE			
U18F100	m	RECORTE DE PAVIMENTO O FIRME Recorte de pavimento o firme con sierra, en firmes de mezcla bituminosa en caliente, mezcla delante o tratamiento superficial, incluso barrido y limpieza por medios manuales.			
TO02100	0,005 h	OFICIAL 1ª	19,86	0,10	
TP00200	0,005 h	PEON ORDINARIO	14,89	0,07	
M05RN020	0,035 h.	RETROCARGADORA NEUMÁTICOS 75 CV	31,62	1,11	
					1,28
				6,00%	0,08
				COSTE UNITARIO TOTAL	1,36
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS			
U8J866	u	UNIDAD GESTION DE RESIDUOS Gestión de residuos según el desglose del anejo número 14.			
		Sin descomposición			2.298,86
		Costes indirectos	6,00%		137,93
				COSTE UNITARIO TOTAL	2.436,79
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U986547	u	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN PAPELERA Suministro y colocación de papelera Sol (Forjas Estilo Español o similar), con tapa superior, fabricada en chapa de acero cincada, soportada por un poste vertical. Dispone de cubeta interior. Terminación pintura al horno. Dimensiones: 282 x 355 x 1200 mm. Peso aproximado 10 kg., incluido p.p. de tornillería y anclajes			
TP00100	1,300 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	23,76	
MTPAPE01	1,000 u	PAPELERA SOL	130,00	130,00	
PWW00300	0,300 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO Ó PIEZAS ESPECIALES	0,51	0,15	
					153,91
				6,00%	9,23
				COSTE UNITARIO TOTAL	163,14
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y TRES con CATORCE CÉNTIMOS			
U986548	u	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE FUENTE Suministro y colocación de FUENTE de fundición dúctil de dimensiones 0,35 x 0,58 x 1,00, inculido rejilla y arqueta prefabricada de hormigón para desagüe. con un grifo de latón y desagüe en cubeta, fijada a una superficie soporte de hormigón. Incluida parte proporcional de tornillería y anclajes.			
U986548A	1,000 u	Fuente de fundición dúctil i/ rejilla de fundición.	285,00	285,00	
TP00100	1,300 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	23,76	
SA00470	1,000 u	ARQUETA HORMIGÓN 60X60 CON FONDO SIFÓNICA	42,48	42,48	
M07CG010	0,400 h	CAMIÓN CON GR-A 6 T.	47,22	18,89	
PWW00300	0,300 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO Ó PIEZAS ESPECIALES	0,51	0,15	
					370,28
				6,00%	22,22
				COSTE UNITARIO TOTAL	392,50
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS con CINCUENTA CÉNTIMOS			
UBANCO01	u	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BANCO MADERA Y FUNDICIÓN Suministro y colocación de banco modelo JE-703 JAEN-SS o similar, de madera tropical con pies y reposabrazos de fundición dúctil GGG40 pintados con Oxiron poliéster y la madera barnizada con fungizida e hidrófugo, anclado mediante empotramiento. Altura de asiento 0,45 m., incluido p.p. de tornillería y anclajes			
M07CG010	0,571 h	CAMIÓN CON GR-A 6 T.	47,22	26,96	
TO02100	0,786 h	OFICIAL 1ª	19,86	15,61	
TP00200	0,786 h	PEON ORDINARIO	14,89	11,70	
MTBANCO01	1,000 u	BANCO MADERA CON PIES DE FUNDICIÓN DÚCTIL	260,00	260,00	
PWW00300	0,300 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO Ó PIEZAS ESPECIALES	0,51	0,15	
					314,42
				6,00%	18,87
				COSTE UNITARIO TOTAL	333,29
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y TRES con VEINTINUEVE CÉNTIMOS			
UBANCO02	u	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN BANCO DE HORMIGÓN 190x65x57 Banco de 190 x 65 x 57 cm. con asiento de hormigón prefabricado fijado a una base de hormigón HM-20, incluido p.p. de tornillería y anclajes			
M07CG010	0,571 h	CAMIÓN CON GR-A 6 T.	47,22	26,96	
TO02100	0,786 h	OFICIAL 1ª	19,86	15,61	
TP00200	0,786 h	PEON ORDINARIO	14,89	11,70	
MTBANCO02	1,000 u	BANCO DE 190X65X67 DE HORMIGÓN PREFABRICADO	559,52	559,52	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
AGM01800	0,200 l	MORTERO DE RESINAS EPOXI Y ARIDO DE SILICE	6,70	1,34	
PWW00300	0,300 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO Ó PIEZAS ESPECIALES	0,51	0,15	
		Coste directo.....			615,28
		Costes indirectos.....		6,00%	36,92
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			652,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CINCUENTA Y DOS con VEINTE CÉNTIMOS



ANEJO Nº 10 – ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD



ANEJO Nº 10 – ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ÍNDICE

MEMORIA	1	5.6. Ejecución de Acerados.....	8
1. INTRODUCCIÓN	1	5.7. Pavimentación.....	8
1.1. Objeto del Estudio	1	5.8. Instalaciones eléctricas y alumbrado público	9
2. DATOS GENERALES DE LA OBRA	1	6. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR EN LOS DIFERENTES MEDIOS TÉCNICOS A UTILIZAR EN LA OBRA	9
2.1. Título y Antecedentes.....	1	6.1. Maquinaria	9
2.2. Relación de Técnicos Intervinientes	1	6.2. Medios auxiliares	15
2.3. Presupuesto	1	7. INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR	16
2.4. Plazo de Ejecución.....	1	8. VIGILANCIA DE SALUD Y PRIMERIOS AUXILIOS	17
3. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.....	1	9. FORMACIÓN E INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES	18
3.2. Unidades Constructivas que componen la obra	1	10. PREVISIONES E INFORMACIONES ÚTILES EN TRABAJOS POSTERIORES.....	18
3.3. Medios Previstos	2	PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES.....	19
4. MEDIDAS PREVENTIVAS DE CARÁCTER GENERAL A CONSIDERAR EN OBRA.....	2	1. LEGISLACIÓN DE APLICACIÓN	19
4.1. Manipulación vertido del hormigón.....	2	2. CONDICIONES DE NATURALEZA FACULTATIVA.....	20
4.2. Señalización de la obra	2	3. CONDICIONES DE NATURALEZA TÉCNICA.....	21
4.3. Señalización, aviso y resguardo de la maquinaria de obra	2	PLANOS	23
4.4. Trabajos de soldadura y equipos de soldadura	3	MEDICIONES Y PRESUPUESTO.....	24
4.5. Manipulación manual de cargas.....	3		
4.6. Manipulación de elementos prefabricados.....	4		
4.7. Manipulación de cargas con grúa o máquina retroexcavadora	4		
4.8. Recepción, descarga y acopio de materiales	4		
4.9. Mantenimiento preventivo general en la obra	5		
4.10. Protección contra contactos eléctricos.....	5		
4.11. Prevención de riesgos de daños a terceros	5		
4.12. Interferencias, servicios afectados.....	5		
4.13. Trabajos con riesgo de exposición al amianto	6		
5. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR EN LAS DIFERENTES UNIDADES DE OBRA.....	6		
5.1. Replanteos de topografía	6		
5.2. Demoliciones y desmantelamientos.....	6		
5.3. Excavaciones y rellenos de tierras.....	7		
5.5. Colocación de canalizaciones, arquetas y pozos de registro	7		



ANEJO Nº 10 – ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

MEMORIA

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Objeto del Estudio

Según se establece en el Real Decreto 1627/1997, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, el promotor está obligado a encargar la redacción de un estudio de seguridad y salud en los proyectos de obras en los que se den alguno de los supuestos siguientes:

- Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 450.759 euros.
- Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- Que el volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.
- Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

La obra en cuestión no reúne ninguna de estas características, por lo que sólo es necesario un Estudio Básico de Seguridad y Salud. No obstante, y dado que el RD 1627/97 es una norma de mínimos, se lleva a cabo para este proyecto la redacción de un Estudio de seguridad y salud.

En este Estudio se realiza descripción de los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que van a utilizarse previsiblemente, identificando los riesgos laborales y especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a eliminar, controlar y reducir dichos riesgos.

Este ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD servirá de base para la redacción del Plan de Seguridad y Salud por parte de cada Contratista interviniente en la obra en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en el mismo, adaptando a sus propios recursos, equipos y procesos constructivos.

2. DATOS GENERALES DE LA OBRA

2.1. Título y Antecedentes

El presente Estudio de Seguridad y Salud se redacta para "PROYECTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE EN LA CALA HILLS, S.U.P. R-13, MIJAS" promovida por el Excelentísimo Ayuntamiento de Mijas (Málaga).

2.2. Relación de Técnicos Intervinientes

Relación de Técnicos Redactores del Proyecto de Ejecución:

Dña. Lourdes Cano Fernández, I, C.C. y P.

Dña. Amparo Fidel Jaimez, I, C.C. y P.

Colaboradores en la elaboración del proyecto:

D. Ricardo Veroz González, Ingeniero de Montes
Dña. Cecilia Casares Agüero, Administrativo
D. Francisco Torres Juan de la Cruz, Técnico Superior en Desarrollo y Aplicación de Proyectos de Construcción

Autores del Estudio de Seguridad y Salud:

Dña. Lourdes Cano Fernández, I, C.C. y P.
Dña. Amparo Fidel Jaimez, I, C.C. y P.

2.3. Presupuesto

El presupuesto de ejecución material del proyecto es de 195.254,31 euros. El presupuesto de ejecución material del presente Estudio de Seguridad y Salud asciende a la cantidad de 1.420,15 euros.

2.4. Plazo de Ejecución

Se prevé un plazo de ejecución de las mismas de (3) TRES meses.

3. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

Se trata de una zona urbana consolidada La Urbanización de las Torres en el Término Municipal de Mijas, formada por viviendas unifamiliares.

El presente proyecto tiene por objeto la ejecución de las obras necesarias para la construcción de un Parque Infantil y Biosaludable en dicha zona. Los trabajos a realizar consistirán en:

- Excavación y desbroce de tierra vegetal.
- Excavación en desmonte para realizar explanada.
- Demolición del firme y los acerados en la calle afectada por las obras.
- Ejecución de red de pluviales mediante cunetas revestidas de hormigón y tubos de PVCΦ400 mm., junto con los imbornales y acometidas a pozo correspondientes.
- Ejecución de una nueva red de eléctrica en el interior del parque.
- Construcción de una nueva canalización para alumbrado público, con su respectiva instalación mediante luminarias modelo CONICA OPH de 75 w.
- Se realizará la pavimentación de las diferentes zonas del parque, mediante adoquinado, pavimento continuo amortiguador y hormigón impreso.
- Se instalará el mobiliario urbano y elementos del parque infantil y biosaludable, así como el resto de elementos de cartelería.

Una descripción más exhaustiva de la obra se encuentra en la Memoria del proyecto.

3.2. Unidades Constructivas que componen la obra

- Replanteos de topografía
- Demoliciones y desmantelamientos



- Excavación y relleno de tierra
- Canalizaciones subterráneas, arquetas y pozos con sus correspondientes instalaciones.
- Pavimento de adoquín, pavimento continuo y hormigón impreso.
- Hormigón armado.
- Instalación de equipamiento del parque infantil y biosaludable y mobiliario urbano.

3.3. Medios Previstos

3.3.1. Personal Previsto

El número de operarios previstos que intervengan en la obra serán como máximo de SEIS (6) en sus diferentes fases.

3.3.2. Maquinaria y medios auxiliares

- Retroexcavadora
- Pala cargadora
- Camión de transporte
- Camión grúa
- Camión cuba hormigonera
- Compactador autopropulsado
- Máquina extendedora de asfalto
- Dúmpster o autovolquete
- Hormigonera eléctrica o de gasoil
- Compactador manual
- Máquinas-herramientas en general
- Herramientas de mano
- Escaleras de mano
- Plataforma para elevación de personas
- Cortadora de asfalto

3.3.3. Instalaciones de Obra

- Instalación eléctrica provisional
- Talleres y almacén de materiales.

4. MEDIDAS PREVENTIVAS DE CARÁCTER GENERAL A CONSIDERAR EN OBRA

4.1. Manipulación vertido del hormigón

- *Vertido Directo Mediante Canaleta*
 - Se prohíbe situar a los operarios detrás de los camiones hormigonera durante el retroceso.
 - Se habilitarán puntos de permanencia seguros; intermedios, en aquellas situaciones de vertido a media ladera.
 - La maniobra de vertido será dirigida para que no se realicen maniobras inseguras.
- *Vertido Mediante Cubo o Cangilón*
 - Se prohíbe cargar el cubo por encima de la carga máxima admisible de la grúa que lo sustenta.

- Se señalará mediante una traza horizontal, ejecutada con pintura de color amarillo, el nivel máximo de llenado del cubo para no sobrepasar la carga admisible.
- La apertura del cubo para vertido se ejecutará exclusivamente accionando la palanca para ello, con las manos protegidas con guantes impermeables.
- Se procurará no golpear con el cubo los encofrados ni las entibaciones.
- Del cubo o cubilote penderán cabos de guía para ayuda a su correcta posición de vertido. Se prohíbe guiarlo o recibirlo directamente, en prevención de caídas por movimiento pendular del cubo.

4.2. Señalización de la obra

El Real Decreto 485/1997, de 14 de abril por el que se establecen las disposiciones mínimas de carácter general relativas a la señalización de seguridad y salud en el trabajo, indica que deberá utilizarse una señalización de seguridad y salud a fin de:

- Llamar la atención de los trabajadores sobre la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones.
- Alertar a los trabajadores cuando se produzca una determinada situación de emergencia que requiera medidas urgentes de protección o evacuación.
- Facilitar a los trabajadores la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios.
- Orientar o guiar a los trabajadores que realicen determinadas maniobras peligrosas.

Además de esta señalización destinada a los trabajadores se colocará la señalización destinada a prevenir los posibles daños a terceros. No obstante, la empresa contratista deberá tener en cuenta las indicaciones de las autoridades referentes al posible desvío de tráfico y prohibición del mismo en aquellas zonas de circulación que lo requieran.

4.3. Señalización, aviso y resguardo de la maquinaria de obra

- Toda la maquinaria de obra deberá ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica, pero en cualquier caso deben satisfacer las condiciones siguientes (apartado 7C del Anexo IV del R.D. 1627/97 de 24/10/97):
- Estar bien diseñados y contruidos, teniendo en cuenta los principios ergonómicos
- Mantenerse en buen estado de funcionamiento
- Utilizarse correctamente
- Los conductores han de recibir formación especial
- Adoptarse las medidas oportunas para evitar su caída en excavaciones o en el agua
- Dispondrán de cabina o pórtico de seguridad resguardando el habitáculo del operador, dotada de perfecta visión frontal y lateral, estando provista permanentemente de cristales o rejillas irrompibles, para protegerse de la caída de materiales. Además dispondrán de una puerta a cada lado.

Además deberá disponer de:

- Señales sonoras y luminosas (ambas a la vez) para indicación de la maniobra de marcha atrás, Anexo I del R.D. 1215/97 de 18/7/97.
- Los dispositivos de emisión de señales luminosas para uso en caso de peligro grave deberán ser objeto de revisiones especiales o ir provistos de una bombilla auxiliar.



- En la parte más alta de la cabina dispondrán de un señalizado rotativo luminoso destellante de color ámbar para alertar de su presencia en circulación viaria.
- Dos focos de posición y cruce en la parte delantera y dos pilotos luminosos de color rojo detrás.
- Toda la maquinaria utilizada durante la obra, dispondrá de carcasas de protección y resguardos sobre las partes móviles, especialmente de las transmisiones, que impidan el acceso involuntario de personas u objetos a dichos mecánicos, para evitar el riesgo de atrapamiento.

4.4. Trabajos de soldadura y equipos de soldadura

ANTES DE EMPEZAR A REALIZAR LOS TRABAJOS:

- Revisar la zona de trabajo comprobando la inexistencia de materiales inflamables, zonas o huecos donde puedan introducirse chispas, etc., y la existencia cercana de medios de extinción.
- Apretar perfectamente todas las conexiones de los cables al equipo, especialmente las dos de salida para soldar.
- Proteger el equipo de soldadura en caso de lluvia, con lonas o plásticos (en caso de trabajos externos)
- Comprobar que los cables de conexionado no presentan deterioros en los aislamientos.
- No tocar la fuente de corriente con las manos o el calzado mojado.
- Comprobar que el equipo está aislado con las ruedas de goma. En caso de existir empalmes en los cables en los que solo deberán utilizarse conectores aislados, tanto en el cable de tierra como en el portaelectrodos.
- No situar el equipo en lugares donde exista agua estancada, (pozas, cerca de zonas en las que pueda subir la marea y alcanzarlos, etc.) (en caso de trabajos externos)
- Comprobar que el equipo tiene una clavija de conexión adecuada a la toma con cable de tierra (no conectar nunca los cables pelados a la toma).
- Se tendrá cuidado de mantener lo más extendidos que se pueda los cables durante el trabajo para evitar que se calienten y se produzcan caídas de tensión excesivas.
- Manipular con guantes de protección que estén totalmente secos.
- Comprobar que el cable de tierra está conectado.
- Proveerse de la manguera de extracción localizada.
- En el supuesto de observar cualquier anomalía en el equipo, se debe avisar al mando directo para que tome las medidas oportunas.

DURANTE EL DESARROLLO DEL TRABAJO

- Utilizar los equipos de protección individual adecuados.
- Evitar caídas y golpes del equipo. (No mover nunca el equipo tirando del cable de alimentación)
- No forzar los mandos utilizados para la regulación de parámetros eléctricos.
- No se deberá trabajar teniendo la ropa de trabajo sucia, manchada de grasa, combustibles, etc.
- Si el tipo de soldadura a utilizar es manual con electrodo consumible será necesario prestar atención al portaelectrodo teniendo en cuenta que:
 - Debe estar eléctricamente aislado.
 - Se deben mantener bien apretados los engarces del portaelectrodos y su conexión a la instalación.
 - El muelle de apriete para el electrodo debe estar en buenas condiciones para evitar recalentamientos y posibles pérdidas de fuerza.
 - Al colocar el electrodo no se debe introducir demasiado para evitar que se produzca un arco dentro del portaelectrodos que lo quemaría.

- Usar los guantes al coger la pinza así como al colocar y quitar el electrodo. (los guantes y la ropa deberán estar totalmente secos)
- No poner la pinza en contacto con cualquier parte del cuerpo. Nunca aprisionarla entre las piernas o la axila.
- No dejar electrodos conectados a la pinza cuando no se esté soldando para evitar posibles cortocircuitos y, en consecuencia, averías en la fuente.
- Mantener la zona de trabajo limpia y ordenada.
- Revisar periódicamente la zona, en trabajos de duración larga, comprobando que no han cambiado las condiciones iniciales.
- En caso de incendio cortar la corriente de entrada, apagar con extintores de polvo o CO2, nunca utilizar agua para la extinción.
- Utilizar biombo o mamparas si es posible para proteger la zona de la radiación producida por el arco.

AL FINALIZAR EL TRABAJO O LA JORNADA

- Se recogerá la pinza o pistola y se desconectará el equipo de la red eléctrica y de los gases.
- Se recogerá el equipo y los medios auxiliares utilizados, mangueras de aspiración, etc.
- Se comprobará la zona, verificando la inexistencia de conatos de incendio o zonas calientes debidas al trabajo realizado.

4.5. Manipulación manual de cargas

- No se manipularán manualmente por un solo trabajador más de 25 Kg. El levantamiento de una carga se efectuará de acuerdo a las siguientes medidas:
- Asentar los pies firmemente manteniendo entre ellos una distancia similar a la anchura de los hombros, acercándose lo más posible a la carga.
- Flexionar las rodillas, manteniendo la espalda erguida.
- Agarrar el objeto firmemente con ambas manos si es posible.
- El esfuerzo de levantar el peso lo debe realizar los músculos de las piernas.
- Durante el transporte, la carga debe permanecer lo más cerca posible del cuerpo, debiendo evitarse los giros de la cintura.
- Para el manejo de cargas largas por una sola persona se actuará según los siguientes criterios preventivos:
 - Llevará la carga inclinada por uno de sus extremos, hasta la altura del hombro.
 - Avanzará desplazando las manos a lo largo del objeto, hasta llegar al centro de gravedad de la carga.
 - Se colocará la carga en equilibrio sobre el hombro.
 - Durante el transporte, mantendrá la carga en posición inclinada, con el extremo delantero levantado.
- Es obligatoria la inspección visual del objeto pesado a levantar para eliminar aristas afiladas.
- Es obligatorio el empleo de un código de señales cuando se ha de levantar un objeto entre varios, para aportar el esfuerzo al mismo tiempo. Puede ser cualquier sistema a condición de que sea conocido o convenido por el equipo.



4.6. Manipulación de elementos prefabricados

- La orientación de los prefabricados se hará mediante cabos o cuerdas guía situadas a los laterales de la pieza y guiadas por sendos operarios situados éstos siempre fuera del radio de acción de la grúa.
- Se prohíbe la permanencia de personas alrededor de las zonas de batido de cargas durante las operaciones de izado y transporte de cargas.
- El lugar permanecerá limpio de obstáculos para la maniobra de instalación.
- Para el manejo de los prefabricados se seguirán siempre las indicaciones del fabricante
- Se prohíbe la instalación de prefabricados pesados bajo vientos superiores a los 60 km/h.
- Si alguna pieza prefabricada llegara a su sitio de instalación girando sobre sí misma, se le intentará detener utilizando exclusivamente los cabos de gobierno.
- Antes de soltar el elemento prefabricado de la grúa, se tendrá total seguridad de que dicho elemento está perfectamente fijado.

4.7. Manipulación de cargas con grúa o máquina retroexcavadora

En todas aquellas operaciones se adoptarán las siguientes normas generales:

- Se vigilará atentamente la posibilidad de existencia de líneas eléctricas aéreas.
- En caso de contacto con una línea eléctrica el operador permanecerá en la cabina sin moverse.
- Se procurará cargar los cuerpos simétricamente.
- Se evitará el manejo de materiales pesados sin la herramienta o útiles destinados a tal fin, especialmente cuando se manejen traviesas se utilizarán las tenazas especiales.
- Se evitará realizar giros bruscos cuando se esté cargado.
- El gruista antes de iniciar los trabajos comprobará el buen funcionamiento de los finales de carrera. Si durante el funcionamiento de la grúa se observara inversión de los movimientos, se dejará de trabajar.
- En el manejo de cargas soportadas mecánicamente se hará de tal forma que ninguna parte del cuerpo quede bajo la vertical de la carga.
- Queda expresamente prohibida la permanencia de personal en las zonas con riesgo de caída, balanceo, vuelco o deslizamiento de las cargas.
- Queda totalmente prohibida la estancia o paso de cualquier persona por debajo de la grúa así como la permanencia en su radio de acción.
- Acoplar adecuados pestillos de seguridad a los ganchos de suspensión de los aparatos elevadores.
- Emplear para la elevación de materiales recipientes adecuados que los contengan, o se sujeten las cargas de forma que se imposibilite el desprendimiento parcial o total de las mismas.
- Las eslingas llevarán placa de identificación donde constará la carga máxima para la cual están recomendadas.
- De utilizar cadenas estas serán de hierro forjado con un factor de seguridad no inferior a 5 de la carga nominal máxima. Estarán libres de nudos y se enrollarán en tambores o polichas adecuadas.
- Para la elevación y transporte de piezas de gran longitud se emplearán palonniers o vigas de reparto de cargas, de forma que permita esparcir la luz entre apoyos, garantizando de esta forma la horizontalidad y estabilidad.

4.8. Recepción, descarga y acopio de materiales

Se cumplirán las siguientes medidas:

- Se fijará con antelación las zonas donde se acopiarán los elementos, la cual quedará correctamente señalizada y balizada. Será debidamente cercada la zona en la cual pueda haber peligro de caída de materiales, y no se haya podido apantallar adecuadamente la previsible parábola de caída del material.

Para la carga y descarga de los materiales será obligatorio tomar las siguientes precauciones:

- Empezar por la carga o material que aparece más superficialmente, es decir el primero y más accesible.
- Entregar el material, no tirarlo.
- Si es necesario subirse a la caja del camión, el trabajador se asegurará convenientemente con un cinturón de seguridad.
- Colocar el material ordenado y en caso de apilado estratificado, que éste se realice en pilas estables, lejos de pasillos o lugares donde pueda recibir golpes o desmoronarse.
- Utilizar, casco de seguridad, guantes de trabajo y botas de seguridad con puntera metálica y plantilla metálicas.
- En el manejo de cargas largas entre dos o más personas, la carga puede mantenerse en la mano, con el brazo estirado a lo largo del cuerpo, o bien sobre el hombro.
- Se utilizarán las herramientas y medios auxiliares adecuados para el transporte de cada tipo de material.
- En las operaciones de carga y descarga, se prohíbe colocarse entre la parte posterior de un camión.
- Si en la descarga se utilizan herramientas como brazos de palanca, uñas, patas de cabra o similar, ponerse de tal forma que no se venga carga encima y que no se resbale.
- Queda totalmente prohibido el paso de cualquier persona por la vertical de las cargas. Las cargas suspendidas se gobernarán mediante cabos que sujetarán sendos operarios dirigidos por el capataz y colocados siempre fuera del radio de acción del brazo de la grúa.
- Se instalarán señales de "peligro, paso de cargas suspendidas" en los lugares destinados a su paso.
- No se guiarán las cargas directamente con las manos o el cuerpo.
- Se mantendrá totalmente limpia la zona evitando en todo momento el riesgo de tropiezo por parte de cualquiera de los operarios.
- Se utilizarán eslingas en buen estado desechando las que presenten hilos rotos o deformaciones permanentes de consideración.
- El gancho irá provisto de pestillo de seguridad.
- Si durante el funcionamiento de la grúa se observara inversión de los movimientos, se dejará de trabajar y se dará cuenta inmediata a la Dirección técnica de la obra.
- No se realizarán tiros sesgados.
- Nunca se elevarán cargas que puedan estar adheridas.
- No deben ser accionados manualmente los contactores e inversores del armario eléctrico de la grúa. En caso de avería deberá ser subsanado por personal especializado.
- El personal operario que deba recoger el material, deberá utilizar cinturón de seguridad anclado a elemento fijo siempre que exista el riesgo de caída a distinto nivel.
- No se dejará caer el gancho de la grúa al suelo.
- No se permitirá arrastrar o arrancar con la grúa objetos fijos en el suelo o de dudosa fijación. Igualmente no se permitirá la tracción en oblicuo de las cargas a elevar.
- Nunca se dará más de una vuelta a la orientación en el mismo sentido para evitar el retorcimiento del cable de elevación.
- No se dejarán los aparatos de izar con las cargas suspendidas.
- Cuando existan zonas del centro de trabajo que no queden dentro del campo de visión del gruista, será asistido por el capataz que dará las señales adecuadas para la correcta carga.



El acopio se realizará en lugar prefijado con antelación. Esta ubicación se balizará y señalizará convenientemente. Además se cumplirán las siguientes medidas:

- Si los elementos almacenados son susceptibles de desplazarse, será necesario cazarlos adecuadamente para evitar su movimiento. Es por ello que se dispondrá en obra una provisión de palancas, cuñas, barras, puntales, picos, tabloneros, bridas, cables, ganchos y lonas de plástico.
- Cuando el material almacenado presente puntas o elementos punzantes, se protegerán de manera que no exista peligro de corte o golpe grave al desplazarse cerca del material.
- Acopiar los palets sobre superficies niveladas y resistentes.
- No se afectarán los lugares de paso.
- En proximidad a lugares de paso se deben señalizar mediante cintas de señalización.
- La altura de las pilas no debe superar la altura que designe el fabricante.
- No acopiar en una misma pila palets con diferentes geometrías y contenidos.
- Si no se termina de consumir el contenido de un palet se flejará nuevamente antes de realizar cualquier manipulación.

Para el acopio de materiales sueltos:

- El abastecimiento de materiales sueltos a obra se debe tender a minimizar, remitiéndose únicamente a materiales de uso discreto.
- Los soportes, cartelas, cerchas, máquinas, etc., se dispondrán horizontalmente, separando las piezas mediante tacos de madera que aislen el acopio del suelo y entre cada una de las piezas.
- Los acopios se realizarán sobre superficies niveladas y resistentes.
- No se afectarán los lugares de paso.
- En proximidad a lugares de paso se deben señalizar mediante cintas de señalización.

4.9. Mantenimiento preventivo general en la obra

El empresario adoptará las medidas necesarias para que mediante un mantenimiento adecuado, los equipos de trabajo se conserven durante todo el tiempo de utilización en condiciones tales que satisfagan lo exigido por ambas normas citadas.

Los elementos de señalización se mantendrán en buenas condiciones de visibilidad y en los casos que se considere necesario, se regarán las superficies de tránsito para eliminar los ambientes pulvigenos, y con ello la suciedad acumulada sobre tales elementos.

En las máquinas eléctricas portátiles, el usuario revisará diariamente los cables de alimentación y conexiones; así como el correcto funcionamiento de sus protecciones.

Las instalaciones, máquinas y equipos, incluidas las de mano, deberán:

- Estar bien proyectados y contruidos teniendo en cuenta los principios de la ergonomía.
- Mantenerse en buen estado de funcionamiento.
- Utilizarse exclusivamente para los trabajos que hayan sido diseñados.
- Ser manejados por trabajadores que hayan sido formados adecuadamente.

Las herramientas manuales serán revisadas diariamente por su usuario, reparándose o sustituyéndose según proceda, cuando su estado denote un mal funcionamiento o represente un peligro para su usuario, (mangos agrietados o astillados).

4.10. Protección contra contactos eléctricos

Actuaciones a seguir en presencia de líneas eléctricas aéreas en servicio:

- Se procederá a solicitar de la compañía propietaria de la línea eléctrica el corte de fluido y puesta a tierra de los cables, antes de realizar los trabajos.
- No se realizará ninguna labor en proximidad a la línea eléctrica.
- La distancia de seguridad con respecto a las líneas eléctricas que cruzan esta obra queda fijada según lo establecido en el RD 614/2001 para trabajos en proximidad.
- El recorrido de giro del brazo quedará limitado al recorrido acotado por la intersección de éste con la distancia de seguridad marcada según el punto anterior.

En caso de encontrarse con una línea eléctrica no prevista, inicialmente se deberán adoptar algunas de las siguientes medidas preventivas:

- Suspender los trabajos de excavación en las proximidades de la línea.
- Descubrir la línea sin deteriorarla y con suma precaución.
- Proteger la línea para evitar su deterioro, impedir el acceso de personal a la zona e informar a la compañía suministradora.
- Todos los trabajos que se realicen en las proximidades de líneas en tensión, contarán con la presencia de un Vigilante de la compañía suministradora.
- En cualquier caso se mantendrán las distancias de seguridad establecidas en el RD 614/2001 para trabajos en proximidad. De no ser posible establecer estas distancias se interpondrán obstáculos aislantes. Estas pantallas serán instaladas por personal especializado.

4.11. Prevención de riesgos de daños a terceros

- Se ordenará el tráfico y señalizará la carretera afectada de acuerdo con la norma 8.3 IC.
- Se señalizarán los accesos a la obra de acuerdo a la normativa vigente. Se colocarán carteles que prohíban la entrada a personas y vehículos ajenos. Las excavaciones cercanas a zonas de circulación de vehículos y peatones, se delimitarán en evitación de accidentes de curiosos.
- Se colocarán tapas provisionales en los huecos horizontales que generen los trabajos de la obra, en arquetas y pozos. Además de proteger los nuevos huecos horizontales que aparezcan por cualquier trabajo que se lleve a cabo durante determinadas fases de la obra, que puedan afectar al normal tránsito del personal ajeno a la obra.
- De la misma manera se protegerán, ya sea mediante vallado o balizamientos las arquetas y/o pozos que puedan generar algún daño a terceros. Esta señalización será de fácil visibilidad para el personal ajeno a obra, y en todo el perímetro.
- Si por las características de la obra fuera necesario, se colocarán pasarelas provistas de barandillas de acceso a las propiedades colindantes para salvar las posibles zanjas o trabajos en acceso a las mismas.

4.12. Interferencias, servicios afectados.

Antes de iniciar trabajos de desbroce, excavación, demolición y manipulación de cargas con máquina se tendrán en cuenta las posibles interferencias con redes de los distintos servicios (por ejemplo tubería abastecimiento, saneamiento, electricidad, telefonía etc.), la empresa encargada de realizar dichos trabajos, se pondrá en contacto con la empresa propietaria/suministradora para que le proporcione los datos necesarios para no interferir en dichas instalaciones.



4.13. Trabajos con riesgo de exposición al amianto.

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.

Para los trabajos de retirada de cualquier elemento y/o material de construcción de fibrocemento que contiene amianto se seguirán las indicaciones descritas en el Real Decreto 396/2006, el cual se incluye en un anejo de este Estudio de Seguridad y Salud.

“Art.3 Ámbito de aplicación.

1. Este real decreto es aplicable a las operaciones y actividades en las que los trabajadores estén expuestos o sean susceptibles de estar expuestos a fibras de amianto o de materiales que lo contengan, y especialmente en:

a) Trabajos de demolición de construcciones donde exista amianto o materiales que lo contengan.

b) Trabajos de desmantelamiento de elementos, maquinaria o utillaje donde exista amianto o materiales que lo contengan.”

Con lo cual es necesario acogerse a dicho Real Decreto para la realización de los trabajos que tienen relación con riesgo de exposición al amianto. Dichos trabajos se llevarán a cabo por empresas y personal de características descritas en el Capítulo III, Disposiciones varias, Artículo 17 del Real Decreto 396/2006.

Se procederá a solicitar a la compañía propietaria de red de abastecimiento/saneamiento, el corte de fluido y localización de la red, incluyendo la cota bajo la calzada.

5. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR EN LAS DIFERENTES UNIDADES DE OBRA

NOTA: SE DEBERÁ TENER PRESENTE QUE EN CUALQUIERA DE LAS SIGUIENTES UNIDADES DE OBRA SERÁ DE APLICACIÓN TODAS AQUELLAS MEDIDAS PREVENTIVAS INCLUIDAS EN OTROS APARTADOS DEL ESTUDIO. SIEMPRE QUE EL SOLAPAMIENTO DE DICHOS APARTADOS GENERE CUALQUIER TIPO DE DUDA SE APLICARÁ LA MEDIDA MÁS RESTRICTIVA. EN TODOS LOS CASOS LOS TRABAJADORES IRÁN PROVISTOS DE ROPA DE TRABAJO APROPIADA (DE ACUERDO A LA TEMPERATURA DE LA ZONA), CASCO DE PROTECCIÓN Y CALZADO DE SEGURIDAD.

5.1. Replanteos de topografía.

Los trabajos de topografía y replanteos se desarrollan desde el comienzo de la obra hasta casi la finalización de la misma.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

- Atropellos por maquinaria y vehículos.
- Caídas al mismo nivel.
- Golpes y proyecciones.
- Electrocutación por contactos con líneas eléctricas.
- Caídas al mismo nivel debido a las irregularidades propias del terreno.
- Caídas a distinto nivel en pozos abiertos, taludes

- Sobre esfuerzos

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

- No se realizarán labores de topografía en condiciones de baja visibilidad o condiciones climatológicas adversas.
- No se realizarán trabajos de topografía hasta que no se hayan adoptado las medidas de ordenación y señalización de tráfico.
- Prohibido permanecer en radio de acción en las cercanías de máquinas o cargas suspendidas.
- La localización de las nuevas bases de replanteo se realizará teniendo en cuenta la orografía del terreno, de modo que el acceso y permanencia del personal en la zona no suponga un riesgo.
- Se mantendrán las distancias de seguridad con líneas eléctricas aéreas (en caso de utilizar jalones deberán ser de material dieléctrico)
- Se prohibirá realizar mediciones al borde de zanjas con riesgo de caída en altura (2 m) sin la protección necesaria.
-

PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Arnés de seguridad.
- Casco de seguridad.
- chaleco reflectante.
- Calzado de seguridad.
- Guantes de trabajo.
- Ropa de trabajo.

5.2. Demoliciones y desmantelamientos.

Demoliciones de pequeñas obras de fábrica, pavimentos de mezclas bituminosas, solería de acera, vallas metálicas, muros de cerramiento, etc., así como la retirada de apoyos de hormigón, de madera de línea áreas que se encuentren en la zona de actuación.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

- Caídas al mismo
- Desprendimientos
- Caída de objetos
- Choques o golpes contra objetos o herramientas
- Atrapamientos
- Aplastamientos
- Ambiente pulvígeno
- Atropellos y colisiones con máquinas
- Ruido
- Contactos eléctricos directos e indirectos
- Explosiones e incendios

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

- Deberán estar perfectamente localizados todos los servicios afectados, ya sea de agua, gas o electricidad que puedan existir dentro del radio de acción de la obra y gestionar si fuera necesario, con



la compañía suministradora su desvío o su puesta fuera de servicio. En la utilización de maquinaria se mantendrá la distancia de seguridad a las líneas de conducción eléctrica.

- La zona a demoler, estará delimitada en su perímetro. En el caso de la demolición de cerramientos de parcelas, se empleará valla metálica sobre pies de hormigón en sustitución del muro demolido hasta que se haya ejecutado el definitivo.
- La circulación por la zona de obra se limitará al paso de servidumbre y de los servicios de emergencias.
- Si fuera necesario se informará mediante la señalización correspondiente la prohibición de uso de los pasos de peatones en la zona de trabajo y la existencia de pasos de peatones próximos para su utilización alternativa.
- Se protegerán los elementos de Servicio Público que puedan ser afectados por la demolición, como bocas de riego, tapas y sumideros de alcantarillas, árboles, farolas, etc.
- Se efectuará un riego de la zona demolida para evitar la formación de polvo.
- Los materiales de recuperación se clasificarán y acopiarán de forma estable y ordenada, fuera de las zonas de paso de persona y/o vehículos.
- Las aberturas existentes de vaciados, arquetas y pozos deben ser tapadas provisionalmente, mediante tapas fijas.
- El orden de demolición se efectuará en general por tramos.
- Se utilizarán pasarelas para salvar huecos y como medio de acceso de servidumbre a locales y viviendas. Irán provistas de barandillas.
- Se mantendrá la zona de trabajo en perfecto orden y limpieza
- Se prohíbe la presencia de trabajadores en el radio de acción de la maquinaria autopropulsada

PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Casco de seguridad.
- Calzado de seguridad.
- Cascos o tapones antirruído.
- Guantes de trabajo.
- Gafas antiproyecciones.
- Mascarilla antipolvo.
- Ropa de trabajo.
- chaleco reflectante.
- Fajas lumbares.

5.3. Excavaciones y rellenos de tierras.

Dentro de esta unidad se incluyen los trabajos de desbroce del terreno, excavación en zanja para el alojamiento de tuberías y canalizaciones, excavación de cajeados, y extendido y compactado de tierras para la formación de la explanada y rellenos de zanjas.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

- Sepultamiento
- Desplome de tierras
- Desprendimientos
- Atropellos, colisiones, vuelcos con maquinaria
- Caídas de personas al mismo y distinto nivel.
- Contactos eléctricos directos e indirectos

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

- Deberán estar perfectamente localizados todos los servicios afectados, ya sea de agua, gas o electricidad que puedan existir dentro del radio de acción de la obra y gestionar si fuera necesario, con la compañía suministradora su desvío o su puesta fuera de servicio. En la utilización de maquinaria se mantendrá la distancia de seguridad a las líneas de conducción eléctrica.
- Se protegerán los elementos de Servicio Público que puedan ser afectados por la excavación, como bocas de riego, tapas, sumideros de alcantarillado, farolas etc.
- La zona de trabajo estará delimitada mediante vallado, separado del borde de coronación como mínimo 1m.
- Se organizará los trabajos diarios para conseguir que el tramo de zanja excavado pueda quedar relleno antes de final de la jornada.
- Cuando sea previsible el paso de peatones o vehículos junto al borde de la excavación se dispondrá de vallas con balizas luminosas.
- No se permite la presencia de trabajadores en el radio de acción de la maquinaria autopropulsada o bajo cargas suspendidas.
- Las excavaciones de zanjas se ejecutarán con una inclinación de talud adecuada a las características del terreno, debiéndose considerar peligrosa toda excavación cuya pendiente sea superior a su talud natural.
- En las excavaciones de zanjas se podrán emplear bermas escalonadas, con mesetas no mayores de 1,30 m en cortes actualizados del terreno con ángulo entre 60° y 90° para una altura máxima admisible en función el peso específico del terreno y de la resistencia del mismo.
- Cuando no sea posible emplear taludes como medidas de protección contra desprendimiento de tierras en la excavación de zanjas y haya que realizar éstas mediante cortes verticales, deberán ser ENTIBADAS sus paredes a una profundidad igual o superiores a 1,30 m. En cortes de profundidad mayor de 1,30 m las entibaciones deberán sobrepasar, como mínimo 20 centímetros el nivel superior del terreno.
- No se podrá acopiar la tierra procedente de la excavación a menos de 2 m. del borde de coronación de la zanja.
- No se podrán realizar trabajos en condiciones climatológicas adversas o con aforamiento de agua en el interior de la zanja.

PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Casco de seguridad.
- Calzado de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de trabajo.
- Mascarilla antipolvo.
- Chaleco reflectante.

5.5. Colocación de canalizaciones, arquetas y pozos de registro.

Colocación de canalizaciones, en el fondo de las zanjas, así como la instalación de arquetas o pozos de registros. Una vez colocado la canalización se procede al relleno mediante hormigón o arena según se determine en el proyecto.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

- Caída de personas al mismo nivel



- Cortes y punzamientos
- Sobreesfuerzos por posturas forzadas
- Caída y golpes con objetos.
- Atropellos, colisiones con maquinaria

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

- El transporte de tubos al hombro no se hará manteniéndolos horizontales, sino ligeramente levantados por delante no superando la carga máxima de 25 kg por trabajador.
- No se permite la presencia de trabajadores en zonas en las que exista circulación de máquinas o vehículos o en la zona de influencia de cargas suspendidas.
- Se revisará que se efectúa la limpieza y recogida de materiales o escombros antes de fin de la jornada.
- Los lugares de trabajo se mantendrán bien iluminados.
- No se permite la realización de trabajos en los bordes de la zanja.
- En la ejecución de arquetas y pozos se mantendrán tapados provisionalmente.
- Se dispondrá de un balizamiento con malla plástica del perímetro de los vaciados existentes.
- El acceso a los pozos de saneamiento

PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Casco de seguridad.
- Arnés de seguridad.
- Calzado de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de trabajo.
- Chaleco reflectante.

5.6. Ejecución de acerados

El acerado se formará mediante la ejecución de una capa de zahorra, losa de hormigón y colocación de losetas hidráulicas y bordillos al mismo nivel que la calzada.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Caída al mismo nivel y distinto nivel.

- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Contactos con el hormigón (dermatitis por cemento).
- Atrapamientos.
- Ruido ambiental.
- Electrocutión. Contactos eléctricos.
- Atropellos, colisiones y vuelcos.
- Proyección de partículas.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Se mantendrá una limpieza esmerada durante esta fase. Se eliminarán puntas, restos de madera, redondos, alambres, etc.
- Los camiones de hormigonado serán guiados.

- Totalmente prohibido permanecer en el radio de acción de la maquinaria o en la zona de influencia de cargas suspendidas.
- El corte de piezas, se ejecutará a ser posible en vía húmeda, o si no fuera posible situándose el cortador a sotavento. En cualquier caso es fundamental el uso de mascarilla antipolvo y gafas de seguridad antiproyecciones.
- Las piezas a colocar (baldosas de hormigón, bordillos, etc.), así como los sacos de aglomerante a utilizar (cementos, áridos para morteros de agarre, etc.) se izarán correctamente apiladas dentro de las cajas de suministro. Las cajas o paquetes de pavimento se acopiarán linealmente y repartidas junto a los tajos en donde se les vaya a instalar y fuera de zonas de circulación de servidumbre de vehículos o peatones.
- Las cajas de piezas a colocar nunca se colocarán de forma que obstaculicen los lugares de paso.
- Las zonas de trabajo estarán bien iluminadas.
- Se prohíbe la conexión de los cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho- hembra.
- Se dispondrá de rodilleras para la realización de tareas apoyando las rodillas en el terreno.

PROTECCIONES COLECTIVAS

- Señalización de la obra (señales y carteles)
- Delimitación de la zona de trabajo mediante vallado
- Tapas provisionales estancas y estables para arquetas y pozos de registro.
- Pasarelas para acceso a edificios colindantes

PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Casco de seguridad.
- Calzado de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de trabajo.
- Chaleco reflectante.
- Mascarillas antipolvo.
- Casco o tapones antirruído.
- Gafas antiproyecciones.

5.7. Pavimentación.

La pavimentación es un proceso por el cual se acondicionan los viales para su posterior uso, este procedimiento consiste en rasantear el terreno, extender una capa de hormigón de 10 cm. y posteriormente colocar el pavimento dependiendo de la zona.

Dadas las características del pavimento que se proyecta, requiere una labor totalmente manual, por lo que será un proceso lento y con muchas medidas preventivas a tomar para facilitar los trabajos de los operarios.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

- Accidente de vehículos por exceso de carga
- Caída de material de las cajas de los vehículos por exceso de carga o por estar mal repartida.
- Atropellos del personal en maniobras de vehículos.
- Interferencia entre vehículos
- Accidentes en el vertido del material, al circular los camiones marcha atrás.



- Peligro de atropellos por falta de visibilidad debido al polvo.
- Polvo ambiental.
- Ruido puntual y ambiental.
- Vibración sobre las personas (conductores)
- Los propios de la maquinaria y medios auxiliares a utilizar (ver capítulo de maquinaria y medios auxiliares)

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Estarán dotadas de faros de marcha hacia delante y de retroceso, retrovisores en ambos lados, pórtico de seguridad antivuelco y antiimpactos y un extintor.
- Serán inspeccionadas diariamente controlando el buen funcionamiento del motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, bocina retroceso, transmisiones, cadenas y neumáticos.
- Se prohibirá trabajar o permanecer dentro del radio de acción de la compactadora de ruedas, para evitar los riesgos por atropello.
- Se prohibirá en esta obra, el transporte de personas sobre la compactadora de ruedas, para evitar los riesgos de caídas o de atropellos.
- Se prohibirán las labores de mantenimiento o reparación de maquinaria con el motor en marcha, en prevención de riesgos innecesarios.
- Se señalizarán los caminos de circulación interna mediante cuerda de banderolas y señales normalizadas de tráfico.

PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Casco de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de trabajo.
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Calzado de seguridad.
- Chaleco reflectante.
- Mandil de cuero (riego de emulsión).
- Gafas antiproyecciones.

5.8. Instalaciones eléctricas y alumbrado público

Son trabajos de montaje de báculos y luminarias y conexiones de la red de alumbrado público y a la red eléctrica. Se incluyen trabajos de colocación de columnas y luminarias y conexión a cuadro eléctrico.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Cortes y punzamientos.
- Sobreesfuerzos.
- Caída y golpes con objetos.
- Atropellos y colisiones con maquinaria o vehículos.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- La zona de trabajo se mantendrá limpia de obstáculos y de objetos para eliminar el riesgo de caída desde altura.

- No se podrá permanecer debajo de la zona de actuación en la colocación de luminarias
- Los trabajos de instalación se efectuarán sin tensión en las líneas, verificándose en las redes eléctricas en servicio afectadas por los trabajos esta circunstancia mediante la aplicación de las cinco reglas de oro:
 - 1) Abrir todas las fuentes de tensión.
 - 2) Enclavamiento o bloqueo si es posible, de los aparatos de corte.
 - 3) Reconocimiento de la ausencia de tensión.
 - 4) Poner a tierra y en cortocircuito todas las posibles fuentes de tensión.
 - 5) Delimitar la zona de trabajo mediante señalización o pantallas aislantes.
- Cuando sea necesario el uso de aparatos o herramientas eléctricos, éstos estarán dotados de grado de aislamiento II o estarán alimentados a tensión inferior a 50 V mediante transformador de seguridad.
- Para el manejo de cables y otros elementos cortantes se usarán guantes de goma.
- El tendido de cables de la instalación eléctrica será realizada por técnicos especialistas.
- Las zonas de trabajo estarán bien iluminadas y las herramientas serán asilantes.
- Antes de retirar las eslingas de los báculos se revisará que están bien fijados.
- La realización de los trabajos sobre plataforma de elevación de personal se realizarán utilizando por los operarios el arnés de seguridad anclado al lugar indicado por el fabricante del equipo.
- Sólo podrán emplear las plataformas para elevación de personal los trabajadores autorizados para ello.
- La conexión a la red se realizará por trabajador cualificado en cumplimiento de RD 614/2001.
- Utilización de banquetas o alfombras aislantes.

PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Casco de seguridad.
- Arnés de seguridad.
- Guantes de trabajo.
- Ropa de trabajo.
- Chaleco reflectante.
- Calzado de seguridad.

6. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR EN LOS DIFERENTES MEDIOS TÉCNICOS A UTILIZAR EN LA OBRA

6.1. Maquinaria

6.1.1. Maquinaria para movimiento de tierras: retroexcavadora, pala cargadora y niveladora

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

- Atropellos, colisiones y vuelcos
- Caídas de operarios desde la máquina.
- Atrapamientos.
- Incendios y explosiones.
- Contactos eléctricos directos e indirectos.
- Interferencias con redes de abastecimientos y servicios (por ejemplo tubería para riego).
- Ambiente pulvígeno.
- Proyección de partículas.



- Contaminación acústica.
- Vibraciones.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Se utilizarán los peldaños dispuestos para subir o bajar de la máquina.
- No se permitirá el acceso a personas no autorizadas.
- Para hacer cualquier tipo de mantenimiento o entretenimiento a la máquina se utilizarán guantes.
- Para hacer manipulaciones del sistema eléctrico se desconectará la fuente de energía.
- Cuando se vayan a hacer soldaduras en las tuberías del sistema hidráulico se deben limpiar de aceite completamente.
- Se utilizarán los neumáticos con la presión recomendada por el fabricante.
- Antes de iniciar la jornada se revisarán todos los elementos esenciales de la máquina.
- Se balizarán los cruces con líneas eléctricas aéreas, de manera que no sea posible el contacto con las mismas. Preferentemente se mantendrán las distancias de seguridad a estas líneas. En caso de contactar con una línea eléctrica, no se saldrá de la máquina mientras no se interrumpa el contacto.
- Se utilizarán retroexcavadoras provistas de cabinas antivuelco.
- Las máquinas dispondrán de luces y bocinas de aviso marcha atrás y de extintor, timbrado con las revisiones al día.
- No se estacionará la máquina a menos de 3 m. del borde de zanjas y vaciados.
- No se tocará el líquido anticorrosión, salvo que sea indispensable y protegido con guantes y gafas anti proyecciones.
- No se utilizarán bajo ningún concepto los cazos para transportar personas
- Se prohíbe el manejo de grandes cargas bajo régimen de fuertes vientos.
- Se prohíbe realizar maniobras de movimiento de tierras sin antes haber puesto en servicio los apoyos hidráulicos de inmovilización.
- Se prohíbe utilizar la retroexcavadora como una grúa para la introducción de piezas, tuberías, etc. en el interior de las zanjas.
- Se prohíbe realizar esfuerzos por encima del límite de carga útil de la retroexcavadora.
- El cambio de posición de la máquina se efectuará situando el brazo en el sentido de la marcha.
- Se instalará una señal de peligro sobre una "pie derecho" como límite de la zona de seguridad del alcance del brazo de la máquina.
- Se prohíbe el acceso a la conducción con vestimenta sin ceñir, cadenas, pulseras, anillos o relojes, porque pueden engancharse en los salientes o en los controles.
- Se prohíbe expresamente dormir a la sombra proyectada la máquina.

PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Casco de seguridad (fuera de la cabina).
- Cascos o tapones antirruído.
- Guantes de trabajo.
- Calzado de seguridad.
- Fajas lumbares.
- chaleco reflectante (fuera de la cabina).

6.1.2. Camión de transporte

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

- Atropellos, colisiones y vuelcos
- Caídas de operarios desde la máquina.

- Atrapamientos.
- Incendios y explosiones.
- Contactos eléctricos directos e indirectos.
- Caída de objetos.
- Contaminación acústica.
- Vibraciones.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Antes de iniciar las maniobras de carga y descarga, además de instalado el freno de mano, de la cabina, se colocarán calzos de inmovilización en todas las ruedas.
- El ascenso y descenso de las cajas de los camiones se realizará frontalmente al mismo, haciendo uso de los peldaños y asideros dispuestos a tal fin.
- No se permitirá el acceso a personas no autorizadas para el manejo del camión.
- El mantenimiento de la máquina y las intervenciones en el motor se realizarán por personal formado para dichos trabajos, previendo las proyecciones de líquidos a altas temperaturas, incendio por líquidos inflamables o atrapamientos por manipulación de motores o partes en movimiento.
- Las cajas de los camiones se irán cargando de forma uniforme y compensando las cargas para no sobrecargar por zonas.
- El colmo máximo permitido para materiales sueltos no superará la pendiente ideal del 5% y se cubrirá con una lona o red en previsión de desplomes.
- No se permitirá el acercamiento de la máquina a una distancia inferior de 2m. De los bordes de los taludes, que estarán debidamente señalizados.
- Se prohíbe el acceso a la conducción con vestimenta sin ceñir, cadenas, pulseras, anillos o relojes, porque pueden engancharse en los salientes o en los controles.
- Se prohíbe expresamente dormir a la sombra proyectada la máquina.

PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Casco de seguridad (fuera de la cabina).
- Cascos o tapones antirruído.
- Guantes de trabajo.
- Calzado de seguridad.
- Fajas lumbares.
- Chaleco reflectante (fuera de la cabina).

6.1.3. Camión Grúa

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

- Atropellos, colisiones y vuelcos
- Caídas de operarios desde la máquina.
- Atrapamientos.
- Incendios y explosiones.
- Contactos eléctricos directos e indirectos.
- Caída de objetos.
- Contaminación acústica.
- Vibraciones.

MEDIDAS PREVENTIVAS



- Antes de iniciar las maniobras de carga se instalarán calzos inmovilizadores en las cuatro ruedas y los gatos estabilizadores.
- Las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por un especialista en prevención de los riesgos por maniobras incorrectas.
- Los ganchos de cuelgue estarán dotados de pestillos de seguridad.
- Se prohíbe expresamente sobrepasar la carga máxima admisible fijada por el fabricante del camión en función de la extensión brazo-grúa.
- El gruista tendrá en todo momento a la vista la carga suspendida. Si esto no fuera posible, las maniobras serán expresamente dirigidas por un señalista, en previsión de los riesgos por maniobras incorrectas.
- Se prohíbe realizar suspensión de cargas de forma lateral cuando la superficie de apoyo del camión esté inclinada hacia el lado de la carga, en previsión de los accidentes de vuelco.
- Se prohíbe estacionar, o circular, el camión grúa a distancia inferiores a 2 m del corte del terreno o muro de contención, en previsión de los accidentes por vuelco.
- Se prohíbe realizar tirones sesgados de la carga.
- Se prohíbe arrastrar cargas con el camión grúa.
- Las cargas en suspensión, para evitar golpes y balanceos se guiarán mediante cabos de gobierno.
- Se prohíbe la permanencia de personas en torno al camión grúa a distancias inferiores a 5 m.
- Se prohíbe la permanencia bajo las cargas en suspensión.
- El conductor del camión grúa estará en posesión del certificado de capacitación que acredite su peripicia.
- Se prohíbe el acceso a la conducción con vestimenta sin ceñir, cadenas, pulseras, anillos o relojes, porque pueden engancharse en los salientes o en los controles.
- Se prohíbe expresamente dormir a la sombra proyectada la máquina.

PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Casco de seguridad (fuera de la cabina).
- Cascos o tapones antirruído.
- Guantes de trabajo.
- Calzado de seguridad.
- Fajas lumbares.
- chaleco reflectante (fuera de la cabina).

6.1.4. Camión cuba hormigonera

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

- Atropellos, colisiones y vuelcos
- Caídas de operarios desde la máquina.
- Atrapamientos.
- Incendios y explosiones.
- Contactos eléctricos directos e indirectos.
- Caída de objetos.
- Contaminación acústica.
- Vibraciones.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Las rampas de acceso a los tajos no superarán la pendiente del 20 %, en prevención de atoramientos o vuelcos de los camiones hormigonera.

- El recorrido de los camiones hormigonera en el interior de la obra se efectuará según indicaciones del capataz o encargado.
- La limpieza de la cuba y canaletas se efectuará en los lugares indicados por el capataz o encargado, en prevención de riesgos por la realización de trabajos en zonas próximas.
- La puesta en estación y los movimientos del camión- hormigonera durante las operaciones de vertido serán dirigidos por un señalista, en prevención de riesgos por maniobras incorrectas
- Las operaciones de vertido a lo largo de cortes en el terreno se efectuarán sin que las ruedas sobrepasen los topes o línea blanca (cal o yeso) de seguridad, trazada ésta a 2 m del borde.
- Se prohíbe el acceso a la conducción con vestimenta sin ceñir, cadenas, pulseras, anillos o relojes, porque pueden engancharse en los salientes o en los controles.
- Se prohíbe expresamente dormir a la sombra proyectada la máquina.

PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Casco de seguridad (fuera de la cabina).
- Cascos o tapones antirruído.
- Guantes de trabajo.
- Calzado de seguridad.
- Fajas lumbares.
- chaleco reflectante (fuera de la cabina).

6.1.5. Camión cuba de riego (agua y emulsión)

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

- Atropellos, colisiones y vuelcos
- Caídas de operarios desde la máquina.
- Atrapamientos.
- Incendios y explosiones.
- Contactos eléctricos directos e indirectos.
- Caída de objetos.
- Contaminación acústica.
- Vibraciones.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Antes de iniciar las maniobras de carga y descarga, además de instalado el freno de mano, de la cabina, se colocarán calzos de inmovilización en todas las ruedas.
- El ascenso y descenso de las cajas de los camiones se realizará frontalmente al mismo, haciendo uso de los peldaños y asideros dispuestos a tal fin.
- No se permitirá el acceso a personas no autorizadas para el manejo del camión.
- El mantenimiento de la máquina y las intervenciones en el motor se realizarán por personal formado para dichos trabajos, previendo las proyecciones de líquidos a altas temperaturas, incendio por líquidos inflamables o atrapamientos por manipulación de motores o partes en movimiento.
- Las cajas de los camiones se irán cargando de forma uniforme y compensando las cargas para no sobrecargar por zonas.
- El colmo máximo permitido para materiales sueltos no superará la pendiente ideal del 5% y se cubrirá con una lona o red en previsión de desplomes.
- No se permitirá el acercamiento de la máquina a una distancia inferior de 2m. De los bordes de los taludes, que estarán debidamente señalizados.



- Se prohíbe el acceso a la conducción con vestimenta sin ceñir, cadenas, pulseras, anillos o relojes, porque pueden engancharse en los salientes o en los controles.
- Se prohíbe expresamente dormir a la sombra proyectada la máquina.

PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Casco de seguridad (fuera de la cabina).
- Cascos o tapones antirruido.
- Guantes de trabajo.
- Calzado de seguridad.
- Fajas lumbares.
- chaleco reflectante (fuera de la cabina).

6.1.6. Compactador autopropulsado

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

- Atropellos, colisiones y vuelcos
- Caídas de operarios desde la máquina.
- Atrapamientos.
- Aplastamientos.
- Altas temperaturas.
- Incendios y explosiones.
- Proyección de partículas.
- Contaminación acústica.
- Vibraciones.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Los conductores de los rodillos vibrantes serán operarios de probada destreza en el manejo de estas máquinas, en prevención de los riesgos por impericia.
- Se utilizarán los peldaños dispuestos para subir o bajar de la máquina.
- No se permitirá el acceso al rodillo a personas no autorizadas.
- Para hacer cualquier tipo de mantenimiento o entretenimiento a la máquina se utilizarán guantes.
- Para hacer manipulaciones del sistema eléctrico se desconectará la fuente de energía.
- Cuando se vayan a hacer soldaduras en las tuberías del sistema hidráulico se deben limpiar de aceite completamente.
- Antes de iniciar la jornada se revisarán todos los elementos esenciales de la máquina.
- Se utilizarán rodillos provistos de cabinas antivuelco.
- No se tocará el líquido anticorrosión, salvo que sea indispensable y protegido con guantes y gafas anti proyecciones.
- No se utilizará bajo ningún concepto la máquina para transportar personas.
- Las máquinas dispondrán de luces de marcha hacia adelante y de retroceso.
- No se abandonarán las máquinas con el motor en marcha.
- Se prohíbe el transporte de personas ajenas a la conducción sobre el rodillo vibrante.
- Se prohíbe el acceso a la conducción con vestimenta sin ceñir, cadenas, pulseras, anillos o relojes, porque pueden engancharse en los salientes o en los controles.
- Se prohíbe expresamente dormir a la sombra proyectada la máquina.
- Se prohíbe la permanencia de operarios en el tajo de rodillos vibrantes, en prevención de atropellos.

PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Casco de seguridad (fuera de la cabina).
- Cascos o tapones antirruido.
- Guantes de trabajo.
- Calzado de seguridad.
- Fajas lumbares.
- chaleco reflectante (fuera de la cabina).

6.1.8. Dúmpster o Autovolquete

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

- Vuelco de la máquina.
- Atropello de personas.
- Choque o golpes con otros vehículos u objetos (manivela de puesta en marcha).
- Caídas de personas desde la máquina.
- Caída del vehículo durante maniobra de carga en marcha de retroceso.
- Vuelco del vehículo por exceso de carga y subida de pendiente marcha atrás.
- Los derivados de la vibración constante durante la conducción.
- Polvo ambiental.
- Ruido.
- Contactos eléctricos.
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas: monóxido de carbono en lugares cerrados o mal ventilados.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- No se permitirá el acceso a la máquina ni su conducción a personas no autorizadas para ello.
- Previamente a la puesta en marcha, se comprobará que el freno de mano está en posición de frenado.
- Cuando se ponga el motor en marcha, debe sujetarse la manivela con fuerza y evitar soltarla, en previsión de golpes.
- Se prohíben los colmos del cubilete que impidan la visibilidad frontal.
- Se prohíbe el transporte de piezas que sobresalgan lateralmente del cubilete del dúmpster.
- Se prohíbe conducir los dúmpsters a velocidades superiores a 20 Km/hora.
- Los dúmpsters llevarán en el cubilete un letrero en el que se diga la carga máxima admisible.
- No subir rampas, con el dúmpster cargado, marcha atrás. Sin embargo, las pendientes es conveniente bajarlas marcha atrás.
- En el caso de transporte de masas habrá una señal interior que indique el llenado máximo admisible.
- Se prohíbe el transporte de personas sobre los dúmpsters.
- Las máquinas estarán dotadas de faros de marcha adelante y de retroceso.
- Ningún operario se colocará delante del cubilote. Si alguno se dispone a dirigir la operación de vuelco del material éste se colocará fuera del radio de acción del posible vertido, es decir, a un lado del cubilote, nunca delante del mismo.

PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Casco de seguridad (fuera de la cabina).
- Cascos o tapones antirruido.
- Guantes de trabajo.
- Calzado de seguridad.
- Fajas lumbares.
- chaleco reflectante (fuera de la cabina).



6.1.9. Hormigonera Eléctrica o de Gasoil

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

- Vuelco y caída durante el transporte interno.
- Atrapamiento de personas por o entre objetos.
- Golpes y/o cortes.
- Proyección de partículas.
- Contactos eléctricos.
- Polvo ambiental.
- Derivados del contacto con el hormigón.
- Ruido.
- Vibraciones.
- Los derivados de la emanación de gases tóxicos por escape del motor.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- La zona de ubicación quedará señalizada mediante cuerda de banderolas, una señal de peligro, y un rótulo con la leyenda: "PROHIBIDO UTILIZAR A PERSONAS NO AUTORIZADAS".
- Se establecerá un entablado de un mínimo de 2m de lado como superficie de estancia del operador de la hormigonera, en prevención de los riesgos por trabajar sobre superficies irregulares.
- Tendrá protegidos mediante una carcasa metálica los órganos de transmisión (correas, corona y engranaje), para evitar los riesgos de atrapamiento.
- Estará dotada de freno de basculamiento del bombo, para evitar los sobreesfuerzos y riesgos por movimientos descontrolados.
- La alimentación eléctrica se realizará de forma aérea a través del cuadro auxiliar, en combinación con la tierra y los disyuntores del cuadro general, o de distribución, eléctrico, para prevenir los riesgos de contacto eléctrico.
- Las carcasas y demás partes metálicas de la hormigonera estarán conectadas a tierra.
- La botonera de mandos eléctricos de la hormigonera lo será de accionamiento estanco, en prevención de riesgo eléctrico.
- Las operaciones de limpieza directa-manual, se efectuarán previa desconexión de la red eléctrica de la hormigonera.
- El cambio de ubicación de la hormigonera a gancho de grúa, se efectuará mediante un balancín o aparejo indeformable que la suspenda pendiente de cuatro puntos seguros.

PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Casco de seguridad (fuera de la cabina).
- Cascos o tapones antirruído.
- Guantes de trabajo.
- Calzado de seguridad.
- Chaleco reflectante (fuera de la cabina).

6.1.10. Compactador manual (pisón)

IDENTIFICACION DE RIESGOS

- Ruido.
- Vibraciones.
- Atrapamiento.
- Golpes o cortes por objetos o herramientas.

- Explosión.
- Sobreesfuerzos.
- Caídas.
- Los derivados de los trabajos monótonos.
- Los derivados de los trabajos realizados en condiciones meteorológicas duras.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- El personal que deba manejar los pisones mecánicos conocerá perfectamente su manejo y los riesgos profesionales de esta máquina.
- Antes de poner en funcionamiento el pisón el operario se asegurará de que están montadas todas las tapas y carcasas protectoras.
- El pisón se guiará en sentido de avance frontal, evitando los desplazamientos laterales. La máquina puede descontrolarse y producir lesiones.
- Se regará la zona a aplanar o se usará mascarilla de filtro mecánico recambiable antipolvo.
- Será obligatorio el uso de protecciones antirruído, en prevención de riesgos de pérdida de agudeza auditiva.
- Será obligatorio el uso de calzado de protección con puntera reforzada, en previsión de atrapamiento y lesiones en las extremidades inferiores.

PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Casco de seguridad (fuera de la cabina).
- Cascos o tapones antirruído.
- Guantes de trabajo.
- Calzado de seguridad.
- Fajas lumbares.
- Chaleco reflectante (fuera de la cabina).

6.1.11. Máquinas- herramientas en general

IDENTIFICACION DE RIESGOS

- Cortes.
- Quemaduras.
- Golpes.
- Proyección de fragmentos.
- Caída de objetos.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Vibraciones.
- Ruido.
- Explosión (trasiego de combustibles).

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Las máquinas-herramientas eléctricas a utilizar en esta obra, estarán protegidas eléctricamente mediante doble aislamiento.
- Los motores eléctricos de las máquinas-herramientas estarán protegidos por la carcasa y resguardos propios de cada aparato, para evitar los riesgos de atrapamientos, o de contacto con la energía eléctrica.



- Las transmisiones motrices por correas, estarán siempre protegidas mediante batidor que soporte una malla metálica, dispuesta de tal forma, que permitiendo la observación de la correcta transmisión motriz, impida el atrapamiento de los operarios o de los objetos.
- Se prohíben realizar reparaciones o manipulaciones en la maquinaria accionada por transmisiones por correas en marcha. Las reparaciones, ajustes, etc., se realizarán a motor parado, para evitar accidentes.
- El montaje y ajuste de transmisiones por correas se realizará mediante “montacorreas” (o dispositivos similares), nunca con destornilladores, las manos, etcétera, para evitar el riesgo de atrapamiento.
- Las transmisiones mediante engranajes accionados mecánicamente, estarán protegidos mediante un bastidor soporte de un cerramiento a base de malla metálica, que permitiendo la observación del buen funcionamiento de la transmisión, impida el atrapamiento de personas u objetos.
- Las máquinas en situación de avería o de semiavería, -que no respondan a todas las órdenes recibidas como se desea, pero sí a algunas-, se paralizarán inmediatamente quedando señalizadas mediante una señal de peligro con la leyenda “NO CONECTAR, EQUIPO (O MÁQUINA) AVERIADO”.
- La instalación de letreros con leyendas de “máquina averiada”, “máquina fuera de servicio”, etc., serán instalados o retirados por la misma persona.
- Las máquinas-herramienta con capacidad de corte, tendrán el disco protegido mediante una carcasa antiproyecciones.
- Las máquinas-herramienta no protegidas eléctricamente mediante el sistema de doble aislamiento, tendrán sus carcasas de protección de motores eléctricos, etc., conectadas a la red de tierras en combinación con los disyuntores diferenciales del cuadro eléctrico general de la obra.
- Las máquinas-herramienta a utilizar en lugares en los que existen productos inflamables o explosivos (disolventes, inflamables, explosivos, combustible y similares), estarán protegidos mediante carcasas antideflagrantes.
- En ambientes húmedos la alimentación para las máquinas-herramienta no protegidas con doble aislamiento, se realizará mediante conexión a transformadores a 24 V.
- El transporte aéreo mediante gancho (grúa) de las máquinas-herramienta (mesa de sierra, tronadora, dobladora, etc.), se realizará ubicándola flejada en el interior de una batea emplintada resistente, para evitar el riesgo de caída de la carga.
- En prevención de los riesgos por inhalación de polvo ambiental, las máquinas-herramienta con producción de polvo se utilizarán en vía húmeda, para eliminar la formación de atmósferas nocivas.
- Siempre que sea posible, las máquinas-herramienta con producción de polvo se utilizarán a sotavento, para evitar el riesgo por trabajar en el interior de atmósferas nocivas.
- Las herramientas accionadas mediante compresor se utilizarán a una distancia mínima del mismo de 10 m., (como norma general), para evitar el riesgo por alto nivel acústico.
- Las herramientas a utilizar en esta obra, accionadas mediante compresor estarán dotadas de camisas insonorizadoras, para disminuir el nivel acústico.
- Se prohíbe en esta obra la utilización de herramientas accionadas mediante combustibles líquidos en lugares cerrados o con ventilación insuficiente, para prevenir el riesgo por trabajar en el interior de atmósferas tóxicas.
- Se prohíbe el uso de máquinas-herramienta al personal no autorizado para evitar accidentes por impericia.
- Se prohíbe dejar las herramientas eléctricas de corte (o taladro), abandonadas en el suelo, para evitar accidentes.
- Las conexiones eléctricas de todas las máquinas-herramienta a utilizar en esta obra mediante clemas, estarán siempre protegidas por su correspondiente carcasa anti-contactos eléctricos.
- Siempre que sea posible, las mangueras de presión para accionamiento de máquinas-herramientas, se instalarán de forma aérea. Se señalarán mediante cuerda de banderolas, los lugares de cruce

- aéreo de las vías de circulación interna, para prevenir los riesgos de tropiezo (o corte del circuito de presión).
- Los tambores de enrollamiento de los cables de la pequeña maquinaria, estarán protegidos mediante un bastidor soporte de una malla metálica, dispuesta de tal forma, que permitiendo la visión de la correcta disposición de las espiras, impida el atrapamiento de las personas o cosas.

PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Casco de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de trabajo.
- Calzado de seguridad.
- Gafas antiproyecciones.
- Mascarillas antipolvo.

6.1.12. Cortadora de asfaltos

IDENTIFICACION DE RIESGOS

- Caída de objetos por manipulación.
- Golpes y contactos con elementos móviles de la máquina.
- Golpes por objetos o herramientas.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos térmicos.
- Contactos eléctricos (cuando la cortadora es eléctrica).
- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes químicos: polvo.
- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes físicos: ruidos.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Utilizar cortadoras de pavimento con el marcado CE prioritariamente o adaptadas al Real Decreto 1215/1997.
- Es necesaria formación específica para la utilización de este equipo.
- Efectuar un estudio detallado de los planos de obra para descubrir posibles conducciones subterráneas, armaduras o similares.
- Seguir las instrucciones del fabricante.
- Mantener las zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- Deben evitarse o minimizarse las posturas forzadas y los sobreesfuerzos durante el trabajo.
- Antes de empezar a trabajar, limpiar los posibles derrames de aceite o combustible que puedan existir.
- Hay que cargar el combustible con el motor parado.
- Comprobar diariamente el estado de los discos de corte y verificar la ausencia de oxidación, grietas y dientes rotos.
- La hoja de la sierra ha de estar en perfecto estado y se tiene que colocar correctamente para evitar vibraciones y movimientos no previstos, que den lugar a proyecciones.
- El sistema de accionamiento tiene que permitir su parada total con seguridad.
- Escoger el disco adecuado según el material que haya que cortar.
- Evitar el calentamiento de los discos de corte haciéndolos girar innecesariamente.
- Evitar la presencia de cables eléctricos en las zonas de paso.
- Evitar inhalar vapores de gasolina.
- Tienen que ser reparadas por personal autorizado.



- La conexión o suministro eléctrico se tiene que realizar con manguera antihumedad.
- Las operaciones de limpieza y mantenimiento se han de efectuar previa desconexión de la red eléctrica.
- No abandonar el equipo mientras esté en funcionamiento.
- No golpear el disco al mismo tiempo que se corta.
- No se puede tocar el disco tras la operación de corte.
- Realizar los cortes por vía húmeda.
- Revisar periódicamente todos los puntos de escape del motor.
- Se tienen que sustituir inmediatamente los discos gastados o agrietados.
- Se tienen que sustituir inmediatamente las herramientas gastadas o agrietadas.
- Desconectar este equipo de la red eléctrica cuando no se utilice.
- Realizar mantenimientos periódicos de estos equipos.
- El cambio del accesorio tiene que realizarse con el equipo parado.
- Hay que verificar que los accesorios están en perfecto estado antes de su colocación.
- Escoger el accesorio más adecuado para cada aplicación.

PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Casco de seguridad.
- Cascos o tapones antirruído.
- Gafas antiproyecciones.
- Mascarillas antipolvo.
- Guantes de trabajo.
- Calzado de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- chaleco reflectante.

6.2. Medios auxiliares

6.2.1. Herramientas de mano

IDENTIFICACION DE RIESGOS

- Cortes.
- Golpes.
- Atrapamientos.
- Proyección de fragmentos.
- Caída de objetos.
- Ruido.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Las herramientas de mano estarán construidas con materiales resistentes, serán las más apropiadas por sus características y tamaño a la operación a realizar y no tendrán defectos ni desgastes que dificulten su correcta utilización.
- La unión entre sus elementos será firme, para evitar cualquier rotura o proyección de los elementos.
- Los mangos o empuñaduras serán de dimensión adecuada, no tendrán bordes agudos ni superficies resbaladizas y serán aislantes en caso necesario. Las partes cortantes y punzantes se mantendrán debidamente afiladas. Las cabezas metálicas deberán carecer de rebabas.
- Durante su uso estarán libres de grasas, aceites y otras sustancias deslizantes.

- Para evitar caídas, cortes o riesgos análogos, se colocarán en portaherramientas o estantes adecuados. Se prohíbe colocar herramientas manuales en pasillos abiertos, escaleras u otros lugares elevados desde los que puedan caer sobre los trabajadores.
- Para el transporte de herramientas cortantes o punzantes se utilizarán cajas o fundas adecuadas.
- Los trabajadores recibirán instrucciones precisas sobre el uso correcto de las herramientas que haya de utilizar, a fin de prevenir accidentes, sin que en ningún caso puedan utilizarse para fines distintos de aquellos a los que están destinados.

PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Casco de seguridad.
- Cascos o tapones antirruído.
- Gafas antiproyecciones.
- Mascarillas antipolvo.
- Guantes de trabajo.
- Calzado de seguridad.
- Ropa de trabajo.

6.2.2. Grupo electrógeno

IDENTIFICACION DE RIESGOS

- Golpes.
- Cortes
- Atrapamientos.
- Contacto eléctrico.
- Ruido.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Todos los grupos electrógenos, independientemente del uso al que estén destinados, dispondrán o se conectarán a un cuadro eléctrico de las características reseñadas.
- Se conectarán a tierra el punto neutro del alternador, la masa del grupo y las de utilización.
- Para grupos electrógenos móviles y en caso de no existir toma de tierra se realizará la interconexión general de las masas y se instalará un dispositivo de corte diferencial de alta sensibilidad, al principio del circuito de alimentación de cada uno de los receptores alimentados por el grupo.

PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Casco de seguridad.
- Cascos o tapones antirruído.
- Guantes de trabajo.
- Calzado de seguridad.
- Ropa de trabajo.

6.2.3. Escaleras de mano

IDENTIFICACION DE RIESGOS

- Golpes.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Atrapamientos.



- Contacto eléctrico.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Se prohíbe la utilización en esta obra de escaleras de mano para salvar alturas superiores a los 4 metros.
- Siempre estarán dotadas en su extremo inferior de zapatas antideslizantes de seguridad
- Estarán firmemente amarradas en su extremo superior al objeto o estructura al que dan acceso.
- Sobrepasarán 0.9 m la altura a salvar. Esta cota se medirá en vertical desde el plano de desembarco al extremo superior del larguero.
- Se instalarán de tal forma, que su apoyo inferior diste de la proyección vertical del superior, $\frac{1}{4}$ de la longitud del larguero entre apoyos.
- El ascenso y descenso a través de las escaleras a utilizar en esta obra, cuando salven alturas superiores a los 3 m, se realizará dotado de cinturón de seguridad amarrado a un cable de seguridad paralelo por el que circulará libremente un “mecanismo paracaídas”.
- Se prohíbe transportar pesos a mano, o a hombro, iguales o superiores a 25 kg. sobre las escaleras
- Se prohíbe apoyar la base de las escaleras sobre lugares u objetos poco firmes que puedan mermar la estabilidad de este medio auxiliar.
- Se prohíbe la utilización de la escalera a dos o más operarios a la vez
- El ascenso y descenso se realizará siempre frontalmente, es decir, mirando directamente hacia los peldaños que se están utilizando.

Escaleras metálicas

- Los largueros serán de una sola pieza y estarán sin deformaciones o abolladuras que puedan mermar su seguridad.
- Estarán pintadas con pinturas antioxidación que las preserven de las agresiones de la intemperie.
- Las escaleras metálicas que se utilicen en esta obra no estarán suplementadas con uniones soldadas
- El empalme de escaleras metálicas se realizará mediante la instalación de los dispositivos industriales fabricados para tal fin.

Escaleras de tijeras

- Las escaleras de tijera a utilizar en esta obra estarán dotadas en su articulación superior de topes de seguridad de apertura.
- Estarán dotadas hacia la mitad de su altura de cadenilla, o cable de acero, de limitación de apertura máxima.
- Se utilizarán siempre como tales abriendo ambos largueros para no mermar su seguridad.
- Nunca se utilizarán a modo de borriquetes para sustentar las plataformas de trabajo.
- Las escaleras de tijera no se utilizarán si la posición necesaria sobre ellas para realizar un determinado trabajo obliga a ubicar los pies en los 3 últimos peldaños.
- Se utilizarán siempre montadas sobre pavimentos horizontales o sobre superficies provisionales horizontales.

PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Casco de seguridad.
- Guantes de trabajo.
- Calzado de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Arnés de seguridad.

6.2.4. Plataformas para elevación de personal.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS:

- Atropellos, colisiones y vuelcos
- Caídas de operarios desde la máquina.
- Atrapamientos.
- Contactos eléctricos directos e indirectos.
- Caída de objetos.
- Contaminación acústica.
- Vibraciones.

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Antes de iniciar las maniobras de carga y descarga, además de instalado el freno de mano, de la cabina, se colocarán calzos de inmovilización en todas las ruedas. En el caso de disponer de estabilizadores, estos deberán estar correctamente colocados antes de su uso.
- El ascenso y descenso de las plataformas se realizarán según las instrucciones del fabricante. Realizándose las maniobras despacio y prestando atención al recorrido de la plataforma, para evitar que enganche con otros elementos situados en su entorno de trabajo.
- No se permitirá el acceso a personas no autorizadas para el manejo de la plataforma.
- El mantenimiento de la máquina y las intervenciones en el motor se realizarán por personal formado para dichos trabajos, previendo las proyecciones de líquidos a altas temperaturas, incendio por líquidos inflamables o atrapamientos por manipulación de motores o partes en movimiento.
- No se permitirá el acercamiento de la máquina a una distancia inferior de 2m. De los bordes de los taludes, que estarán debidamente señalizados.
- Solo se podrán realizar movimientos de desplazamientos de la plataforma sin emplear los mandos situados en la misma salvo situaciones de emergencias.
- No se permite la presencia de trabajadores en la zona de influencia de la plataforma.
- Antes del empleo de la plataforma se revisarán que no existen cables aéreos de electricidad u otros servicios.

PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Protectores auditivos: tapones o auriculares (cuando sea necesario).
- Guantes contra agresiones mecánicas (en tareas de mantenimiento).
- Calzado de seguridad.
- Fajas y cinturones antivibraciones.
- Ropa de trabajo.
- chaleco reflectante.
- Arnés de seguridad.

7. INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

El R.D. 1627/97 de 24 de octubre establece en su Anexo IV que:

a) Cuando los trabajadores tengan que llevar ropa especial de trabajo deberán tener a su disposición vestuarios adecuados. Los vestuarios deberán ser de fácil acceso, tener las dimensiones suficientes y disponer de asientos e instalaciones que permitan a cada trabajador poner a secar, si fuera necesario, su ropa de trabajo.



Cuando las circunstancias lo exijan (por ejemplo, sustancias peligrosas, humedad, suciedad), la ropa de trabajo deberá poder guardarse separada de la ropa de calle y de los efectos personales.

Cuando los vestuarios no sean necesarios, en el sentido del párrafo primero de este apartado, cada trabajador deberá poder disponer de un espacio para colocar su ropa y sus objetos personales bajo llave.

b) Cuando el tipo de actividad o la salubridad lo requieran, se deberán poner a disposición de los trabajadores duchas apropiadas y en número suficientes.

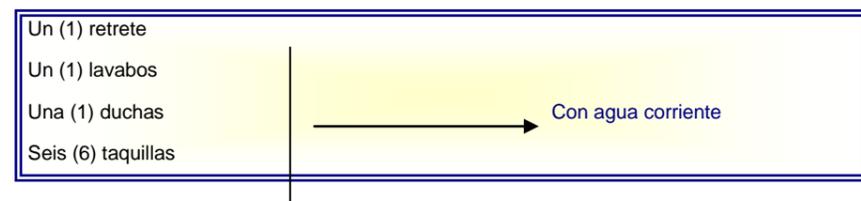
Las duchas deberán tener dimensiones suficientes para permitir que cualquier trabajador se asee sin obstáculos y en adecuadas condiciones de higiene.

Las duchas deberán disponer de agua corriente, caliente y fría. Cuando, con arreglo al párrafo primero de este apartado, no sean necesarias duchas, deberán tener lavabos suficientes y apropiados con agua corriente, caliente si fuese necesario cerca de los puestos de trabajo y de los vestuarios. Si las duchas o los lavabos y los vestuarios estuvieran separados, la comunicación entre uno y otros deberá ser fácil

c) Los trabajadores deberán disponer en las proximidades de sus puestos de trabajo de los locales de descanso, de los vestuarios y de las duchas o lavabos, de locales especiales equipados con un núm. suficiente de retretes y de lavabos.

d) Los vestuarios, duchas, lavabos y retretes estarán separados para hombres y mujeres, o deberán preverse una utilización por separado de los mismos.

Por lo tanto, y de acuerdo con la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica del 28 de agosto de 1970, la Ordenanza General de Seguridad e Higiene del 9 de marzo de 1971, y considerando 6 el número máximo de trabajadores en punta de la obra, se deberá garantizar la existencia en obra de al menos:



Para ello, se considera la necesidad de instalación de una caseta para tal efecto que cumpla con los requisitos anteriormente mencionados o en su defecto la confirmación de la existencia de instalaciones cedidas por entidades próximas que cumplan con los requisitos de higiene mínimos anteriormente mencionados.

8. VIGILANCIA DE SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS

Indica la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (ley 31/95 de 8 de Noviembre), en su art. 22 que el Empresario deberá garantizar a los trabajadores a su servicio la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes a su trabajo. Esta vigilancia solo podrá llevarse a efecto con el consentimiento del trabajador exceptuándose, previo informe de los representantes de los trabajadores, los supuestos en los que la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores o para verificar si el estado de la salud de un trabajador puede constituir un peligro para si mismo, para los demás trabajadores o para otras personas relacionadas con la empresa o cuando esté establecido en una disposición legal en relación con la protección de riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad.

En todo caso se optará por aquellas pruebas y reconocimientos que produzcan las mínimas molestias al trabajador y que sean proporcionadas al riesgo

Las medidas de vigilancia de la salud de los trabajadores se llevarán a cabo respetando siempre el derecho a la intimidad y a la dignidad de la persona del trabajador y la confidencialidad de toda la información relacionada con su estado de salud. Los resultados de tales reconocimientos serán puestos en conocimiento de los trabajadores afectados y nunca podrán ser utilizados con fines discriminatorios ni en perjuicio del trabajador.

El acceso a la información médica de carácter personal se limitará al personal médico y a las autoridades sanitarias que lleven a cabo la vigilancia de la salud de los trabajadores, sin que pueda facilitarse al empresario o a otras personas sin conocimiento expreso del trabajador. No obstante lo anterior, el empresario y las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención serán informados de las conclusiones que se deriven de los reconocimientos efectuados en relación con la aptitud del trabajador para el desempeño del puesto de trabajo o con la necesidad de introducir o mejorar las medidas de prevención y protección, a fin de que puedan desarrollar correctamente sus funciones en materias preventivas.

En los supuestos en que la naturaleza de los riesgos inherentes al trabajo lo haga necesario, el derecho de los trabajadores a la vigilancia periódica de su estado de salud deberá ser prolongado más allá de la finalización de la relación laboral, en los términos que legalmente se determinen.

Las medidas de vigilancia y control de la salud de los trabajadores se llevarán a cabo por personal sanitario con competencia técnica, formación y capacidad acreditada. El R.D. 39/97 de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, establece en su art. 37.3 que los servicios que desarrollen funciones de vigilancia y control de la salud de los trabajadores deberán contar con un médico especialista en Medicina del Trabajo o Medicina de Empresa y un ATS/DUE de empresa, sin perjuicio de la participación de otros profesionales sanitarios con competencia técnica, formación y capacidad acreditada.

La actividad a desarrollar deberá abarcar:

Evaluación inicial de la salud de los trabajadores después de la incorporación al trabajo o después de la asignación de tareas específicas con nuevos riesgos para la salud.

Evaluación de la salud de los trabajadores que reanuden el trabajo tras una ausencia prolongada por motivos de salud, con la finalidad de descubrir sus eventuales orígenes profesionales y recomendar una acción apropiada para proteger a los trabajadores. Y, finalmente, una vigilancia de la salud a intervalos periódicos.

La vigilancia de la salud estará sometida a protocolos específicos u otros medios existentes con respecto a los factores de riesgo a los que esté sometido el trabajador. La periodicidad y contenido de los mismos se establecerá por la Administración oídas las sociedades científicas correspondientes. En cualquier caso incluirán historia clínico-laboral, descripción detallada del puesto de trabajo, tiempo de permanencia en el mismo y riesgos detectados y medidas preventivas adoptadas. Deberá contener, igualmente, descripción de los anteriores puestos de trabajo, riesgos presentes en los mismos y tiempo de permanencia en cada uno de ellos.

El personal sanitario del servicio de prevención deberá conocer las enfermedades que se produzcan entre los trabajadores y las ausencias al trabajo por motivos de salud para poder identificar cualquier posible relación entre la causa y los riesgos para la salud que puedan presentarse en los lugares de trabajo. Este personal prestará los primeros auxilios y la atención de urgencia a los trabajadores víctimas de accidentes o alteraciones en el lugar de trabajo.

Además, junto al botiquín, llevarán un impreso con los números de teléfono de urgencias, de los centros sanitarios y otros de interés.

Así como, con el procedimiento a seguir en caso de accidente.

En la tabla anexa se detallan los organismos de emergencia y teléfonos de interés, dicha información se colocara en un lugar visible en alguno de los locales de obra.



ORGANISMO	TELEFONO
Emergencias	112
Ambulancias	061
Hospital Costa del Sol	951 97 66 69
Consultorio de Mijas Pueblo	951 77 40 31
Servicio de Información Toxicológica	91 562 04 20

Málaga, Marzo de 2017

Los Autores del Proyecto

Fdo.: Lourdes Cano Fernández
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Nº de Colegiado: 19.863

Fdo.: Amparo Fidel Jaimez
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Nº de Colegiado: 12.478

9. FORMACIÓN E INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES

El artículo 19 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/95 de 8 de Noviembre) exige que el empresario, en cumplimiento del deber de protección, deberá garantizar que cada trabajador reciba una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia preventiva, tanto en el momento de su contratación, cualquiera que sea la modalidad o duración de ésta, como cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeña o se introduzcan nuevas tecnologías o cambios en los equipos de trabajo. Tal formación estará centrada específicamente en su puesto o función y deberá adaptarse a la evolución de los riesgos y a la aparición de otros nuevos. Incluso deberá repetirse si se considera necesario.

En cumplimiento de lo anterior, se deberá llevar a cabo reuniones de información a los trabajadores en lo relativo a la aplicación del correspondiente Plan de S. y S. en función de la actividad a realizar. Dichas reuniones deberán ser plasmadas en un acta de reunión donde se especifique las actividades explicadas, el personal docente y los trabajadores asistentes.

10. PREVISIONES E INFORMACIONES ÚTILES EN TRABAJOS POSTERIORES

Durante las tareas de mantenimiento y conservación necesarias tras la construcción de la obra y durante la vida útil de la misma se han de tener en cuenta las mismas medidas preventivas que las señaladas en los capítulos anteriores. Entre las tareas de mantenimiento podemos localizar cierta similitud con las tareas de la propia construcción de la obra, por tanto durante la realización de dichas tareas de mantenimiento se establecerán cuales de las fases de obra, medios auxiliares y maquinarias de las dispuestas anteriormente son de aplicación durante estos trabajos de conservación, y durante la realización de los mismos se contemplarán las medidas preventivas, protecciones colectivas y equipos de protección individual previstos en este mismo Estudio.

Para los casos en los que estas tareas de mantenimiento intervengan procesos constructivos, equipos o medios no dispuestos en este Estudio se realizará por parte de la propiedad anexo a este mismo documento.



PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

1. LEGISLACIÓN DE APLICACIÓN

- LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (LEY 31/95 DE 8/11/95, BOE 10/11/95. MODIFICADO POR EL R. D. 5/2000, DE 4/8/00, BOE DE 8/8/00).
- REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN (R.D. 39/97 DE 17/1/97, BOE DE 31/197. MODIFICADO POR EL R. D. 780/98, DE 30/4/98, BOE DE 1/5/98).
- LEY 54/2003 DE REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE PRL
- REAL DECRETO 171/2004 POR EL QUE SE DESARROLLA EL ART. 24 DE LA LEY 31/1995 DE PRL
- REAL DECRETO 604/2006 POR EL QUE SE MODIFICA EL RD 1627/1997
- LEY 32/2006 SOBRE LA REGULACIÓN DE LA SUBCONTRATACIÓN
- REAL DECRETO 1109/2007 DE DESARROLLO DE LA LEY 32/2006 DE REGULACIÓN DE LA SUBCONTRATACIÓN
- CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA DE 27/12/78, BOE DE 29/12/78.
- ORDEN DE DESARROLLO DEL R.S.P. (27/6/97).
- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (RD. 1627/97 de 24/10/97).
- REGLAMENTO SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (R.D.485/97 DE 14/4/97).
- REGLAMENTO SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO (R.D. 486/97 DE 14/4/97).
- REGLAMENTO SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN DE CARGAS QUE ENTRAÑEN RIESGOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES (R.D. 487/97 DE 14/4/97).
- REGLAMENTO DE PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO (R.D. 664/97 DE 12/5/97. ADAPTADO POR LA ORDEN DE 25/5/98).
- REGLAMENTO DE PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO (R.D. 665/97 DE 12/5/97. MODIFICADO POR EL R. D. 1124/00 DE 16/6/00).
- REGLAMENTO SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (R.D. 773/97 DE 30/5/97. BOE DE 12/6/97).
- REAL DECRETO 1215/1997, DE 18 DE JULIO POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO.
- 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.
- REGLAMENTO SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO (R.D. 1215/97 DE 18/7/97, BOE DE 7/8/97).
- REAL DECRETO 1316/89 DE 27/10/89, PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO.
- REAL DECRETO 2177/2004 QUE MODIFICA EL RD 1215/97 SOBRE USO DE EQUIPOS DE TRABAJO
- ORDENANZA DE TRABAJO DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA (O.M. de 28/8/70, BOE DEL 5 AL 9 /9/70).
- ORDENANZA GENERAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO (O.M. DE 9/3/71, BOE 16/3/71). Exclusivamente su Capítulo VI, y art. 24 y 75 del Capítulo VII.
- REGLAMENTO GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (OM de 31/1/40). Exclusivamente su Capítulo VII.
- REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN (O.M. 20/5/52, BOE 15/6/52).
- REGLAMENTO DE SEGURIDAD EN LAS MÁQUINAS (R.D. 1495/86 DE 26/5/86). MODIFICADO POR R.D. 830/91 DE 24/5/91,BOE 31/5/91.
- CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍA DE SEGURIDAD EN CENTRALES ELÉCTRICAS, SUBESTACIONES Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN (R.D. 3275/82 DE 12/11/82).
- REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN E INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS (RD 842/2002)
- DISPOSICIONES MÍNIMAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE AL RIESGO ELÉCTRICO (R. D. 614/2001, DE 8/6/01, BOE DE 21/6/01).
- REGLAMENTO DE LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS DE ALTA TENSIÓN E INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS (DECRETO DE M.I. 3151/68, BOE 27/12/68, CORRECCIÓN DE ERRORES BOE 8/3/69).
- REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN DE LOS MISMOS (R.D. 2291/85 DE 8/11/85, BOE 11/12/85).
- INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS (O.M. 28/6/88, BOE 7/7/88).
- INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 4 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS MÓVILES AUTOPROPULSADAS USADAS (R.D. 2370/1996 DE 18/11/96).
- REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS (O.M. 23/5/77, BOE 14/6/77).
- REGLAMENTO DE ACTIVIDADES MOLESTAS, INSALUBRES, NOCIVAS Y PELIGROSAS (R.D. 2414/1961 DE 30/11/61, BOE DE 7/12/61. CORRECCION DE ERRATAS EN BOE DE 7/3/62)
- REAL DECRETO 952/1997, SOBRE RESIDUOS TÓXICOS PELIGROSOS.
- REGLAMENTO PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS POR LA PRESENCIA DE PLOMO METÁLICO Y SUS COMPUESTOS IÓNICOS EN EL LUGAR DE TRABAJO (O.M. 9/4/86, BOE DE 24/4/86. CORRECCION DE ERRORES EN BOE DE 3/6/98).
- ORDEN MINISTERIAL DE 14/9/59 SOBRE FABRICACIÓN Y EMPLEO DE PRODUCTOS QUE CONTENGAN BENCENO. MODIFICADO POR RESOLUCIÓN 15/2/77.
- REGLAMENTO SOBRE TRABAJOS CON RIESGO POR AMIANTO (O.M. 31/10/84). MODIFICADO POR O.M. 26/7/93.
- REGLAMENTO PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS Y PROTECCIÓN DE LA SALUD POR LA PRESENCIA DE CLORURO DE VINILO MONÓMERO EN EL AMBIENTE DE TRABAJO (O.M. 9/4/86, BOE DE 6/5/86).



- REGLAMENTO SOBRE PROTECCIÓN SANITARIA CONTRA RADIACIONES IONIZANTES (R.D. 783/2001 DE 6/7/01, BOE DE 26/7/01).
- REAL DECRETO 1066/2001, DE 28/9/01, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO QUE ESTABLECE CONDICIONES DE PROTECCIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO RADIOELÉCTRICO, RESTRICCIONES A LAS EMISIONES RADIOELÉCTRICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN SANITARIA FRENTE A EMISIONES RADIOELÉCTRICAS.
- REGLAMENTO SOBRE LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LOS AGENTES QUÍMICOS DURANTE EL TRABAJO (R. D. 374/2001, BOE DE 1/5/01)
- REGLAMENTO SOBRE PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES MEDIANTE LA PROHIBICIÓN DE DETERMINADOS AGENTES ESPECÍFICOS O DETERMINADAS ACTIVIDADES (R.D. 88/90 DE 26/1/90).
- REAL DECRETO 1942/1993, DE 5/11/93, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. (BOE DE 14/12/93). MODIFICADO POR LA ORDEN DE 16/4/98, BOE DE 28/4/98).
- REAL DECRETO 314/2006, DE 17 DE MARZO, POR EL QUE SE APRUEBA EL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. (BOE 28-MARZO-2006), POR EL QUE SE APRUEBA EL CÓDIGO TECNICO DE LA EDIFICACIÓN “CTE DB SI: SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO”, “CTE DB HS: SALUBRIDAD”
- REAL DECRETO 1513/91, DE 11/10/91, QUE ESTABLECE LAS EXIGENCIAS SOBRE LOS CERTIFICADOS Y LAS MARCAS DE CABLES, CADENAS Y GANCHOS.
- ORDEN DE 6/5/88 QUE MODIFICA LA DE 6/10/86, SOBRE REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA PREVIA O REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO, DICTADA EN DESARROLLO DEL R. D. 1/1986, DE 14 DE MARZO.
- LEY 38/99, DE 5/11/99, DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN (BOE DE 6/11/99).
- DECRETO No. 179/001 QUE ADECUA Y ACTUALIZA LAS NORMAS DEL DECRETO 89/995 EN MATERIA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN DE RIESGOS ELÉCTRICOS EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.

2. CONDICIONE DE NATURALEZA FACULTATIVA

Introducción

El Contratista/subcontratista se someterá al criterio y juicio de la Dirección Facultativa o de la Coordinación de Seguridad y Salud en fase de ejecución de las obras.

El Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de las obras será el responsable del seguimiento del Plan de Seguridad, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1627/97, siendo su actuación independiente de la Dirección Facultativa propia de la obra, pudiendo recaer, no obstante, ambas funciones en un mismo Técnico.

A dicho Técnico le corresponderá realizar la interpretación técnica y económica del Plan de Seguridad, así como establecer las medidas necesarias para su desarrollo (adaptaciones, detalles complementarios y modificaciones precisas).

Cualquier alteración o modificación de lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud, sin previa autorización escrita de la Dirección Facultativa o del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de las obras, podrá ser objeto de demolición si ésta lo estima conveniente.

La Dirección Facultativa o el Coordinador de Seguridad y Salud, resolverá todas las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de planos, condiciones de los materiales y ejecución de unidades, prestando la asistencia necesaria e inspeccionando el desarrollo de las mismas.

Libro de Incidencias

De acuerdo con el artículo 13 del Real Decreto 1627/97, existirá en cada centro de trabajo, con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado al efecto.

Este libro será facilitado por:

- El Colegio Profesional al que pertenezca el Técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud.
- La oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las Administraciones Públicas.

Delegados de Prevención y Comité de Seguridad y Salud

La Ley 31/1995 de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, que entró en vigor el 11/02/96, en el Art. 35, dice que se designarán por y entre los representantes de los trabajadores, Delegados de Prevención cuyo número estará en relación directa con el de trabajadores ocupados simultáneamente en la obra y cuyas competencias y facultades serán las recogidas en el Art.36 de la mencionada Ley.

Obligaciones de las partes

Promotor:

El promotor abonará a la Empresa Constructora, previa certificación de la Dirección Facultativa o del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de las obras, las partidas incluidas en el Presupuesto del Plan de Seguridad.

Si se implantasen elementos de seguridad no incluidos en el Presupuesto durante la realización de obra, éstos se abonarán igualmente a la Empresa Constructora, previa autorización de la Dirección Facultativa o del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de las obras.

Contratista/subcontratista:

El artículo 11 del R.D. 1627/97 de 24 de octubre por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece que los contratistas y subcontratistas están obligados a:

Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (evitar los riesgos, evaluar los riesgos que no se puedan evitar, combatir los riesgos en su origen, adaptar el trabajo a la persona, tener en cuenta la evolución de la técnica, sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro, planificar la prevención, adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual, dar las debidas instrucciones a los trabajadores), en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el art.10 del R.D.1627/97: mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza, elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares, mantenimiento y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, recogida de los materiales peligrosos utilizados, almacenamiento y eliminación o evacuación de residuos y escombros, adaptación del plan de ejecución a la evolución de la obra, cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos, interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra.

Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.



Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales.

Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

NOTA: Según el R.D.1627/97 el “contratista y subcontratista” tienen la consideración de “empresario” a los efectos previstos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

Trabajadores:

De acuerdo con el artículo 29 de la Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, los trabajadores tendrán las obligaciones siguientes, en materia de prevención de riesgos:

1º) Corresponde a cada trabajador velar, según sus posibilidades y mediante el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas, por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional, a causa de sus actos y omisiones en el trabajo, de conformidad con su formación y las instrucciones del empresario.

2º) Los trabajadores, con arreglo a su formación y siguiendo las instrucciones del empresario, deberán en particular:

a) Usar adecuadamente, de acuerdo con la naturaleza de los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad.

b) Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario, de acuerdo con las instrucciones recibidas de éste.

c) No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar.

d) Informar de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores asignados para realizar actividades de protección y de prevención o, en su caso, al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores.

e) Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y salud de los trabajadores en el trabajo.

Cooperar con el empresario para que éste pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

3º) El incumplimiento por los trabajadores de las obligaciones en materia de prevención de riesgos a que se refieren los apartados anteriores tendrá la consideración de incumplimiento laboral a los efectos previstos en el artículo 58.1 del Estatuto de los Trabajadores o de falta, en su caso, conforme a lo establecido en la correspondiente normativa sobre régimen disciplinario de los funcionarios públicos y del personal estatutario al servicio de las Administraciones Públicas. Lo dispuesto en este apartado será igualmente aplicable a los socios de las cooperativas cuya actividad consista en la prestación de su trabajo, con las precisiones que se establezcan en sus Reglamentos de Régimen Interno.

3. CONDICIONES DE NATURALEZA TÉCNICA

Materiales

Se definen en este apartado las condiciones técnicas que han de cumplir los diversos materiales y medios auxiliares que deberán emplearse, de acuerdo con las prescripciones del presente Estudio de Seguridad y Salud, en las tareas de Prevención durante la ejecución de la obra.

Con carácter general, todos los materiales y medios auxiliares cumplirán obligatoriamente las especificaciones contenidas en el Pliego General de Condiciones Varias de la Edificación que les sean aplicables.

Condiciones de los medios de protección

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva, tendrán fijada un período de vida útil, desechándose a su término.

Cuando por circunstancias del trabajo, se produzca un deterioro más rápido en una prenda o equipo, se repondrá inmediatamente, con independencia de la duración prevista o de la fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, por un accidente), será rechazado y repuesto al momento.

Aquellos medios que por su uso hayan adquirido holguras o tolerancias superiores a las admitidas por el fabricante, serán repuestos inmediatamente. El uso de una prenda o equipo de protección nunca deberá representar un riesgo en sí mismo.

Equipos de protección individual

El equipo de protección individual, de acuerdo con el artículo 2 del R.D. 773/97 es cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin, excluyéndose expresamente la ropa de trabajo corriente que no esté específicamente destinada a proteger la salud o la integridad física del trabajador, así como los equipos de socorro y salvamento.

Una condición que obligatoriamente cumplirán estas protecciones personales es que contarán con la Certificación “CE”, R.D. 1407/1992, de 20 de Noviembre.

Deberán utilizarse cuando existan riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores que no hayan podido evitarse o limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

Protecciones colectivas

- Hay que considerar tanto protecciones colectivas de aplicación general, es decir, que tienen o deben tener presencia durante toda obra (señalización, instalación eléctrica, extintores, etc.), como las que se emplean sólo en determinados trabajos (andamios, barandillas, redes, vallas, etc.).
- Vallas de limitación y protección: Será portátil constituida por malla de acero galvanizada de 2 m. de altura apoyada sobre pies de hormigón. Las vallas deberán permanecer atadas.
- Barandillas: Dispondrán de listón superior a una altura mínima de 90 cm, listón intermedio y rodapié, garantizando la retención de personas.
- Tapas para pequeños huecos y arquetas: Sus características y colocación impedirán con garantía la caída de personas y objetos. Deberán estar ancladas.
- Señales de tráfico: Tendrán un mínimo de 60 cm de diámetro y de 90 cm de lado, disponiendo de patas estables (el punto inferior de señal se encontrará a un metro del suelo) y un peso en sus bases que impida su posible caída. La señalización provisional de obras, viene regulada por la Instrucción 8.3-I.C. (O.M. 31-8-87) (B.O.E. 18-9-87). Todas las señales de tráfico serán reflectantes. Los croquis de la señalización estarán autorizados por la Dirección Facultativa.
- Señales de seguridad: Tendrán un diámetro o lado mínimo de 40 cm, utilizándose las normalizadas.
- Paneles direccionales y vallas: Cumplirán con las especificaciones de la normativa vigente, serán reflectantes y dispondrán de patas para mantener su verticalidad.



- Topes de desplazamientos de vehículos: Se podrán realizar con un par de tabloncillos embreados, fijados al terreno por medio de redondos hincados al mismo o de otra forma más eficaz.
- Cables de sujeción para anclaje del cinturón de seguridad: Tendrán suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que puedan ser sometidos de acuerdo con su función protectora. El cable auxiliar para amarre del cinturón, tendrá como mínimo 10 mm de diámetro.
- Plataformas de trabajo: Tendrán un mínimo de 60 cm de ancho y las situadas a más de 2 m del suelo estarán dotadas de barandillas de 90 cm de altura, listón intermedio y rodapié. No tendrán sobrecargas por exceso de materiales y no se utilizarán como lugares de acopio.
- Escaleras de mano: Deberán estar provistas de dispositivos antideslizantes, anclarse en su parte superior a un punto fijo y sobrepasarán en 1 m el punto de apoyo. Serán de hierro, estando prohibidas las escaleras de madera construidas en obra.
- Interruptores diferenciales: Los interruptores automáticos de corrientes de defecto, con dispositivo diferencial de intensidad nominal máxima de 63 A cumplirán los requisitos de la norma UNE 20-383-75.
- Los interruptores y relés instalados en distribuciones de iluminación o que tengan tomas de corriente en los que se conecten aparatos portátiles serán de una intensidad nominal de 0'03 A.
- Los interruptores y relés deberán dispararse ó provocar el disparo del elemento de corte de corriente cuando la intensidad de defecto esté comprendida entre 0'5 y 1 veces la intensidad nominal de defecto.
- Puestas a tierra: Las puestas a tierra estarán de acuerdo con lo expuesto en la MI. BT. 039 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- La resistencia de las tomas de tierra no será superior a la que garantice, de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial, una tensión máxima de contacto de 24 V.
- Se comprobará su resistencia periódicamente y, en todo caso, en la época más seca del año, regándolo si fuese necesario.
- Cuerdas auxiliares para amarre del cinturón de seguridad: Las cuerdas tendrán una carga de rotura mínima de 3.000 Kg/cm². Las cuerdas deben ser de poliamida o cáñamo.
- Extintores: Se utilizarán de polvo polivalente de 12 cm³ dotados de manómetro de presión. Estarán debidamente señalizados y serán revisados cada 6 meses como máximo.
- Medios auxiliares de topografía: cuando exista riesgo de contacto eléctrico, los jalones, cintas, etc. serán dieléctricos.
- Ruidos: El nivel de ruido será inferior a 50 dB en el exterior de los locales que alberguen equipos. Para ello, las soplantes se instalarán con las correspondientes cajas de insonorización.
- Gases explosivos: Se colocarán detectores automáticos de concentración peligrosa de metano con mando automático a extractores en espesador, edificio de deshidratación y pretratamiento.
- Aislamiento térmico: La superficie exterior de todas aquellas partes de la instalación en cuyo interior se puedan producir condensaciones o congelaciones, si la temperatura baja de 0 °C, o la de aquellas que por su temperatura interior puedan alcanzar 40 °C, se aislarán térmicamente. Para ello, se emplearán materiales inertes químicamente que deberán mantener dicha propiedad después de haber sido saturados de agua.

Botiquín

Los lugares de trabajo dispondrán de material para primeros auxilios en caso de accidente, que deberá ser adecuado, en cuanto a su cantidad y características, al número de trabajadores, a los riesgos a los que estén expuestos y a las facilidades de acceso al centro de asistencia médica más próximo, según se define en el Anexo VI del R.D. 486/97 de Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo. Estarán debidamente señalizados y a cargo de una persona que lleve el control de los medios gastados.

Se dispondrá además de un botiquín portátil que contenga desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, vendas, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables. Este material se revisará periódicamente y se irá reponiendo en cuanto caduque o se utilice.

Instalaciones de higiene y bienestar

Los comedores han de tener como mínimo una superficie de 1 m² por cada trabajador, y los vestuarios deberán disponer de 2 m² por cada trabajador. El número de aparatos sanitarios será de 1 inodoro o placa turca por cada 25 operarios y 1 lavabo y 1 ducha por cada 10 operarios.

Las instalaciones deberán estar dotadas de calefacción, agua caliente, mesas, bancos, calienta comidas, y taquillas para guardar la ropa, así como los accesorios de espejos, jabón, etc. manteniéndose en total estado de orden y limpieza.

Control de la efectividad de la prevención

Se establecen a continuación unos criterios de control de la Seguridad y Salud al objeto de definir el grado de cumplimiento del Plan de Seguridad, así como la obtención de unos índices de control a efectos de dejar constancia de los resultados obtenidos por la aplicación del citado plan.

Se redactará primeramente un cuadro de control a efectos de seguimiento del Plan de Seguridad que deberá rellenarse periódicamente. Para cumplimentarlo deberá poner una "x" a la derecha de cada especificación cuando existan deficiencias en el concepto correspondiente, haciendo un resumen final en que se indique el número de deficiencias observadas sobre el número total de conceptos examinados.

Málaga, Marzo de 2017

Los Autores del Proyecto

Fdo.: Lourdes Cano Fernández
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Nº de Colegiado: 19.863

Fdo.: Amparo Fidel Jaimez
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Nº de Colegiado: 12.478

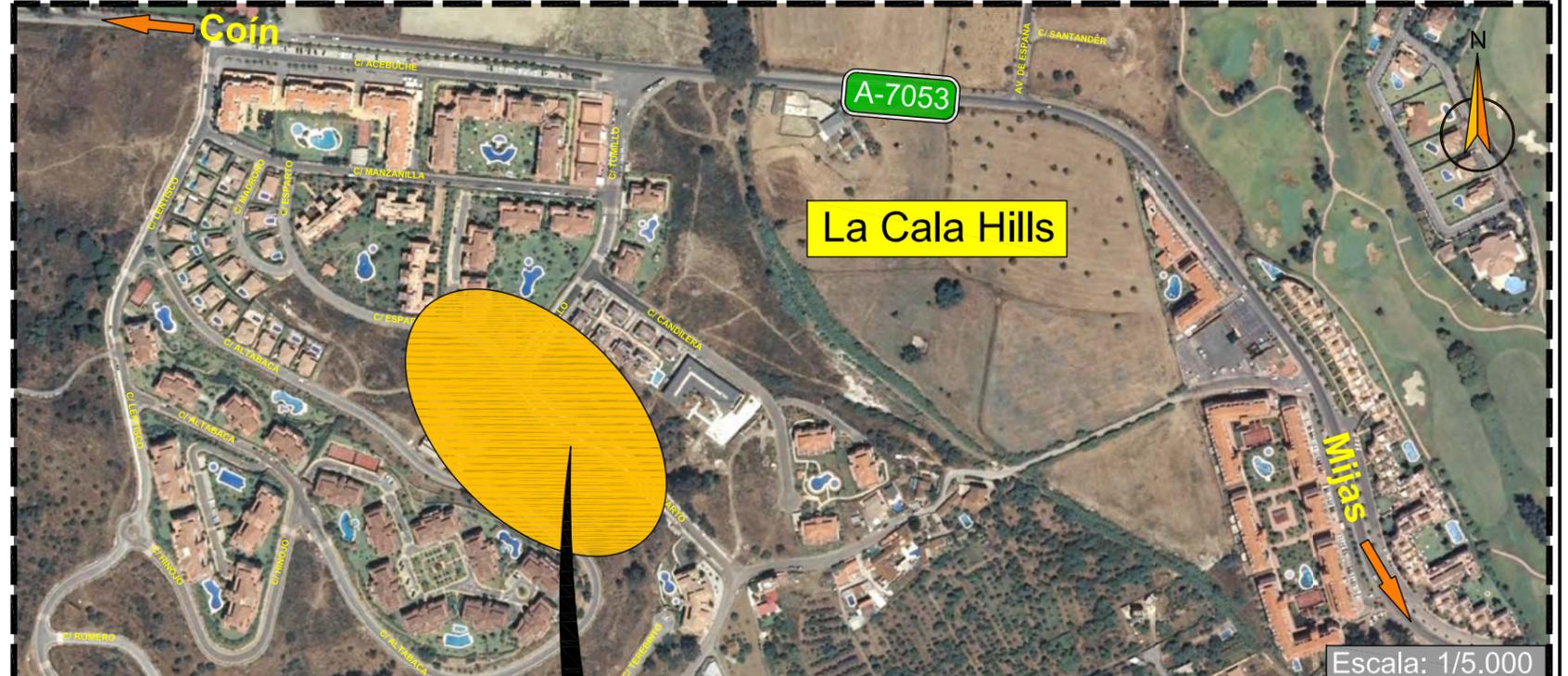


PLANOS

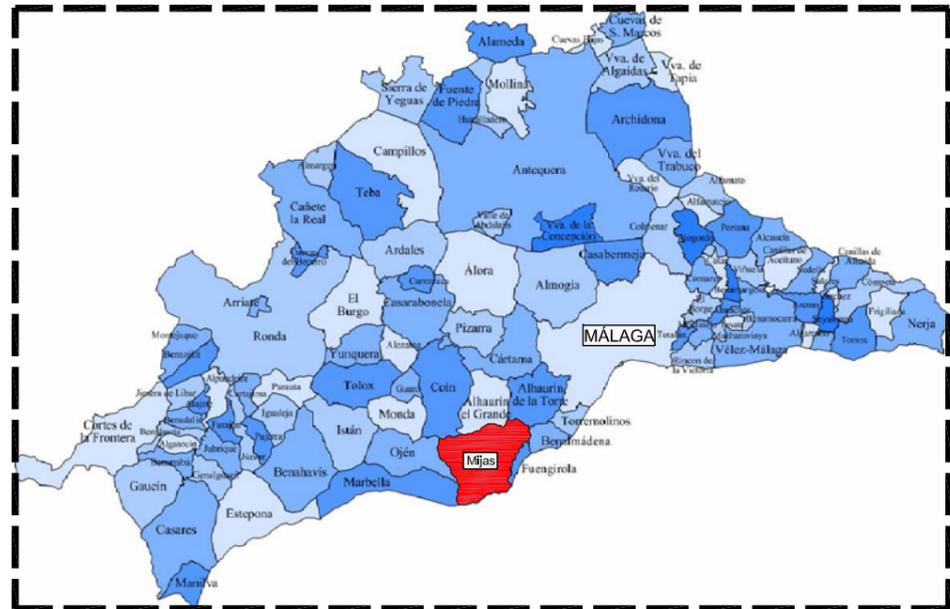
Situación ámbito Nacional



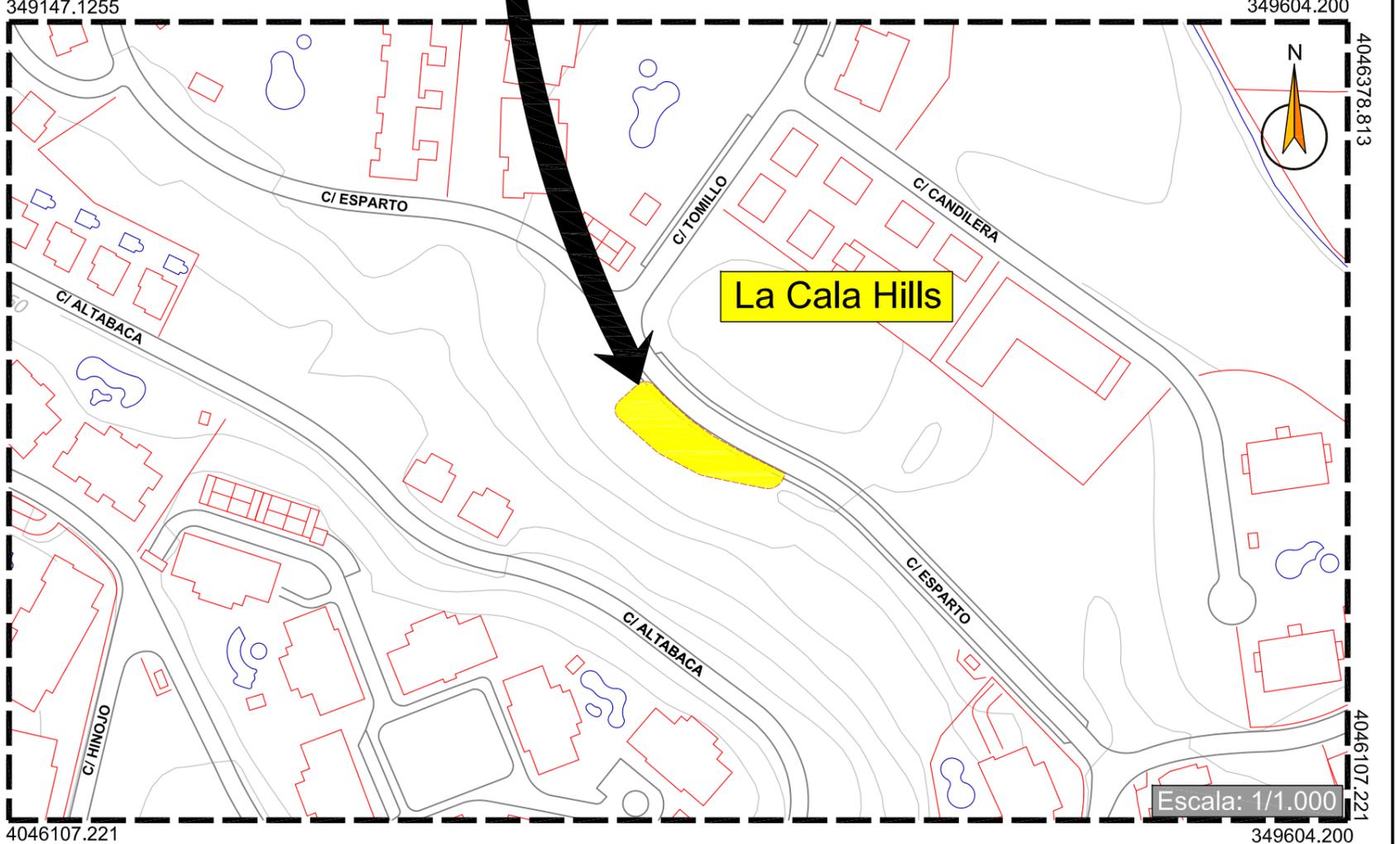
Emplazamiento de las obras



Situación ámbito Local

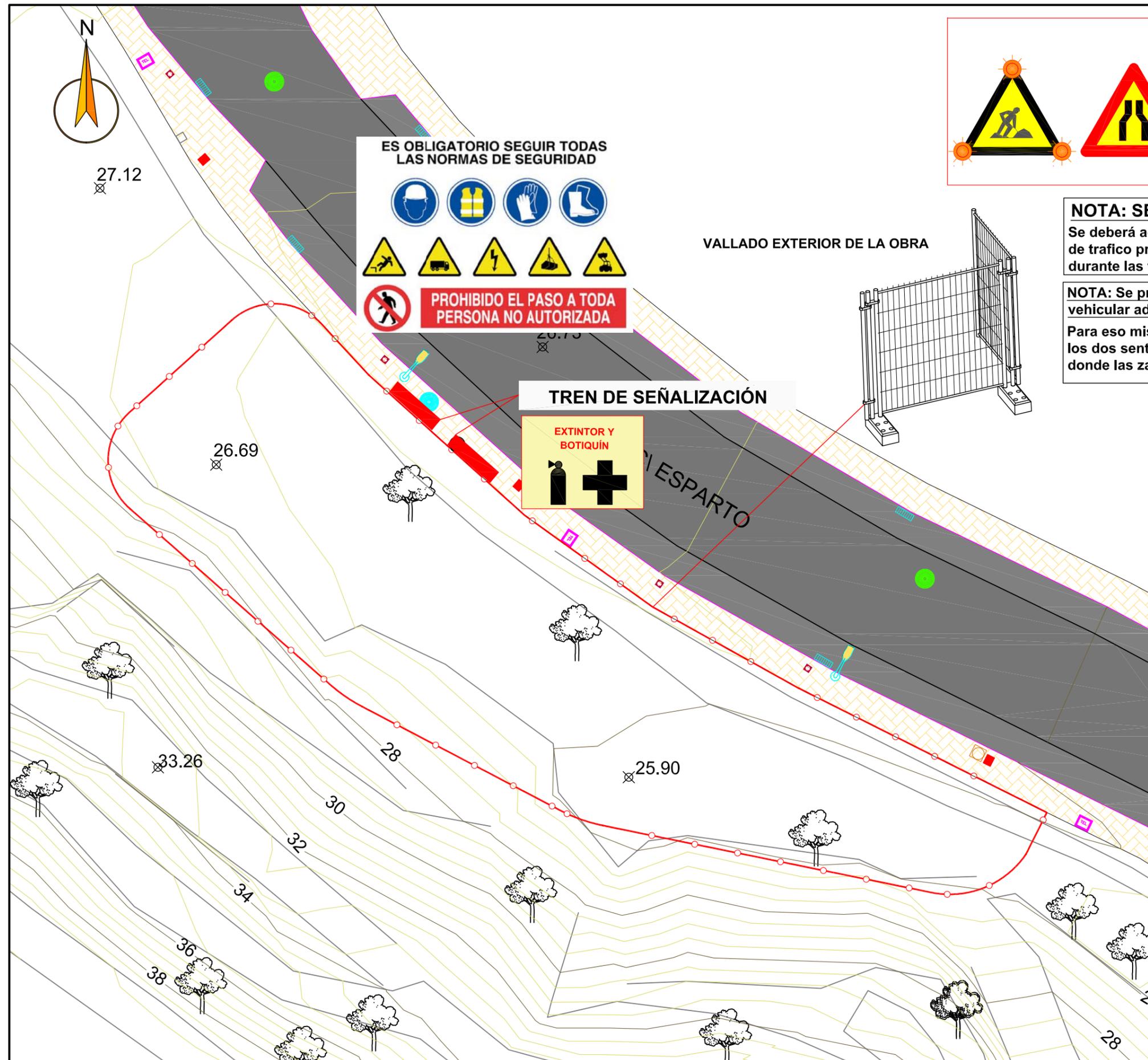


Localización de las obras



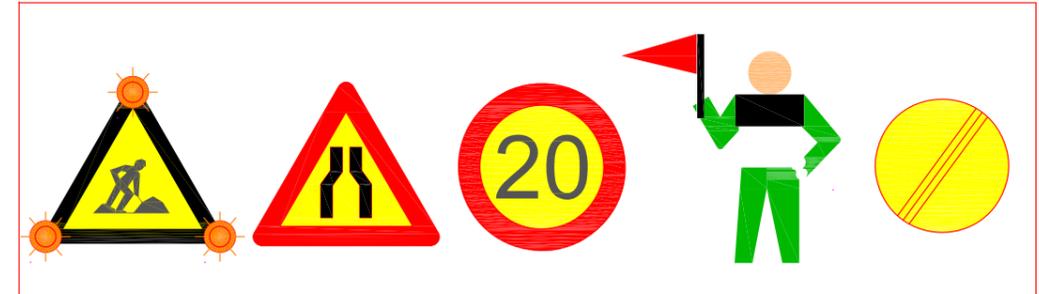
Índice de Planos

- 1 Situación y Emplazamiento
- 2 Medidas preventivas
- 3.1 Equipos de protección individual
- 3.2 Señalización
- 3.3 Grupo electrógeno
- 4 Recorrido a emergencias



ES OBLIGATORIO SEGUIR TODAS LAS NORMAS DE SEGURIDAD

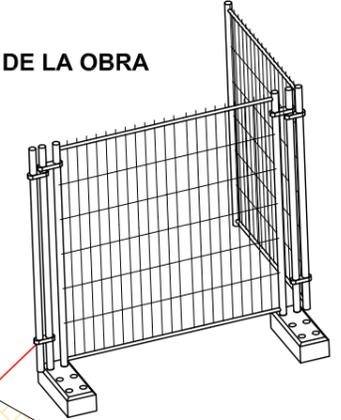
PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA NO AUTORIZADA



NOTA: SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL DE TRÁFICO:
 Se deberá acordar con la policía local la señalización de tráfico provisional para la circulación de peatones y vehículos durante las fases de ejecución de la obra.

NOTA: Se proporcionara en todo momento un paso peatonal y vehicular adecuado.
 Para eso mismo los trabajos en calzada se harán por fases, nunca los dos sentidos a la vez, y para el paso peatonal se colocaran donde las zanjas pasarelas metálicas.

VALLADO EXTERIOR DE LA OBRA



TREN DE SEÑALIZACIÓN



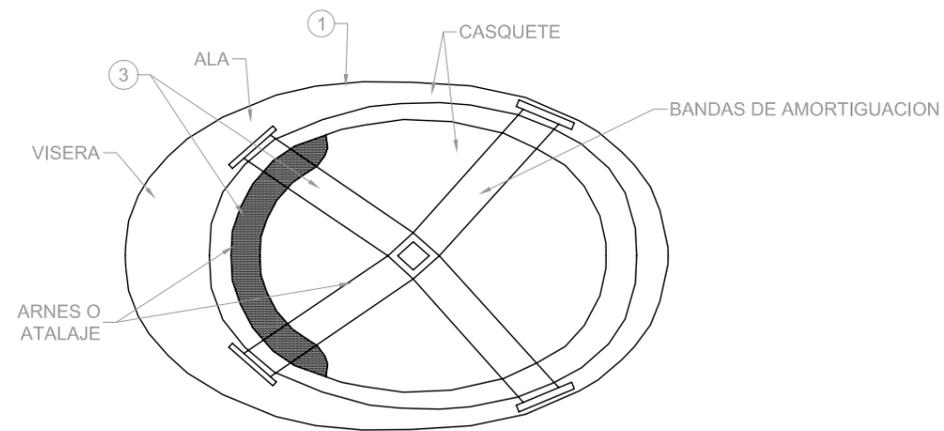
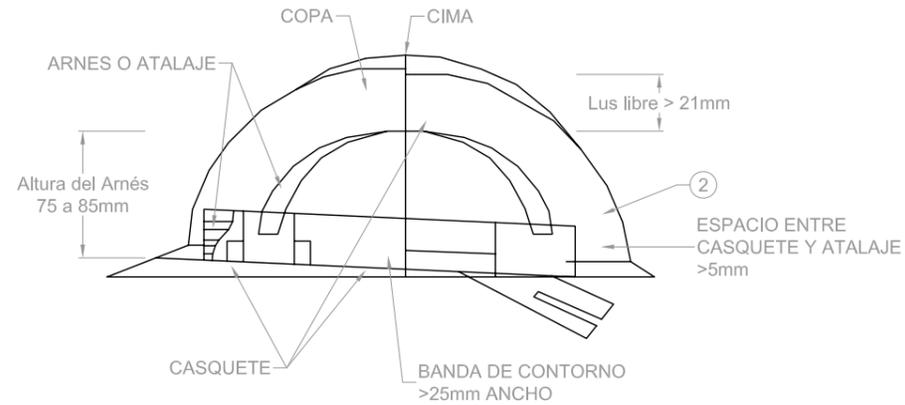
VALLADO SOBRE PIE DE HORMIGÓN



VALLADO CONTENCIÓN TIPO AYUNTAMIENTO

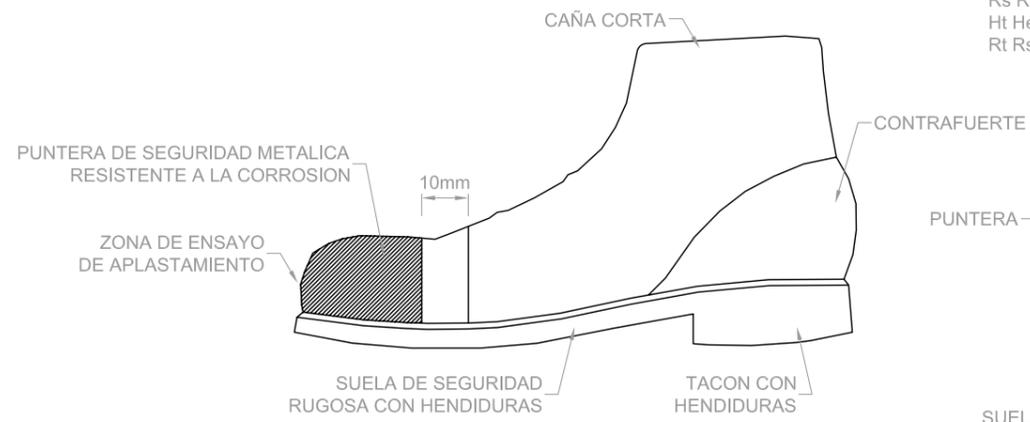


CASCO DE SEGURIDAD NO METALICO

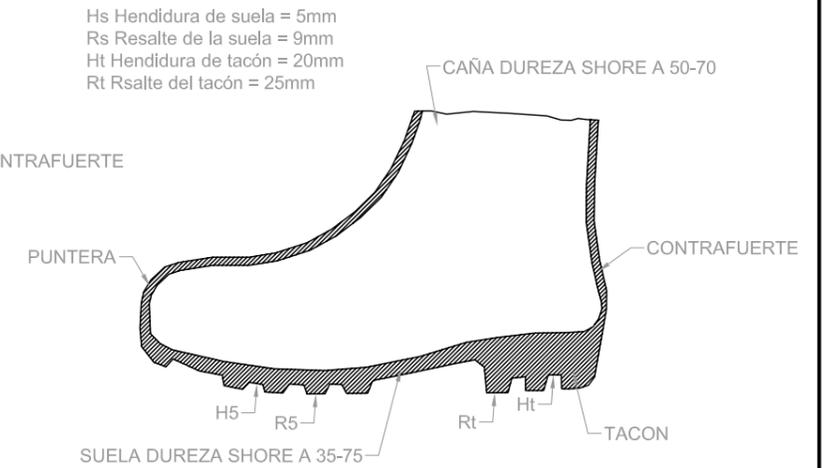


1. MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENTE A GRASAS, SALES Y AGUAS.
2. CLASE N AISLANTE A 1,000 V CLASE E-AT AISLANTE A 25,000 V
3. MATERIAL NO RIGIDO, HIDROFUGO, FACIL LIMPIEZA Y DESINFECCION.

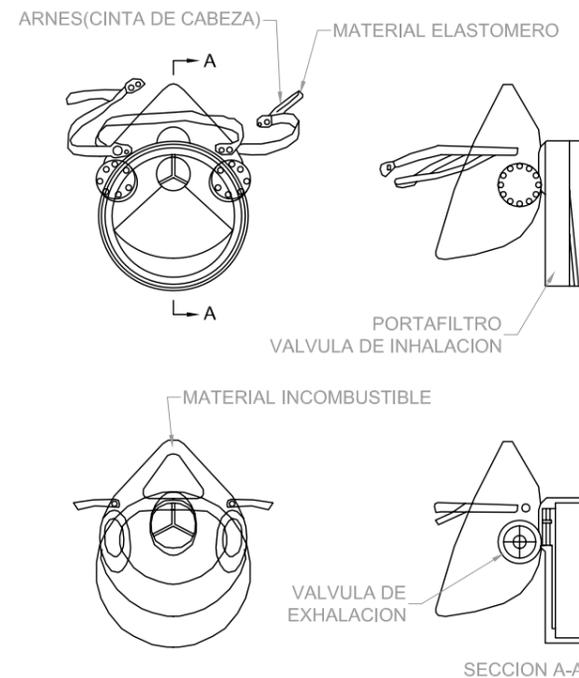
BOTA DE SEGURIDAD CLASE III



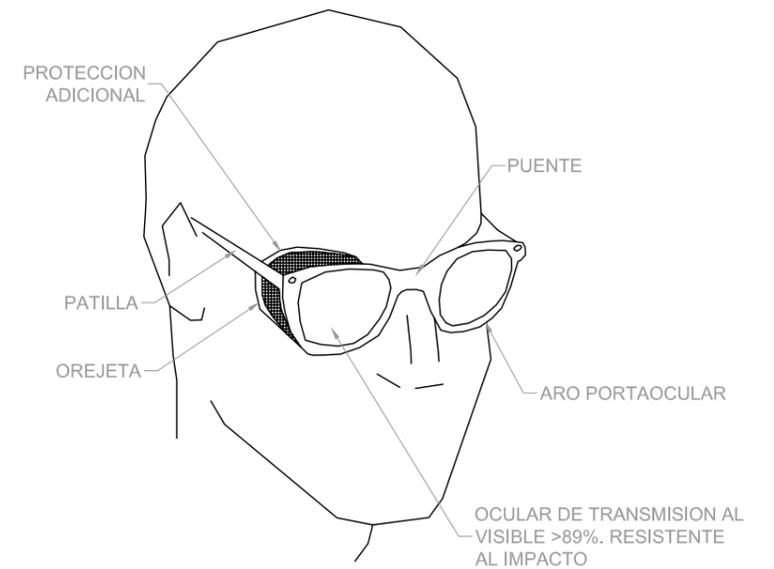
BOTA IMPERMEABLE AL AGUA Y A LA HUMEDAD



BOTA DE SEGURIDAD CLASE III

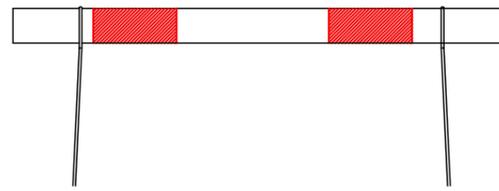


GAFAS DE MONTURA TIPO UNIVERSAL CONTRA IMPACTOS



VALLA DE OBRAS

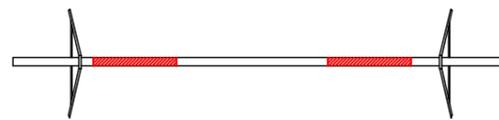
ALZADO



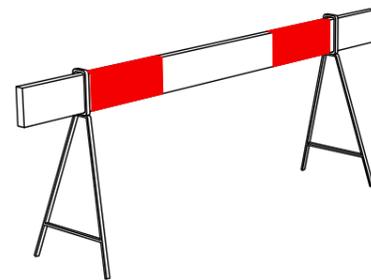
PERFIL



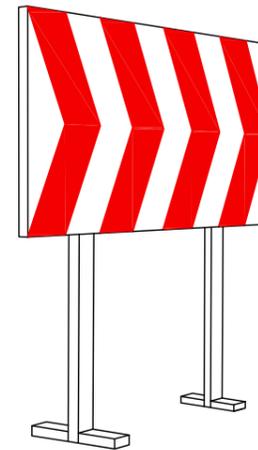
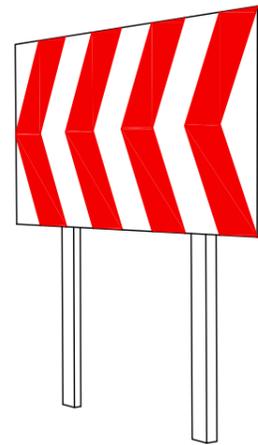
PLANTA



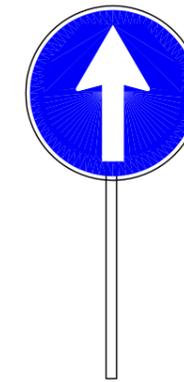
PERSPECTIVA



PANELES DIRECCIONALES

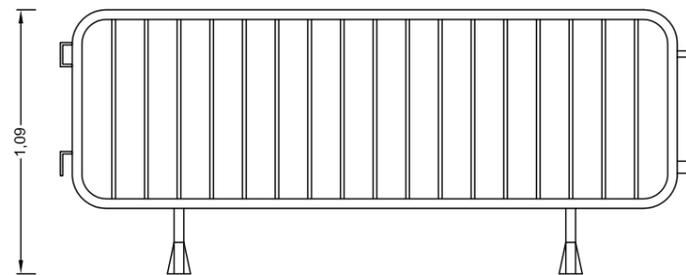


PALETAS MANUALES DE SEÑALIZACION

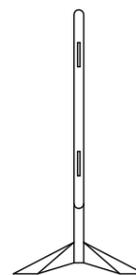


VALLA MOVIL DE PROTECCION Y PROHIBICION DE PASO

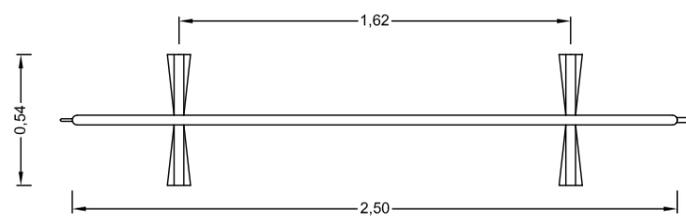
ALZADO



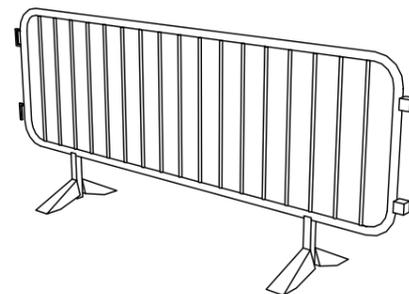
PERFIL



PLANTA



PERSPECTIVA



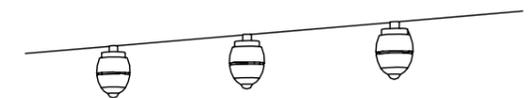
HITOS



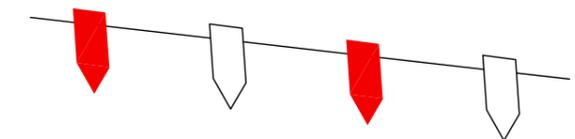
CONO DE BALIZAMIENTO



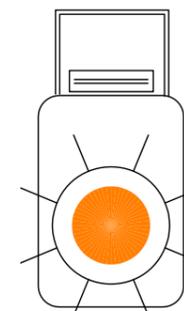
BALIZA DE LICES INTERMITENTES



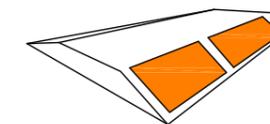
CORDON REFLECTANTE DE GUIRNALDAS



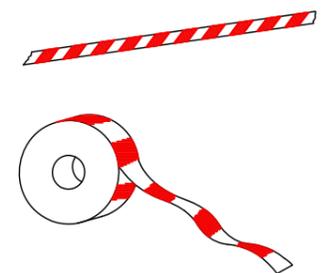
BALIZA INTERMITENTE DESTELLANTE CON CELULA FOTOELECTRICA



CAPTAFARO HORIZONTAL

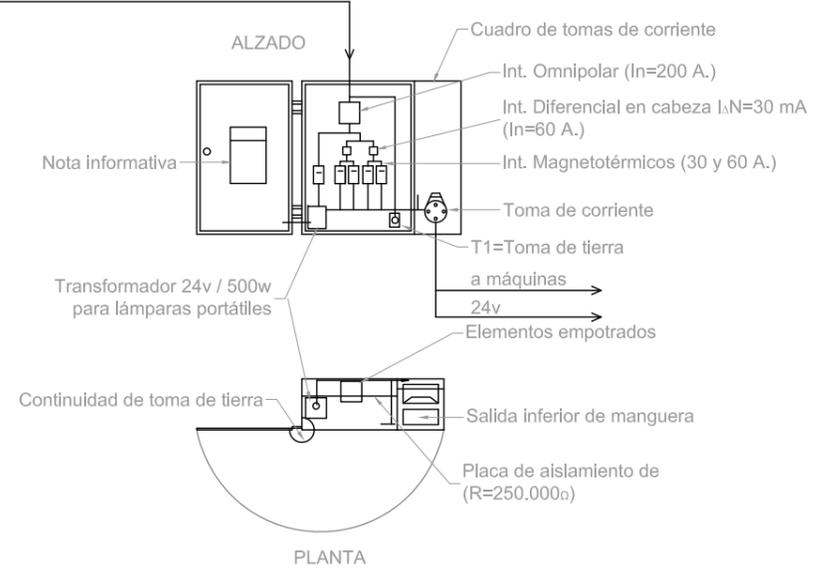
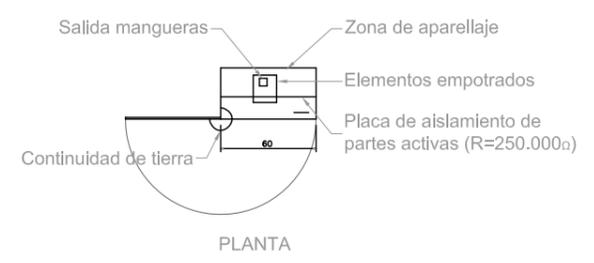
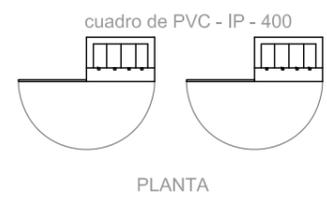
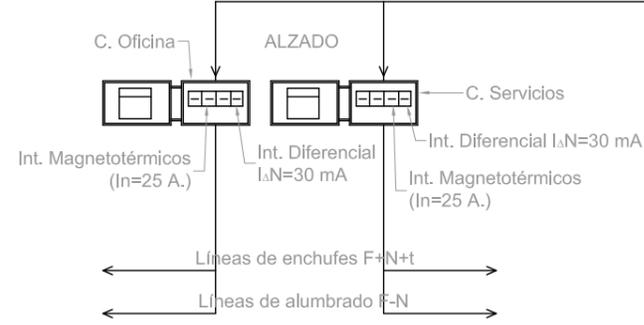


CORDON DE CINTA REFLECTANTE



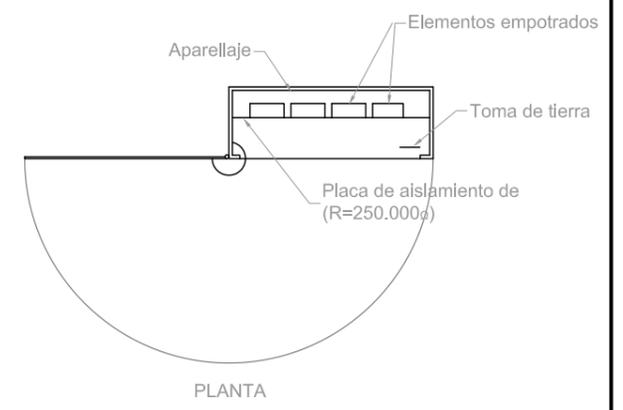
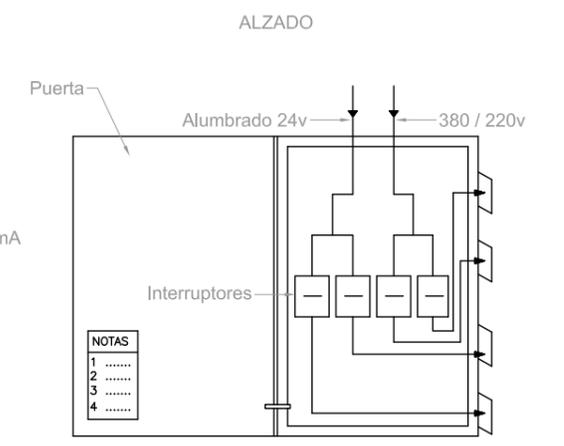
CUADRO ELECTRICO

SEGURIDAD
Potencia Pmax.=120 cv.
Protección en cuadro general IΔN=30 mA.
Protección en cuadro secundario -- dependiente

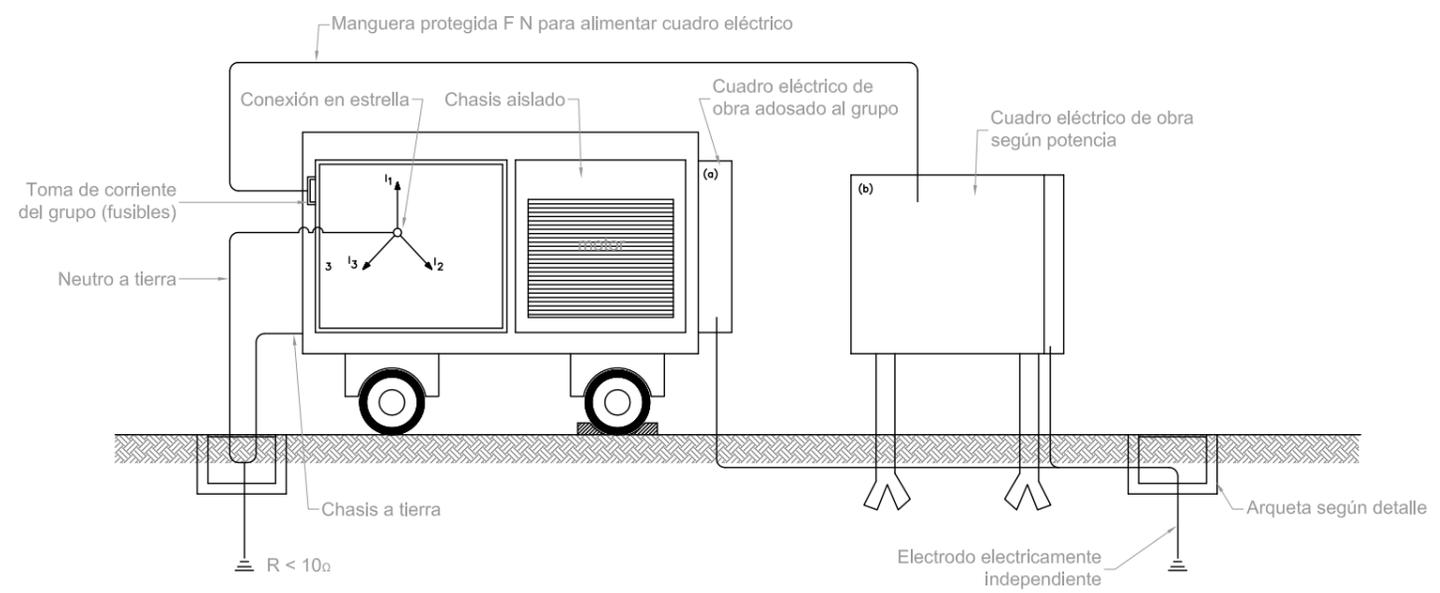


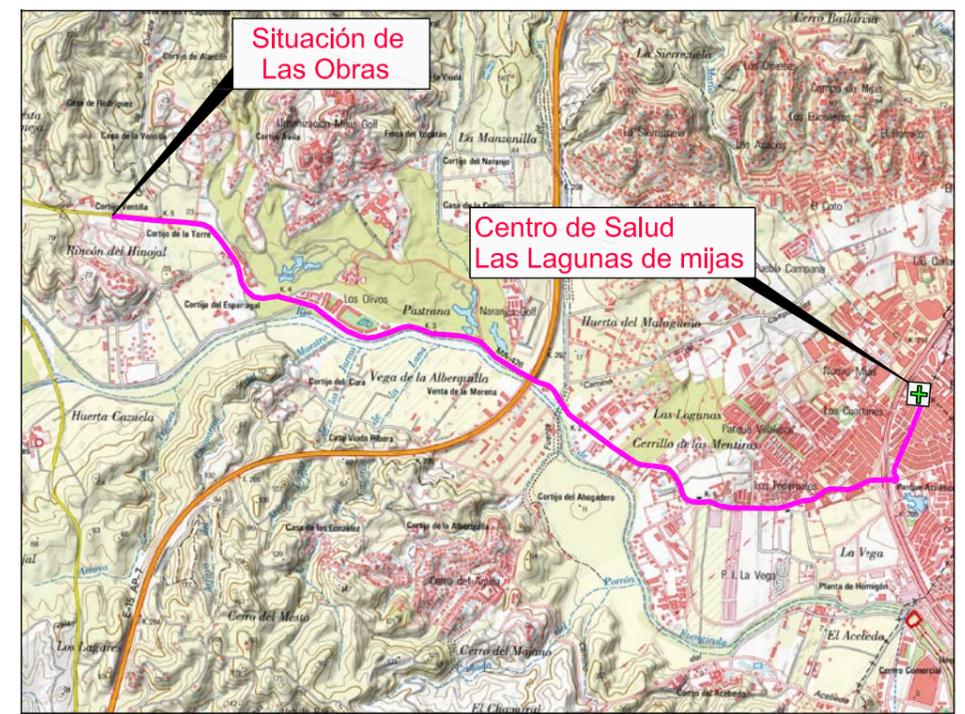
CUADRO ELECTRICO DE PLANTA

Protección equivalente a cuadro principal IP - 657

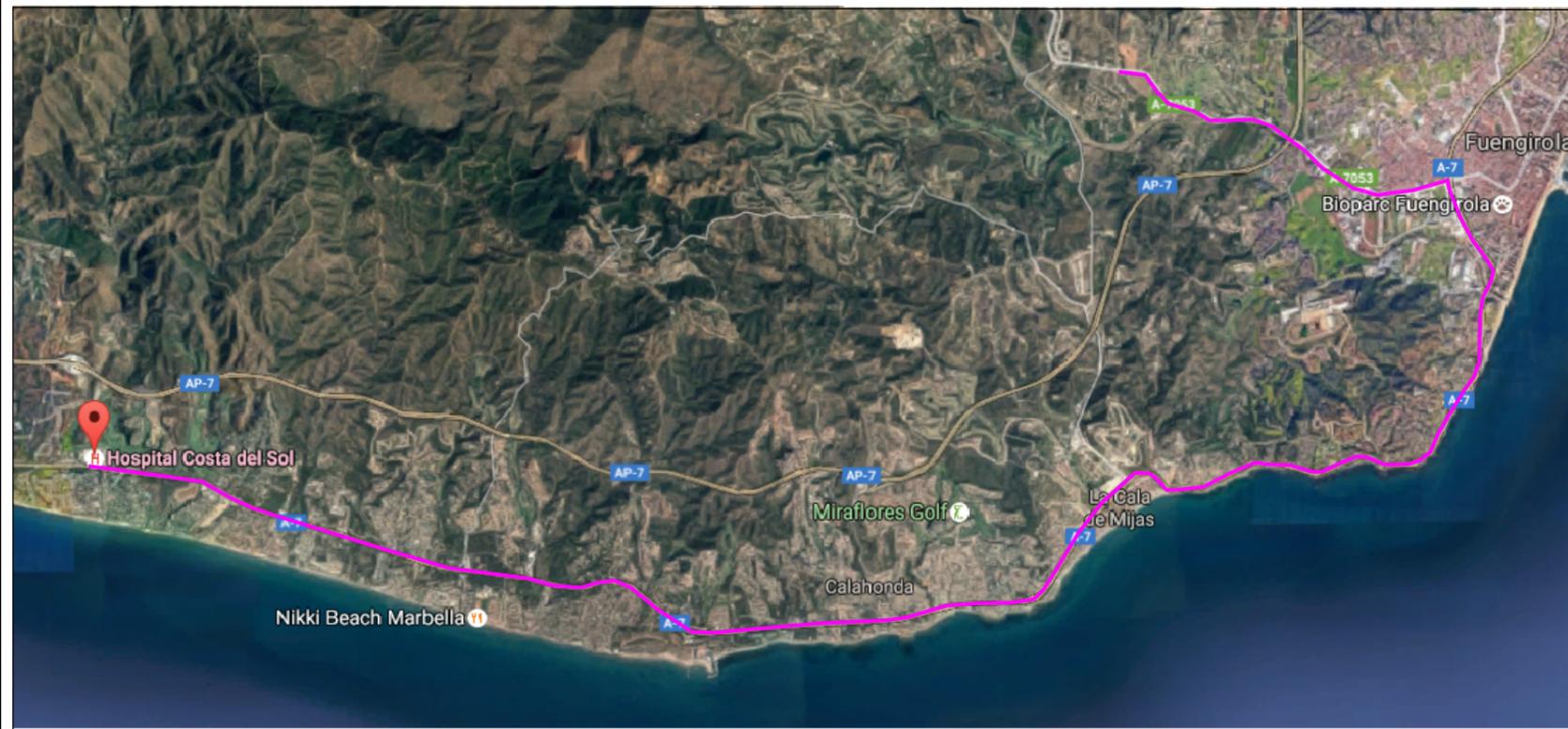


GRUPO ELECTROGENO P 1,5 Kva





Itinerario Situación Obras-Centro de Salud Las Lagunas de Mijas
 Longitud = 5700m.
 Escala 1/30,000



Itinerario Ubicación obras (Calas Hills)-Hospital Costa del Sol en Marbella.
 Longitud = 28Km.
 Sin Escala

Centro de Salud Las Lagunas.
 Calle la Unión, s/n, 29651 Las Lagunas de Mijas, Málaga
 Telefonos: Urgencias 902 50 50 61 Teléfono 951 06 22 47 Cita Previa 902 50 50 60

Hospital Costa del Sol
 Autovía A-7, Km 187, 29603 Marbella, Málaga
 Telefonos: Urgencias 902 50 50 61 Teléfono 951 97 66 69 Cita Previa 951 97 69 00



MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PARQUE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1	SEGURIDAD Y SALUD PARQUE CALA HILLS.							
01.01	PROTECCIONES COLECTIVAS							
0110D	ud TOMA TIERRA PICA 14,3 mm Cu R150 TOTALMENTE INSTALADA Toma de tierra para una resistencia de tierra R</=80 Ohmios y una resistividad R=150 Oh.m. formada por arqueta de ladrillo macizo de 38x38x30 cm., tapa de hormigon armado, tubo de PVC de D=75 mm., electrodo de acero cobrizado 14,3 mm. y 200 cm., de profundidad hincado en el terreno, linea de t.t. de cobre desnudo de 35 mm2., con abrazadera a la pica, totalmente instalado. MI BT 039	6				6,00		
						6,00	13,62	81,72
0110E	ud CUADRO DE PROTECCIÓN ELECTRICA TOTALMENTE INSTALADO Cuadro general de mando y proteccion de obra para una potencia maxima de 15 kW. compuesto por armario metalico con revestimiento de poliéster, de 80x60 cm., indice de proteccion IP 559, con cerradura, interruptor automatico magnetotérmico de 4x40 A., interruptor automatico diferencial de 4x40 A. 300 mA., un interruptor automatico magnetotérmico de 4x30 A., y 5 interruptores automaticos magnetotérmicos de 2x25 A., incluyendo cableado, rotulos de identificacion de circuitos, bornas de salida y p.p. de conexion a tierra, para una resistencia no superior de 80 Ohmios, totalmente instalado, (amortizable en 4 obras).	1				1,00		
						1,00	45,17	45,17
0102B	ud TAPA PROTECCION ARQUETA O POZO Tapa provisional para arqueta de 51x51 cm de medidas interiores, formada mediante tabla de madera de 15x2,5 cms. armados mediante clavazon, incluso montaje, ajuste, colocacion y desmontaje, amortizable en dos usos.	8				8,00		
						8,00	6,22	49,76
0105E	ud PASARELA SOBRE ZANJA Pasadizo proteccion de 1,50x2,50 m. formado por estructura metálica mediante perfiles normalizados UPN-100 con formación a dos aguas con entablado de madera mediante tablon de 20x7 cm., barandillas laterales mediante zócalo, intermedia y pasamanos mediante tabloncillo 15x5, incluso montaje y desmontaje, (amortizable 10 usos). según Prevención de riesgos laborales y Seguridad y salud en la obras de construcción (RD 604/2006).	15				15,00		
						15,00	14,65	219,75
0101J	m PASO CHAPÓN SOBRE ZANJA Paso de vehículos para tráfico medio sobre zanjas, para una anchura máxima de zanja de 80cm, mediante chapón de acero de 200x100x12 mm, amortización de 20 usos, montaje y desmontaje. según Prevención de riesgos laborales y Seguridad y salud en la obras de construcción (RD 604/2006).	1	20,00			20,00		
						20,00	7,40	148,00
	TOTAL 01.01.....							544,40

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PARQUE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.02	PROTECCIONES INDIVIDUALES							
0301A	ud CASCO DE SEGURIDAD Casco de seguridad para la construcción, con arnés de sujeción, según R.D. 773/97. Homologado y marcado con certificado CE. (10 usos)	6				6,00		
						6,00	1,30	7,80
0301F	ud PROTECTOR AUDITIVO Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97	6				6,00		
						6,00	0,03	0,18
0303B	ud ARNÉS DE SEGURIDAD Arnés anticaídas de poliéster, anillas de acero, cuerda de longitud y mosquetón de acero, con hombreras y perneras regulables según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	6				6,00		
						6,00	17,78	106,68
0301Q	ud GAFAS ANTIPROYECCIONES Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	6				6,00		
						6,00	11,67	70,02
0301LL	ud MASCARILLA RESPIR. DOS FILTROS POLVO, PARTÍCULAS Y AEROSOLES	6				6,00		
						6,00	2,45	14,70
0304RP	ud ROPA DE TRABAJO DE PROTECCION	6				6,00		
						6,00	6,60	39,60
0302A	ud GUANTES DE TRABAJO Par de guantes de protección para riesgos mecánicos mínimos, fabricado en piel de flor de cerdo, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	6				6,00		
						6,00	1,73	10,38
0303F	ud CHALECO REFLECTANTE Chaleco reflectante confeccionado con tejido fluorescente y tiras de tela reflectante 100% poliéster, para seguridad vial en general según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	6				6,00		
						6,00	1,84	11,04
0303M	ud CINTURON ANTIVIBRATORIO FIBRA Cinturon antilumbago, antivibratorio homologado, fabricado en tejido textil reforzado con nylon, (amortizable en 4 usos). Marcado "CE" de conformidad. Uso y mantenimiento según RD 773/1997.	1				1,00		
						1,00	3,53	3,53
0304A	ud CALZADO DE SEGURIDAD Par de zapatos de seguridad contra riesgos mecánicos, fabricados en piel afelpada, plantilla y puntera metálica, piso antideslizante según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	6				6,00		
						6,00	13,77	82,62
	TOTAL 01.02.....							346,55

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PARQUE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.03	SEÑALIZACIÓN, VALLADO Y DELIMITACIÓN							
E28PB180	ud VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.	1	10,00			10,00		
						10,00	5,38	53,80
E28PB163	ud VALLA ENREJADO GALVANIZADO Valla metálica móvil de módulos prefabricados de 3,00x2,00 m. de altura, enrejados de 330x70 mm. y D=5 mm. de espesor, batidores horizontales de D=42 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado de 230x600x150 mm, separados cada 3,00 m., accesorios de fijación, considerando 5 usos, incluso montaje y desmontaje. s/R.D. 486/97.	1	10,00			10,00		
						10,00	6,30	63,00
E28ES070	ud PANEL DIRECCIONAL C/SOPORTE Panel direccional reflectante de 60x90 cm., con soporte metálico, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y montaje. s/R.D. 485/97.	5				5,00		
						5,00	11,36	56,80
E28ES010	ud SEÑAL DE TRÁFICO PEQUEÑA I/SOPORTE Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.	5				5,00		
						5,00	10,54	52,70
0101A	m MALLA PVC SEÑALIZACION I/SOPORTE Malla de señalización y delimitación de taludes y vaciados de 1 m de altura de PVC de 0,5 mm de espesor con perforaciones antiviento para fijación sobre soportes verticales metálicos de 120 cm de altura anclados al terreno, amortización en tres usos para soportes y uno para malla, montaje y desmontaje. según Prevención de riesgos laborales y Seguridad y salud en la obras de construcción (RD 604/2006).	1	300,00			300,00		
						300,00	0,84	252,00
	TOTAL 01.03.....							478,30

01.04 PRIMEROS AUXILIOS

E28BM110	ud Botiquín de urgencia Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y seigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado.	1				1,00		
						1,00	24,00	24,00
	TOTAL 01.04.....							24,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PARQUE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.05	EXTINCIÓN DE INCENDIOS							
0111A	ud Extintor de polvo 6KG pr.incl. Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/233B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma UNE 23110-6:1996, UNE 23110-3:1994 y UNE 23110-15:2002. Medida la unidad instalada.	1				1,00		
						1,00	26,90	26,90
	TOTAL 01.05.....							26,90
	TOTAL 1.....							1.420,15
	TOTAL.....							1.420,15

RESUMEN DE PRESUPUESTO

PARQUE CALA HILLS

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
1	SEGURIDAD Y SALUD PARQUE CALA HILLS.....	1.420,15	100,00
01.01	PROTECCIONES COLECTIVAS.....	544,40	
01.02	PROTECCIONES INDIVIDUALES.....	346,55	
01.03	SEÑALIZACIÓN, VALLADO Y DELIMITACIÓN.....	478,30	
01.04	PRIMEROS AUXILIOS.....	24,00	
01.05	EXTINCIÓN DE INCENDIOS.....	26,90	
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	1.420,15	

Asciende el presupuesto de ejecucion material a la expresada cantidad de MIL CUATROCIENTOS VEINTE con QUINCE CÉNTIMOS

MÁLAGA, MARZO 2017.

POR INGENIERIA ATECSUR.S.L.



FDO.: LOURDES CANO FERNANDEZ, I.C.C.P.



FDO.: AMPARO FIDEL JAIMEZ, I.C.C.P.



**ANEJO Nº 11 – GESTIÓN DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE LA
CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN**



ANEJO Nº 11 – GESTIÓN DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

ÍNDICE

1. OBJETO DEL TRABAJO.....	1
2. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RCDS QUE SE GENERAN (EN TM Y M3) CODIFICADO CON ARREGLO A LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS PUBLICADA POR ORDEN MAM/304/2002, DE 8 DE FEBRERO	1
2.1. Identificación.....	1
2.2. Estimación de la cantidad de RCDS.....	2
3. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS	3
4. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN	3
4.1. Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos.....	4
4.2. Previsión de operaciones de valoración y reciclado “in situ” de los residuos generados	4
4.3. Destino previsto para los residuos no reutilizados ni valorizables “in situ”	4
5. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RCDS.....	7
6. INSTALACIONES PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN U OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN	8
7. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL PROYECTO, EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, LA SEPARACIÓN U OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN	10
8. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO PARA LA GESTIÓN DE LOS RCDS	11
9. CONCLUSIÓN.....	14



ANEJO Nº 11 – GESTIÓN DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

1. OBJETO DEL TRABAJO

De acuerdo con el **RD 105/2008, de 1 de febrero**, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (en adelante RCDs), se presenta el presente Estudio de Gestión de RCDs (conforme a lo dispuesto en el art. 4.1.a), con el siguiente contenido:

- 1.- Estimación de la cantidad de RCDs que se generarán (en Tn) codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero.
- 2.- Medidas para la prevención de RCDs.
- 3.- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los RCDs que se generen.
- 4.- Medidas para la separación de los RCDs.
- 5.- Instalaciones para el almacenamiento, manejo, separación u otras operaciones de gestión.
- 6.- Prescripciones del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del Proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación u otras operaciones de gestión.
- 7.- Valoración del coste previsto para la gestión de los RCDs.
- 8.- Conclusión.

Además, se cumplirán los requisitos exigidos en la Ley 7/2007 de 9 de julio, de gestión integrada de la calidad ambiental, en cuanto a los instrumentos de prevención y control ambiental. El objeto de esta Ley es establecer un marco normativo adecuado para el desarrollo de la política ambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía, a través de los instrumentos que garanticen la incorporación de criterios de sostenibilidad en las actuaciones sometidas a la misma.

2. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RCDs QUE SE GENERAN (EN TM Y M3) CODIFICADO CON ARREGLO A LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS PUBLICADA POR ORDEN MAM/304/2002, DE 8 DE FEBRERO

2.1. Identificación

Los residuos generados en la obra, son los que se identifican a continuación, marcándolos mediante un aspa (clasificados conforme la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002). No se han tenido en cuenta los materiales que por su volumen resulten insignificantes, siempre que estos no sean considerados peligrosos, es decir que requieran un tratamiento especial.

Aunque no se tenga planificada la aparición de estos en obra, se identificará en el presente documento su código de identificación y operaciones de almacenaje y gestión, para que este Plan de Gestión sirva como manual de gestión de estos:

A.1.: RCDs Nivel I		
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN		
X	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
A.2.: RCDs Nivel II		

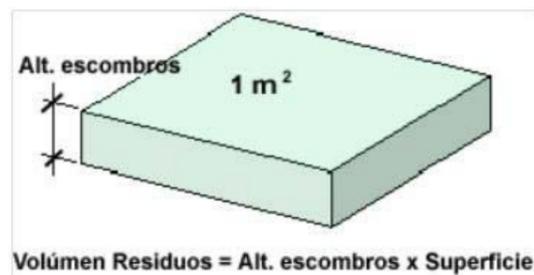
RCD: Naturaleza no pétreo		
1. Asfalto		
X	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
2. Madera		
X	17 02 01	Madera
3. Metales		
	17 04 03	Plomo
	17 04 05	Hierro y Acero
	17 04 06	Metales mezclados
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
4. Papel		
	20 01 01	Papel
5. Plástico		
	17 02 03	Plástico
6. Vidrio		
	17 02 02	Vidrio
RCD: Naturaleza pétreo		
1. Arena Grava y otros áridos		
X	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
X	01 04 09	Residuos de arena y arcilla
2. Hormigón		
	17 01 01	Hormigón
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos		
	17 01 02	Ladrillos
	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 1 7 01 06.
RCD: Potencialmente peligrosos y otros		
1. Basuras		
	20 02 01	Residuos biodegradables
	20 03 01	Mezcla de residuos municipales
2. Potencialmente peligrosos y otros		
	15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,...)
	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)
	16 01 07	Filtros de aceite
	20 01 21	Tubos fluorescentes
	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices
	15 01 11	Aerosoles vacíos
	16 06 01	Baterías de plomo
	17 01 06	mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)

La estimación de los residuos de esta obra se realizará clasificada en función de los niveles establecidos anteriormente: Nivel I y Nivel II.

Para el cálculo de los residuos en m³ o toneladas, según proceda, se ha hecho uso de las mediciones del Presupuesto y, en su caso, de las pautas establecidas en el I Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición (2001-2006) (I PNRCD), y en el Plan Nacional Integrado de Residuos 2008-2015:

Obra Civil	Se estima a partir de datos estadísticos, 15 cm. de altura de mezcla de residuos por m ² de superficie afectada por las obras, con una densidad tipo del orden de 1,5 a 0,5 Tn/m ³ . Tn/m ³ , es decir, con una densidad media de 1,0 Tn/m ³
Demolición total	1.129 Kg/m ² (alt. escombros – 90 cm.). En caso de demolición los datos pueden variar, atendiendo principalmente a la tipología de edificio y por supuesto a los materiales de construcción del mismo. No obstante y a título orientativo, se estima en unos 90 cm. de altura de mezcla de residuos por m ² construido, con una densidad igualmente del orden entre el 1,5 y 0,5 Tn/m ³ .
Demolición parcial	903,20 Kg/m ² (alt. escombros – 73 cm.). En caso de demolición los datos pueden variar, atendiendo principalmente a la tipología de edificio y por supuesto a los materiales de construcción del mismo. No obstante y a título orientativo, se estima en unos 73 cm. de altura de mezcla de residuos por m ² construido, con una densidad del orden entre el 1,5 y 0,5 Tn/m ³ .

En general se considera que la fórmula siguiente es válida para realizar una estimación inicial.



2.2. Estimación de la cantidad de RCDs

El principal origen de los residuos generados en la obra serán las demoliciones, a realizar sobre:

- ✓ Desbroce, Desmonte y excavación en caja de calzada.
- ✓ La parte no utilizada en el relleno de la excavación de zanja de Los servicios renovados.
- ✓ Demoliciones de Calzada de aglomerado y hormigón existente.
- ✓ Demoliciones de aceras
- ✓ Demoliciones de la pérgola, jardineras y demás mobiliario urbano.

En base a los criterios anteriores, la estimación completa de residuos en la obra es la que se expone a continuación:

ESTIMACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD's)					
PROYECTO	PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE EN CALA HILLS (MIJAS)				
1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO					
Tipología de obra	Urbanización				
Superficie total construida (m² de calzada y acerados)	800,000				
Volumen estimado de tierras de excavación (m³ excavación explanación y canalizaciones)	228,1				
Factor de estimación total de RCDs	0,1				
Densidad media de los materiales	1,2				
Factor medio de esponjamiento de	1,1				
Presupuesto estimado de la obra (PEM)	161.000,00 €				
2. EVALUACIÓN GLOBAL DE RCDs					
	S (m²)	V (m³)	d (T/m³)	R (%)	T
	Superficie Construida	Volumen aparente RCDs	Densidad media de los RCDs	Previsión de reciclaje o reutilización	Toneladas estimadas RCDs
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto	-	250,91	1,2	45,00%	166
RCDs distintos de los anteriores evaluados mediante estimaciones porcentuales	800	80	1,25	0,00%	100
3. EVALUACIÓN TEÓRICA DEL PESO POR TIPOLOGÍA DE RCD					
	%	Tn	d	R	Vt
	% del peso total	Toneladas brutas de cada tipo de RDC	Densidad media (T/m³) (entre 0,5 y 1,5)	Previsión de reciclaje en %	Volumen neto de Residuos (m³)
RCD: Naturaleza no pétreo					
1. Asfalto	5,000%	5,20	1,3	0,00%	4,00
2. Madera	2,500%	1,20	0,6	0,00%	2,00
3. Metales	1,500%	1,80	1,5	0,00%	1,20
4. Papel	0,850%	0,61	0,9	0,00%	0,68
5. Plástico	0,800%	0,58	0,9	0,00%	0,64
6. Vidrio	0,800%	0,96	1,5	0,00%	0,64
7. Yeso	0,500%	0,48	1,2	0,00%	0,40
Subtotal estimación	11,950%	10,83	1,13	0,00%	9,56
RCD: Naturaleza pétreo					
1. Arena Grava y otros áridos	35,000%	42,00	1,5	0,00%	28,00
2. Hormigón	38,000%	45,60	1,5	0,00%	30,40
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	10,000%	12,00	1,5	0,00%	8,00
4. Piedra	5,000%	6,00	1,5	0,00%	4,00
Subtotal estimación	88,000%	105,60	1,50	0,00%	70,40
RCD: Basuras, Potencialmente peligrosos y otros					
1. Basuras	0,020%	0,01	0,9	0,00%	0,02
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,030%	0,01	0,5	0,00%	0,02
Subtotal estimación	0,050%	0,03	0,70	0,00%	0,04
TOTAL estimación cantidad RCDs	100,000%	116,45	1,11	0,00%	80,00



Los residuos potencialmente peligrosos serán gestionados por un Gestor Autorizado con el que la empresa adjudicataria de las obras deberá contar, tomando como base la legislación vigente.

En el caso que durante la ejecución de la obra aparecieran tuberías de fibrocemento que tengan que ser retiradas o estén dañadas, se contratará a una empresa especializada en el desmantelamiento y retirada de materiales de construcción que contengan amianto (con inscripción R.E.R.A.) que realice un plan de trabajo para el desmontado y retirada de estos materiales a un vertedero de residuos peligrosos. En este caso la empresa gestora del tratamiento y vertido de estos materiales será *Gestión Medioambiental del Amianto s.l. (GMADC) RERA 14022. Rivera Baja, camino del Azud. Alcolea – Córdoba 637 05 00 83*

El resto de residuos, se deberá llevar a planta autorizado. La ubicación del más cercano a las obras se marca en los planos adjuntos al presente Anejo.

3. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS

El objetivo es intentar minimizar y prevenir la producción de residuos de construcción y demolición en principio, y para aquellos residuos que no se puedan evitar, se pretende en primera actuación reutilizarlos en obra, si no valorizarlos en lo posible, es decir, aprovechar todos los recursos que puedan contener. Por último si no queda obra solución, eliminarlos de forma segura.

Entre las medidas para la obra objeto de proyecto se encuentran.

- ❖ Potenciar los procesos constructivos eficientes en los que se disminuya en uso de recursos materiales y la generación de residuos en la obra.
- ❖ Fomentar las tecnologías limpias y la gestión avanzada de los residuos.
- ❖ Formar e informar a las empresas y sus trabajadores en las diferentes políticas de prevención de residuos.
- ❖ A nivel de fabricantes de materiales, se deben de desarrollar políticas con respecto a la prevención de :
 - Construcción de materiales orientada a la recuperación de los mismos.
 - Prevención cualitativa
 - Diseños en los mismos para múltiples usos
- ❖ A nivel de empresas constructoras y todos los miembros de las cadenas de suministros debe implementar la educación y aprendizaje dentro de sus organizaciones, con el objeto de mejorar las prácticas en gestión de residuos, como son:
 - Poner énfasis creciente sobre la mejor gestión en obra con el fin de prevenir deterioro de los materiales fuera de carga y almacenado.
 - La clasificación correcta de los materiales.
- ❖ A nivel de promotores y contratistas deben desarrollar códigos de prácticas a nivel nacional para incluir:
 - Demolición selectiva y/o separación de residuos.
 - No mezclas residuos peligrosos con los que no lo son, incluyendo el almacenamiento y la recogida selectiva.
 - Prevención de la contaminación
- ❖ A nivel de especificaciones de construcción deben dar preferencia a:
 - Materiales primarios y productos reciclables.

- Los materiales derivados de la construcción y demolición que reúnan todos los requisitos técnicos pertinentes.

- ❖ Los promotores y contratistas deben preparar Planes de Gestión Medioambiental conforme a la certificación ISO 14001.
- ❖ Un plan de Gestión Medioambiental debe tener en cuenta el Análisis del Ciclo de Vida y la disposición temporal de los trabajos de construcción. El proyecto debe cubrir el proceso de construcción entero, siendo añadido en cada nivel por el equipo del proyecto, el constructor y el contratista de la demolición, etc.

4. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN

A continuación se diferencian las diferentes operaciones con las que se puede tratar un RCDs:

- × **Reutilización:** el empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente. Dejaría por lo tanto de ser un residuo.
- × **Valorización:** todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente. En todo caso, estarán incluidos en este concepto los procedimientos enumerados en el anexo 1 de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

OPERACIONES DE VALORIZACIÓN

1. R1 Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía.
 2. R2 Recuperación o regeneración de disolventes
 3. R3 Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes (incluidas las operaciones de formación de abono y otras transformaciones biológicas)
 4. R4 Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos
 5. R5 Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas.
 6. R6 Regeneración de ácidos o de bases.
 7. R7 Recuperación de componentes utilizados para reducir la contaminación.
 8. R8 Recuperación de componentes procedentes de catalizadores.
 9. R9 Regeneración u otro nuevo empleo de aceites.
 10. R10 Tratamiento de suelos, produciendo un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica de los mismos.
 11. R11 Utilización de residuos obtenidos a partir de cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R10.
 12. R12 Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R11.
 13. R13 Acumulación de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R12 (con exclusión del almacenamiento temporal previo a la recogida en el lugar de la producción).
- × **Reciclado:** la transformación de los residuos, dentro de un proceso de producción, para su fin inicial o para otros fines, incluido el compostaje y la biometanización, pero no la incineración con recuperación de energía. Es una forma de valorizar como ya hemos visto.



- × **Eliminación:** todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente. Procedimientos enumerados en el anexo 1 de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

OPERACIONES DE ELIMINACIÓN

1. D1 Depósito sobre el suelo o en su interior (por ejemplo, vertido, etc.).
2. D2 Tratamiento en medio terrestre (por ejemplo, biodegradación de residuos líquidos o lodos en el suelo, etc.).
3. D3 Inyección en profundidad (por ejemplo, inyección de residuos bombeables en pozos, minas de sal, fallas geológicas naturales, etc.).
4. D4 Embalse superficial (por ejemplo vertido de residuos líquidos o lodos en pozos, estanques o lagunas, etc.).
5. D5 Vertido en lugares especialmente diseñados (por ejemplo, colocación en celdas estancas separadas, recubiertas y aisladas entre sí y el medio ambiente, etc.).
6. D6 Vertido en el medio acuático, salvo en el mar.
7. D7 Vertido en el mar, incluido la inserción en el lecho marino.
8. D8 Tratamiento biológico no especificado en otro apartado del presente anejo y que dé como resultado compuestos o mezclas que se eliminen mediante alguno de los procedimientos enumerados entre D1 y D12.
9. D9 Tratamiento fisicoquímico no especificado en otro apartado del presente anejo y que dé como resultado compuestos o mezclas que se eliminen mediante uno de los procedimientos enumerados entre D1 y D12 (por ejemplo, evaporación, secado, calcinación, etc.).
10. D10 Incineración en tierra.
11. D11 Incineración en el mar.
12. D12 Depósito permanente (por ejemplo, colocación de contenedores en una mina, etc.).
13. D13 Combinación o mezcla previa a cualquiera de las operaciones enumeradas entre D1 y D12.
14. D14 Reenvasado previo a cualquiera de las operaciones enumeradas entre D1 y D13.
15. D15 Almacenamiento previo a cualquiera de las operaciones enumeradas entre D1 y D14 (con exclusión del almacenamiento temporal previo a la recogida en el lugar de producción).

4.1. Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos.

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
SI	Reutilización de parte de las tierras procedentes de la excavación	Como material de relleno en parcela municipal.
NO	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
NO	Reutilización de materiales de hormigón, cerámicos	
NO	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...	
NO	Reutilización de materiales metálicos	

NO	Otros (Reutilización de materiales bituminosos)	
----	--	--

El 45% del material incluido en "17.05.04 Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17.05.03", se pretende reutilizar para el relleno de de zanjas, esto supone la siguiente cantidad de material reutilizable:

4.2. Previsión de operaciones de valoración y reciclado "in situ" de los residuos generados

	OPERACIÓN PREVISTA
SI	No hay previsión de valorización o reciclado en la misma obra, simplemente serán transportados a planta autorizado
NO	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
NO	Recuperación o regeneración de disolventes
NO	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
NO	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos
NO	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas
NO	Regeneración de ácidos y bases
NO	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos
NO	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Comisión 96/350/CE
NO	Otros (indicar)

Los materiales que nos quedan como RCDs no son objeto de valorización, reciclado o reutilización en la obra, por lo que al ser materiales no peligrosos en principio se acopiarán para su destino a planta de tratamiento de residuos de gestor autorizado.

4.3. Destino previsto para los residuos no reutilizados ni valorizables "in situ"

El destino previsto para los RCDs no peligrosos será la planta de tratamiento de residuos ubicada en La Cala de Mijas (Málaga).

RECICLADOS MIJAS S.L.

Calle Arroyo La Cala, 68,
29449 La Cala de Mijas – Málaga
Tel. 952 11 95 05

<http://www.aridosrcandalucia.es/rcd/>

El contratista de la obra podrá seleccionar otra planta de reciclaje autorizada para la gestión de los residuos de construcción y demolición, asumiendo el coste de la diferencia del transporte a dicha planta y del canon de gestión con relación a los establecidos en este anejo.

Para el caso de los residuos peligrosos, el destino será el Gestor Autorizado para residuos peligrosos ubicado en Málaga:

REMASUR MEDIOAMBIENTAL, S.L.

C/ Benadalid, 42, Polígono Industrial La Estrella,
29006 Málaga
(95) 231 31 32

remasurmedioambiente@hotmail.com

En el caso que durante la ejecución de la obra aparecieran tuberías de fibrocemento que tengan que ser retiradas o estén dañadas, se contratará a una empresa especializada en el desmantelamiento y retirada de

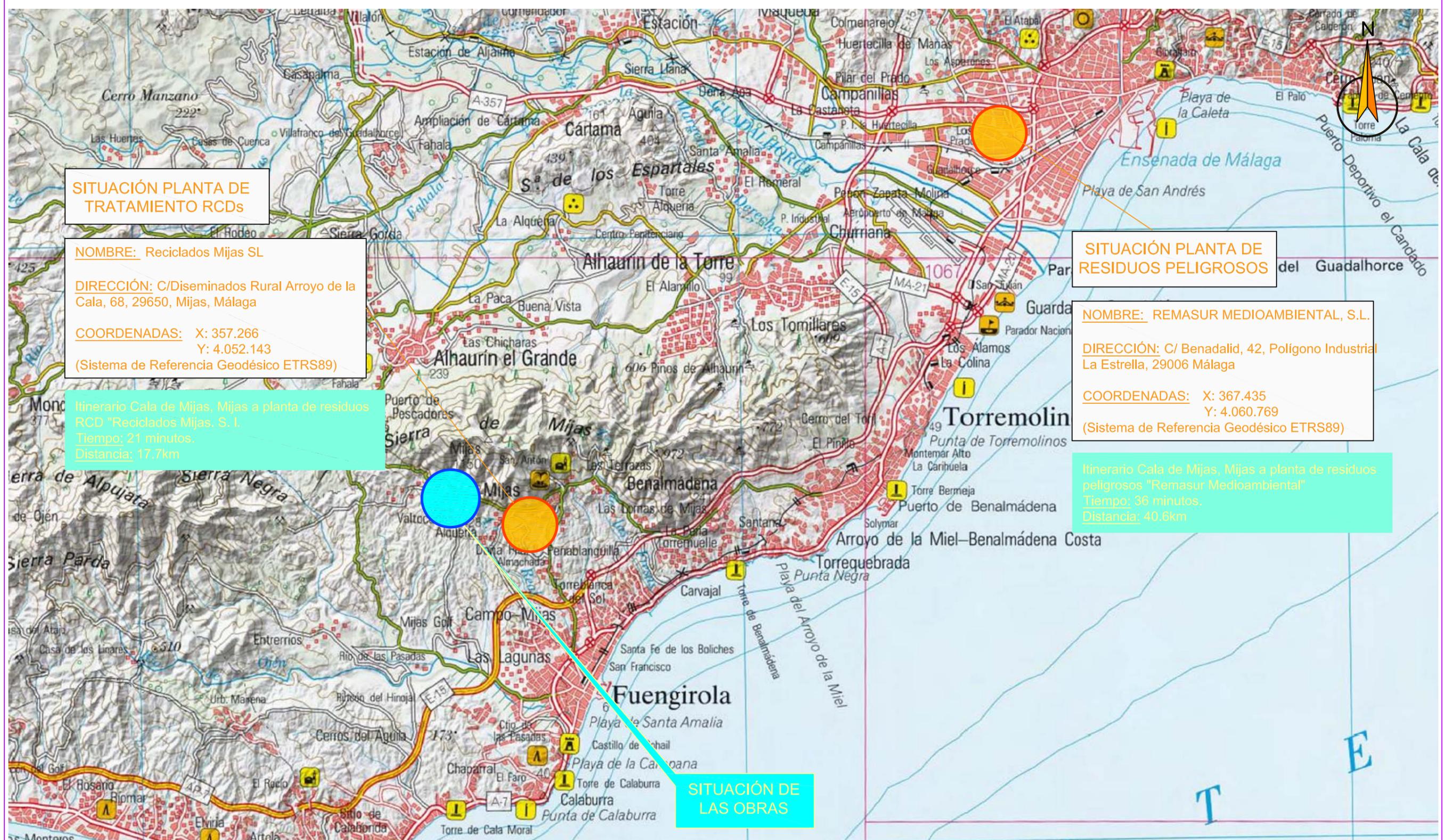


materiales de construcción que contengan amianto (con inscripción R.E.R.A.) que realice un plan de trabajo para el desmontado y retirada de estos materiales a un vertedero de residuos peligrosos. En este caso la empresa gestora del tratamiento y vertido de estos materiales será:

Gestión Medioambiental del Amianto s.l. (GMADC) RERA

Rivera Baja, camino del Azud. Alcolea

14022 Córdoba 637 05 00 83



SITUACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO RCDs

NOMBRE: Reciclados Mijas SL

DIRECCIÓN: C/Diseminados Rural Arroyo de la Cala, 68, 29650, Mijas, Málaga

COORDENADAS: X: 357.266
Y: 4.052.143
(Sistema de Referencia Geodésico ETRS89)

Itinerario Cala de Mijas, Mijas a planta de residuos RCD "Reciclados Mijas, S. I.
Tiempo: 21 minutos.
Distancia: 17.7km

SITUACIÓN PLANTA DE RESIDUOS PELIGROSOS

NOMBRE: REMASUR MEDIOAMBIENTAL, S.L.

DIRECCIÓN: C/ Benadalid, 42, Polígono Industrial La Estrella, 29006 Málaga

COORDENADAS: X: 367.435
Y: 4.060.769
(Sistema de Referencia Geodésico ETRS89)

Itinerario Cala de Mijas, Mijas a planta de residuos peligrosos "Remasur Medioambiental"
Tiempo: 36 minutos.
Distancia: 40.6km

SITUACIÓN DE LAS OBRAS



5. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RCDS

Dentro de las acciones a realizar para la ejecución de la separación de los RCDs destacan:

- **Tratamiento previo:** proceso físico, térmico, químico o biológico, incluida la clasificación, que cambia las características de los residuos de construcción y demolición reduciendo su volumen o su peligrosidad, facilitando su manipulación, incrementando su potencial de valorización o mejorando su comportamiento en el planta La Recogida Selectiva es por lo tanto un tratamiento previo que supone la recogida diferenciada de materiales orgánicos fermentables y de materiales reciclables, y que permite la separación de los materiales valorizables contenidos en los residuos.
- **Almacenamiento:** se seguirán las especificaciones de almacenamiento, tratamiento y uso de los materiales, siguiendo las instrucciones del proveedor y fabricante, para evitar deterioros en el almacenamiento, en especial cuando se trate de productos químicos o tóxicos.

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse en fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de fichas fracciones la cantidad prevista de generación para el total supere las siguientes cantidades:

Hormigón	80,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicas	40,00 T
Metales	2,00 T
Madera	1,00 T
Vidrio	1,00 T
Plásticos	0,50 T
Papel y cartón	0,50 T

Medidas empleadas:

NO	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
SI	Derribo separativo / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos...). Solo en caso de superar las fracciones establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008
NO	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

Para el caso de los residuos peligrosos, éstos no se pueden colocar directamente sobre el terreno sino que se deberá disponer de contenedor/es que cumplan con lo especificado en el Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, esto es:

- ✓ Los envases y sus cierres estarán concebidos y realizados de forma que se evite cualquier pérdida de contenido y contruidos con materiales no susceptibles de ser atacados por el contenido ni de formar con éste combinaciones peligrosas.

- ✓ Los envases y sus cierres serán sólidos y resistentes para responder con seguridad a las manipulaciones necesarias y se mantendrán en buenas condiciones, sin defectos estructurales y sin fugas aparentes.
- ✓ Los recipientes destinados a envasar residuos tóxicos y peligrosos que se encuentren en estado de gas comprimido, licuado o disuelto a presión, cumplirán la legislación vigente en la materia.
- ✓ El envasado y almacenamiento de los residuos tóxicos y peligrosos se hará de forma que se evite generación de calor, explosiones, igniciones, formación de sustancias tóxicas o cualquier efecto que aumente su peligrosidad o dificulte su gestión.
- ✓ Los recipientes o envases que contengan residuos tóxicos y peligrosos deberán estar etiquetados de forma clara, legible e indeleble, al menos en la lengua española oficial del Estado.
- ✓ En la etiqueta deberá figurar: a) El código de identificación de los residuos que contiene, según el sistema de identificación que se describe en el anexo I del mencionado Real Decreto. b) Nombre, dirección y teléfono del titular de los residuos. c) Fechas de envasado. d) La naturaleza de los riesgos que presentan los residuos.
- ✓ Para indicar la naturaleza de los riesgos deberán usarse en los envases los siguientes pictogramas, representados según el anexo II del mismo Real Decreto y dibujados en negro sobre fondo amarillo naranja.
- ✓ Cuando se asigne a un residuo envasado más de un indicador de riesgo se tendrán en cuenta los criterios siguientes: a) La obligación de poner el indicador de riesgo de residuo tóxico hace que sea facultativa la inclusión de los indicadores de riesgo de residuos nocivo y corrosivo. b) La obligación de poner el indicador de riesgo de residuo explosivo hace que sea facultativa la inclusión del indicador de riesgo de residuo inflamable y comburente.
- ✓ La etiqueta debe ser firmemente fijada sobre el envase, debiendo ser anuladas, si fuera necesario, indicaciones o etiquetas anteriores de forma que no induzcan a error o desconocimiento del origen y contenido del envase en ninguna operación posterior del residuo.
- ✓ El tamaño de la etiqueta debe tener como mínimo las dimensiones de 10'10 cm.
- ✓ No será necesaria una etiqueta cuando sobre el envase aparezcan marcadas de forma clara las inscripciones a que hace referencia el apartado anterior, siempre y cuando estén conformes con los requisitos exigidos.
- ✓ Los productores dispondrán de zonas de almacenamiento de los residuos tóxicos y peligrosos para su gestión posterior, bien en la propia instalación, siempre que esté debidamente autorizada, bien mediante su cesión a una entidad gestora de estos residuos.

El almacenamiento de residuos y las instalaciones necesarias para el mismo deberán cumplir con la legislación y normas técnicas que les sean de aplicación.

El tiempo de almacenamiento de los residuos tóxicos y peligrosos por parte de los productores no podrá exceder de seis meses, salvo autorización especial del órgano competente de la Comunidad Autónoma donde se lleve a cabo dicho almacenamiento.

Para el resto de residuos, bastará con delimitar las zonas con mallas y colocar un cartel identificativo del tipo de residuo a almacenar en dicho sitio.



6. INSTALACIONES PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN U OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN

Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en la obra, planos que posteriormente podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

En los planos se especifica la situación de:

NO	Bajantes de escombros
SI	Acopios y/o contenedores de los distintos RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones...)
SI	Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón
NO	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos
NO	Contenedores para residuos urbanos
NO	Planta móvil de reciclaje "in situ"
NO	Ubicación de los acopios provisionales de materiales para reciclar como áridos, vidrios, madera o materiales cerámicos.

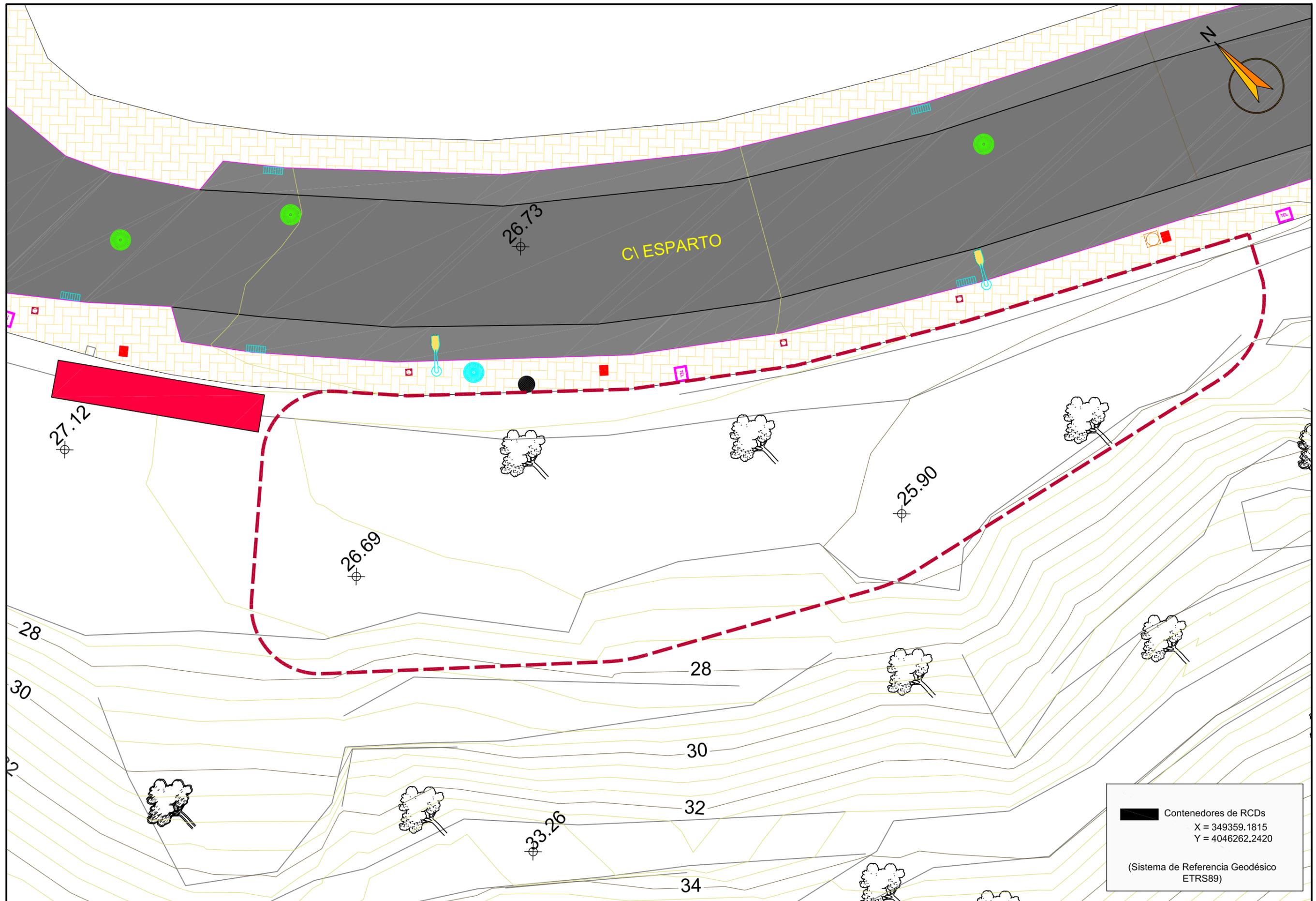
En nuestro caso las instalaciones de almacenamiento, manejo, separación u otras operaciones de gestión de residuos serán serie de acopios/contenedores de los distintos RCDs, efectuando su separación manualmente en:

- Acopios/contenedores de hormigón.
- Acopios/contenedores de ladrillos, tejas y material cerámico.
- Acopios/contenedores de metales.

A continuación se muestra el plano de situación de los contenedores de RCDs.

Debido a la tipología de los trabajos a realizar y al lugar en el que se van a desarrollar los trabajos, la instalación del punto de recogida de gestión de los residuos, deberá estar debidamente señalizado y protegido mediante vallado o similar, con el fin de evitar su acceso a personal ajeno a la obra.

Se dispondrá de un contenedor por cada tipología de residuos.



 Contenedores de RCDs
 X = 349359.1815
 Y = 4046262.2420
 (Sistema de Referencia Geodésico ETRS89)



7. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL PROYECTO, EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, LA SEPARACIÓN U OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN

Con carácter general:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

Con carácter Particular:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto:

NO	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares... para las partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes. Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles...). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan.
SI	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales, bidones, contenedores o acopio en recinto específico de la obra que cumpla con las ordenanzas municipales. Dicho depósito, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
SI	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
SI	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de la menos 15 cm a lo largo de todo su perímetro En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor/envase. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.
SI	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 la obra a la que prestan servicio.
SI	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.

SI	Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
SI	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, planta, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar solo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente. Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos.
SI	La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales. Así mismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación ya autoridad municipal correspondiente.
NO	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 europeo de residuos para poder considerarlos como peligrosos o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.
SI	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros.
NO	Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados serán retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.



8. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO PARA LA GESTIÓN DE LOS RCDS

Tal como establece el Artículo 4.1.a).7º del Real Decreto 105/2008, se incluye en el presente Estudio una valoración del coste previsto de la gestión de los RCDs que formarán parte del presupuesto del proyecto en capítulo aparte.

Se considera gestión de residuos lo establecido en el artículo 3.m) de la Ley 22/2011 de Residuos y Suelos Contaminados: la recogida, el transporte y tratamiento de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones, así como el mantenimiento posterior al cierre de los plantas, incluidas las actuaciones realizadas en calidad de negociante o agente.

En la obra objeto del presente Estudio se llevarán a cabo las siguientes operaciones:

- Recogida: entendiéndose ésta como toda operación consistente en el acopio de residuos, incluida la clasificación y almacenamiento iniciales para su transporte a una instalación de tratamiento tal como define el Art. 3.ñ) de la Ley 22/2011 de Residuos y Suelos Contaminados.
- Transporte: desde el lugar de generación, el recinto de la obra, hasta las instalaciones de valorización o eliminación.

Ambas operaciones serán realizadas por gestores autorizados o inscritos en el organismo competente en materia de medio ambiente de la Junta de Andalucía.

Así mismo se valora el coste de otras operaciones que si bien no están incluidos en la definición de gestión de residuos que establece la Ley de Residuos son complementarias para una adecuada y eficiente gestión de residuos.

La Gestión a valorar en este Estudio corresponde al proceso de separación y eliminación de los RCDs generados, incluyendo la separación y acopio en contenedores y el transporte.

Para el precio del canon de gestión de residuos se han adoptado los existentes en la Tarifa año 2017 de la empresa **Reciclados Mijas S.L.**

A continuación se desglosa el capítulo presupuestario correspondiente a la gestión de los residuos de la obra, repartido en función del peso de cada material.



ESTIMACIÓN DEL COSTE DE GESTIÓN DE LOS RCDS											
	G	Vr	Vt	Vc	N	P	Cc	Ts	Tt	C	Importe TOTAL
	Tipo de gestion	Volumen Reciclado (m ³)	Volumen neto de Residuos (m ³)	Volumen Contenedor / Camión / Bidón	Num Contenedor / Camión	Precio Contenedor /Camión (€/Ud)	Contenedor Gratuito (SI / NO)	Incluir Tasas Municipales	Toneladas netas de cada tipo de RDC (T)	Canon de Vertido (€/T)	
RCD: Tierras y pétreos procedentes de excavación											
1.Tierras de excavación	Vert. Fraccionado	112,910	250,460	Camión 8T 25 km < D <30Km	21	26,39	-	SI	165,601	3,45 €	1.125,58 €
Subtotal estimación			250,460						166		1.125,58 €
RCD: Naturaleza no pétreo											
1. Asfalto	Vert. Fraccionado	0	4,000	Contenedor 6,0 m3	1	25,01	NO	SI	5,200	3,65 €	43,99 €
2. Madera	Planta Reciclaje	0	2,000	Contenedor 6,0 m3	1	25,01	NO	SI	1,200	5,00 €	31,01 €
3. Metales	Planta Reciclaje	0	1,200	Contenedor 6,0 m3	1	25,01	NO	SI	1,800	5,00 €	34,01 €
4. Papel	Planta Reciclaje	0	0,680	Contenedor 6,0 m3	1	25,01	NO	SI	0,612	5,00 €	28,07 €
5. Plástico	Planta Reciclaje	0	0,640	Contenedor 6,0 m3	1	25,01	NO	SI	0,576	5,00 €	27,89 €
6. Vidrio	Planta Reciclaje	0	0,640	Contenedor 6,0 m3	1	25,01	NO	SI	0,960	5,00 €	29,81 €
7. Yeso	Vert. Fraccionado	0	0,400	Contenedor 6,0 m3	1	25,01	NO	SI	0,480	5,00 €	27,41 €
Subtotal estimación			9,560						10,8		222,19 €
RCD: Naturaleza pétreo											
1. Arena Grava y otros áridos	Vert. Fraccionado	0	28,000	Camión 8T 25 km < D <30Km	6	26,39	NO	SI	42,000	3,00 €	284,36 €
2. Hormigón	Vert. Fraccionado	0	30,400	Camión 8T 25 km < D <30Km	6	26,39	NO	SI	45,600	3,00 €	295,16 €
3. Ladrillos , azulejos y cerámicos	Vert. Fraccionado	0	8,000	Contenedor 6,0 m3	2	25,01	NO	SI	12,000	3,00 €	86,02 €
4. Piedra	Vert. Fraccionado	0	4,000	Contenedor 6,0 m3	1	25,01	NO	SI	6,000	3,00 €	43,01 €
Subtotal estimación			70,400		15				105,6		708,55 €
ESTIMACIÓN DEL COSTE DE GESTIÓN DE LOS RCDS											
RCD: Basuras, Potencialmente peligrosos y otros											
1. Basuras	Vert. Fraccionado	0	0,016	Contenedor 6,0 m3	1	25,01	-	SI	0,014	20,00 €	25,30 €



2. Potencialmente peligrosos y otros	Vert. Fraccionado	0	0,024	Contenedor 6,0 m3	1	25,01	-	SI	0,012	20,00 €	25,25 €
				Bidón 0,3 m3	0	62	-	SI	0,000	20,00 €	0,00 €
Subtotal estimación			0,040						0,026		50,55 €
TOTAL COSTE TRANSPORTE + VERTIDO											2.106,86 €
Medios Auxiliares y Gastos Administrativos de la Gestion						Coste	% estimado	Total			
Medios Auxiliares en obra			SI	RDCs Mezclado	0,00	1,30 €	100%	0,00 €			
(sin tierras de excavación)			SI	RCDs fraccionados	80,00	2,10 €	100%	168,00 €			
Gastos de tramitaciones			SI	RCDs Gestionado	80,00	0,30 €	100%	24,00 €			
TOTAL COSTE MEDIOS AUXILIARES Y GASTOS ADMINISTRATIVOS											192,00 €
ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs											2.298,86 €

Nota: Costes representados sin los costes indirectos.



9. CONCLUSIÓN

Con todo lo anteriormente expuesto, junto con los planos que acompañan a la presente memoria y el presupuesto reflejado, los técnicos que suscriben entienden que queda suficientemente desarrollado el Anejo de Gestión de Residuos de la Construcción y Demolición para el proyecto redactado.

Málaga, Marzo de 2017
Los Autores del Proyecto

Fdo.: Lourdes Cano Fernández
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Nº de Colegiado: 19.863

Fdo.: Amparo Fidel Jaimez
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Nº de Colegiado: 12.478



ANEJO Nº 12 – PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN



ANEJO Nº 12 – PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

ÍNDICE

1. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL.....	1
2. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN.....	1
3. VALORACIÓN DE ENSAYOS DE RECEPCIÓN	1
4. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN	1



ANEJO Nº 12 – PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

1. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la cantidad de CIENTO NOVENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS (195.254,31 €)

2. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

Asciende el Presupuesto Base de Licitación a la cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y UN MIL CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS (281.146,68 €).

3. VALORACIÓN DE ENSAYOS DE RECEPCIÓN

La valoración de ensayos de recepción no supera el 1 % del P.G.E.M. de la obra por lo que **no repercute** en el presupuesto para conocimiento de la Administración. El coste de los diferentes ensayos de autocontrol y de recepción, se considera incluido dentro de los diferentes precios que conforman el presupuesto del proyecto, dentro del apartado de coste indirecto de cada unidad.

4. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	195.254,31 €
GASTOS GENERALES (13,00%)	25.383,06 €
BENEFICIO INDUSTRIAL (6,00%)	11.715,26 €
SUMA DE G.G. Y B.I.	37.098,32 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN I.V.A.....	232.352,63 €
I.V.A. (21,00%)	48.794,05 €
PRESUPUESTO DE BASE DE LICITACIÓN	281.146,68 €

Asciende el presente Presupuesto para el Conocimiento de la Administración a la expresada cantidad de: **DOSCIENTOS OCHENTA Y UN MIL CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS.**



DOCUMENTO Nº 2. PLANOS



ÍNDICE DE PLANOS

DOCUMENTO Nº 2. PLANOS

Plano nº1: Situación y emplazamiento.

Plano nº2: Estado actual

Plano nº3: Demoliciones y trabajos previos

Plano nº4: Planta PGOU

Plano nº5: Planta general y secciones tipo.

Plano nº6: Replanteo y perfil longitudinal.

Plano nº7: Red de Saneamiento y Pluviales.

Plano nº8: Red de Abastecimiento y Riego.

Plano nº9: Red Eléctrica y Alumbrado.

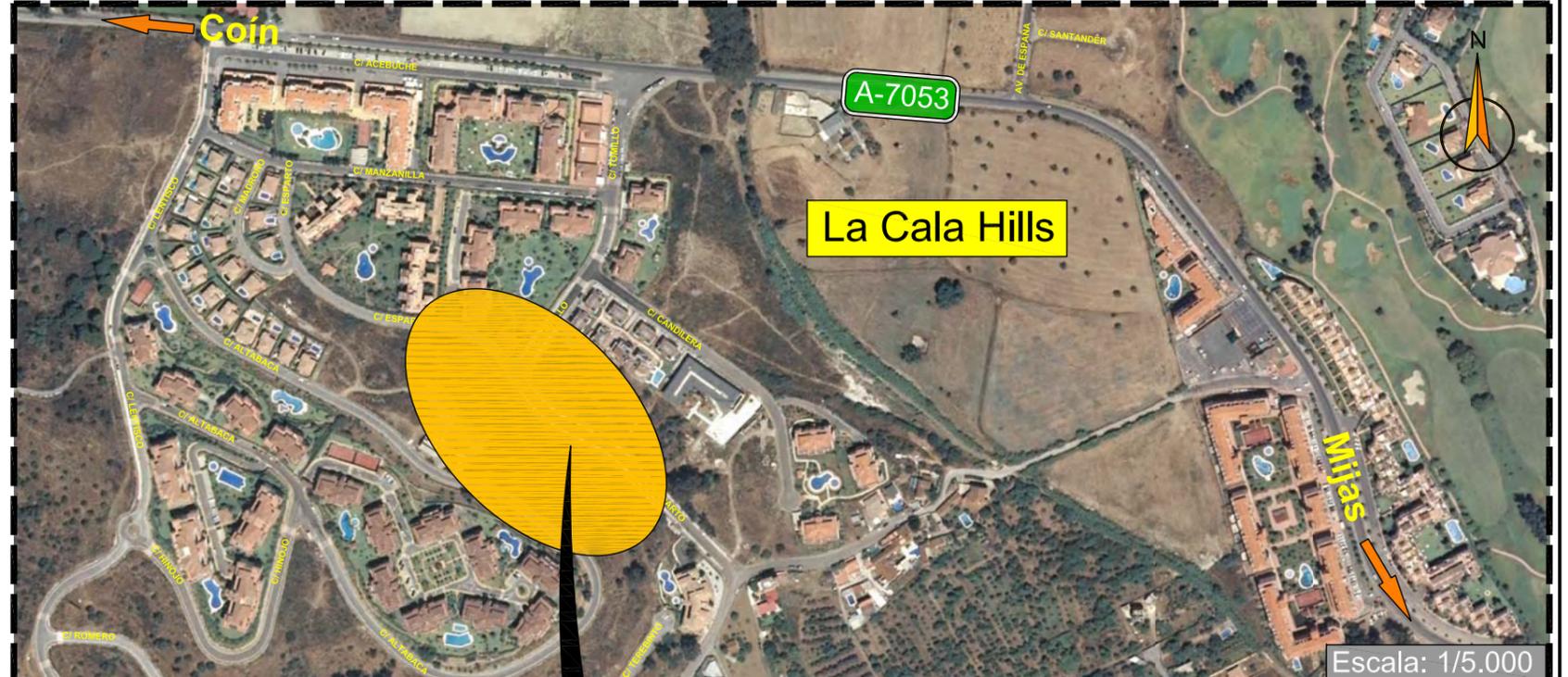
Plano nº10: Detalles de Urbanización.

Situación ámbito Nacional



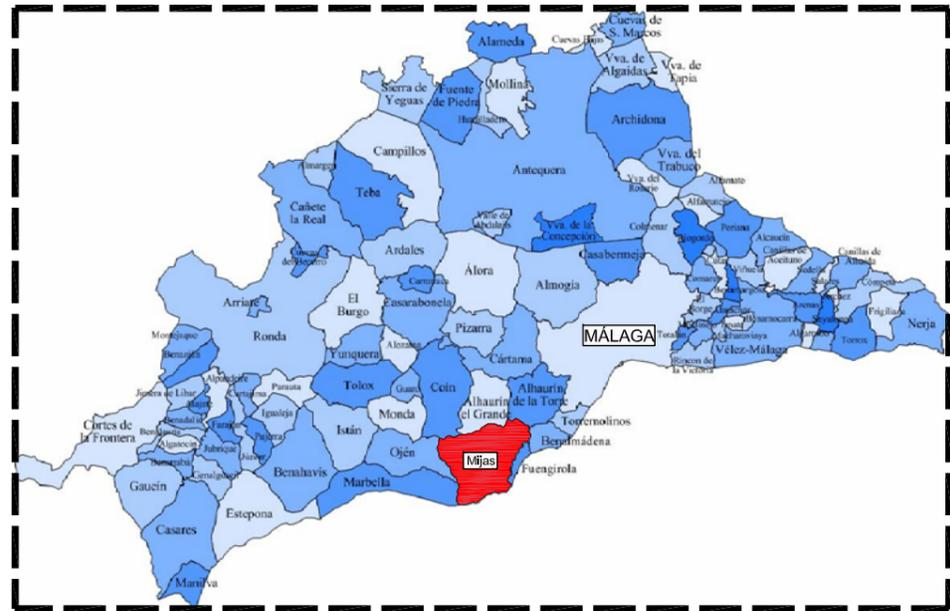
Situación de las Obras

Emplazamiento de las obras

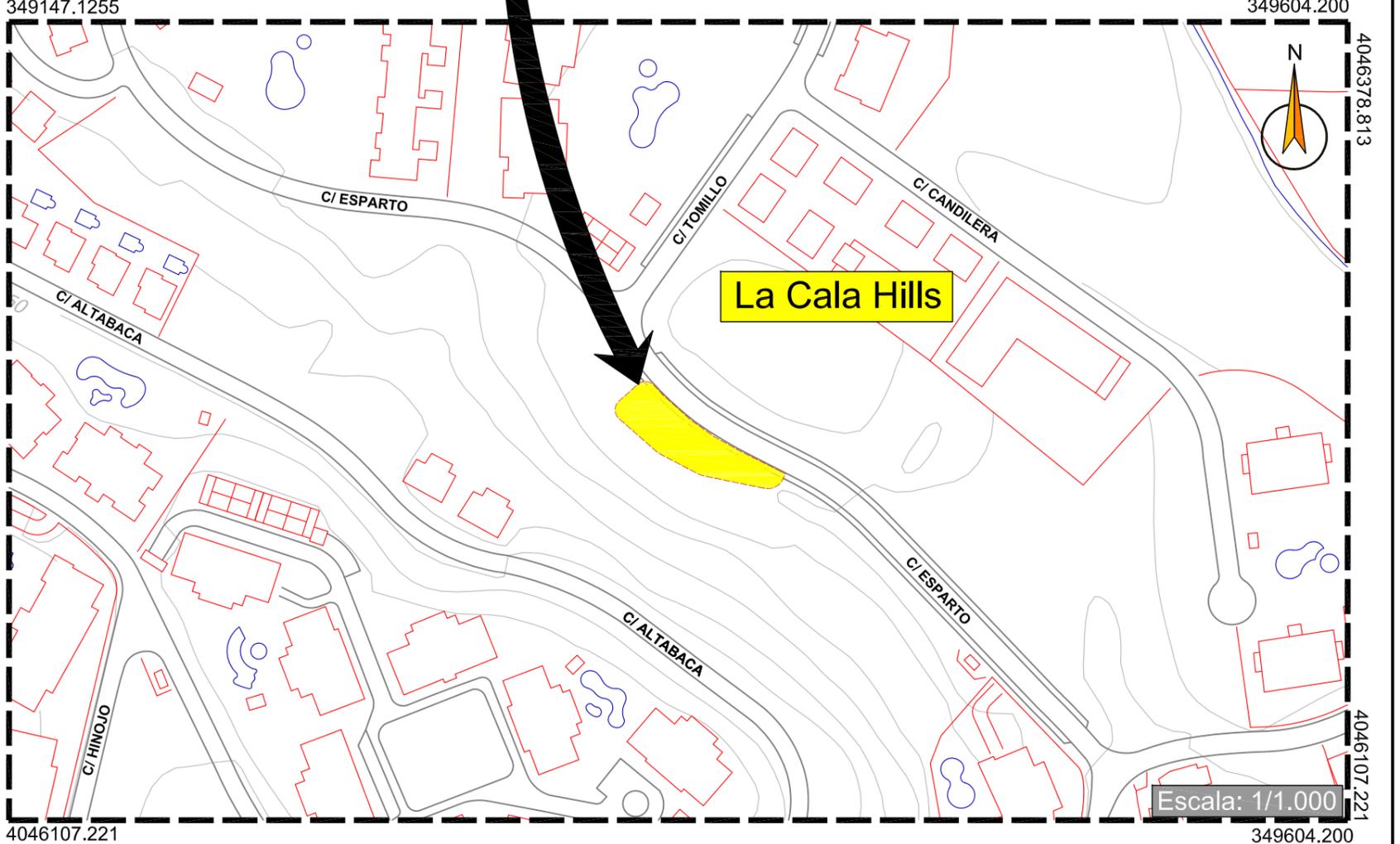


Escala: 1/5.000

Situación ámbito Local



Localización de las obras

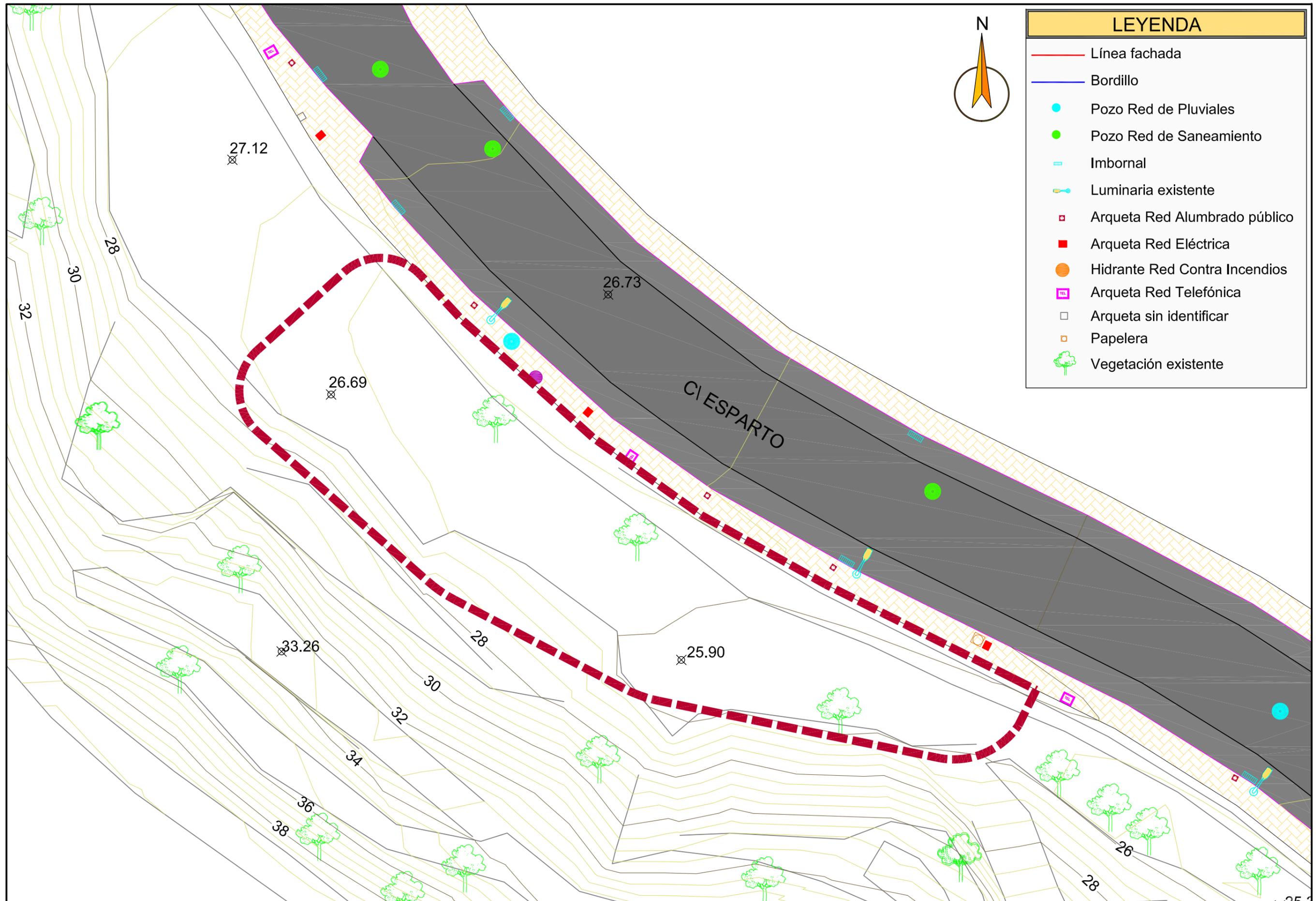


Escala: 1/1.000

Índice de Planos

1 Situación y Emplazamiento	9 Red Eléctrica y Alumbrado
2 Estado actual	10 Detalles de urbanización
3 Demoliciones y trabajos previos	
4 Planta PGOU	
5 Planta general y secciones tipo	
6 Replanteo y perfil longitudinal	
7 Red de Saneamiento y Pluviales	
8 Red de Abastecimiento y Riego	

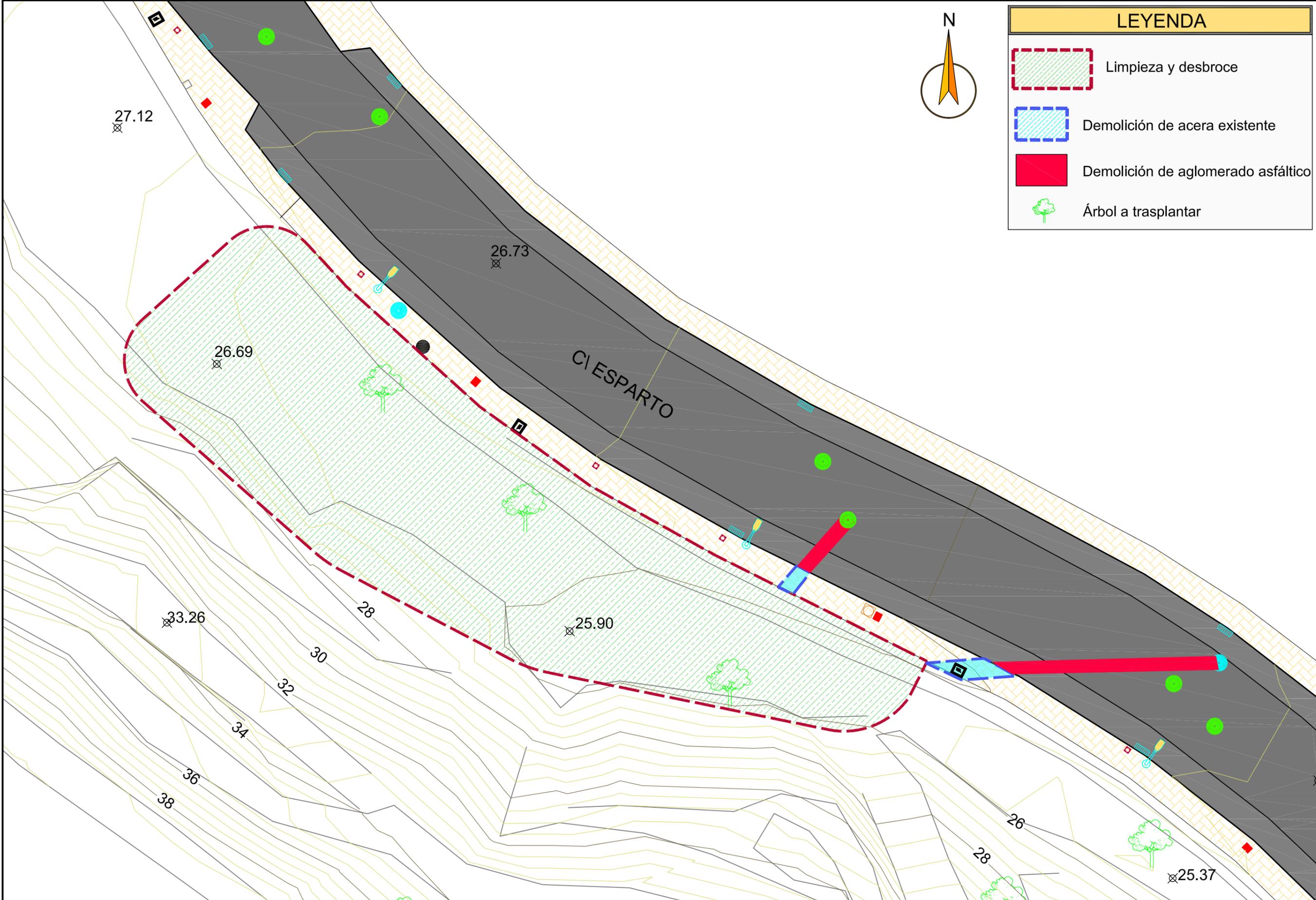


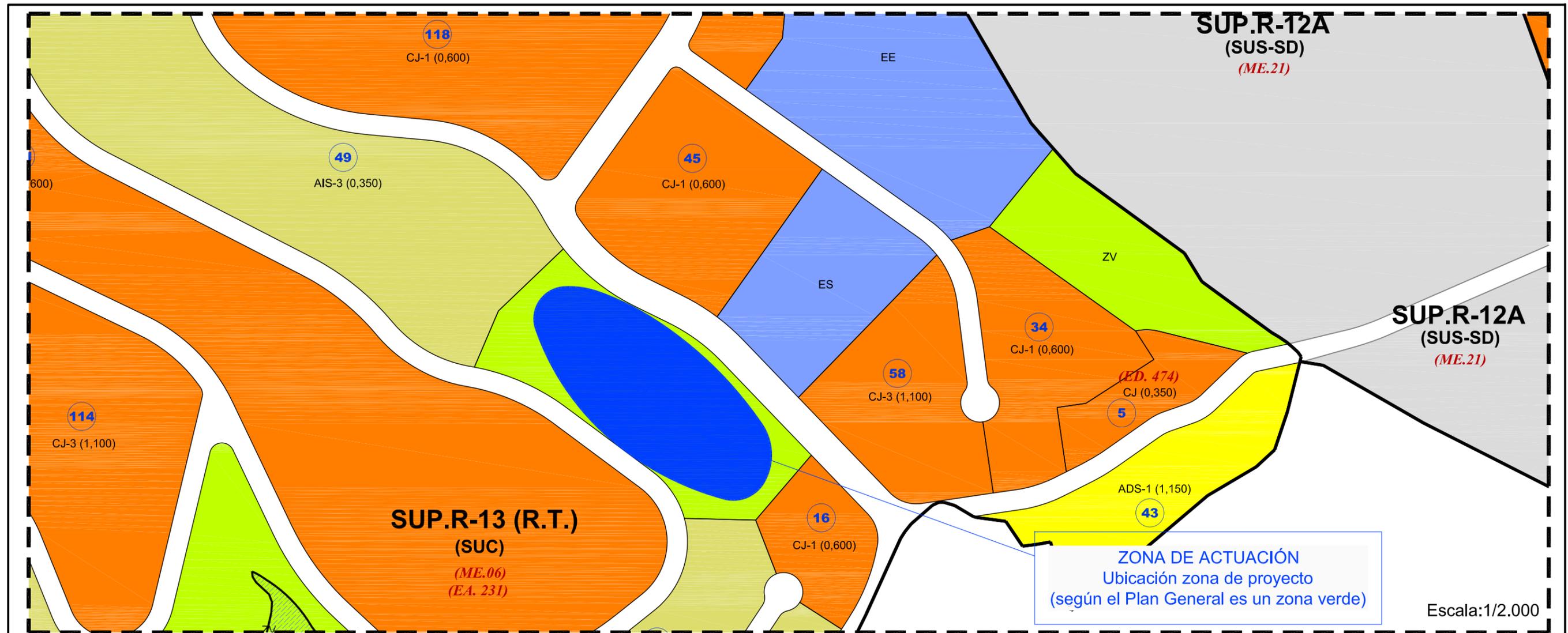


LEYENDA	
	Línea fachada
	Bordillo
	Pozo Red de Pluviales
	Pozo Red de Saneamiento
	Imbornal
	Luminaria existente
	Arqueta Red Alumbrado público
	Arqueta Red Eléctrica
	Hidrante Red Contra Incendios
	Arqueta Red Telefónica
	Arqueta sin identificar
	Papelera
	Vegetación existente



LEYENDA	
	Limpieza y desbroce
	Demolición de acera existente
	Demolición de aglomerado asfáltico
	Árbol a trasplantar



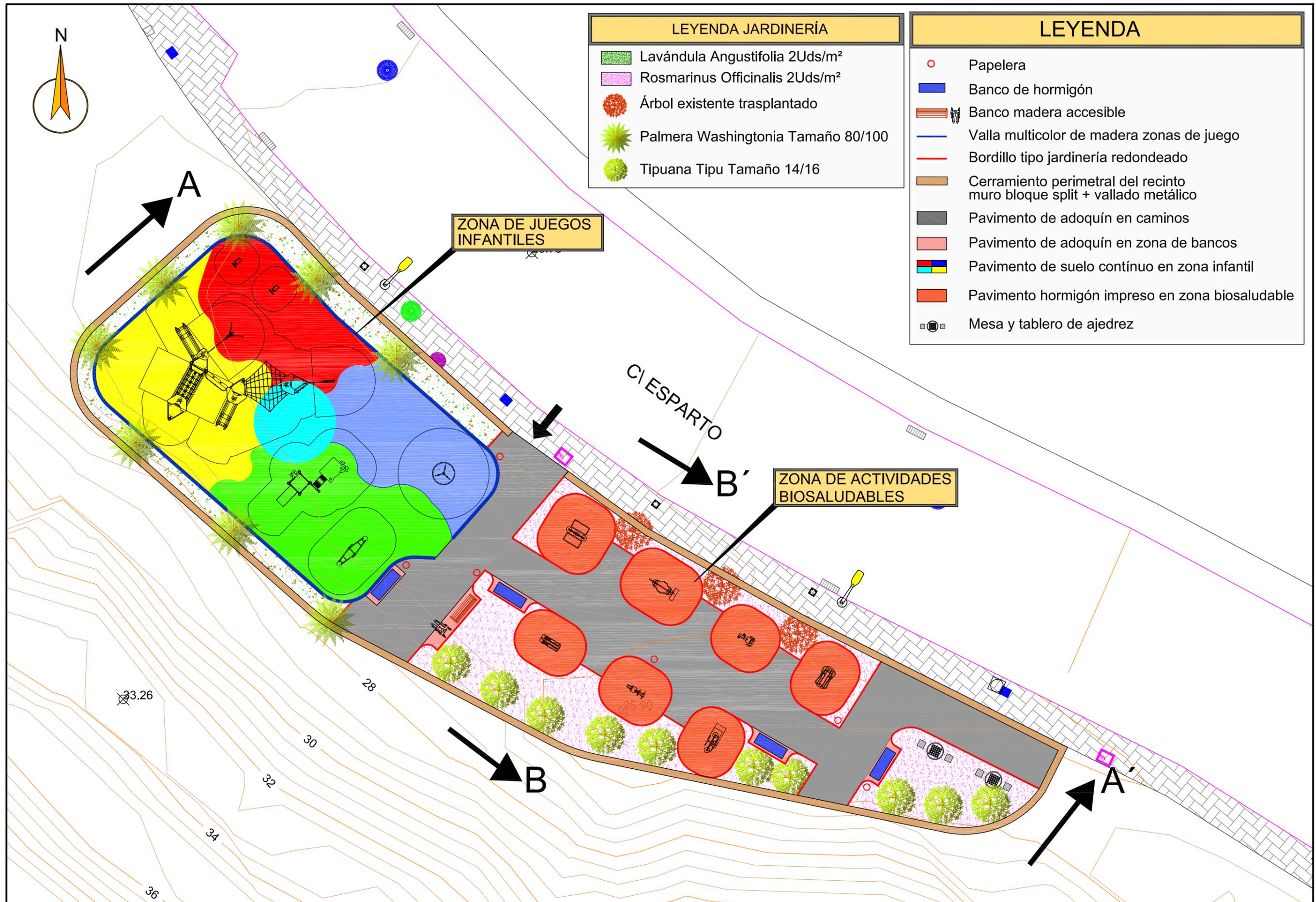


CLASIFICACIÓN, CATEGORIA Y TIPO	
SUC	SUELO URBANO CONSOLIDADO
SUNC	SUELO URBANO NO CONSOLIDADO
(SUNC-AA)	Actuación Aislada (Art. 55.2 LOUA)
(SUNC-RT)	Regimen Transitorio
(SUNC-ARI)	Area de Reforma
(SUNC-OP)	Con Ordenación Pormenorizada
(SUNC-OD)	Con Ordenación Diferida
SUO	SUELO URBANIZABLE ORDENADO
(SUO-OE)	En Ejecución
(SUO-OT)	Transitorio
SUS	SUELO URBANIZABLE SECTORIZADO
(SUS)	Sectorizado
(SUS-SD)	Sectorizado en Desarrollo
SUNS	SUELO URBANIZABLE NO SECTORIZADO
SNU	SUELO NO URBANIZABLE
(SNU)	Suelo No Urbanizable Natural
(SNU-EPL)	Especial Protección por Legislación
(SNU-EPP)	Especial Protección por Planificación
(SNU-HR)	Habitat Rural Diseminado
SG - SL	SISTEMAS GENERALES O LOCALES
(SG-SU)	Adscrito al Suelo Urbano
(SG-SUS)	Adscrito al Suelo Urbanizable Sectorizado
(SG-SUNS)	Adscrito al Suelo Urbanizable No Sectorizado
(SG-SNU)	Adscrito al Suelo No Urbanizable

CALIFICACIÓN DEL SUELO	
VIVIENDA POPULAR.....	POP
UNIFAMILIAR AISLADA.....	AIS
UNIFAMILIAR ADOSADA.....	ADS
CIUDAD JARDIN.....	CJ
BLOQUE.....	BLQ
INDUSTRIAL.....	IND
COMERCIAL.....	CO
HOTELERA.....	H
EQUIPAMIENTO PRIVADO.....	E.Prív.
ESPACIOS LIBRES.....	ZV
ESPACIOS LIBRES PRIVADOS.....	ZV Prív.
EQUIPAMIENTO ESCOLAR.....	E
EQUIPAMIENTO DEPORTIVO.....	D
EQUIPAMIENTO SOLCIAL.....	C
SISTEMAS TÉCNICOS.....	ST

REFERENCIAS A EXPEDIENTES:	
(ME.)	MODIFICACIÓN DE ELEMENTOS
(ME.AP.)	MODIF. DE ELEMENTOS POSTERIOR A LA ADAPTACIÓN PARCIAL A LA LOUA
(PPO.)	PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN
(PE.)	PLAN ESPECIAL
(EA.)	EXPEDIENTE DE ADAPTACIÓN
(ED.)	ESTUDIO DE DETALLE
*	ORDENACIÓN ESPECIAL EN M.E. O PLANEAMIENTO DE DESARROLLO
xx	NUMERO DE VIVIENDAS MAXIMO

LEYENDA	
PROTECCIONES:	
VIAS PECUARIAS PGOU-99 (Sin Deslindar).....	
VIAS PECUARIAS DESLINDADA.....	
D.P.H. DESLINDADO.....	
DOMINIO PÚBLICO RECONOCIDO EN PLANEAMIENTO DE DESARROLLO.....	
L.I.C. + LÍMITE DE EDIFICACIÓN.....	
ÁMBITOS O ELEMENTOS PROTEGIDOS (PLANOS SERIE A2).....	
ANEXO CUMPLIMIENTO LEY DE COSTAS	
DPMT DESLINDE PROBABLE.....	
SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN.....	
ANEXO CUMPLIMIENTO LEY DE CARRETERAS	
DOMINIO PÚBLICO CARRETERAS.....	
LÍMITE DE EDIFICACIÓN.....	
LÍNEA EXTERIOR CALZADA.....	
EDIFICACIÓN CONSOLIDADA.....	

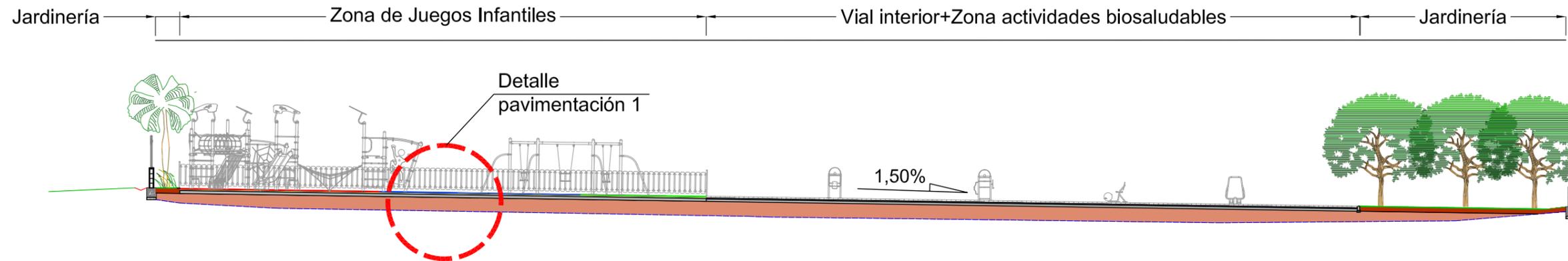


LEYENDA JARDINERÍA	
	Lavándula Angustifolia 2Uds/m ²
	Rosmarinus Officinalis 2Uds/m ²
	Árbol existente trasplantado
	Palmera Washingtonia Tamaño 80/100
	Tipuana Tipu Tamaño 14/16

LEYENDA	
	Papelera
	Banco de hormigón
	Banco madera accesible
	Valla multicolor de madera zonas de juego
	Bordillo tipo jardinería redondeado
	Cerramiento perimetral del recinto muro bloque split + vallado metálico
	Pavimento de adoquín en caminos
	Pavimento de adoquín en zona de bancos
	Pavimento de suelo continuo en zona infantil
	Pavimento hormigón impreso en zona biosaludable
	Mesa y tablero de ajedrez

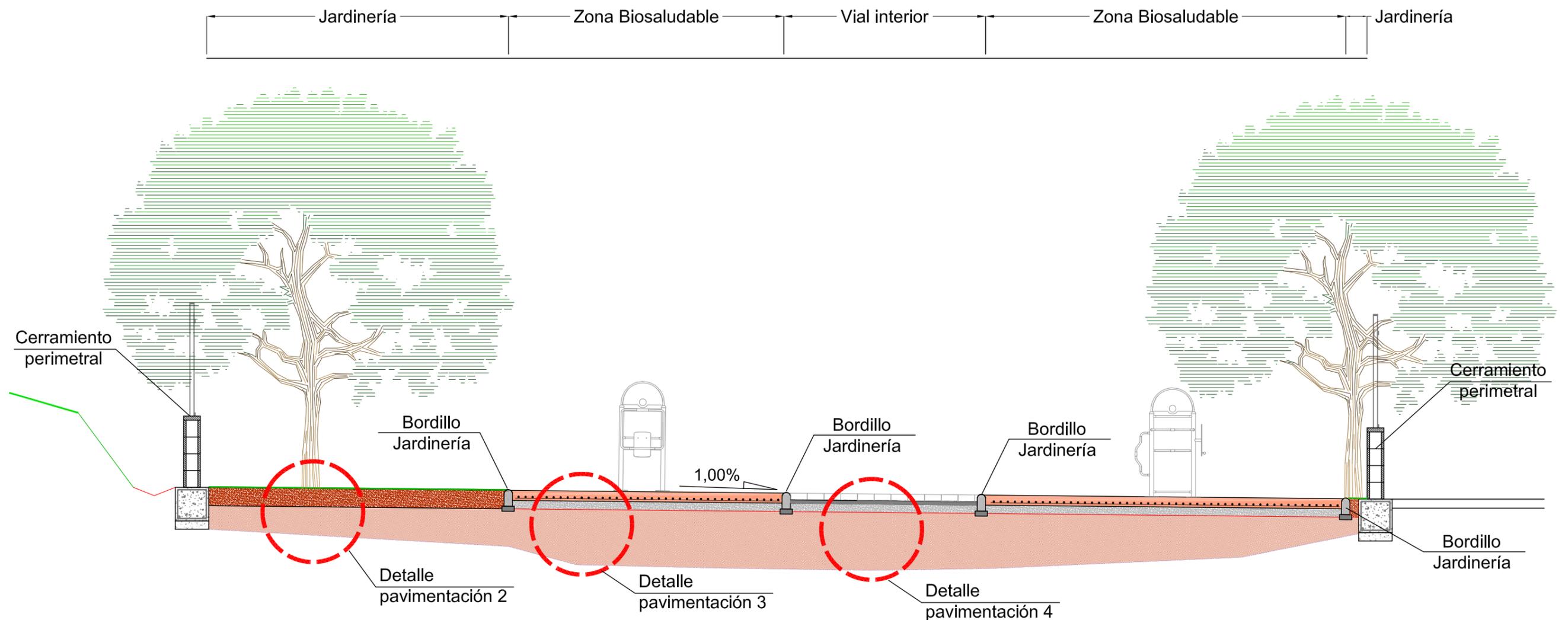
SECCIÓN A-A'

Escala:1/200

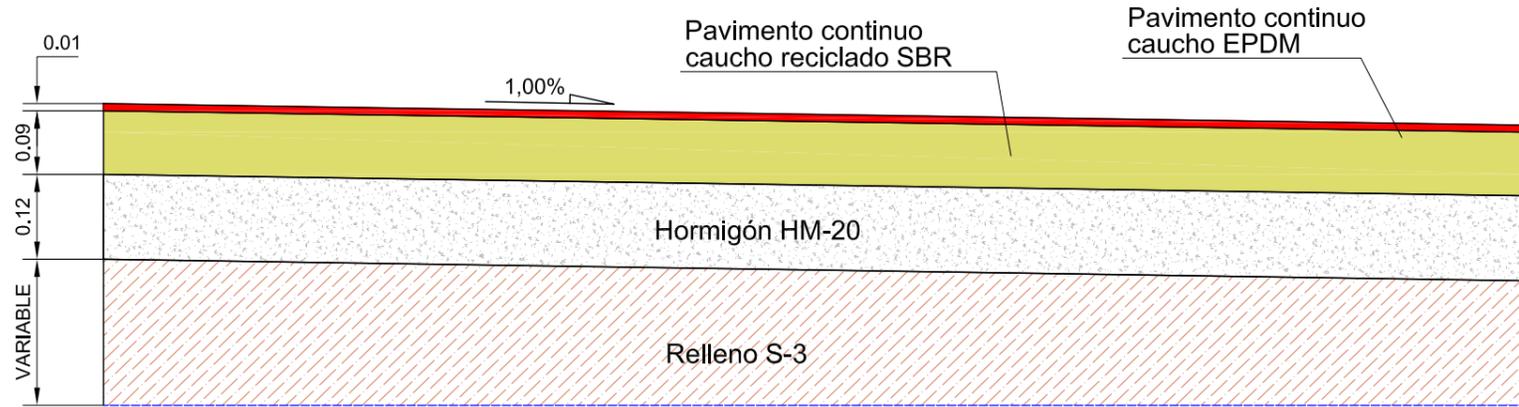


SECCIÓN B-B'

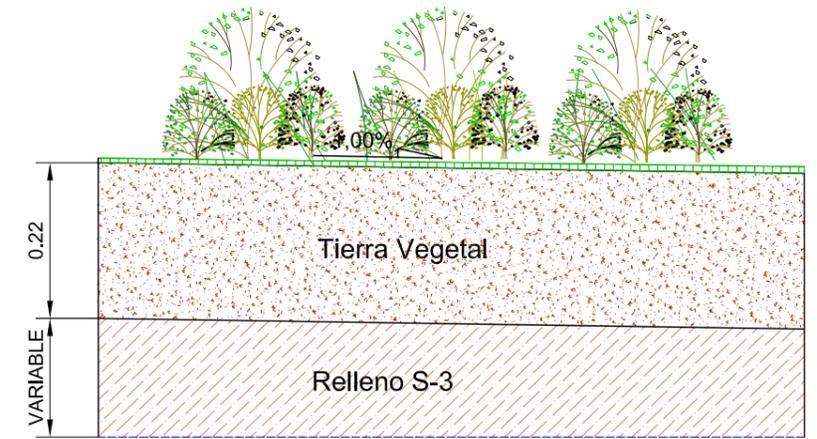
Escala:1/50



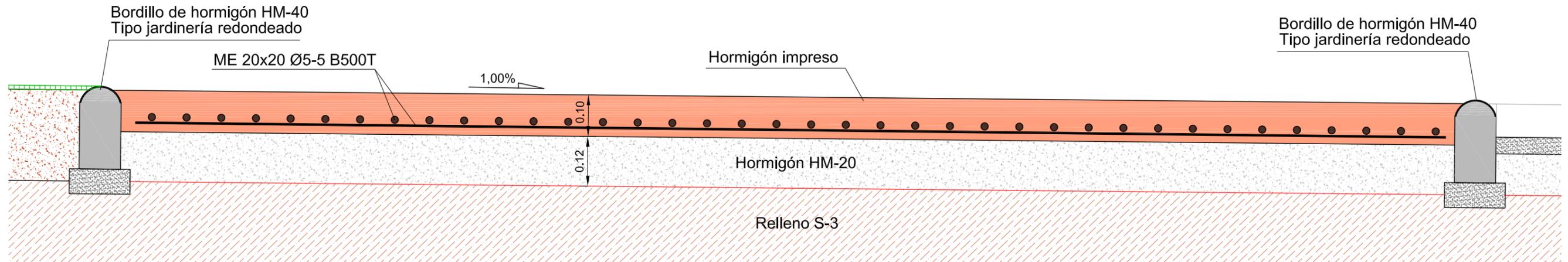
Detalle pavimentación 1
Sección tipo zona juegos infantiles. Pavimento continuo de color



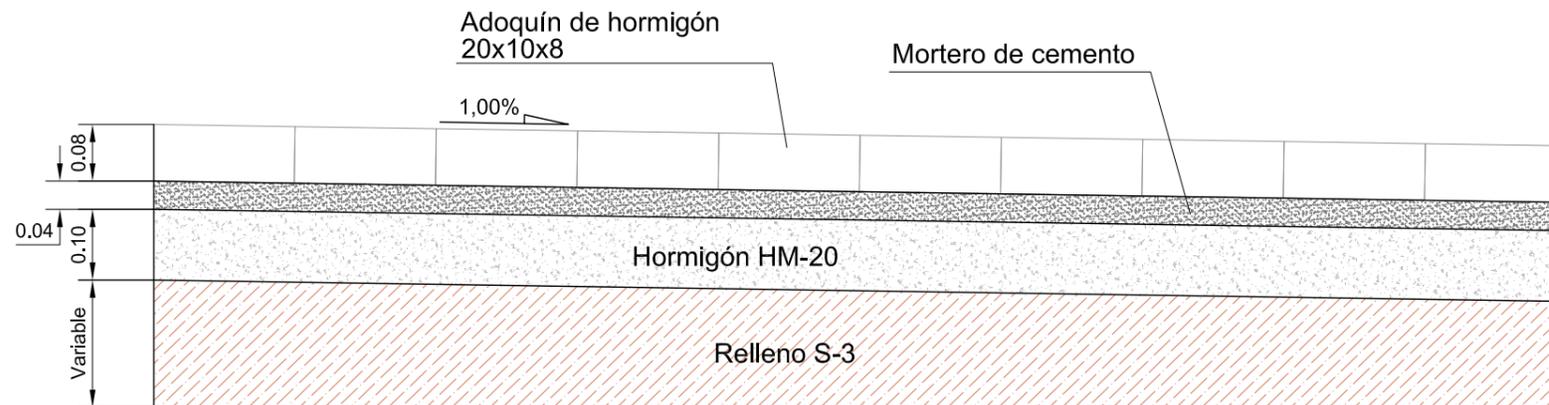
Detalle pavimentación 2
Sección tipo Jardinería

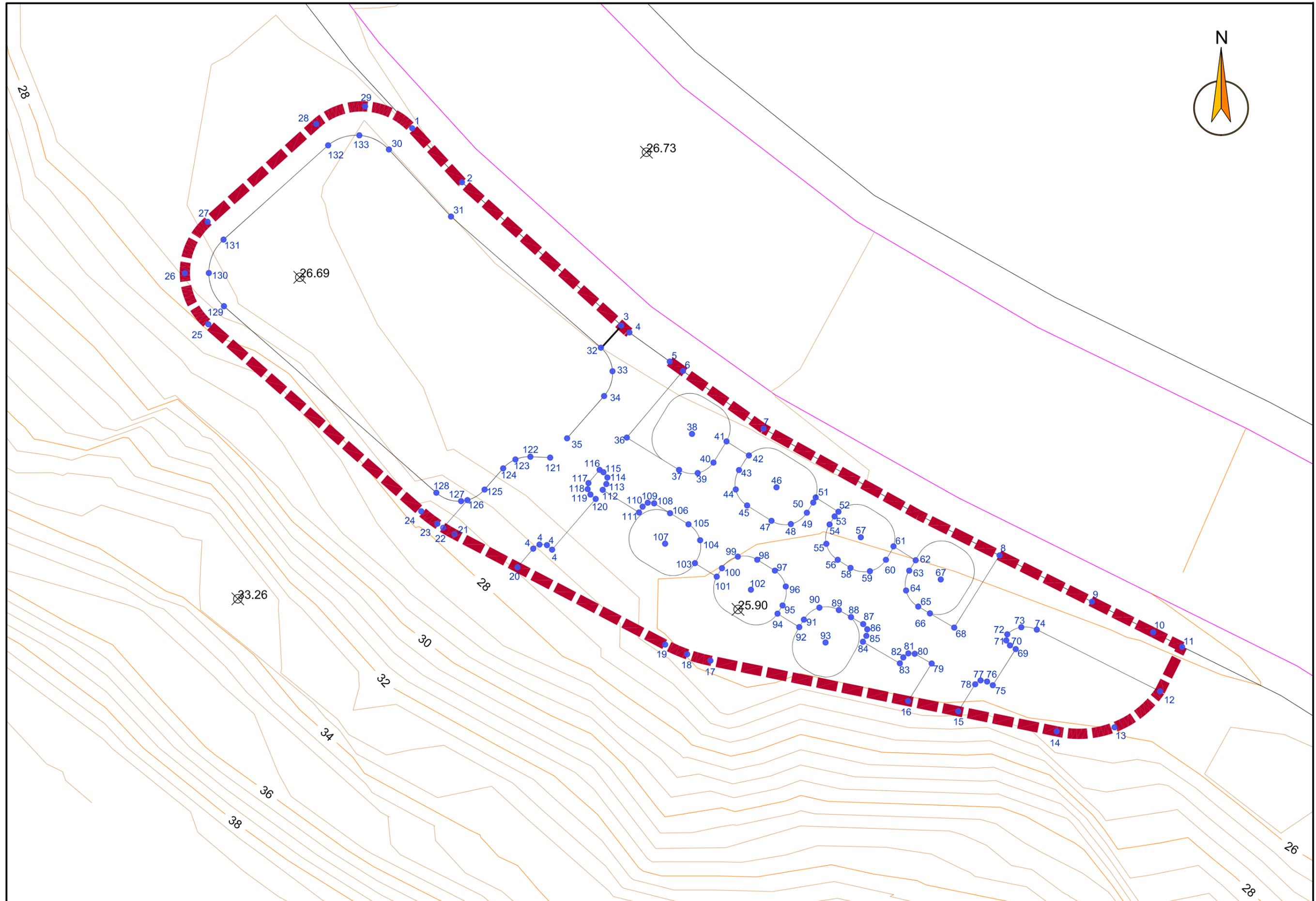
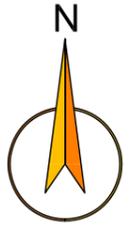


Detalle pavimentación 3
Sección tipo zona biosaludable. Hormigón impreso



Detalle pavimentación 4
Sección tipo Itinerarios peatonales. Adoquín de hormigón





CUADROS DE COORDENADAS (U.T.M. Sistema ETRS89)

PUNTO	Coordenada X	Coordenada Y
1	349366.924	4046255.499
2	349369.838	4046252.351
3	349379.142	4046243.978
4	349379.625	4046243.575
5	349381.986	4046241.875
6	349382.757	4046241.327
7	349387.475	4046237.96
8	349401.268	4046230.557
9	349406.673	4046227.853
10	349410.25	4046226.063
11	349411.944	4046225.213
12	349410.657	4046222.62
13	349407.995	4046220.521
14	349404.613	4046220.284
15	349398.859	4046221.455
16	349395.93	4046222.051
17	349384.368	4046224.408
18	349383.009	4046224.785
19	349381.722	4046225.347
20	349373.083	4046229.865

PUNTO	Coordenada X	Coordenada Y
21	349369.404	4046231.791
22	349368.739	4046232.172
23	349368.396	4046232.404
24	349367.452	4046233.133
25	349355.006	4046244.056
26	349353.638	4046247.037
27	349354.967	4046250.035
28	349361.317	4046255.754
29	349364.171	4046256.778
30	349365.563	4046254.259
31	349369.195	4046250.343
32	349377.963	4046242.687
33	349378.643	4046241.313
34	349378.151	4046239.862
35	349375.987	4046237.394
36	349379.473	4046237.436
37	349382.529	4046235.549
38	349383.289	4046237.651
39	349383.619	4046235.364
40	349384.539	4046235.976

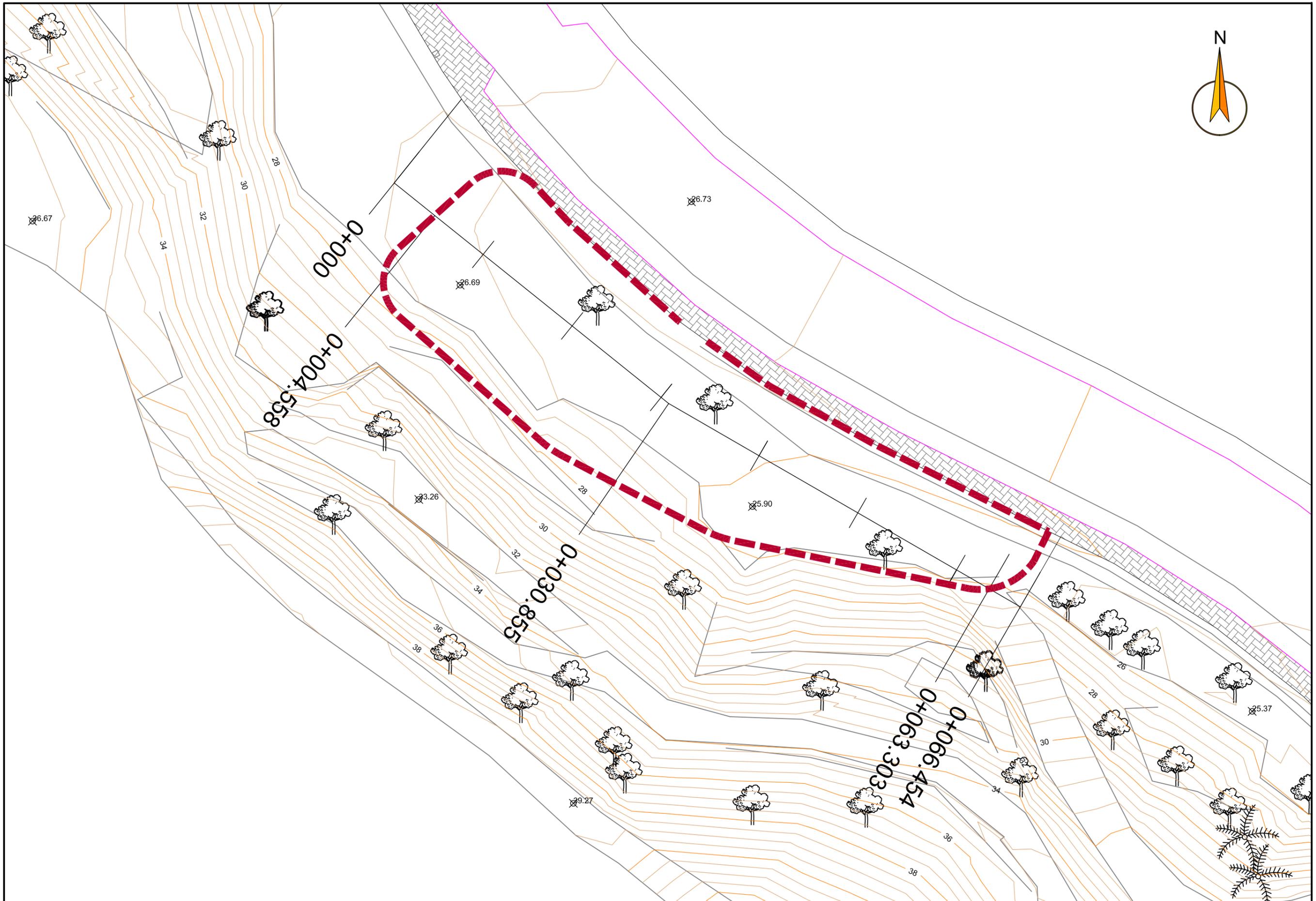
PUNTO	Coordenada X	Coordenada Y
41	349385.303	4046237.215
42	349386.613	4046236.392
43	349386.034	4046235.539
44	349385.848	4046234.407
45	349386.513	4046233.471
46	349388.231	4046234.532
47	349387.939	4046232.577
48	349389.065	4046232.385
49	349390.001	4046233.05
50	349390.38	4046233.644
51	349390.523	4046233.941
52	349391.852	4046233.108
53	349391.629	4046232.831
54	349391.336	4046232.365
55	349391.145	4046231.233
56	349391.81	4046230.298
57	349393.153	4046231.616
58	349392.561	4046229.826
59	349393.687	4046229.634
60	349394.623	4046230.299

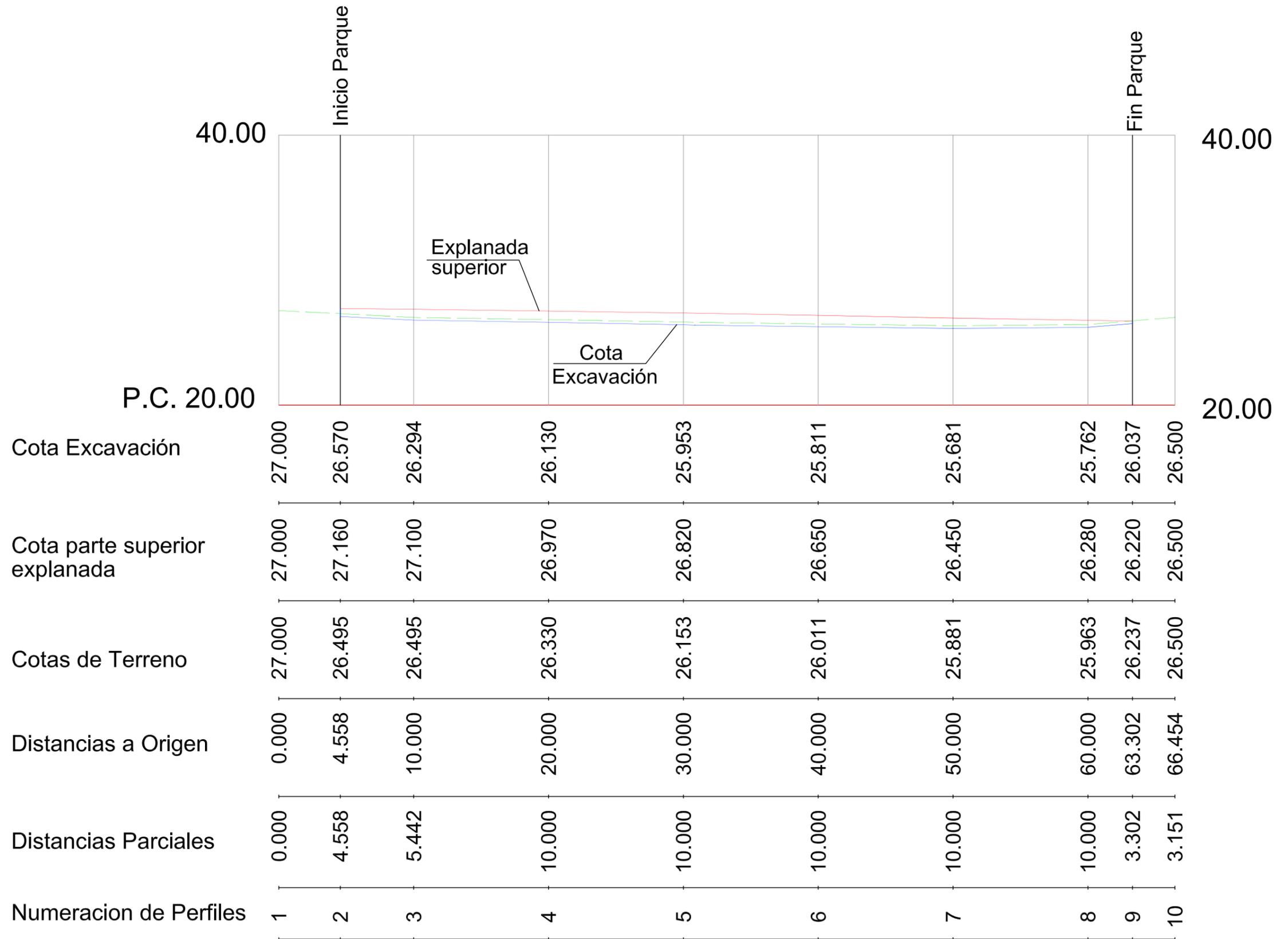
PUNTO	Coordenada X	Coordenada Y
61	349395.073	4046231.086
62	349396.364	4046230.272
63	349395.991	4046229.668
64	349395.806	4046228.505
65	349396.512	4046227.568
66	349397.197	4046227.169
67	349397.83	4046229.152
68	349398.623	4046226.342
69	349402.22	4046225.085
70	349401.883	4046225.3
71	349401.667	4046225.59
72	349401.725	4046225.947
73	349402.538	4046226.362
74	349403.446	4046226.222
75	349400.879	4046222.975
76	349400.542	4046223.19
77	349400.157	4046223.255
78	349399.848	4046223.031
79	349397.305	4046224.243
80	349396.314	4046224.813

PUNTO	Coordenada X	Coordenada Y
81	349395.939	4046224.835
82	349395.646	4046224.6
83	349395.445	4046224.254
84	349393.285	4046225.513
85	349393.481	4046225.859
86	349393.531	4046226.241
87	349393.295	4046226.545
88	349392.584	4046226.955
89	349391.877	4046227.364
90	349390.739	4046227.508
91	349389.826	4046226.806
92	349389.563	4046226.369
93	349391.097	4046225.47
94	349388.285	4046227.153
95	349388.581	4046227.634
96	349388.768	4046228.742
97	349388.138	4046229.668
98	349387.098	4046230.303
99	349385.97	4046230.483
100	349385.041	4046229.809

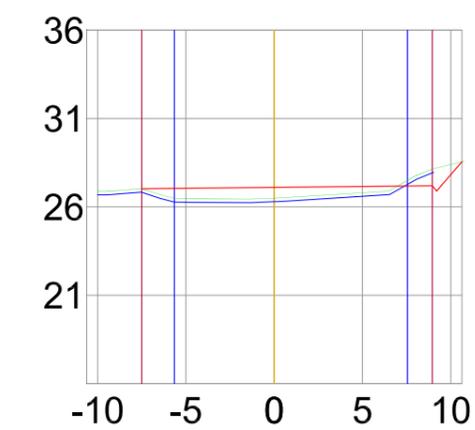
PUNTO	Coordenada X	Coordenada Y
101	349384.737	4046229.315
102	349386.736	4046228.552
103	349383.461	4046230.103
104	349383.76	4046231.443
105	349383.086	4046232.373
106	349382.003	4046233.022
107	349381.72	4046231.241
108	349381.077	4046233.597
109	349380.703	4046233.631
110	349380.403	4046233.404
111	349380.192	4046233.065
112	349378.064	4046234.385
113	349378.275	4046234.725
114	349378.337	4046235.104
115	349378.108	4046235.414
116	349377.882	4046235.552
117	349377.236	4046234.78
118	349377.182	4046234.427
119	349377.347	4046234.111
120	349377.653	4046233.853

PUNTO	Coordenada X	Coordenada Y
121	349374.997	4046236.267
122	349373.839	4046236.317
123	349372.967	4046236.159
124	349372.248	4046235.638
125	349371.163	4046234.401
126	349370.158	4046233.783
127	349369.784	4046233.724
128	349368.34	4046234.216
129	349355.924	4046245.108
130	349355.038	4046247.046
131	349355.893	4046248.995
132	349362.009	4046254.503
133	349363.835	4046255.085

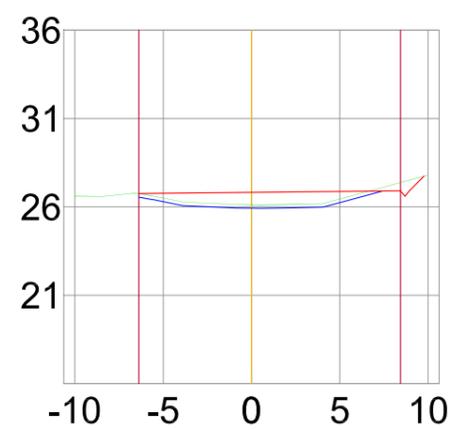




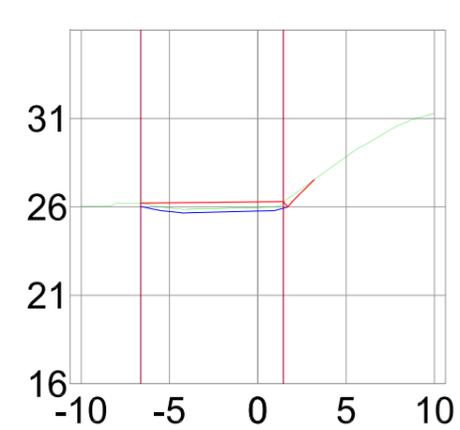
6-Perfiles.dwg



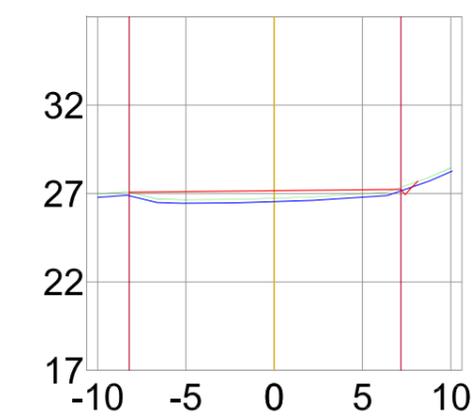
P.K.=10.000 - Perfil N. 3
Zt=26.495 Excavación: 5.55m²



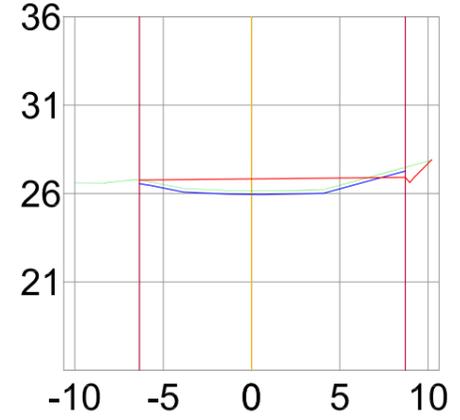
P.K.=30.855 - Perfil N. 6
Zt=26.124 Excavación: 4.06m²



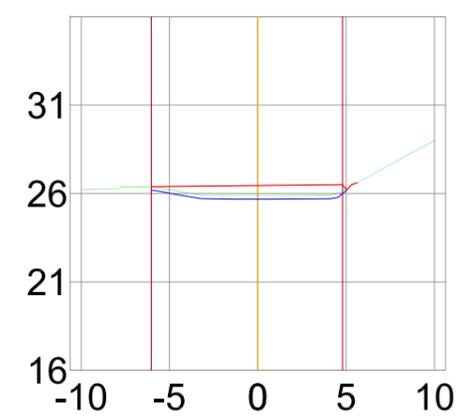
P.K.=60.000 - Perfil N. 9
Zt=25.963 Excavación: 2.19m²



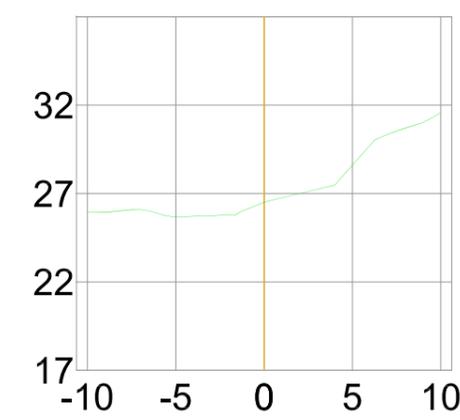
P.K.=4.558 - Perfil N. 2
Zt=26.739 Excavación: 3.65m²



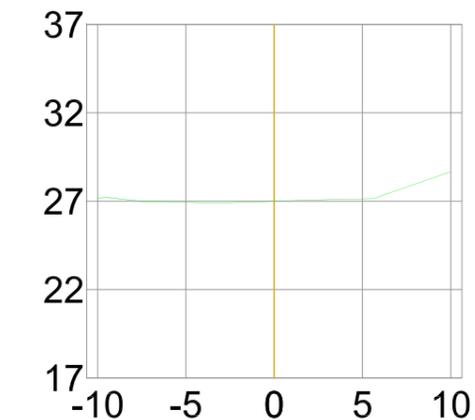
P.K.=30.000 - Perfil N. 5
Zt=26.153 Excavación: 4.38m²



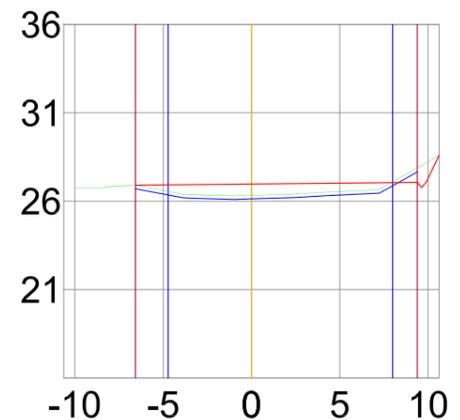
P.K.=50.000 - Perfil N. 8
Zt=25.881 Excavación: 2.38m²



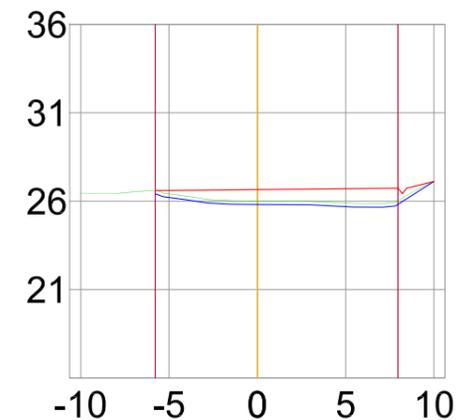
P.K.=66.454 - Perfil N. 11
Zt=26.500 Excavación: 0.00m²



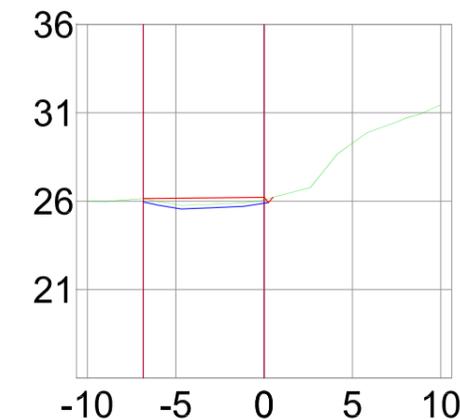
P.K.=0.000 - Perfil N. 1
Zt=27.000 Excavación: 0.00m²



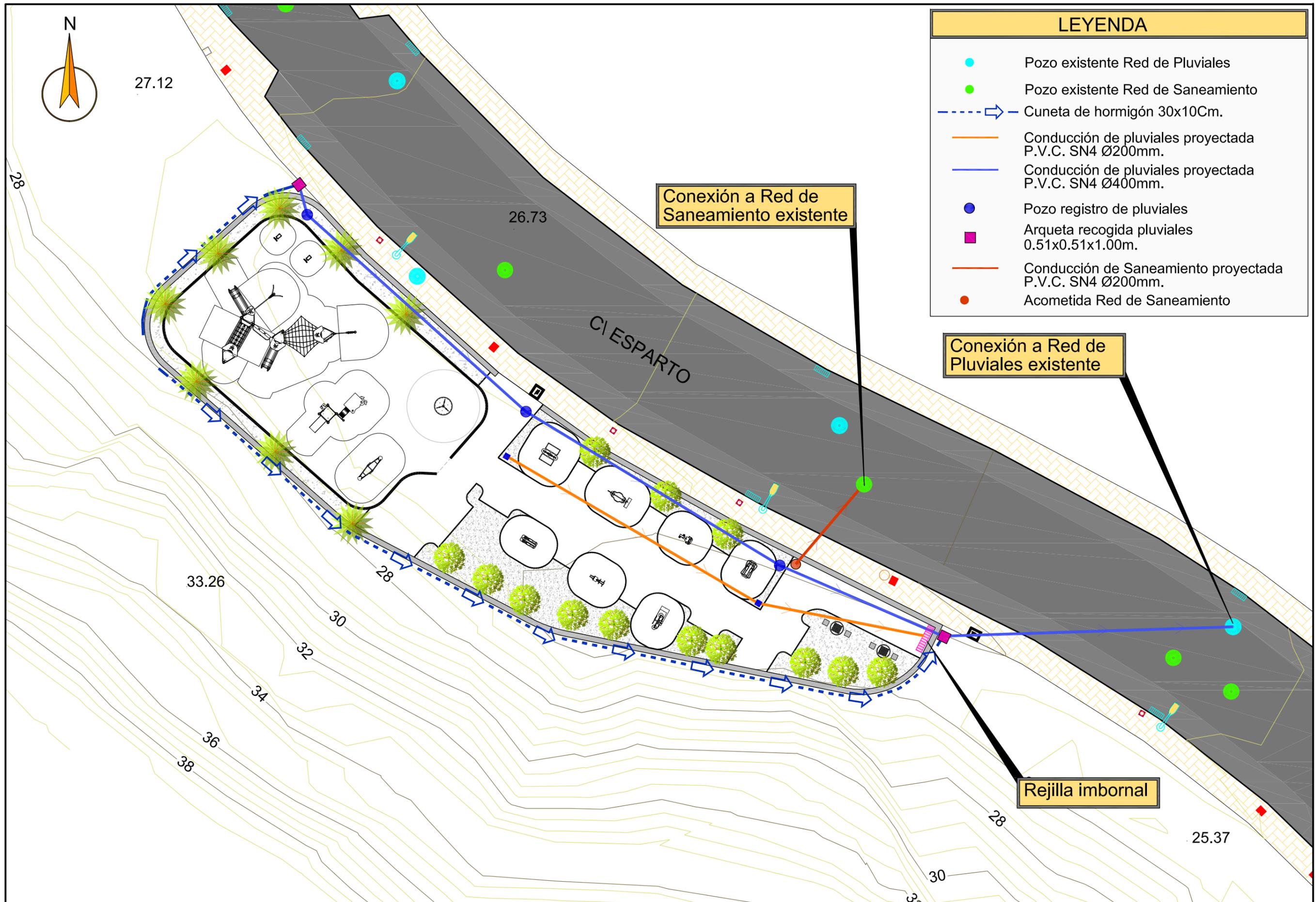
P.K.=20.000 - Perfil N. 4
Zt=26.330 Excavación: 4.91m²



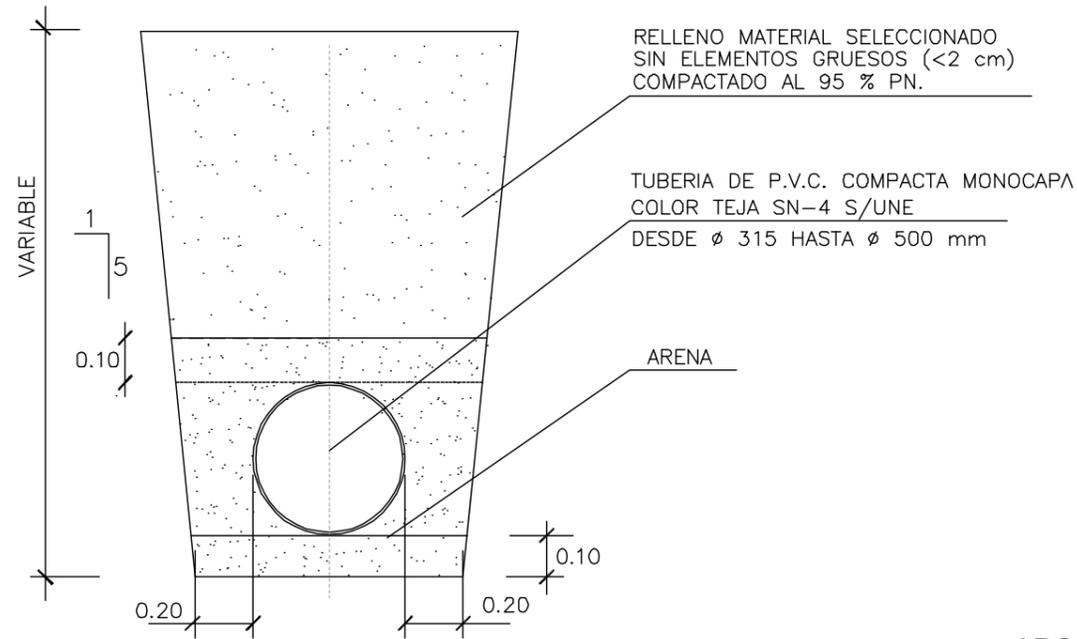
P.K.=40.000 - Perfil N. 7
Zt=26.011 Excavación: 3.16m²



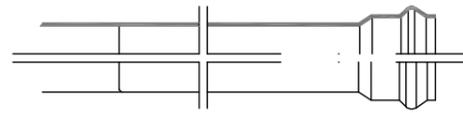
P.K.=63.303 - Perfil N. 10
Zt=26.058 Excavación: 1.61m²



ZANJA TIPO



TUBERIAS CIRCULARES DE P.V.C. PARA SANEAMIENTO Sin escala

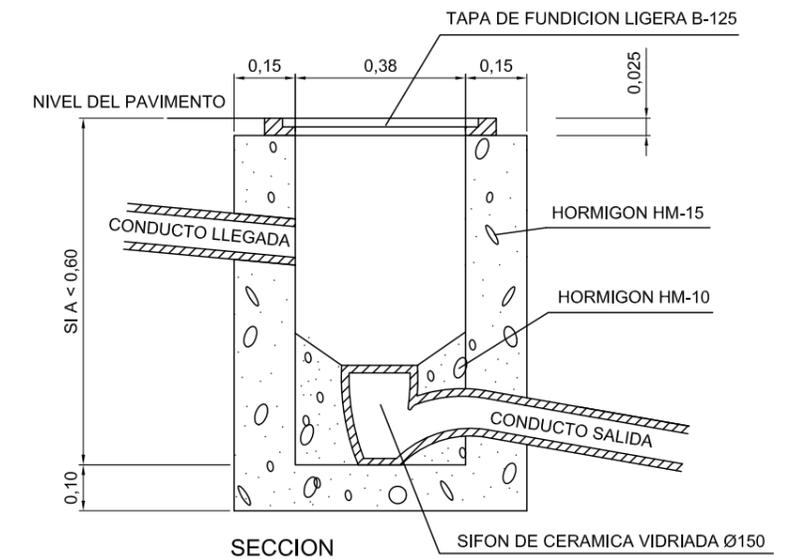
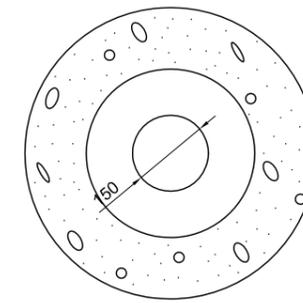


DESCRIPCION.- TUBERIA COMPACTADA FABRICADA POR EL SISTEMA DE EXTRUSION, A BASE DE RESINA DE P.V.C. ADITIVADA CON ESTABILIZANTES, LUBRICANTES Y PIGMENTOS

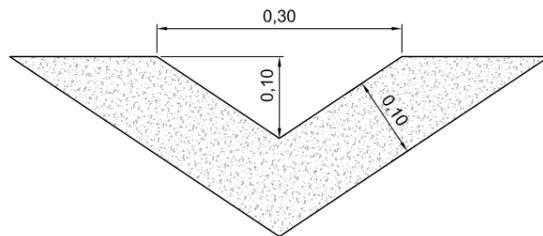
Dn mm	KT mm	e mm	Peso Kg/m
160	132	4.0	3.05
200	144	4.9	4.66
250	161	6.1	7.26
315	180	7.7	11.46
400	202	9.8	18.46
500	250	12.2	28.73
630	295	15.4	45.57

ACOMETIDA RED DE SANEAMIENTO

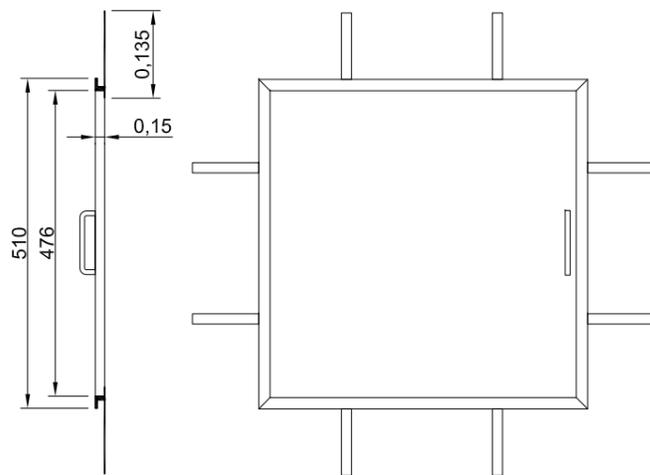
PLANTA



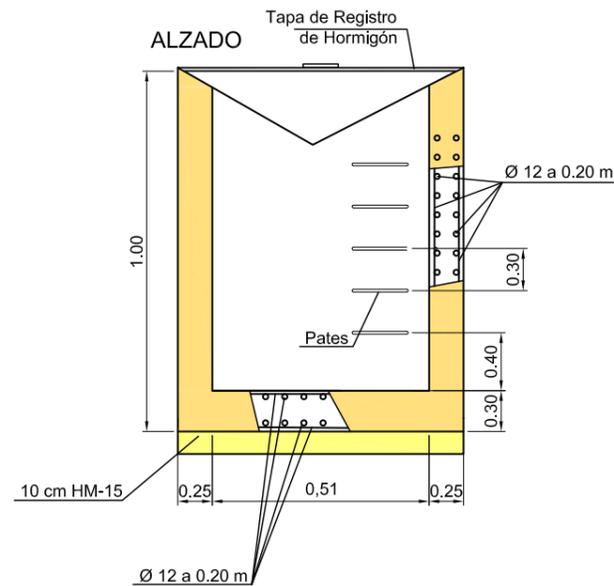
CUNETETA DE HORMIGÓN



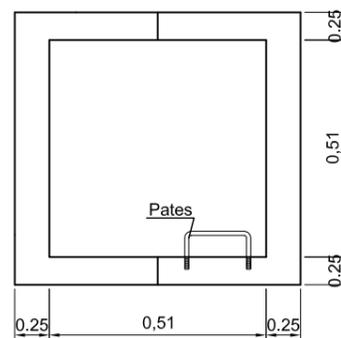
TAPA DE REGISTRO DE HORMIGÓN



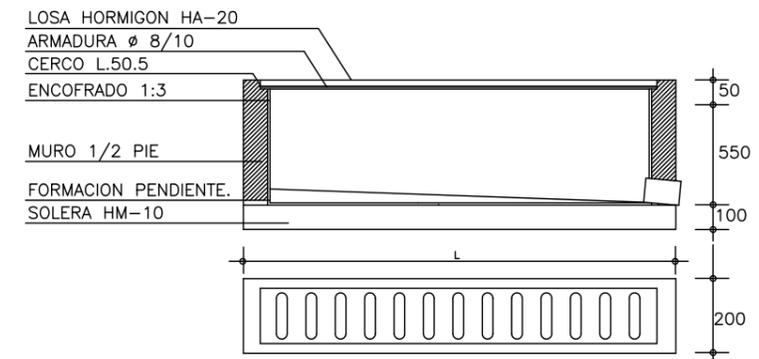
ARQUETA DE PLUVIALES



PLANTA

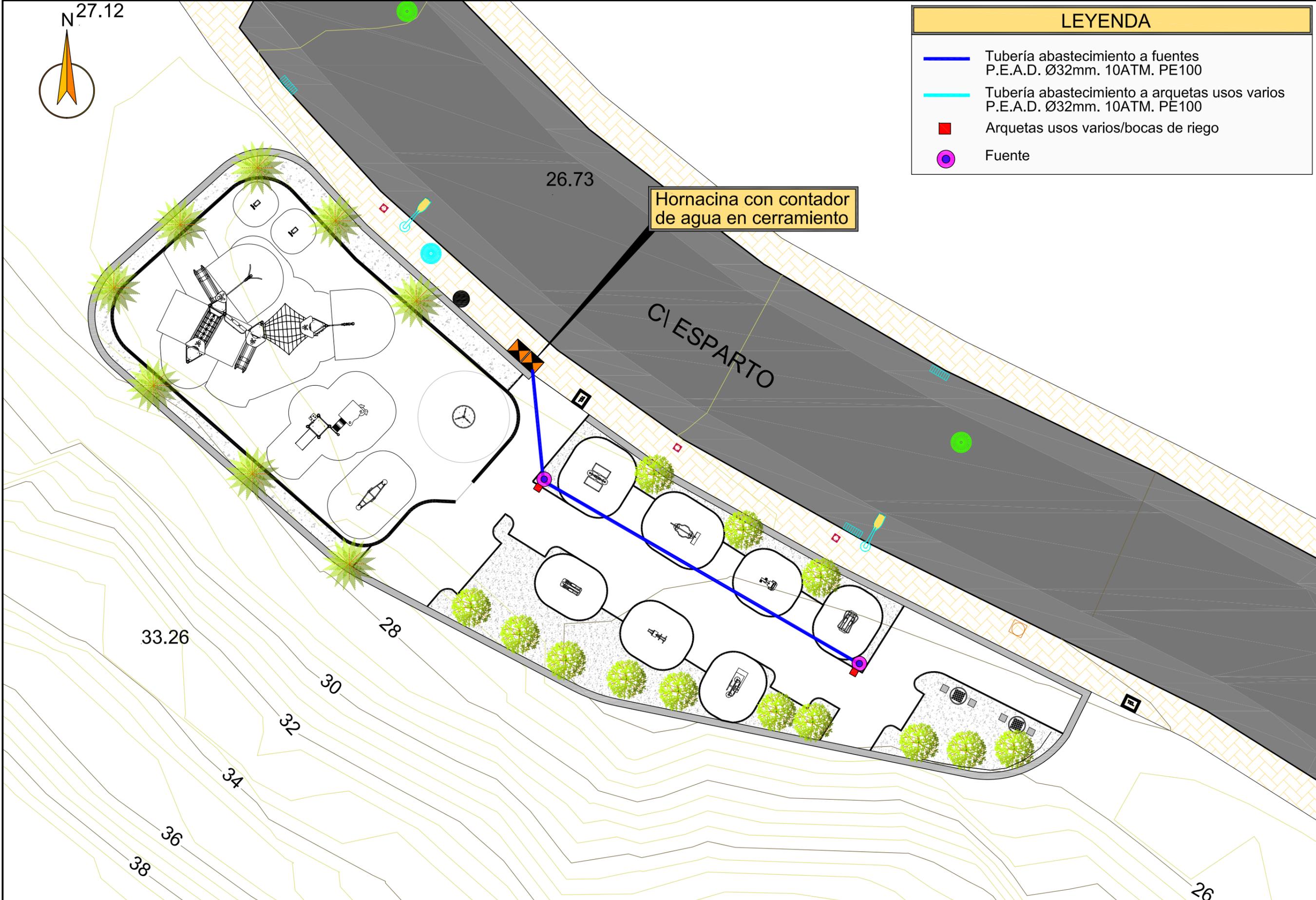


ARQUETA SUMIDERO



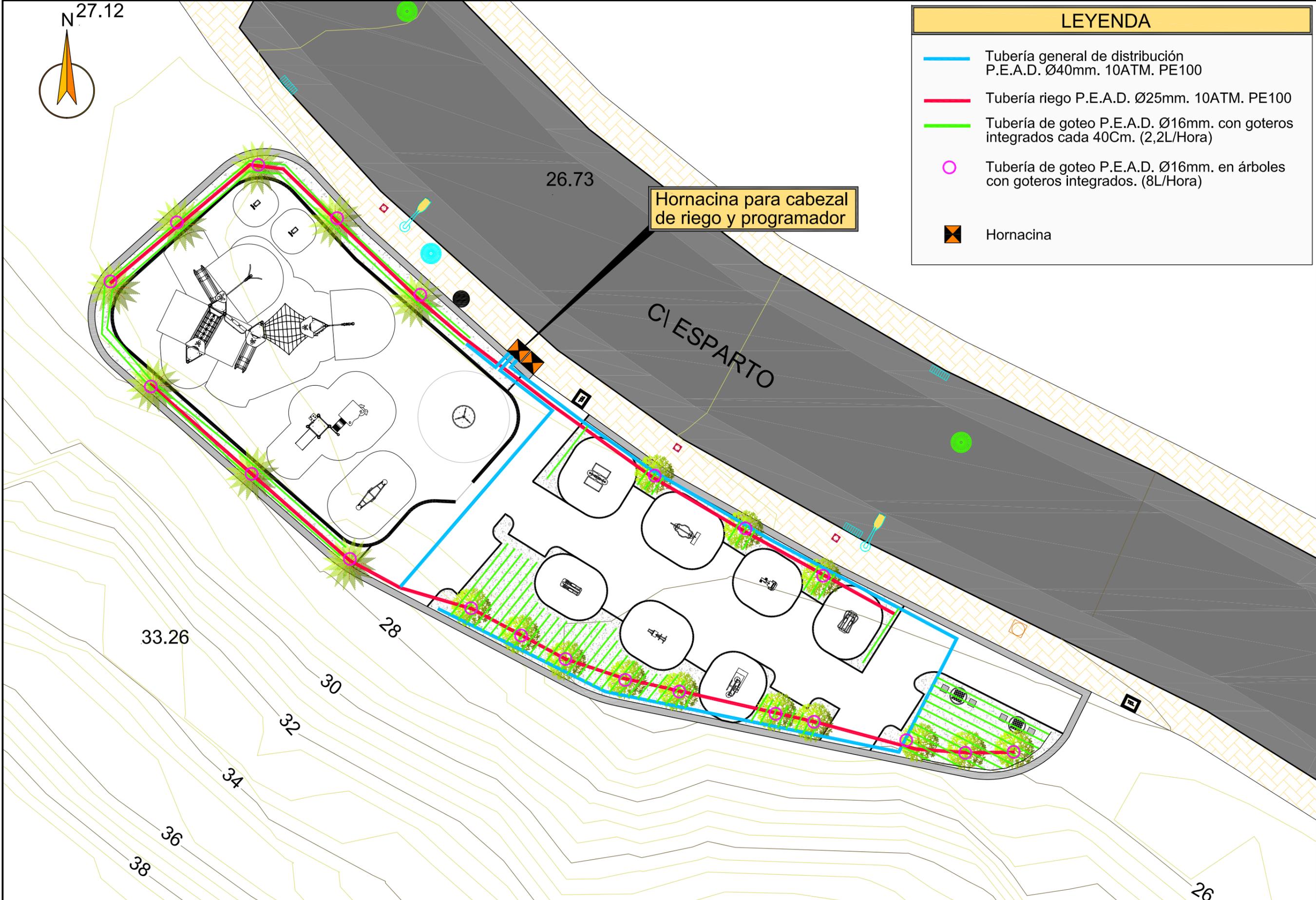
LEYENDA

- Tubería abastecimiento a fuentes
P.E.A.D. Ø32mm. 10ATM. PE100
- Tubería abastecimiento a arquetas usos varios
P.E.A.D. Ø32mm. 10ATM. PE100
- Arquetas usos varios/bocas de riego
- Fuente

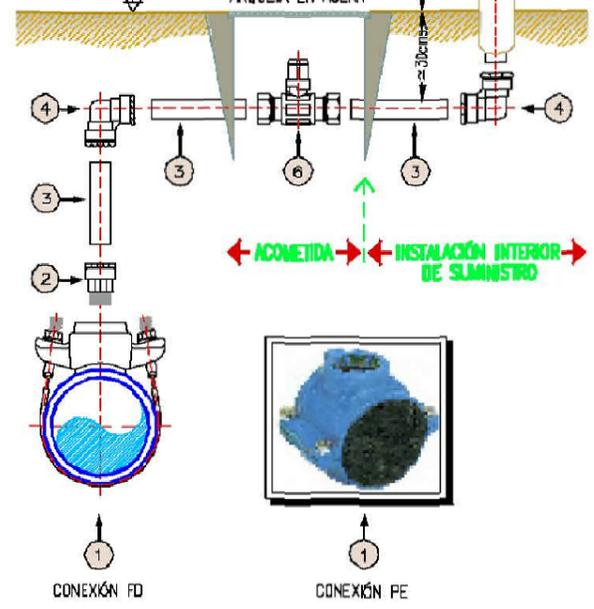
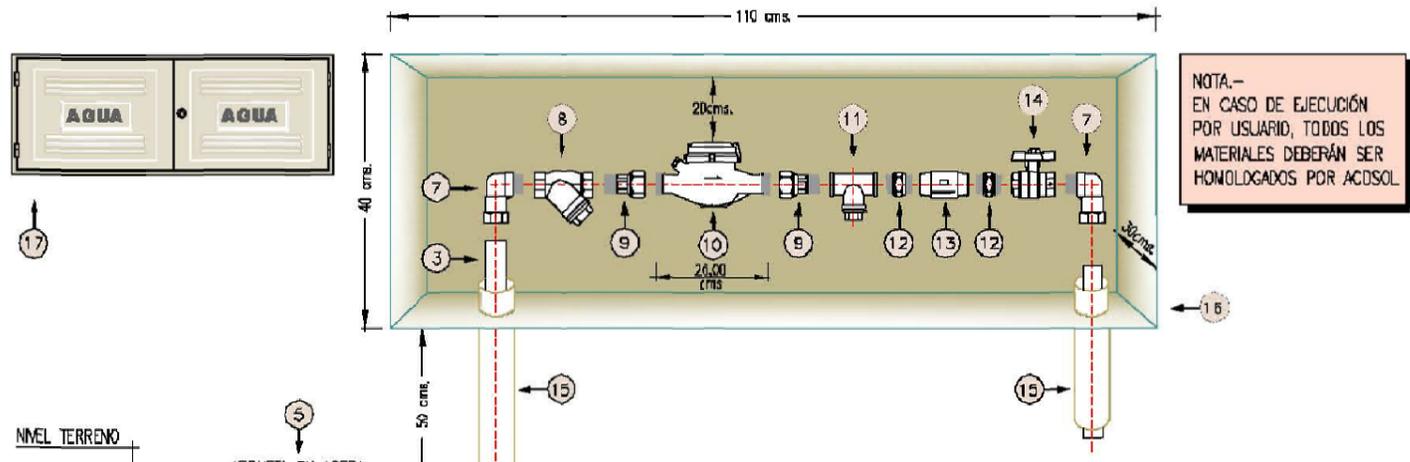


LEYENDA

- Tubería general de distribución
P.E.A.D. Ø40mm. 10ATM. PE100
- Tubería riego P.E.A.D. Ø25mm. 10ATM. PE100
- Tubería de goteo P.E.A.D. Ø16mm. con goteros
integrados cada 40Cm. (2,2L/Hora)
- Tubería de goteo P.E.A.D. Ø16mm. en árboles
con goteros integrados. (8L/Hora)
- Hornacina

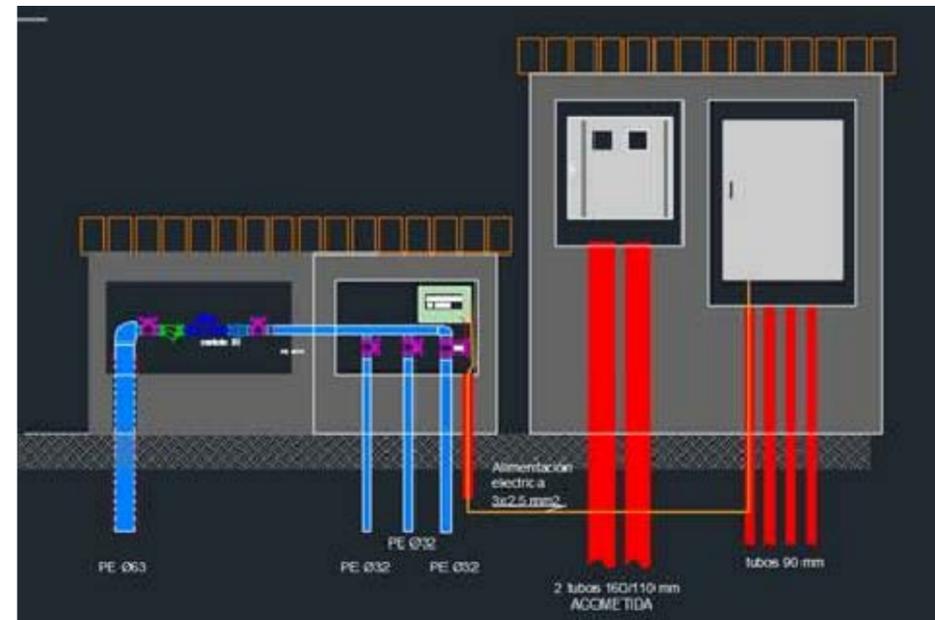


ACOMETIDA INDIVIDUAL

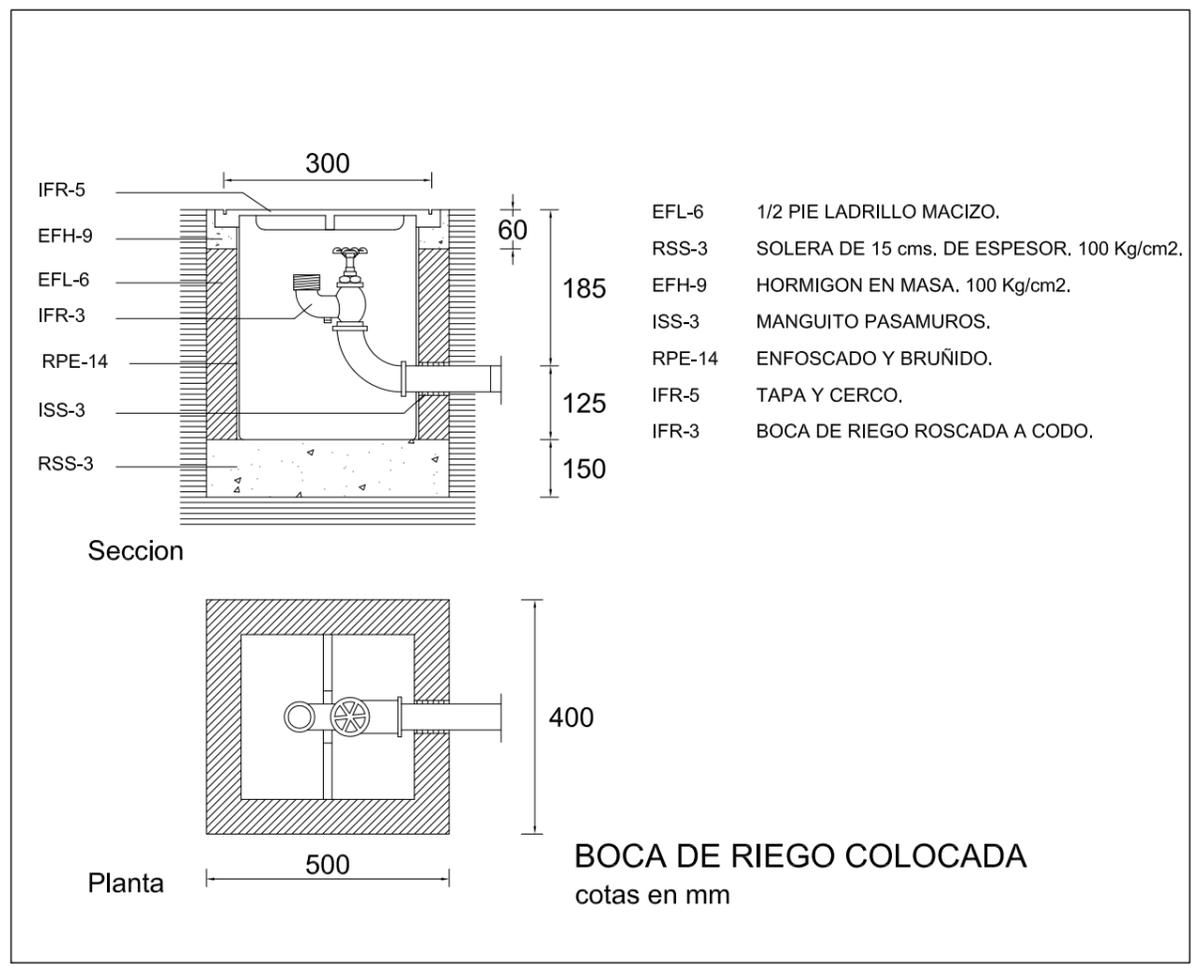


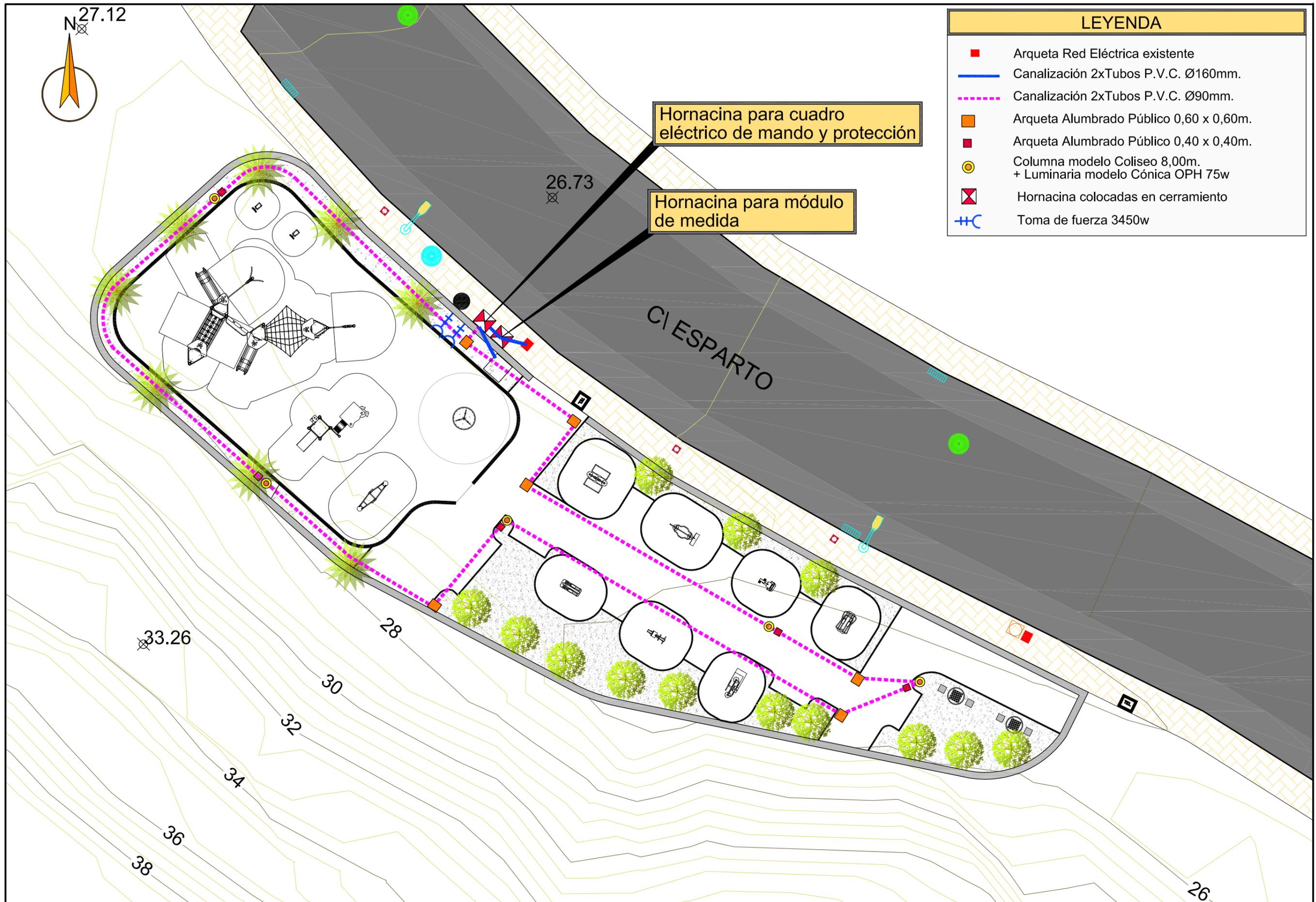
- 1 COLLARÍN DE TONA EN CARGA SALIDA ROSCA 1-1/2"
- 2 ENLACE ROSCA MACHO 50x1-1/2" (LATÓN)
- 3 TUBERÍA POLIETILENO 50 mm.-16 Amt.
- 4 CODO 90° 50mm. (LATÓN)
- 5 ARQUETA DE REGISTRO 30x30 cms. (FUNDICIÓN)
- 6 VÁLVULA DE BOLA CON CUADRADILLO 50 mm. (LATÓN)
- 7 CODO ROSCA MACHO 90° 50x1-1/2" (LATÓN)
- 8 FILTRO EN "Y" 1-1/2" (LATÓN)
- 9 RACOR PARA CONTADOR 1-1/2" (LATÓN)
- 10 CONTADOR 30 mm. ROSCA 1-1/2"
- 11 "T" ROSCA HEMBRA 1-1/2" (LATÓN) - SISTEMA DE COMPROBACIÓN
- 12 MANCHÓN 1-1/2" (LATÓN)
- 13 VÁLVULA ANTI-RETORNO DE 1-1/2" (LATÓN)
- 14 VÁLVULA DE BOLA 1-1/2"
- 15 TUBO PASANTE ø60mm.
- 16 ARQUETA CONTADOR DE 40x110cm. IMPERMEABILIZADA
- 17 TAPA CON DOBLE HOJA 40x110cm, CERRADURA Y VENTILADA, NORMALIZADA DE ACOSOL

ESQUEMA CONEXIÓN EN HORNACINAS



FUENTE AGUA POTABLE
MODELO NANTES Ó SIMILAR

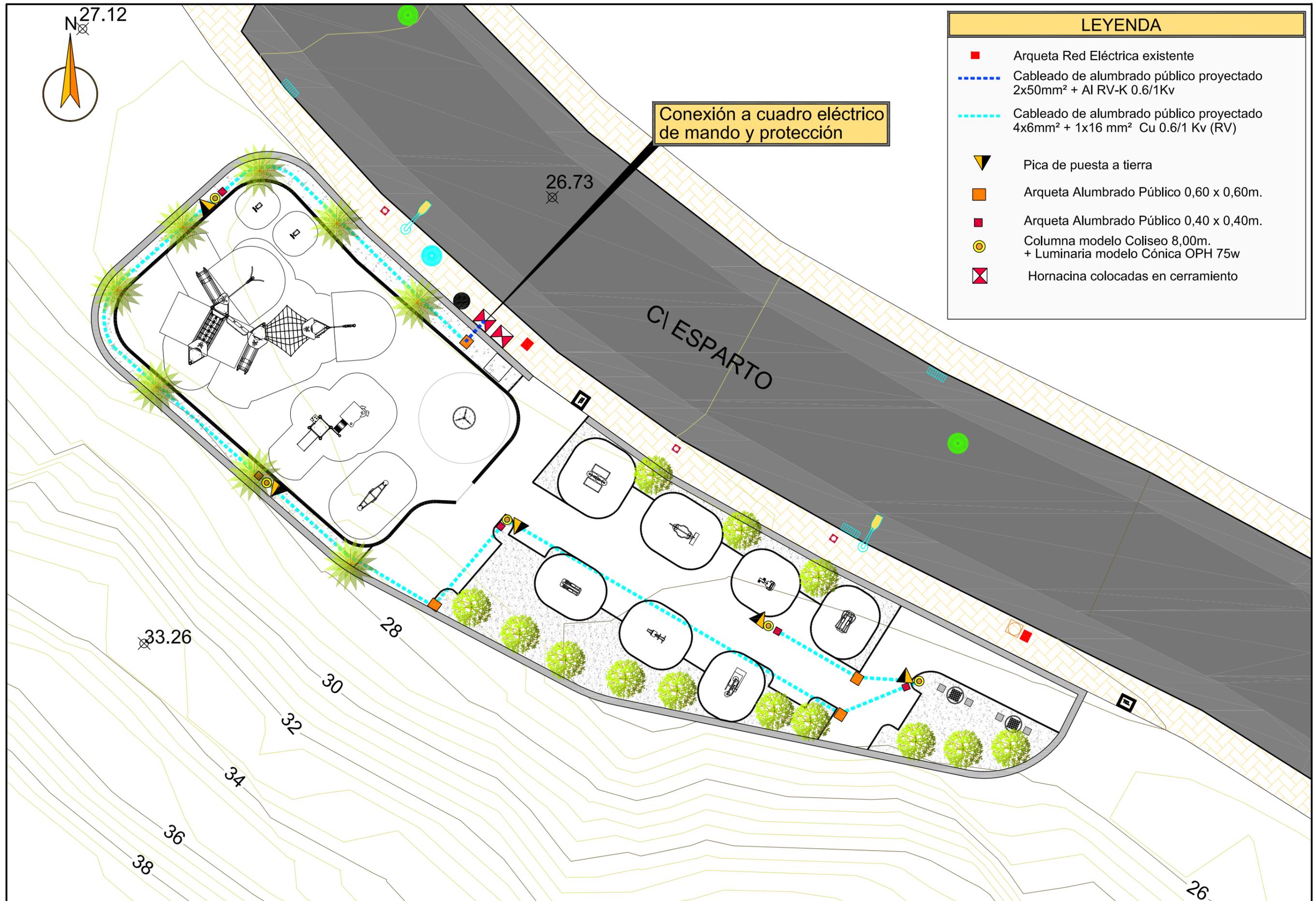




LEYENDA	
	Arqueta Red Eléctrica existente
	Canalización 2xTubos P.V.C. Ø160mm.
	Canalización 2xTubos P.V.C. Ø90mm.
	Arqueta Alumbrado Público 0,60 x 0,60m.
	Arqueta Alumbrado Público 0,40 x 0,40m.
	Columna modelo Coliseo 8,00m. + Luminaria modelo Cónica OPH 75w
	Hornacina colocadas en cerramiento
	Toma de fuerza 3450w

Hornacina para cuadro eléctrico de mando y protección

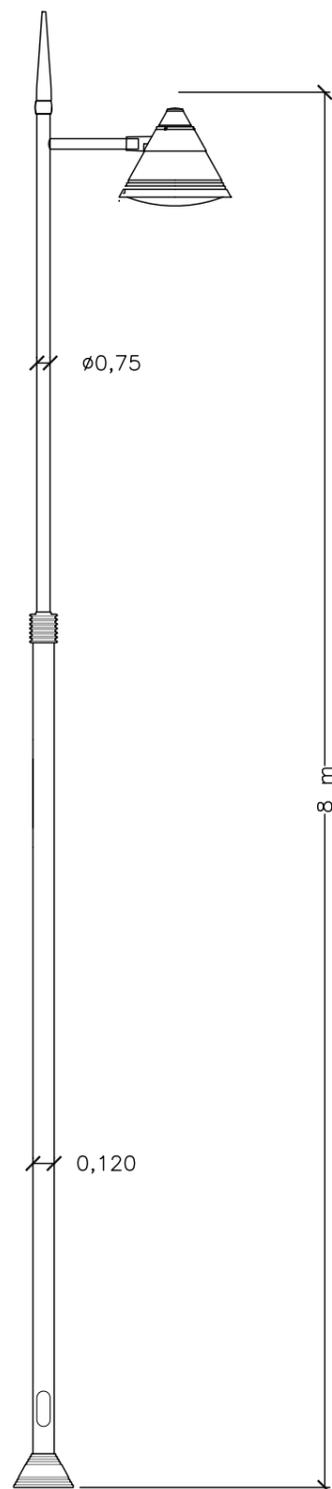
Hornacina para módulo de medida



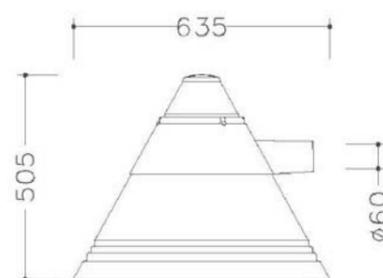
LEYENDA	
	Arqueta Red Eléctrica existente
	Cableado de alumbrado público proyectado 2x50mm ² + Al RV-K 0.6/1Kv
	Cableado de alumbrado público proyectado 4x6mm ² + 1x16 mm ² Cu 0.6/1 Kv (RV)
	Pica de puesta a tierra
	Arqueta Alumbrado Público 0,60 x 0,60m.
	Arqueta Alumbrado Público 0,40 x 0,40m.
	Columna modelo Coliseo 8,00m. + Luminaria modelo Cónica OPH 75w
	Hornacina colocadas en cerramiento

Conexión a cuadro eléctrico de mando y protección

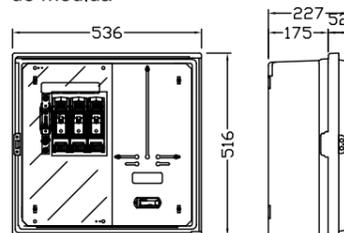
DETALLE DE COLUMNA COLISEO DE ACERO
 GALVANIZADO CON FUSTE DE FUNDICIÓN
 DE HIERRO H=5+3m + Brazo MT 50 + Luminaria Modelo Cónica



LUMINARIA MODELO CÓNICA OPH



Hornacina para módulo de medida



Hornacina para cuadro eléctrico de mando y protección

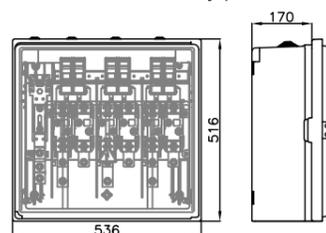
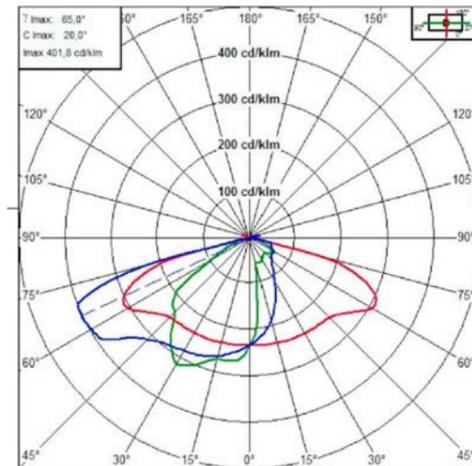
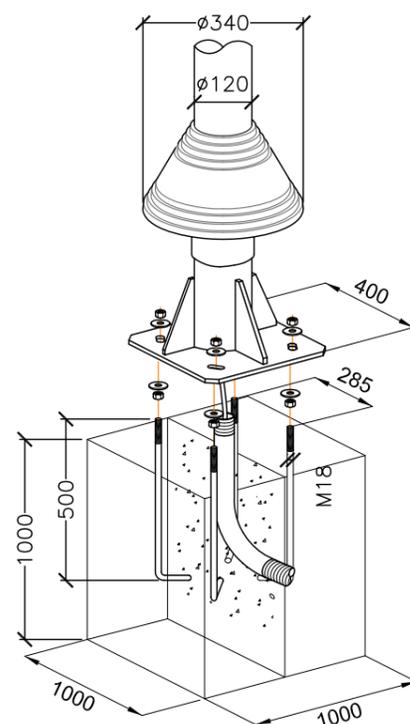
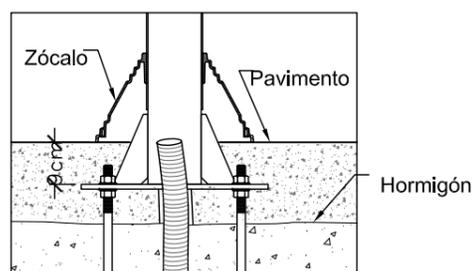


DIAGRAMA LUMÍNICO



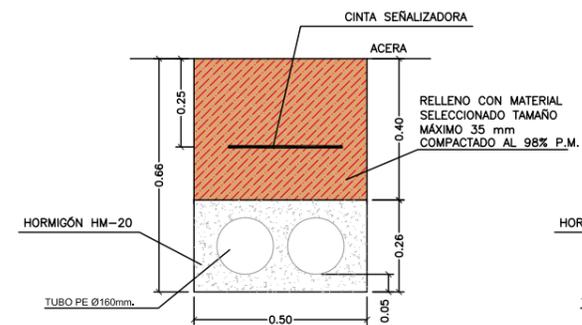
F.H.S.: 0,00 %

DETALLE ANCLAJE AGL

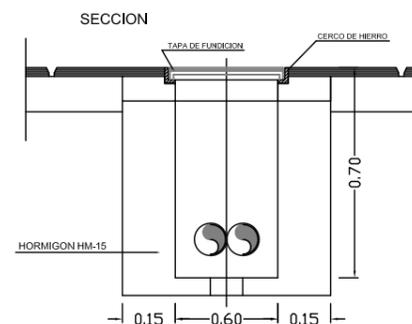


Las dimensiones del dado de hormigón son orientativas a criterio del proyectista

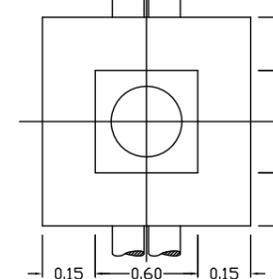
CANALIZACIÓN 2Ø160mm



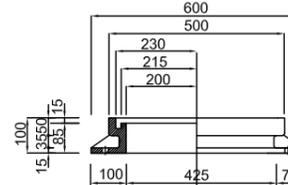
ARQUETA REGISTRABLE CANALIZACION BAJO CALZADA



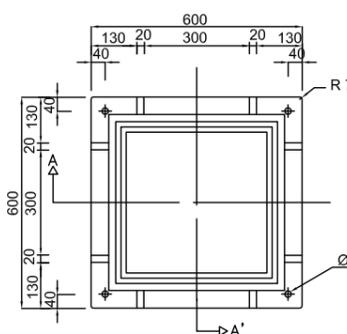
PLANTA



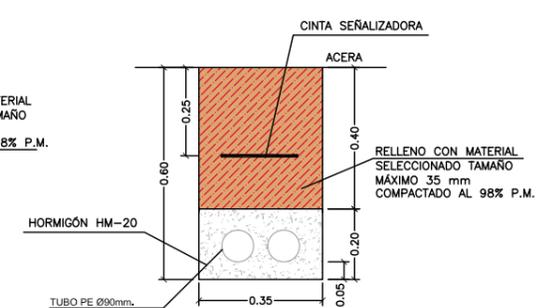
SECCION



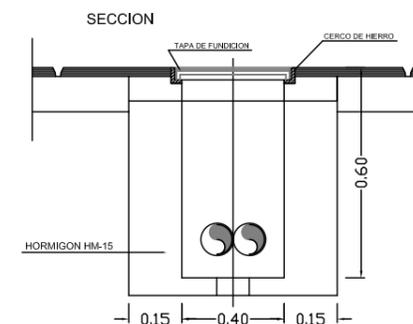
PLANTA



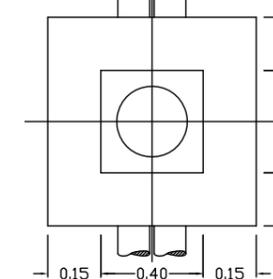
CANALIZACIÓN 2Ø90mm



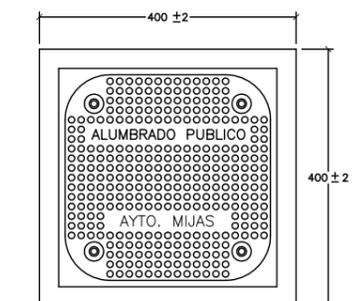
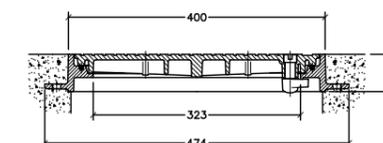
ARQUETA REGISTRABLE CANALIZACION BAJO ACERAS



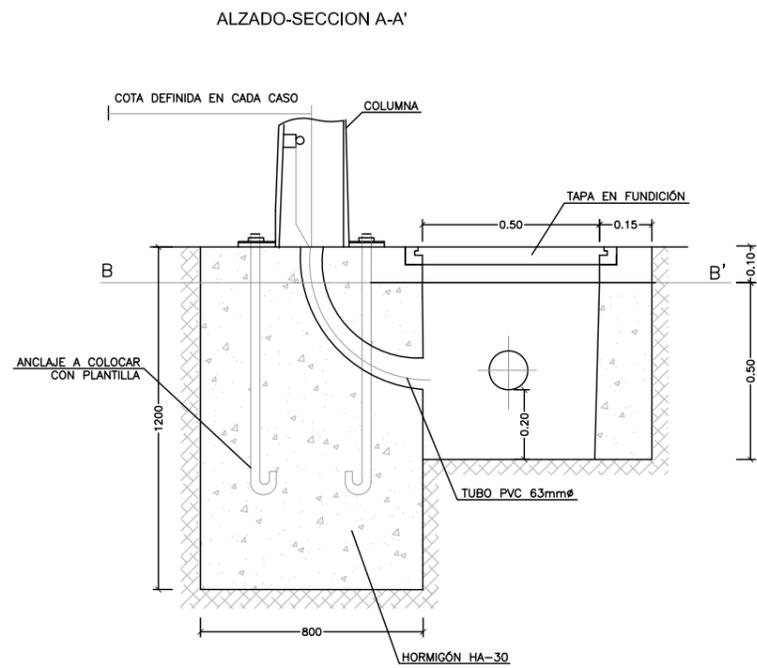
PLANTA



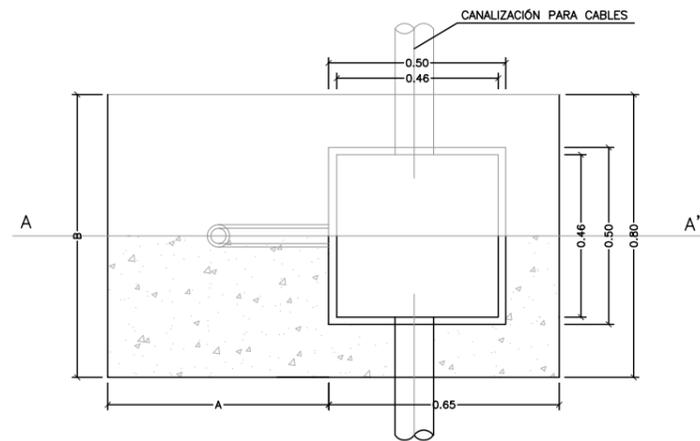
TAPAS DE REGISTRO ALUMBRADO



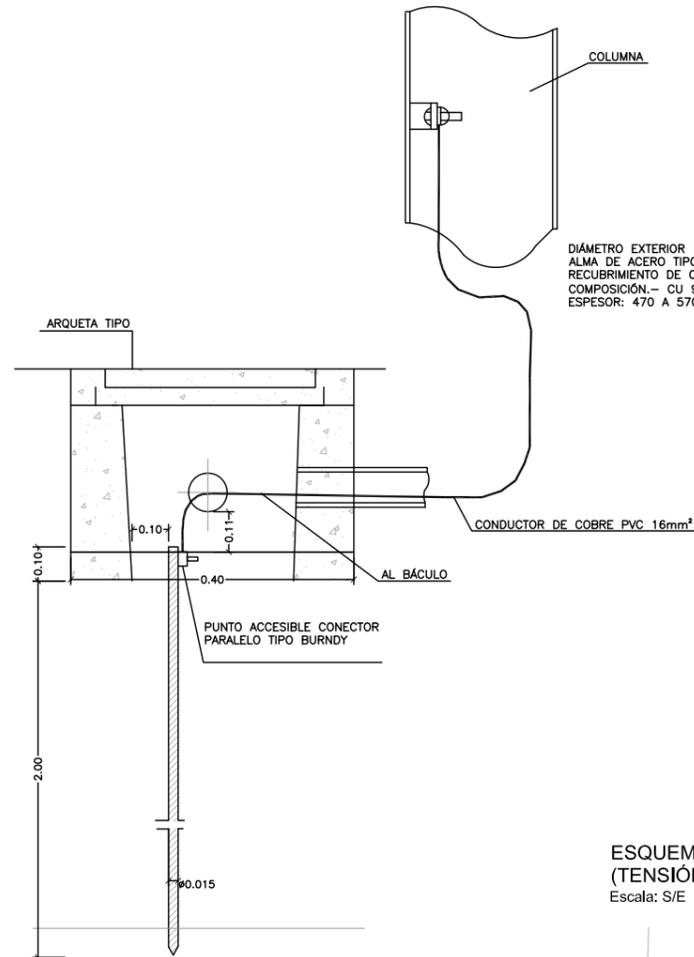
CIMENTACIÓN DE COLUMNA CON ARQUETA ADOSADA
Escala: 1/10



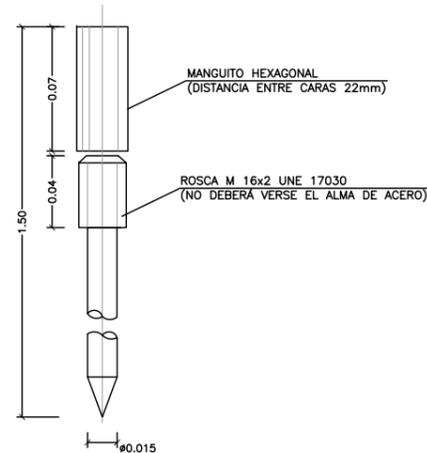
PLANTA SEMI-SECCION B-B'
Escala: 1/10



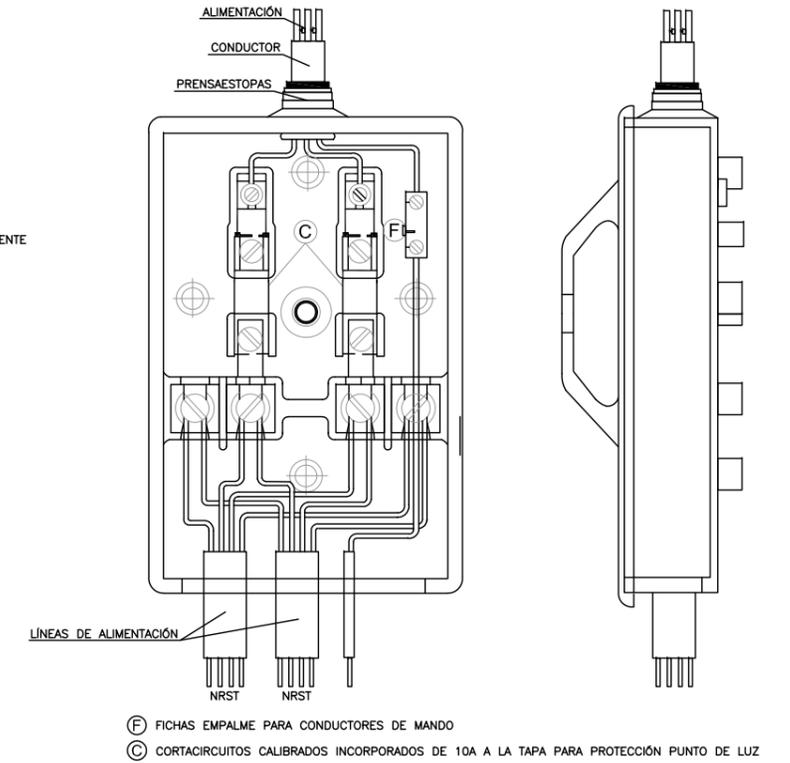
PICA DE TOMA DE TIERRA PARA COLUMNA
Escala: 1/10



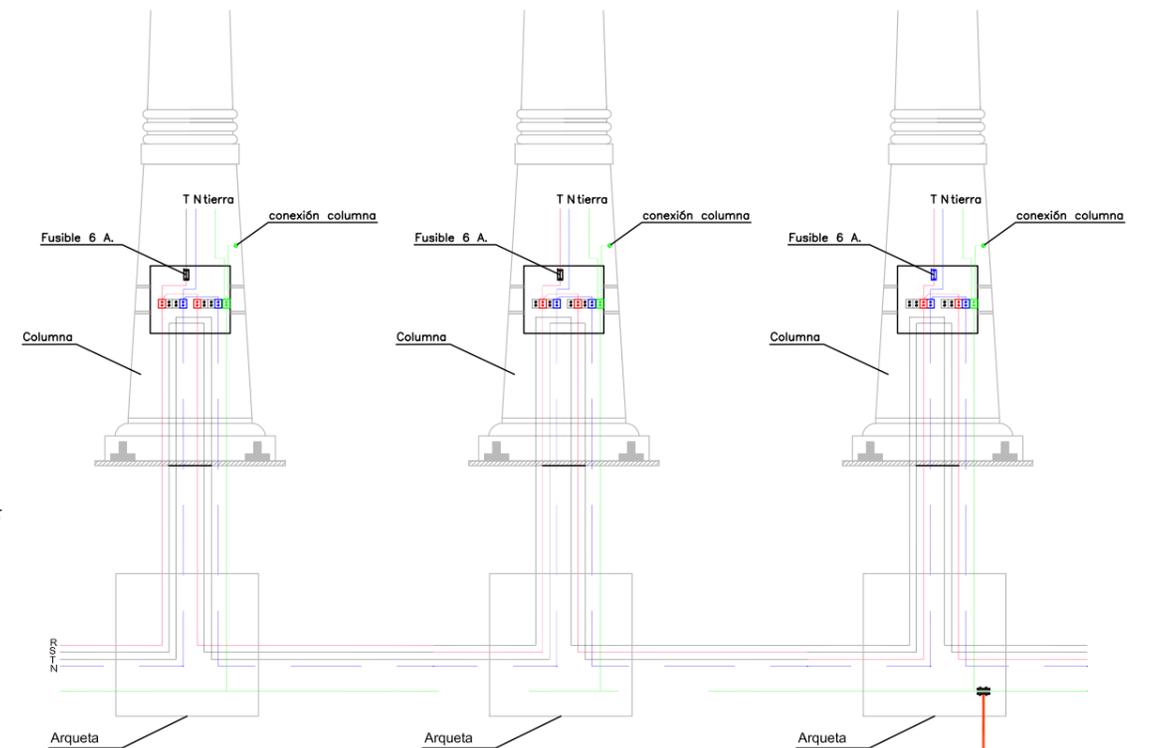
DETALLE
Escala: S/E



CAJA DE CONEXIONADO PARA PUNTOS DE LUZ
Escala: S/E

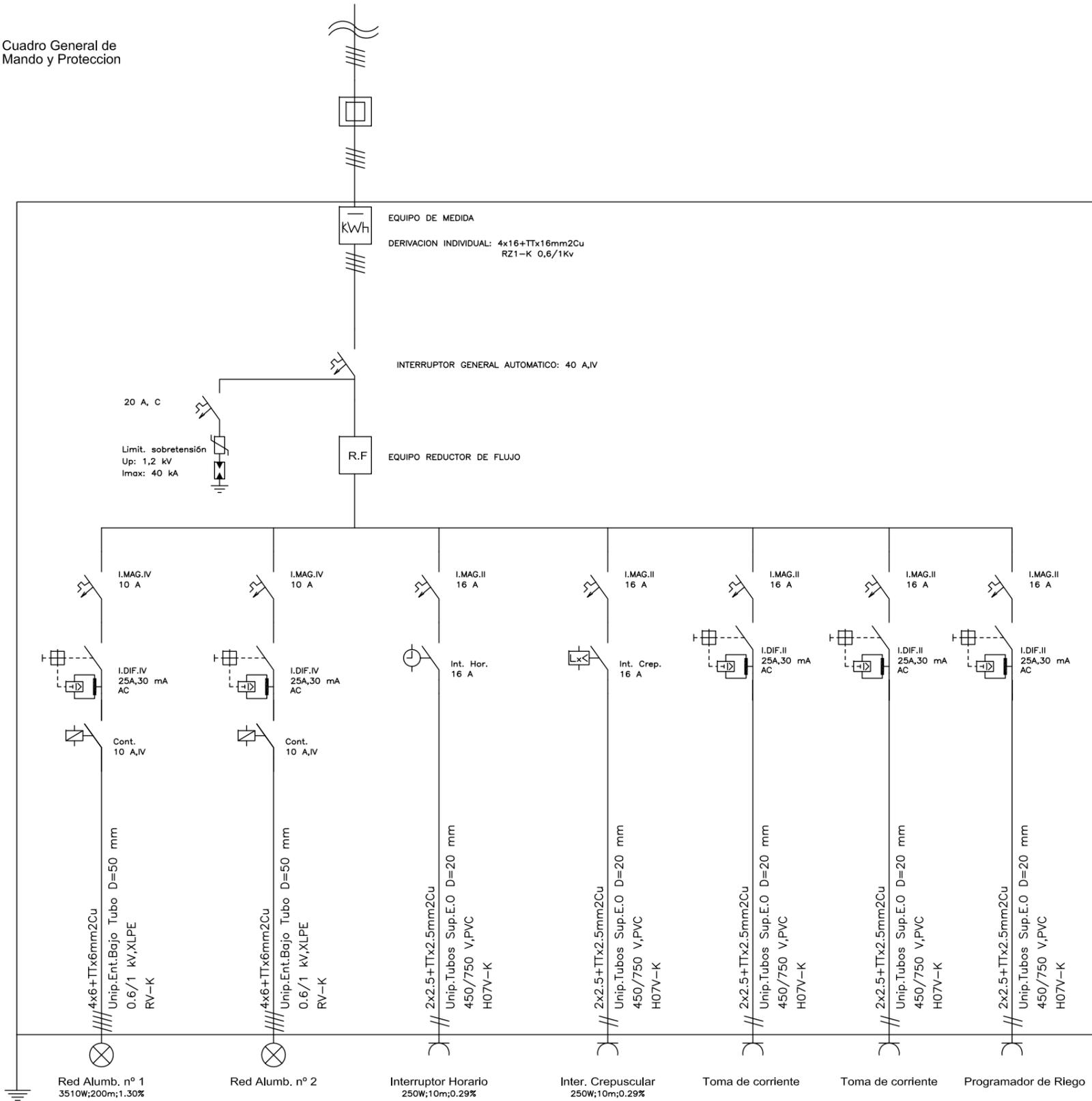


ESQUEMA DE CONEXIONADO DE COLUMNAS EN CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA
(TENSIÓN DE SERVICIO 400/230V)
Escala: S/E



NOTA: Los empalmes para las derivaciones se realizarán dentro de las columnas, nunca en las arquetas.
La línea trifásica (4 hilos) debe subir y bajar hasta la caja de plicas a principio, a final de línea y cada 5 farolas.

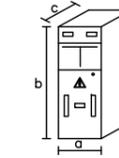
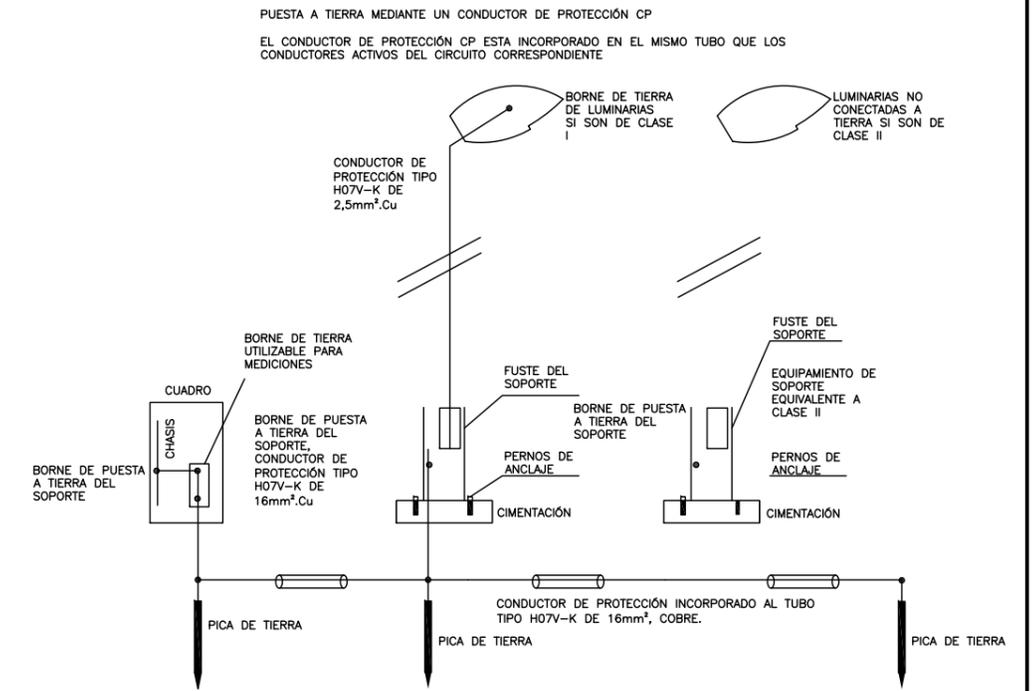
Cuadro General de Mando y Protección



NOTA: Los componentes deberán ser marca: HAGER Ó ABB ó marca equivalente

DETALLE CONEXIONADO RED DE TIERRA

Escala: S/E



DIMENSIONES CELDAS

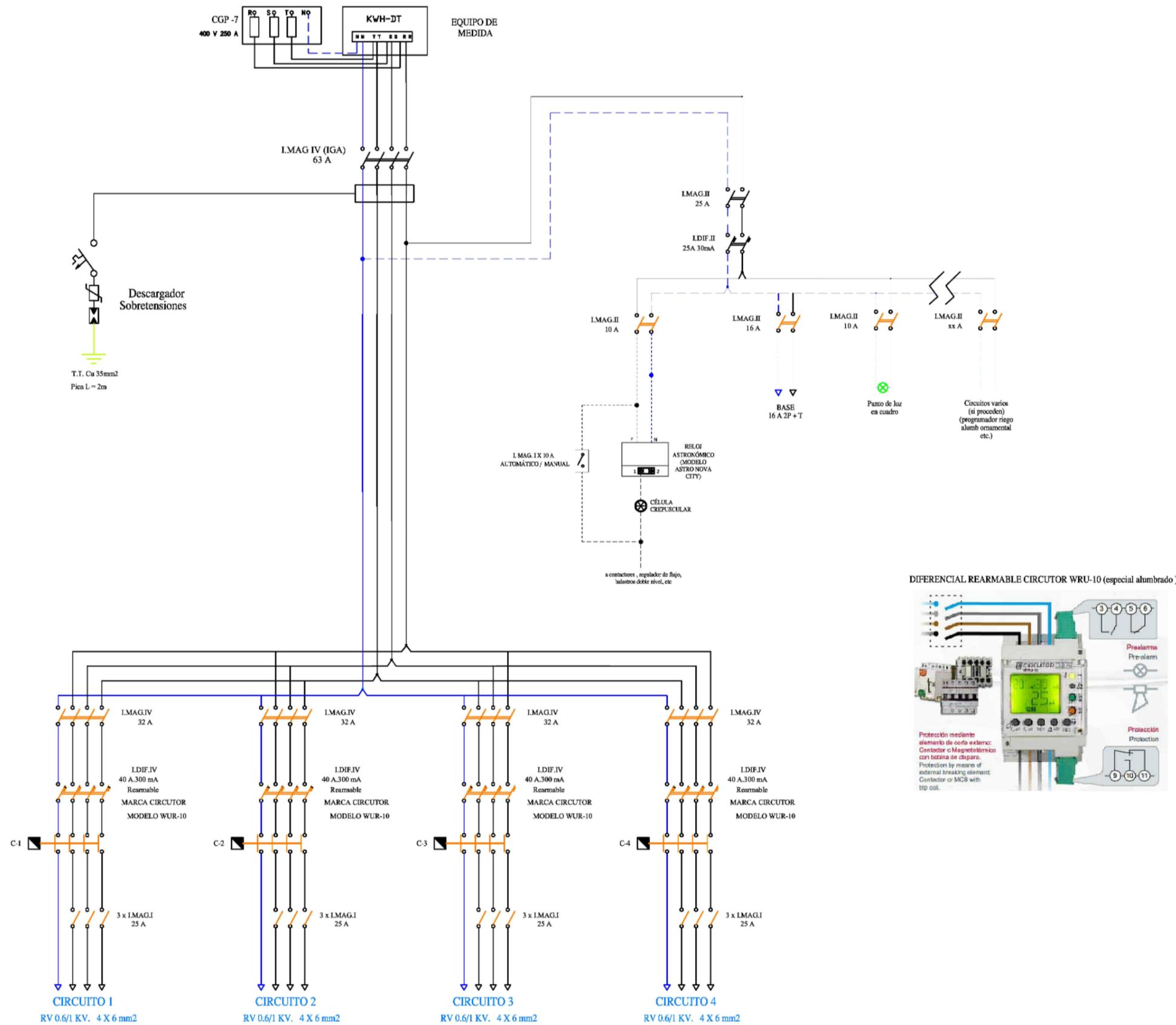
Tipo celda	a(m)	b(m)	c(m)
Línea	0.37	1.8	0.85
Línea	0.37	1.8	0.85
Línea	0.37	1.8	0.85

TIERRA DE PROTECCIÓN
 Configuración: 50-25/5/82
 Profundidad electrodo: 0.5 m
 Sección conductor: 50 mm²
 Diámetro picas: 14 mm
 Número de picas: 8
 Longitud picas: 2

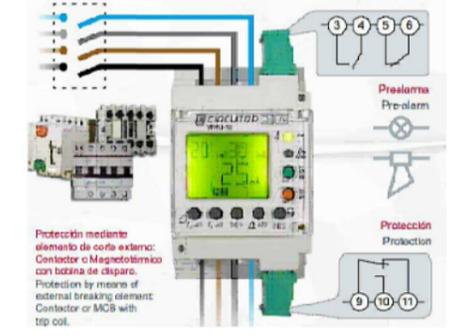
NOTA: En el piso del Centro de Transformación se instalará un mallazo electrosoldado, con redondos de diámetro no inferior a 4 mm, formando una retícula no superior a 0,30x0,30 m. Este mallazo se conectará como mínimo en dos puntos opuestos de la puesta a tierra de protección del Centro. Dicho mallazo estará cubierto por una capa de hormigón de 10 cm. como mínimo. Las puertas y rejillas metálicas que dan al exterior del centro no tendrán contacto eléctrico alguno con masas conductoras que, a causa de defectos o averías, sean susceptibles de quedar sometidas a tensión.

TIERRA DE SERVICIO
 Configuración: 5/32.
 Profundidad electrodo: 0.5 m
 Separación picas: 3 m
 3 picas en hilera unidas por conductor horizontal
 Sección conductor: 50 mm²
 Diámetro picas: 14 mm
 Longitud picas: 2

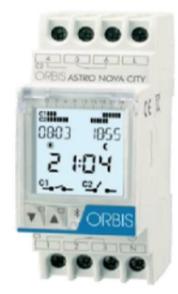
NOTA: El conductor de conexión entre el neutro del transformador y el electrodo de la tierra de servicio será de cable aislado 0,6/1kV de 50 mm² en Cu, bajo tubo de PVC con grado al impacto 7 (mínimo)



DIFERENCIAL REARMABLE CIRCUTOR WRU-10 (especial alumbrado)



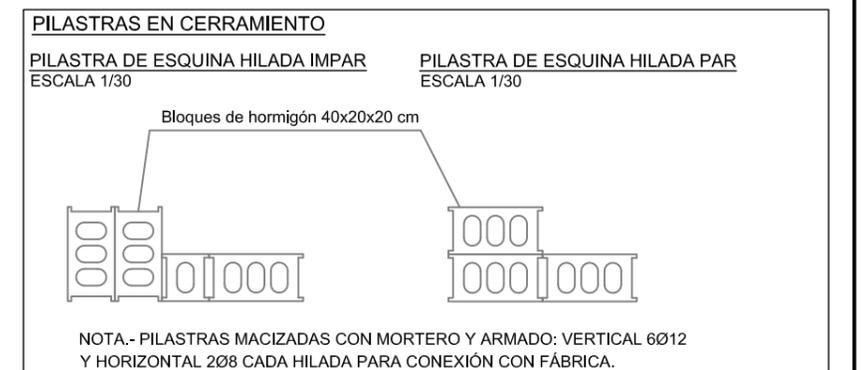
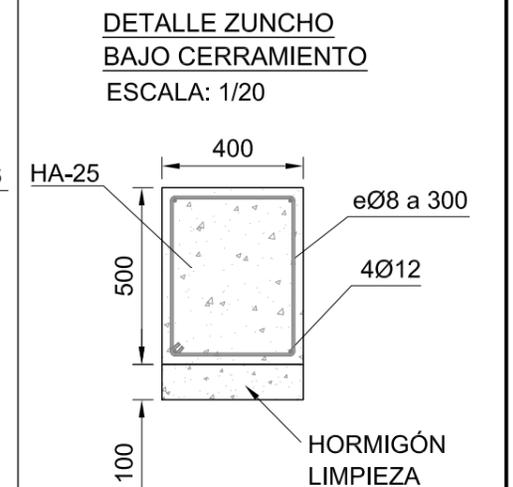
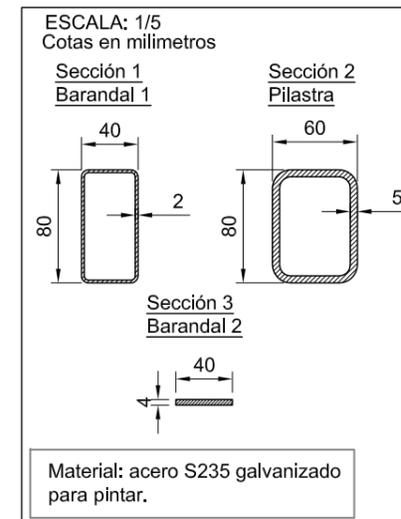
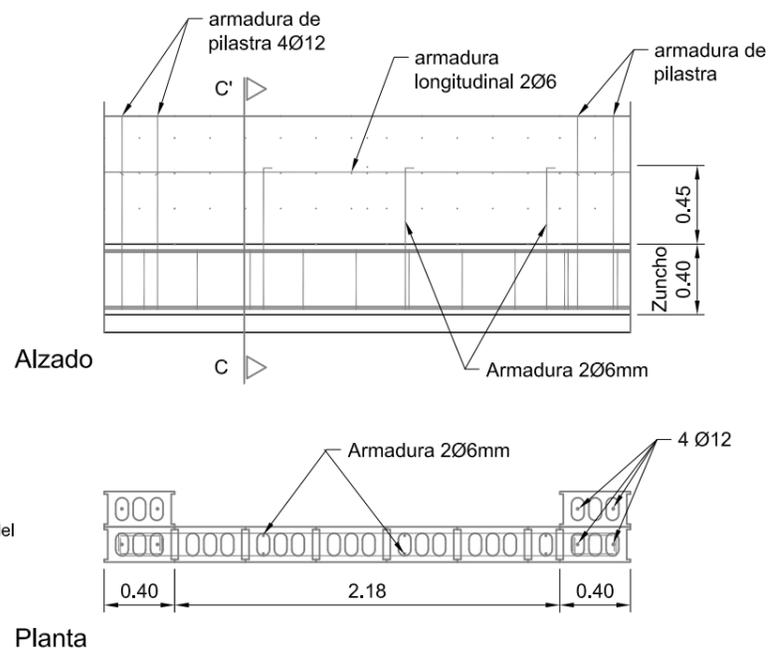
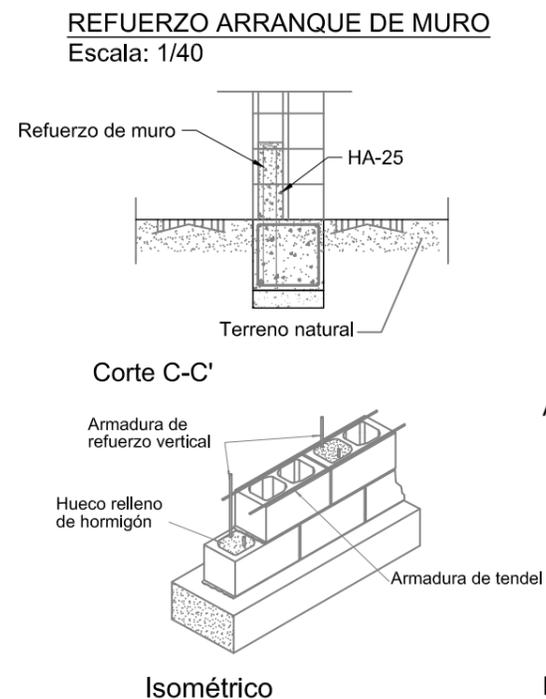
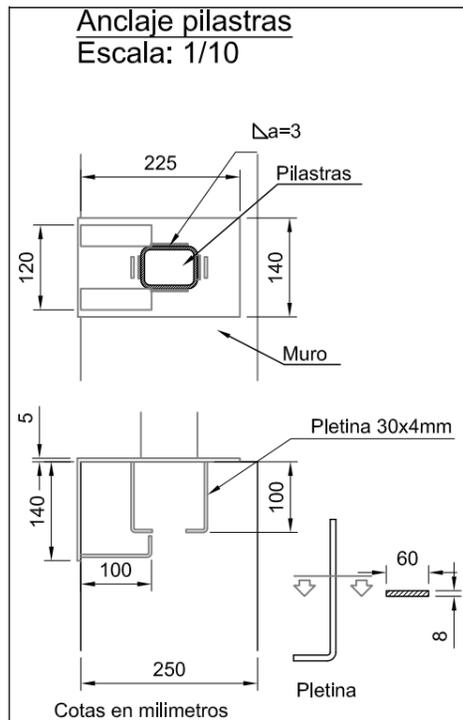
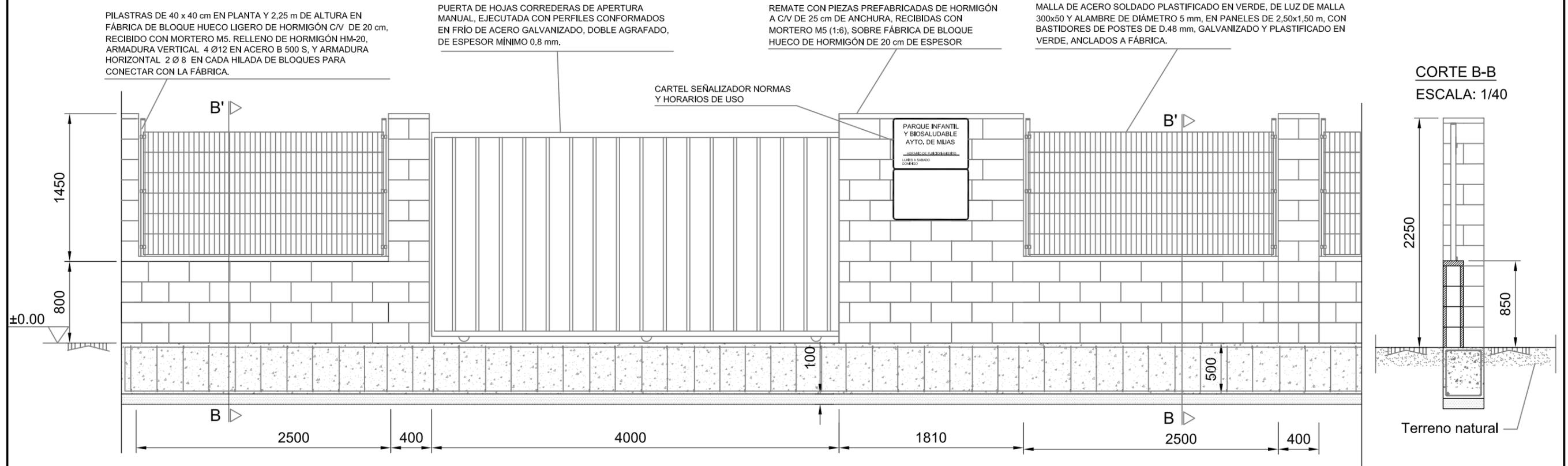
RELOJ ASTRONÓMICO ASTRONOVA CITY ORBIS



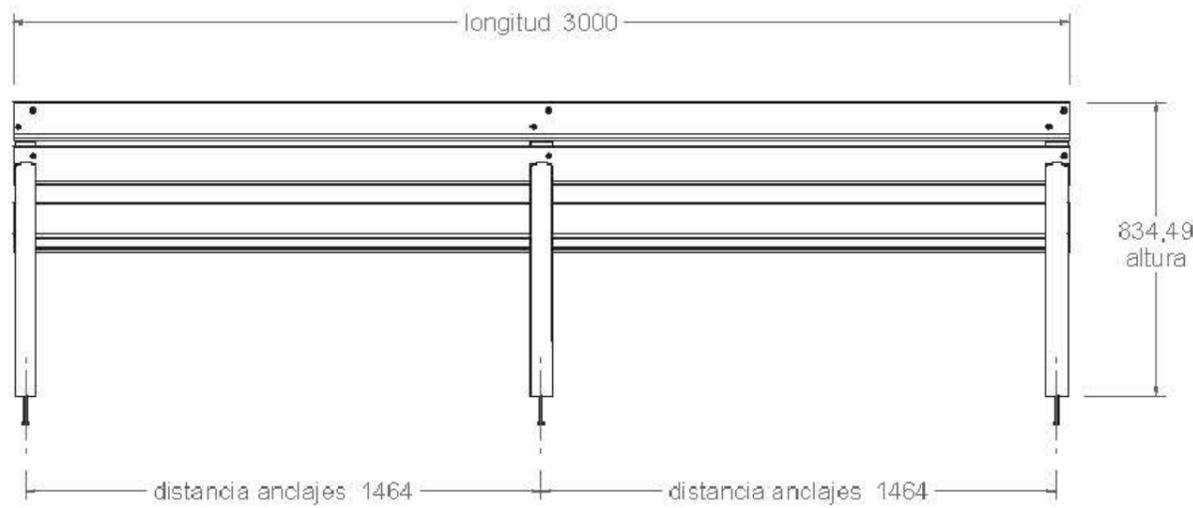
Nota: Esquema meramente informativo. El número de circuitos será según proyecto.

CERRAMIENTO PRINCIPAL PORTADA

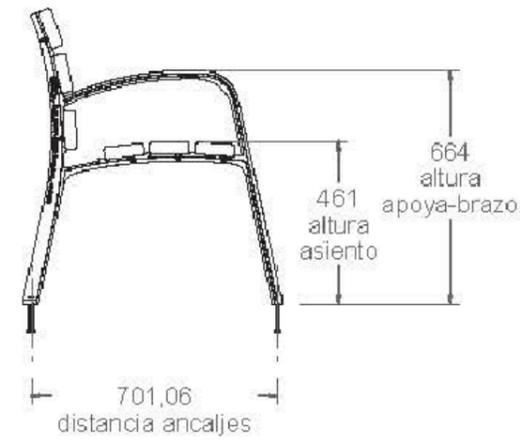
ESCALA: 1/40
Cotas en milímetros



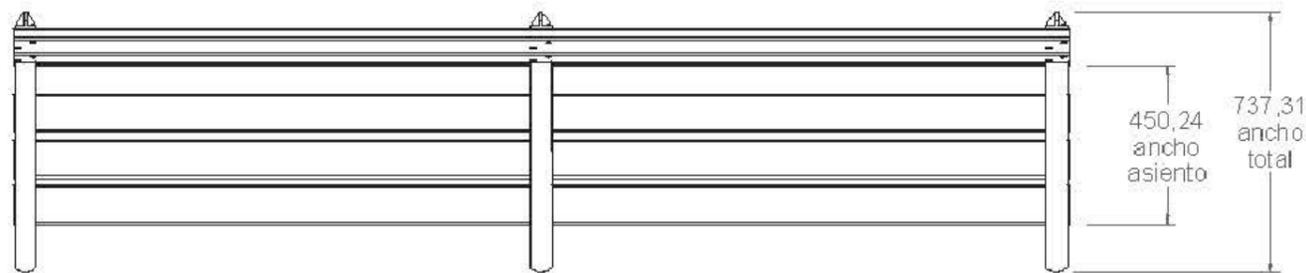
DETALLE BANCO DE MADERA PARA ZONA DE BANCO ACCESIBLE



vista alzado
1:25

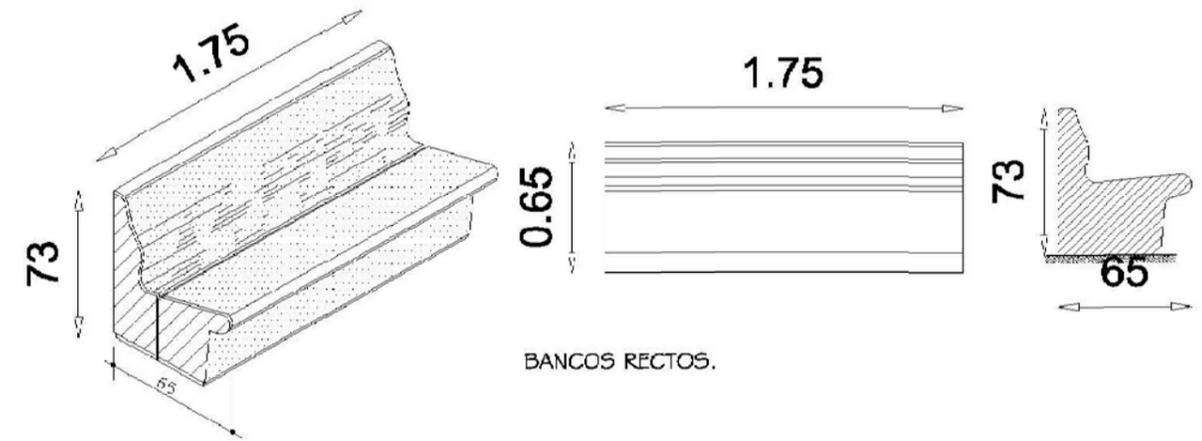


vista lateral
1:25



vista en planta

BANCO PREFABRICADOS DE HORMIGÓN



BANCOS RECTOS.

Material:

- Pies: Fundición ductil GGG40
- Madera: Madera de guinea

Peso: 127,27 kg

Acabados:

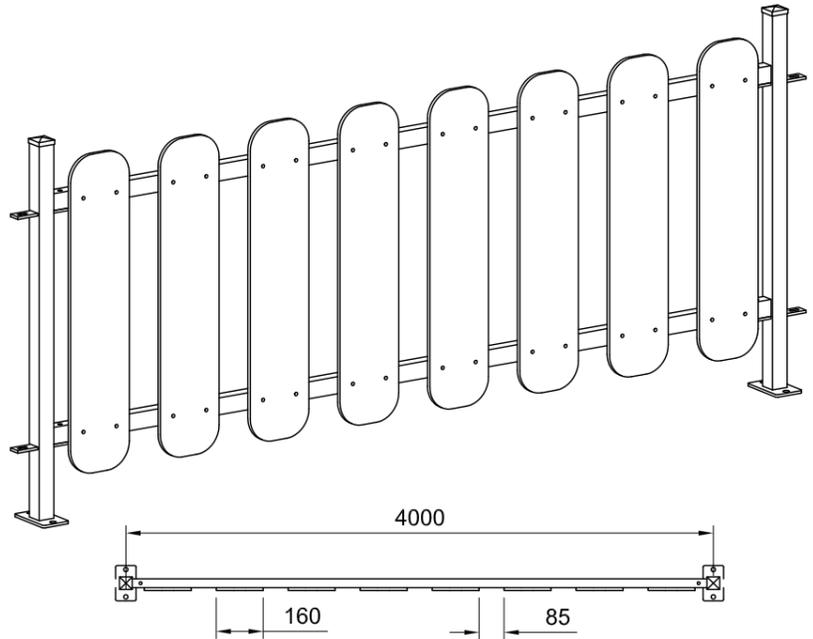
- Pies: Pintado oxirón
- Madera: Bamiz fungicida e hidrofugo

Anclaje: Tornillo M10x100 (suministrado)

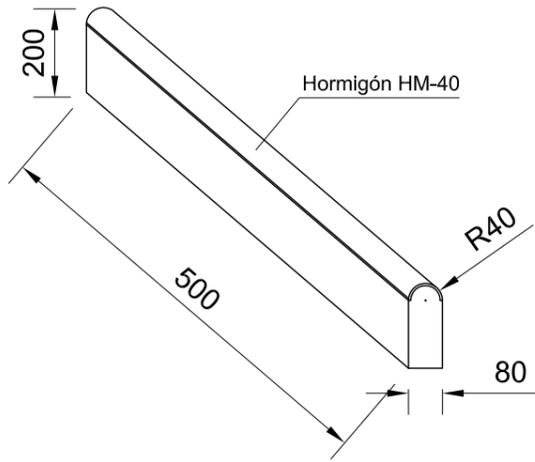
Embalaje: Plástico de burbujas



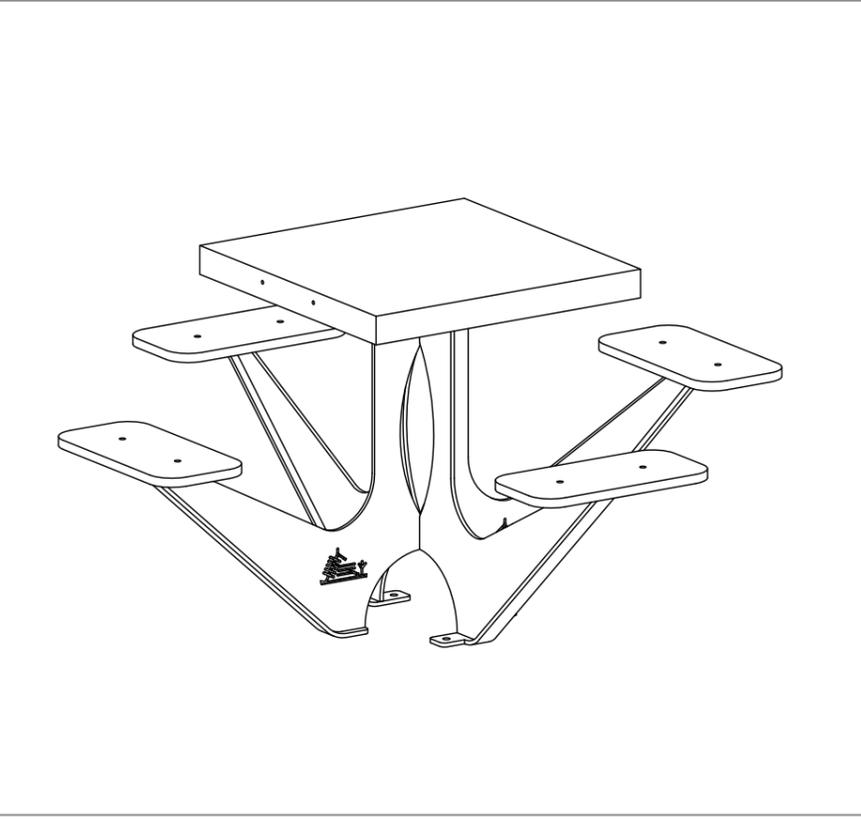
VALLA ARCOIRIS



BORDILLO TIPO JARDINERÍA



MESA DE AJEDREZ

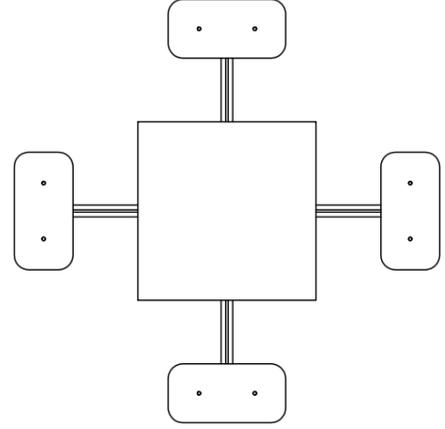


PAPELERA SOL MU.PAP.SOL

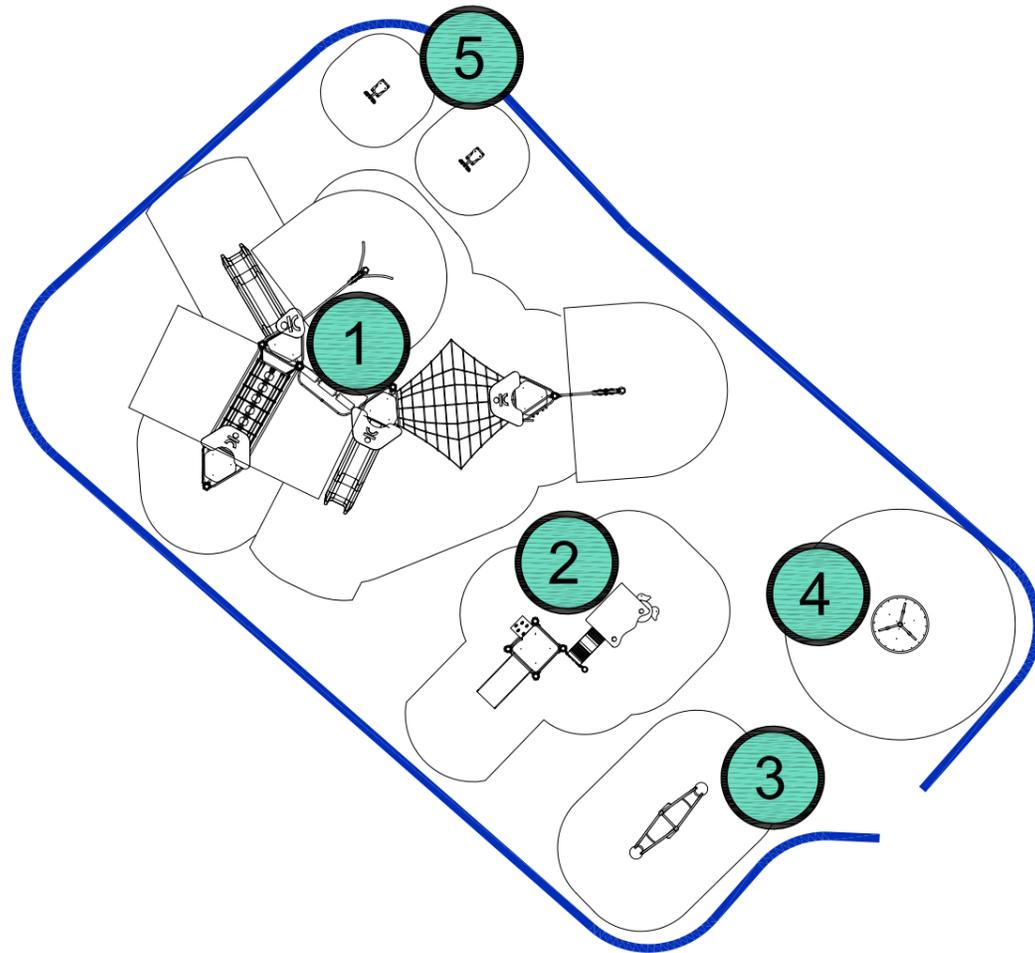


Papelera con tapa superior, fabricada en chapa de acero cincada.
 Dispone de cubeta interior.
 Terminación pintura al horno.
 Provista de poste para su anclaje al suelo.

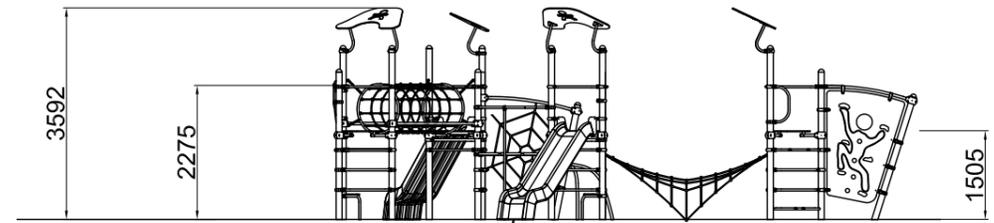
Dimensiones: 282 x 355 x 1200h mm
 Peso aprox.: 10 Kg.



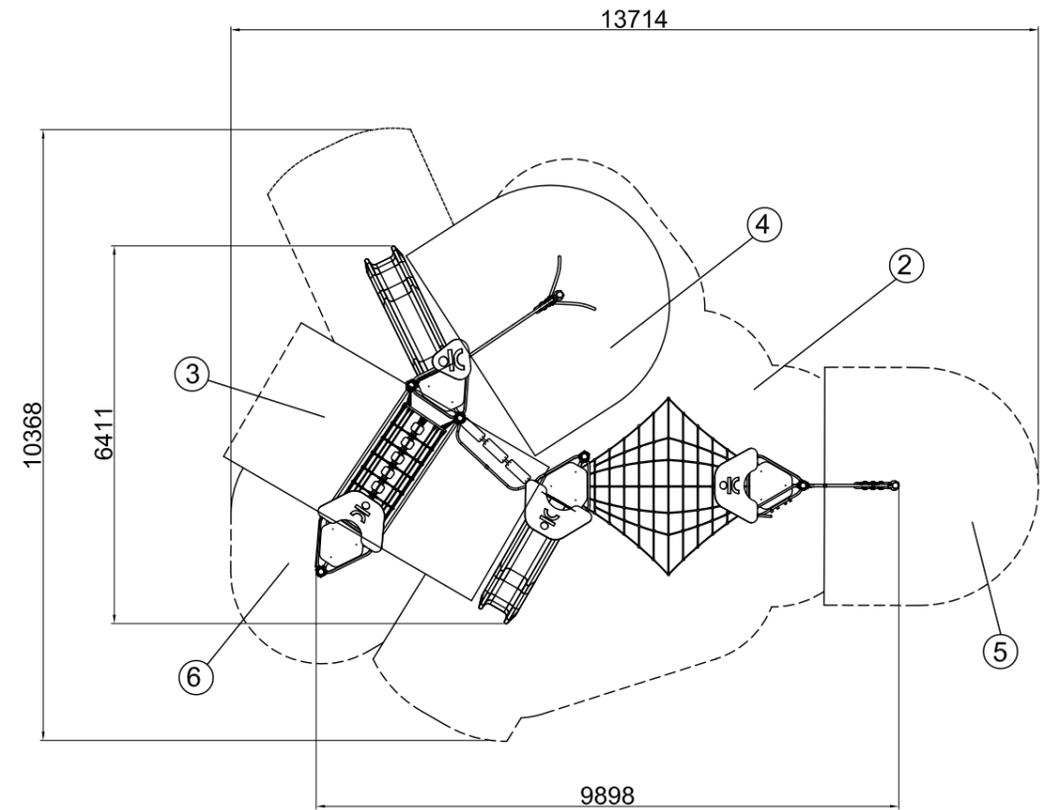
Planta zona juegos infantiles



1 Combinación multijuegos Escala: 1/120



Revestimiento del suelo según norma EN-1176-1:2009

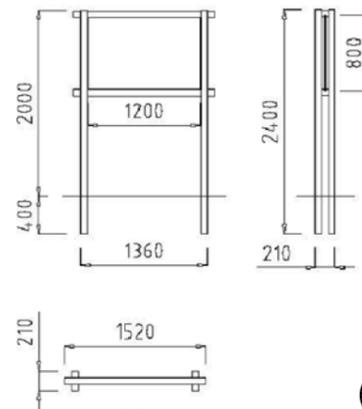
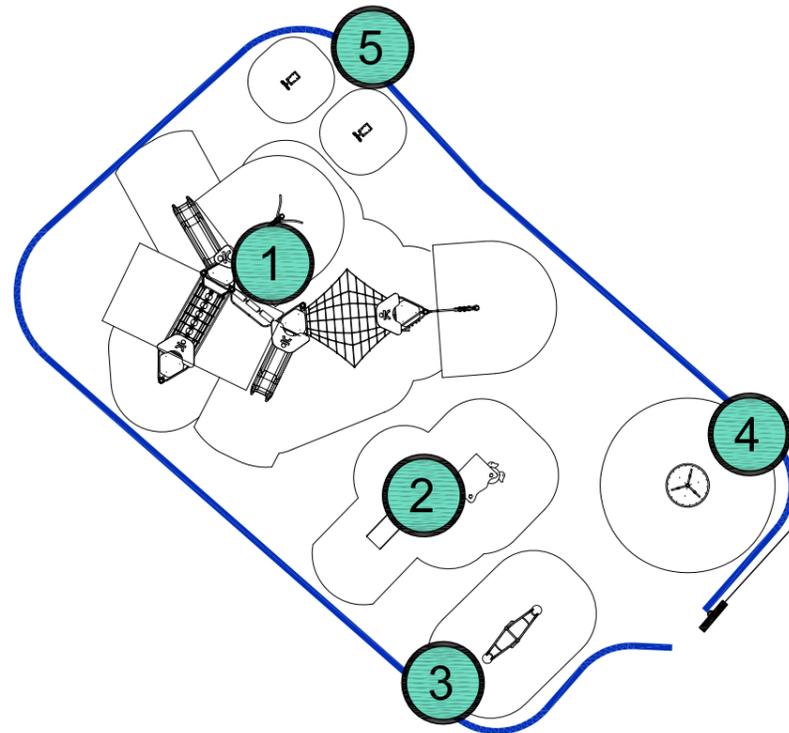


②	ALC= 1500 mm S = 42,80 m ²	③	ALC= 2300 mm S = 9,75 m ²
④	ALC= 2090 mm S = 13,3 m ²	⑤	ALC= 2300 mm S = 13,00 m ²
		⑥	ALC= 1500 mm S = 6,8 m ²

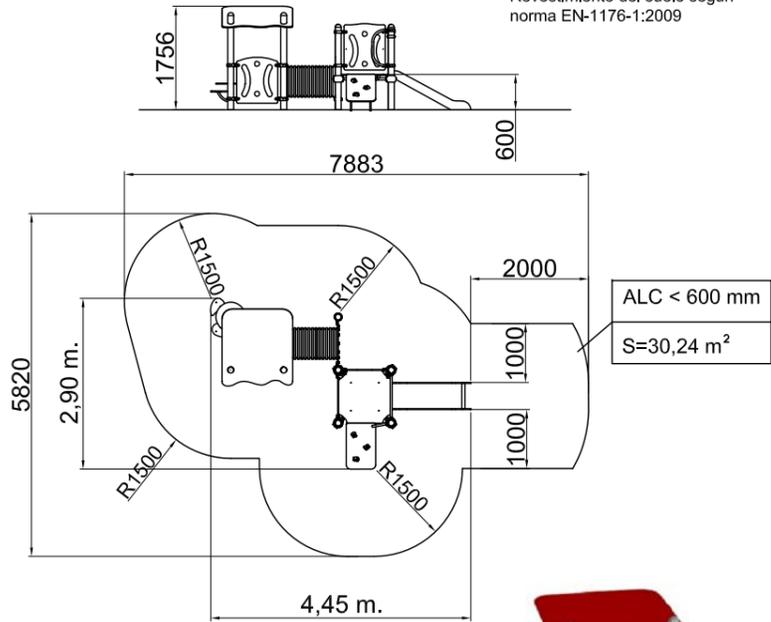
Planta zona juegos infantiles

Panel informativo Zona Juegos

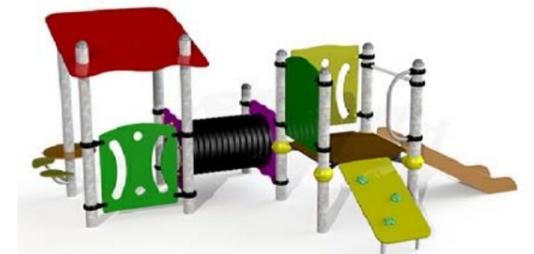
2 Combinación Tobogán
Escala: 1/120



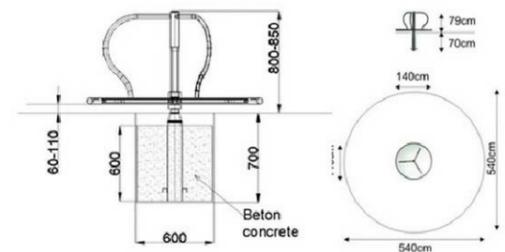
Revestimiento del suelo según norma EN-1176-1:2009



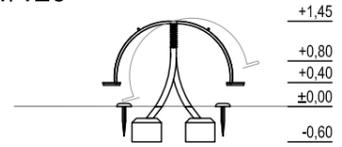
ALC < 600 mm
S=30,24 m²



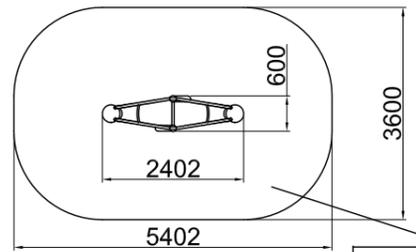
4 Carrusel Sin escala
Revestimiento del suelo según norma EN-1176-1:2009



3 Balancín 2 plazas
Escala: 1/120



Revestimiento del suelo según norma EN-1176-1:2009

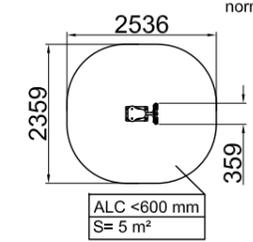


ALC= 800 mm
S = 17,51 m²



5 Balancín 1 plaza
Escala: 1/120

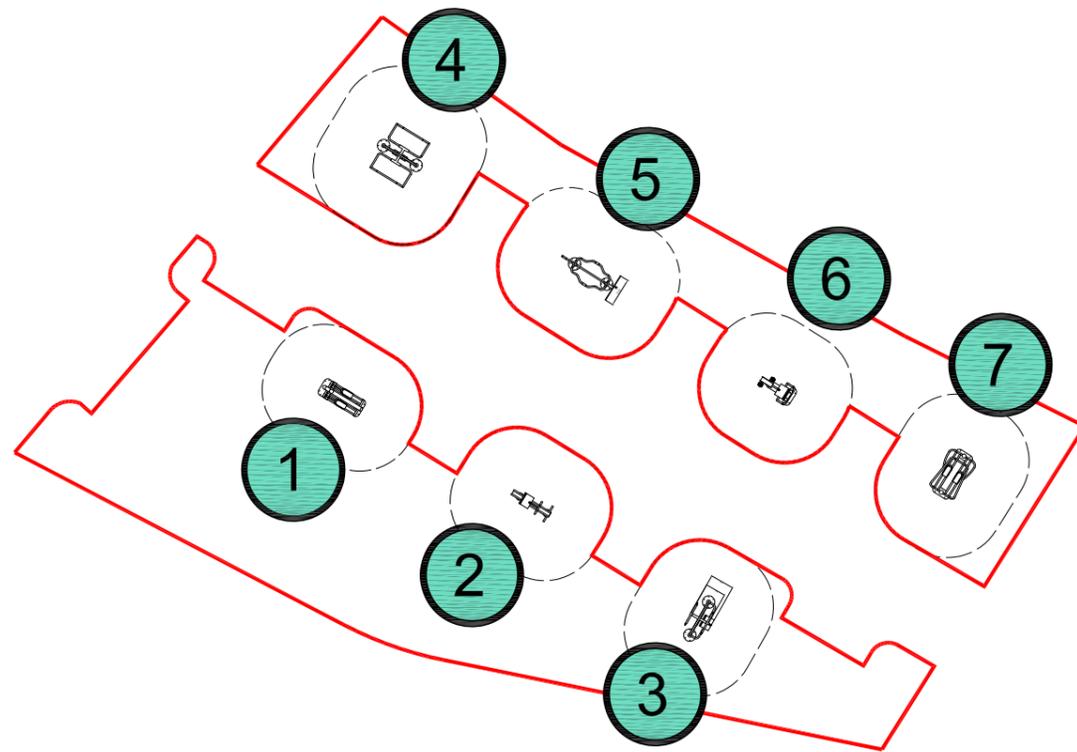
Revestimiento del suelo según norma EN-1176-1:2009



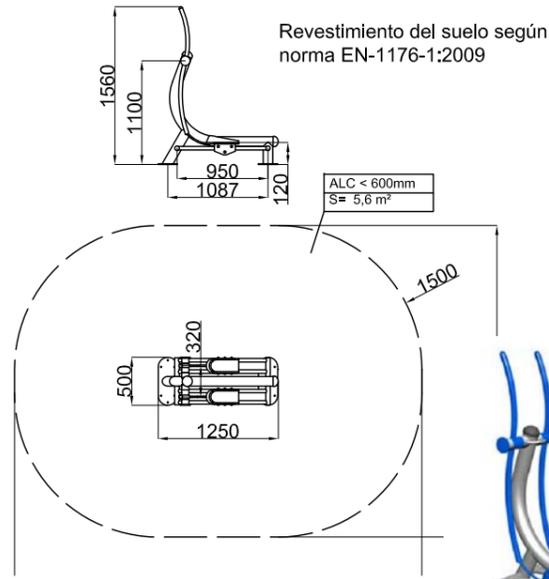
ALC < 600 mm
S= 5 m²



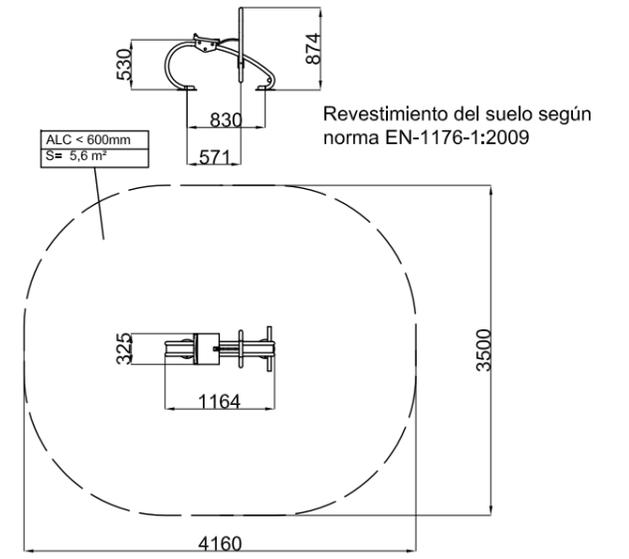
Planta zona Actividades Biosaludables



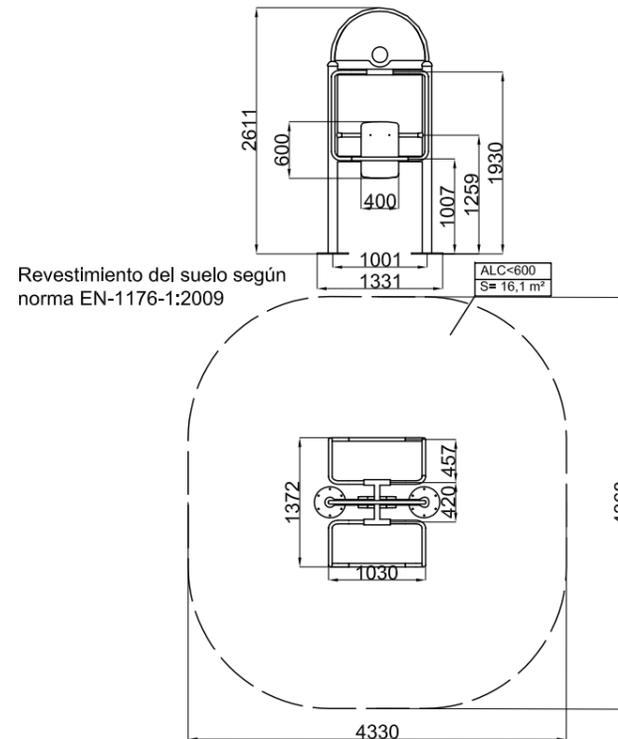
1 Equipo 1 "Esquí"
Escala: 1/75



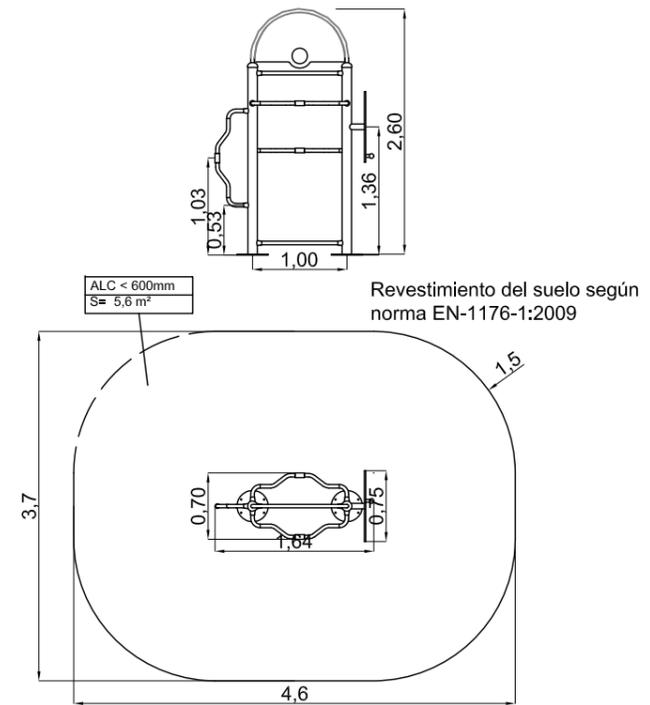
2 Equipo 2 "Remo"
Escala: 1/75



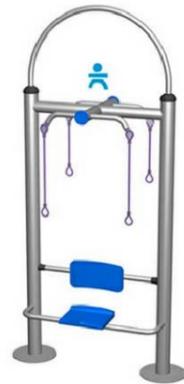
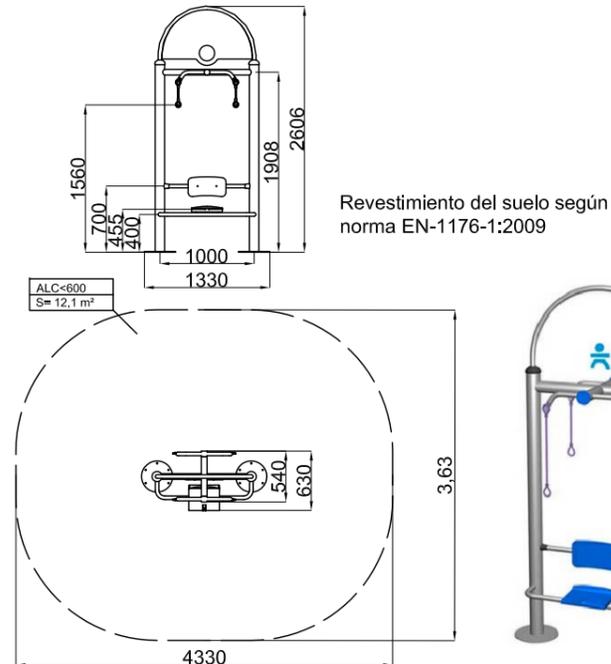
4 Equipo 4 "Palancas"
Escala: 1/75



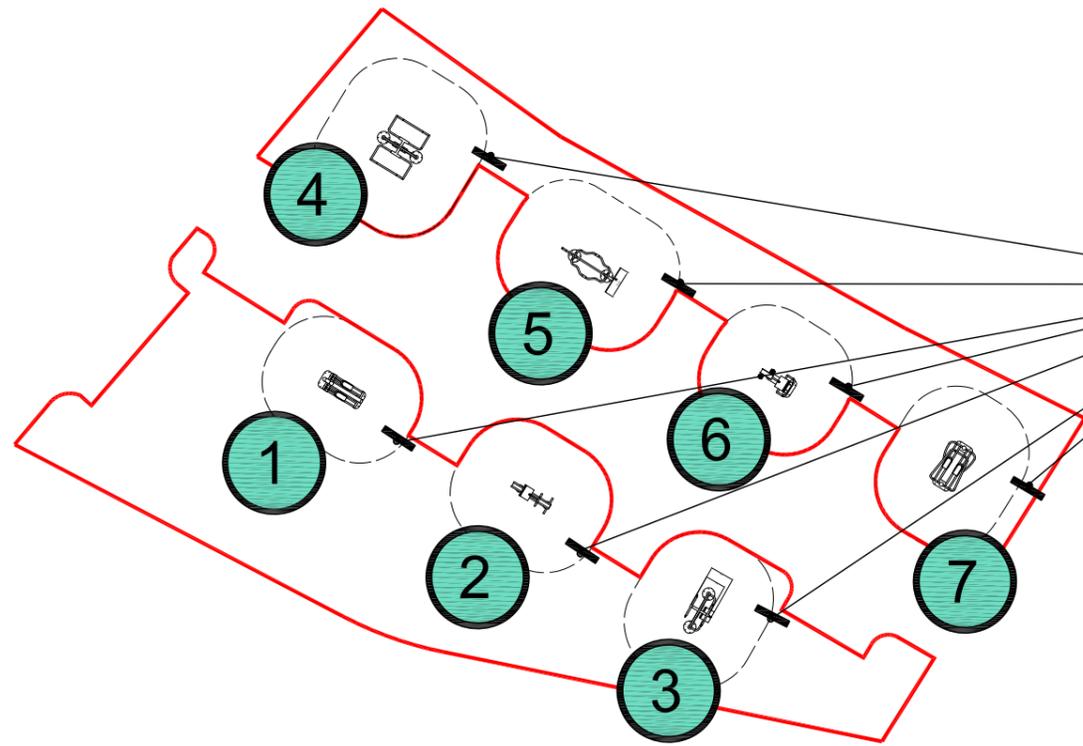
5 Equipo 5 "Bielas"
Escala: 1/75



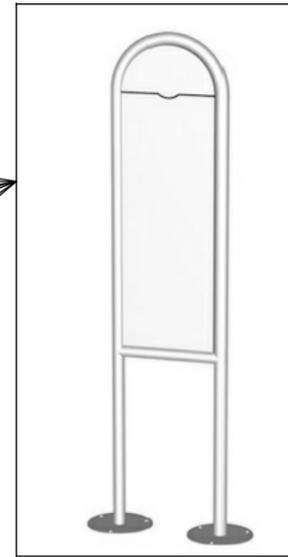
3 Equipo 3 "Metro"
Escala: 1/75



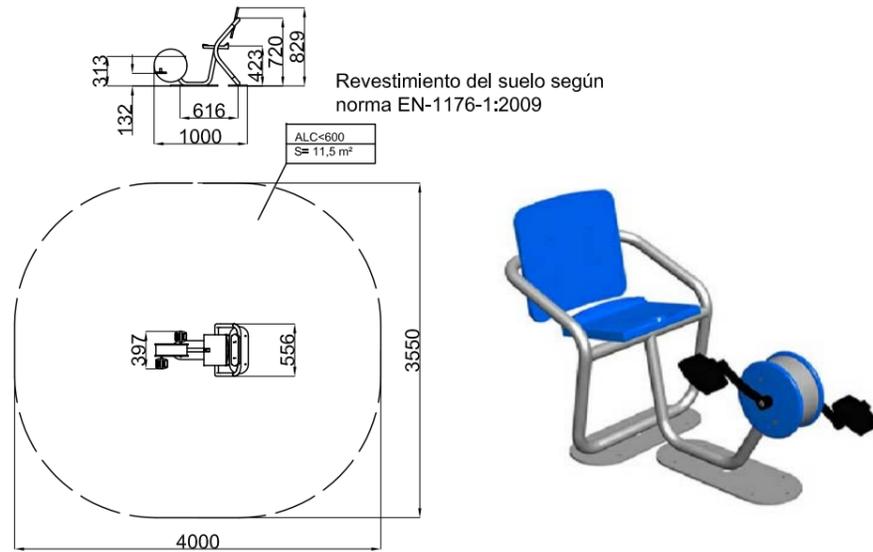
Planta zona Actividades Biosaludables



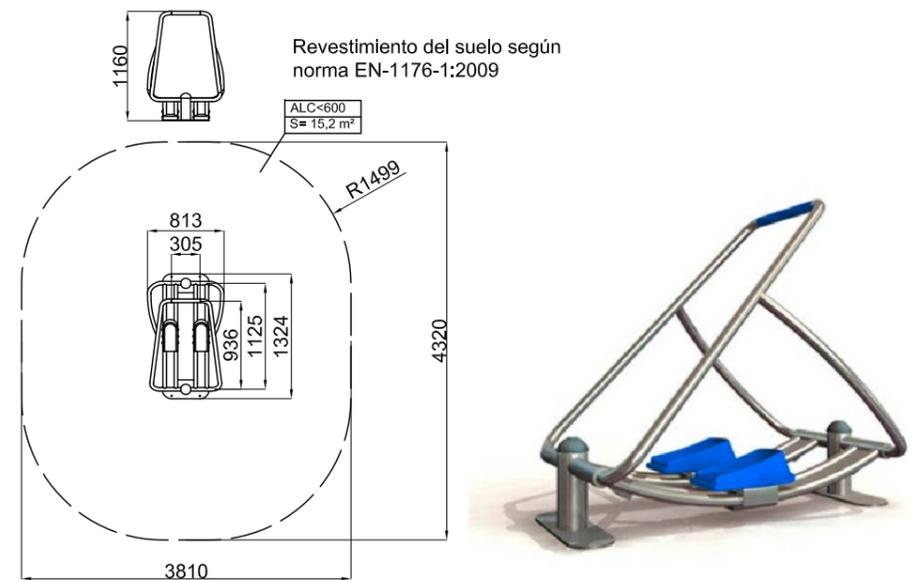
Panel informativo Aparatos Biosaludables
Dimensiones 0,36 x 0,038 x 1,176 m.



6 Equipo 6 "Pedalier"
Escala: 1/75



7 Equipo 7 "Marcha"
Escala: 1/75





**DOCUMENTO N°3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
PARTICULARES**



DOCUMENTO Nº3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ÍNDICE

DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS Y PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DE CARÁCTER GENERAL 1

Artículo 1.1.1. Ámbito de aplicación 1

Artículo 1.1.2. Descripción de las obras 1

Artículo 1.1.3. Disposiciones técnicas a tener en cuenta 1

Artículo 1.1.4. Prescripciones complementarias 2

Artículo 1.1.5. Documentos que definen las obras 2

Artículo 1.1.6. Contradicciones, omisiones y errores en los documentos 2

Artículo 1.1.7. Contradicciones en los planos 2

Artículo 1.1.8. Formas y dimensiones 2

Artículo 1.1.9. Dirección de las obras y equipo de personal del contratista 2

Artículo 1.1.10. Libro de órdenes 3

Artículo 1.1.11. Responsabilidades del contratista durante la ejecución de la obra 3

Artículo 1.1.12. Programa de trabajos 3

Artículo 1.1.13. Métodos constructivos 3

Artículo 1.1.14. Subcontratación de obras 3

Artículo 1.1.15. Inicio y plazo de ejecución de las obras 3

Artículo 1.1.16. Comprobación de replanteo general 4

Artículo 1.1.17. Replanteo de detalles de la obra 4

Artículo 1.1.18. Recepción de la obra 4

Artículo 1.1.19. Plazo de garantía 4

Artículo 1.1.20. Certificaciones y liquidación de la obra 4

Artículo 1.1.21. Responsabilidad por vicios ocultos 4

Artículo 1.1.22. Revisión de precios 4

Artículo 1.1.23. Procedencia, admisión, pruebas y retiradas de materiales. Condiciones generales 4

Artículo 1.1.24. Ensayos 5

Artículo 1.1.25. Propiedad industrial y comercial 5

Artículo 1.1.26. Oficinas, acopios, almacenamiento y limpieza 6

Artículo 1.1.27. Cuadro de precios 6

Artículo 1.1.28. Unidades de obra no especificadas 6

Artículo 1.1.29. Gastos por administración 6

Artículo 1.1.30. Gastos de carácter general a cargo del contratista 6

Artículo 1.1.31. Permisos, licencias, autorizaciones e impuestos 7

Artículo 1.1.32. Servidumbres y servicios 7

Artículo 1.1.33. Señalización de las obras durante su ejecución 7

Artículo 1.1.34. Retirada de instalaciones 8

Artículo 1.1.35. Obligaciones laborales y prevención de riesgos laborales del personal 8

Artículo 1.1.36. Requisitos medioambientales 8

CONDICIONES QUE HAN DE SATISFACER LOS MATERIALES 8

Artículo 1.2.1. Condiciones generales de los materiales 8

Artículo 1.2.2. Materiales no especificados en este pliego 8

Artículo 1.2.3. Recepción de los materiales y ensayos 8

Artículo 1.2.4. Materiales suministrados por distribuidores homologados 9

Artículo 1.2.5. Materiales que no son de recibo 9

Artículo 1.2.6. Materiales defectuosos pero aceptables 9

Artículo 1.2.7. Manipulación de los materiales 9

Artículo 1.2.8. Acopios, canteras y yacimientos 9

Artículo 1.2.9. Productos de excavación 9

Artículo 1.2.10. Materiales e instalaciones auxiliares 9

Artículo 1.2.11. Agua 9

Artículo 1.2.12. Cemento 9



Artículo 1.2.13. Yesos	9	Artículo 1.3.7. Rellenos de arena	16
Artículo 1.2.14. Arena	9	Artículo 1.3.8. Hormigón.....	16
Artículo 1.2.15. Áridos	10	Artículo 1.3.9. Morteros cemento	17
Artículo 1.2.16. Materiales para rellenos	10	Artículo 1.3.10. Aceros para armar. Barras corrugadas	17
Artículo 1.2.17. Sub-base granular	10	Artículo 1.3.11. Aceros para armar. Mallas electrosoldadas.....	17
Artículo 1.2.18. Zahorra artificial.....	10	Artículo 1.3.12. Pozos de registro	17
Artículo 1.2.19. Materiales siderúrgicos.....	10	Artículo 1.3.13. Tapas de arquetas y pozos	18
Artículo 1.2.20. Productos bituminosos	10	Artículo 1.3.14. Acometidas al alcantarillado.....	19
Artículo 1.2.21. Pavimento adoquinado	11	Artículo 1.3.15. Tuberías de abastecimiento	19
Artículo 1.2.22. Pavimento continuo amortiguador	11	Artículo 1.3.16. Red subterránea para alumbrado público y telefonía	19
Artículo 1.2.23. Pavimento hormigón impreso	11	Artículo 1.3.17.Elementos Parque Infantil y Mobiliario Urbano.....	20
Artículo 1.2.24. Tuberías	11		
Artículo 1.2.25. Juntas de estanqueidad para tuberías de saneamiento.....	12		
Artículo 1.2.26.Arquetas de registro	12		
Artículo 1.2.27. Ladrillos y rasillas	12		
Artículo 1.2.28. Bordillos.....	12		
Artículo 1.2.29. Losetas hidráulicas.....	13		
Artículo 1.2.30. Pinturas, aceites y barnices.....	13		
Artículo 1.2.31. Materiales diversos.....	13		
EJECUCIÓN, CONTROL, MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS	13		
Artículo 1.3.1. Aspectos generales de ejecución de obra	13		
Artículo 1.3.2. Aspectos generales de medición y abono	13		
Artículo 1.3.3. Demoliciones	13		
Artículo 1.3.4. Excavaciones	14		
Artículo 1.3.5. Entibaciones	15		
Artículo 1.3.6. Rellenos de tierras.....	15		



DOCUMENTO Nº3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS Y PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DE CARÁCTER GENERAL

Artículo 1.1.1. Ámbito de aplicación

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, tiene por objeto definir las condiciones que han de regir en la ejecución de las obras comprendidas en el proyecto para la obra "PROYECTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE EN LA CALA HILLS SUP. R-13. MIJAS". También regirán el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares que sirve de base para la contratación de las obras así como los Pliegos, Instrucciones y Normas que se citan en el Artículo 1.3 del presente pliego.

Así mismo, se establecen las especificaciones, tanto las contenidas en este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, como las existentes en el conjunto de los demás Pliegos, Leyes, Reglamentos, Instrucciones y Normas de índole general citadas en el punto 1.3 Disposiciones técnicas a tener en cuenta, que son las que habrán de regir en la ejecución de las obras objeto del Proyecto.

Artículo 1.1.2. Descripción de las obras

La zona de actuación objeto del Proyecto se encuentra situada en la Urbanización de las Torres, en Cala Hills, Mijas, en la provincia de Málaga.

La parcela sobre la que se va a actuar, se sitúa en una zona residencial ubicada, formado por viviendas unifamiliares.

El presente proyecto tiene por objeto la ejecución de las obras necesarias para:

- ✓ Limpieza y desbroce de la parcela afectada por las obras.
- ✓ Excavación en desmonte. Demolición del firme y los acerados en la calle afectada por las obras.
- ✓ Ejecución de red de pluviales y acometida a red de pluviales existente en C/Esparto.
- ✓ Ejecución de una nueva red de abastecimiento de aguas y riego con sus correspondientes acometidas domiciliarias.
- ✓ Ejecución de una acometida de saneamiento.
- ✓ Ejecución de una nueva red de electricidad con sus correspondientes acometidas domiciliarias.
- ✓ Construcción de una nueva canalización para alumbrado público, con su respectiva instalación mediante iluminarias modelo Conica OPH de tecnología LEDs.
- ✓ Se realizará la pavimentación según las zonas del parque
- ✓ Se instalará mobiliario urbano y elementos de juego y biosaludables
- ✓ Se dotará de zonas ajardinadas al parque.

Artículo 1.1.3. Disposiciones técnicas a tener en cuenta

Además de las prescripciones técnicas contenidas en el presente pliego, el Contratista deberá cumplir todas las prescripciones oficiales que les afecten, y en particular las siguientes:

- Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.
- Real Decreto 1098/01, de 12 de Octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
- Instrucción De Hormigón Estructural (EHE-08) aprobada por el Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).
- Instrucción para la recepción de cementos (RC-08) aprobado en RD. 956/2008, de 6 de junio.

- Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria y Real Decreto 338/2010, de 19 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de la Infraestructura para la calidad y seguridad industrial.
- Normas de Abastecimiento y Saneamiento de la Dirección General de Obras Hidráulicas.
- Real Decreto 314/2006 por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. Texto refundido con modificaciones del RD 1371/2007, de 19 de octubre, y corrección de errores del BOE de 25 de enero de 2008.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua, del Ministerio de Obras Públicas (28 de Julio de 1.974).
- Normas UNE que sean de aplicación y las determinadas por el Director de obra para la correcta ejecución de la obra.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento de poblaciones de 15 de Septiembre de 1.986.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carretera y Puentes PG-3/75 del MOPU.
- Nueva Norma Europea de Cementos (UNE-EN-197-1:2011) de Agosto de 2011.
- Norma de construcción sismorresistente aprobada por R.D.997/02 de 27 de Septiembre.
- Ley 31/95 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laborales y resto de reglamentación de desarrollo de esta Ley, así como toda norma básica laboral o de Seguridad y Salud.
- Real Decreto 1627/97 de 24 de Octubre por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción (B.O.E. nº 256 de 25 de Octubre de 1.997).
- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 171/2004 por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales en materia de Coordinación de Actividades Empresariales.
- Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción. (BOE núm. 250 de 19-10-06)
- Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- Directiva 97/11/CE del CONSEJO, de 3 de marzo de 1997 por la que se modifica la Directiva 85/337/CEE relativa a la evolución de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente (Diario Oficial de las Comunidades Europeas, 14-3-97).
- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental. (BOJA 143/2007, de 20 de Julio).
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la Norma 6.1-IC "Secciones De Firme", de la Instrucción de Carreteras.
- Normas 8.3-IC aprobadas por Orden Ministerial el 31 de Agosto de 1987 sobre Señalización, Balizamiento y Otros de las obras fijas fuera de poblado.
- Pliego General de Condiciones para la recepción de Yesos y Escayolas en las obras de construcción, Orden de 31 de Mayo de 1985 (RY.85).
- Pliego general de condiciones para la recepción de ladrillos cerámicos en las obras de construcción RL-88, Orden de 27 de Julio de 1988.
- Pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción RB-90. (BOE 165, de 11-07-90), Orden de 4 de Julio de 1990.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002 de 2 de Agosto.
- Normas Técnicas de Construcción y Montaje de las Instalaciones Eléctricas y de Telefonía de Distribución de las empresas suministradoras.



- Real Decreto 1725/1984, de 18 de julio, por el que se modifican el Reglamento de Verificaciones Eléctricas y Regularidad en el Suministro de Energía y el modelo de póliza de abono para el suministro de energía eléctrica y las condiciones de carácter general de la misma.
- Ley 10/1966, de 18 de Marzo, sobre expropiación forzosa y sanciones en materia de instalaciones eléctricas.
- Decreto 2617/1966, de 20 de Octubre, sobre autorización de instalaciones eléctricas.
- Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
- DECRETO 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

El Contratista o entidad adjudicataria se responsabilizará de la aplicación de todas las prescripciones y normas citadas, y de las contenidas en el presente Pliego.

El Contratista deberá cumplir y responsabilizarse del cumplimiento de todas aquellas normas básicas o de obligado cumplimiento que existiesen, aun no estando contempladas en el presente pliego.

Artículo 1.1.4. Prescripciones complementarias

Todo lo que sin apartarse del espíritu general del Proyecto ordene el Director de las Obras será ejecutado obligatoriamente.

Todas las obras se ejecutarán siempre atendiendo a las reglas de la buena construcción y con materiales de primera calidad, con sujeción a las normas del presente Pliego. En aquellos casos en que no se detallen las condiciones, tanto de los materiales como de la ejecución de las obras, el Contratista se atenderá a lo que la costumbre ha sancionado como regla de buena construcción.

Artículo 1.1.5. Documentos que definen las obras

DOCUMENTACIÓN DE LA QUE CONSTA EL PROYECTO

El Proyecto consta de 4 documentos:

- Nº1: MEMORIA Y ANEJOS
- Nº2: PLANOS
- Nº3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES
- Nº4: PRESUPUESTO

Artículo 1.1.6. Contradicciones, omisiones y errores en los documentos

Las omisiones en Planos y Pliego, o las descripciones erróneas de los detalles de la obra que sean indispensables para llevar a cabo la intención expuesta en los Planos o Pliego de Prescripciones, o que por uso y costumbre deben ser realizados, no sólo no eximen al Contratista de la obligación de ejecutar estos detalles de obra omitidos o erróneamente descritos sino que, por el contrario, deberán ser ejecutados como si hubiese sido completa y correctamente especificados en los Planos y Pliego de Prescripciones.

Lo mencionado en este Pliego de Prescripciones Técnicas y omitido en los Planos, o viceversa, habrá de ejecutarse como si estuviese expuesto en ambos documentos. En caso de contradicción entre los Planos y el presente Pliego prevalecerá la decisión de la Dirección de Obra al respecto.

Si se encontrasen disposiciones en los Pliegos Generales y en el presente de Prescripciones Técnicas que condicionen en forma distinta algún concepto, será entonces válida la prescripción más restrictiva.

Artículo 1.1.7. Contradicciones en los planos

El contratista deberá confrontar inmediatamente después de recibidos, todos los planos que le hayan sido facilitados y deberá informar prontamente a la Dirección de Obra sobre cualquier contradicción en los mismos.

Las cotas de los planos deberán en general, referirse a las medidas de escala. Los planos a mayor escala, en general, serán preferidos a los de menor escala.

El contratista deberá confrontar los planos y comprobar las cotas antes de aparejar la obra y será responsable por cualquier error que hubiera podido evitar de haberlo hecho.

Todos los planos de detalle preparados durante la ejecución de las obras, deberán estar aprobados por la Dirección de Obra, sin cuyo requisito no podrán ejecutarse los trabajos correspondientes.

Artículo 1.1.8. Formas y dimensiones

Las obras se ejecutarán con estricta sujeción a la forma y dimensiones que se especifican en los planos y demás documentos del proyecto. No obstante, el emplazamiento, forma y dimensiones de las obras del Proyecto, podrán modificarse durante la construcción de las mismas, principalmente para adaptarlas a las características del terreno que aparezca al efectuar las excavaciones y a los resultados del replanteo definitivo.

Estas modificaciones que en su caso acuerde la superioridad y a tenor de las órdenes que por sí o por medio del personal auxiliar dicte la Dirección de la Obra dentro de sus atribuciones serán de obligado cumplimiento por parte del Contratista, dentro de lo que, a este respecto, dispone el P.C.A.G.

Artículo 1.1.9. Dirección de las obras y equipo de personal del contratista

La Dirección, control y vigilancia de las obras de este proyecto corresponde al Técnico designado por el Promotor para tal fin, que comprende además la inspección de las mismas para que se ajusten al Proyecto aprobado, el señalar las posibles modificaciones en las previsiones parciales del Proyecto, en orden a lograr su fin principal y el conocer y decidir acerca de los imprevistos que se puedan presentar durante la realización de los trabajos.

Con el fin de garantizar la continua inspección de la obra, el Director de obra podrá designar vigilantes cualificados a pie de obra. Estos vigilantes estarán integrados en el equipo de dirección de la obra.

El personal de la Dirección de obra deberá tener acceso, en todo momento, a todas las partes de la obra, e instalaciones de fabricación de materiales, con el fin de comprobar la marcha de los trabajos y todo aquello que se refiere a la ejecución de las obras contratadas, tal como dosificaciones, naturaleza de los materiales, temperaturas, etc.

Desde el momento de la adjudicación hasta la resolución de la Contrata, el adjudicatario tendrá al corriente por escrito a la Dirección de obra del conocimiento de su domicilio donde se reciban todas las comunicaciones que se le dirijan, en relación con las obras contratadas.

El Contratista designará la persona que le represente como Delegado de obra del Contratista, con la titulación adecuada. El Delegado podrá ser la misma persona designada como Jefe de Obra.

El Contratista será el responsable de la ejecución material de las obras previstas en el Proyecto y de los trabajos necesarios para realizarlas, así como de las consecuencias imputables a dicha ejecución material.

El Contratista dispondrá en el momento que se le requiera, a pie de obra, el personal técnico, equipos y medios técnicos, que a juicio de la dirección de obra consiga la correcta ejecución de la obra.

El personal deberá estar disponible con suficiente anticipación al comienzo del trabajo correspondiente para que puedan ser examinados y aprobados, en su caso, por la Dirección de Obra.

Su potencia o capacidad deberá ser la adecuada a la obra a ejecutar y dentro del plazo programado.



La Dirección podrá exigir la maquinaria y el equipo que sea necesario para realizar los trabajos en condiciones óptimas.

La maquinaria deberá mantenerse en todo momento en condiciones de trabajo satisfactorias, haciendo las sustituciones y reparaciones necesarias para ello.

Es obligación de la Contrata, realizar los trabajos de campo y gabinete correspondientes al replanteo y desarrollo de la ejecución de la obra, tomar con el mayor detalle en los plazos que se le señalen toda clase de datos topográficos y elaborar correctamente los diseños y planos de construcción, detalle y montaje que sean precisos, antes del comienzo de cada tajo.

Artículo 1.1.10. Libro de órdenes

El Contratista, en todo momento, tendrá a disposición de obra un Libro de Ordenes, no encuadernable, con hojas foliadas. En este libro se estamparán por la Dirección de la Obra todas cuantas órdenes o indicaciones sean necesarias, las cuales serán firmadas por el Contratista, dándose así por enterado.

El cumplimiento de estas órdenes, al igual que las que le sean comunicadas por oficio o simplemente por escrito, será tan obligatorio para el Contratista como las prescripciones del presente Pliego, a menos que dentro de las veinticuatro horas siguientes a la recepción de la orden oponga recurso por escrito ante el Organismo Superior de quien le ha ordenado lo recurrido.

Artículo 1.1.11. Responsabilidades del contratista durante la ejecución de la obra

El Contratista será responsable, durante la ejecución de las obras, de todos los daños y perjuicios directos e indirectos que se puedan ocasionar a cualquier persona, propiedad o servicio, público o privado como consecuencia de los actos, omisiones o negligencias del personal a su cargo, o de una deficiente organización, señalización, ejecución o protección de las obras, incumpliendo las normas dictadas o los vigentes Reglamentos.

Los servicios o propiedades públicas o privadas que resulten dañados, deberán ser reparados, a su costa, restableciendo sus condiciones primitivas o compensando adecuadamente los daños o perjuicios causados. Las personas que resulten perjudicadas deberán ser compensadas a su cargo adecuadamente.

El Contratista es responsable del orden, limpieza y condiciones sanitarias de las obras. Deberá adoptar, a este respecto, las medidas que le sean señaladas por la Dirección de Obra.

El Contratista quedará obligado, después de la comprobación del replanteo y antes del comienzo de la obra, a facilitar a la Dirección de Obra, la documentación que acredite haber suscrito una póliza de seguro, que cubra la responsabilidad civil de él mismo, de los técnicos y personal que estén a su cargo, de los facultativos de la Dirección y del personal encargado de la vigilancia de la obra, por daños a terceros o cualquier eventualidad que suceda durante la ejecución de la obra.

Además del seguro de responsabilidad civil, el Contratista establecerá una Póliza de Seguro, con una compañía legalmente establecida en España, que cubrirá, al menos, los siguientes riesgos:

- Sobre maquinaria y equipos que estén adscritos a la obra y sobre los que hayan sido abonadas cantidades a cuenta.
- Daños por temporales normales durante la ejecución de las obras.
- Daños ocasionados a las obras por temporales extraordinarios durante su ejecución y durante el plazo de garantía.

Artículo 1.1.12. Programa de trabajos

El Contratista presentará al Director de obra, antes del comienzo de la misma, un programa de trabajo en el que se especificarán los plazos parciales de ejecución de las distintas obras, compatibles con el plazo total de ejecución y con las prescripciones del presente Pliego.

La aceptación del programa no exime al Contratista de la responsabilidad en caso de incumplimiento de los plazos parciales o totales convenidos.

No se podrá dar comienzo a ninguna unidad de obra sin la aprobación de la Dirección, para lo cual el Contratista deberá comunicar a ésta con la antelación suficiente los nuevos tajos que tenga programados.

Este programa se incorporará al Pliego de Condiciones del Proyecto y adquirirá, por tanto valor contractual.

Además, el contratista presentará una relación del personal y maquinaria que se compromete a emplear en cada etapa programada. Los medios propuestos quedarán adscritos a la obra sin que, en ningún caso, el contratista pueda retirarlos sin autorización del Director de obra.

Asimismo, el contratista aumentará los medios previstos en obra siempre que se compruebe por el Director de obra que es preciso para el desarrollo de las obras en los plazos estipulados.

Cualquier alteración del programa aprobado, deberá ser anunciada por el Contratista con un mes de anticipación y no la llevará a cabo sin obtener previamente la aprobación del Director de obra a tal alteración.

Artículo 1.1.13. Métodos constructivos

El Contratista podrá emplear cualquier método constructivo que estime adecuado para ejecutar las obras y que no se opongan a las prescripciones que, para cada caso se contemplan en este Pliego siempre que su Plan de Obra y su Programa de Trabajo, lo hubiera propuesto y hubiera sido aceptado por la Administración. También podrá variar las obras, sin más limitaciones que la aprobación previa de la Dirección de Obra la cual la otorgará en cuanto los nuevos métodos no vulneren el presente Pliego, pero reservándose el derecho de exigir los métodos primeros si él comprobara discrecionalmente la menor eficacia de los nuevos.

En el caso de que el Contratista propusiera en su Programa de Trabajos, posteriormente, a tenor con el párrafo anterior, métodos constructivos que a su juicio implicaran especificaciones especiales, acompañará su propuesta con un estudio especial de la adecuación de tales métodos y una descripción con gran detalle del equipo que se propusiera emplear.

La aprobación por parte de la Dirección de Obra de cualquier método de trabajo, o maquinaria para la ejecución de las obras, no responsabiliza a la Administración de los resultados que se obtuvieren, ni exime al Contratista del cumplimiento de los plazos parciales y totales señalados, si con tales métodos o maquinaria no se consiguiese el ritmo perseguido.

Artículo 1.1.14. Subcontratación de obras

En caso de que el Contratista desee a su vez subcontratar parte de la obra que le ha sido adjudicada, deberá proponer a la Dirección de Obra el nombre o razón social de la subcontrata para que el Director o persona en quién delegue, acepte o rechace al subcontratista propuesto, basándose en criterios técnicos y de idoneidad profesional para la realización de los trabajos subcontratados.

En ningún caso podrá intervenir en la obra ninguna empresa distinta de la adjudicataria, sin el previo permiso escrito de la Dirección de Obra.

Artículo 1.1.15. Inicio y plazo de ejecución de las obras

Se dará comienzo a la obras al día siguiente de la comprobación del replanteo, ejecutándolas sin interrupción hasta su total terminación, dentro del plazo contratado, sin perjuicio de lo que se establezca en los documentos de contratación de las obras.

Se hace expresamente la advertencia de que las incidencias climatológicas no tendrán la consideración de fuerza mayor que justifique el retraso.



No obstante, la Propiedad contratante ponderará los plazos de ejecución en el momento de la adjudicación y podrá establecer plazos de ejecución mayores sin que ello pueda suponer modificación del resto de parámetros y determinaciones de este proyecto.

Artículo 1.1.16. Comprobación de replanteo general

La comprobación del replanteo general deberá incluir, como mínimo, los puntos que se consideran indispensables del eje principal de los diversos tramos de obra, y los puntos fijos o auxiliares necesarios para los sucesivos replanteos de detalle.

Los puntos de referencia para sucesivos replanteos se marcarán mediante estacas o marcas con pinturas que difícilmente se borren con agua.

Los datos, cotas o puntos fijados se anotarán en un Anejo al Acta de Comprobación de Replanteo General, el cual se unirá al expediente de la obra, entregándose una copia al Contratista.

El Contratista se responsabilizará de la conservación o reposición en su caso, de los puntos del replanteo que le hayan sido entregados.

Serán de cuenta del Contratista todos los gastos que se originen por las operaciones expresadas en este artículo.

Artículo 1.1.17. Replanteo de detalles de la obra

La Dirección de Obra aprobará los replanteos de detalle necesarios para la ejecución de las obras, y suministrará al Contratista toda la información que se precise para que aquellos sean realizados.

El Contratista deberá proveer, a su costa, todos los materiales, equipos y mano de obra necesarios para efectuar los citados replanteos y determinar los puntos de control o de referencia que se requieran.

Artículo 1.1.18. Recepción de la obra

Una vez finalizado los trabajos, el Contratista solicitará al Director de obra la Recepción de las obras, el cual tramitará la solicitud a la Administración Contratante para designación del representante.

El representante de la Administración, establecerá fecha y hora para llevar a cabo la inspección de la misma.

Si se encuentran las obras en buen estado y con arreglo a las prescripciones previstas, el Director de obra y representante de la Administración las dará por recibidas, levantándose la correspondiente acta y comenzando entonces el plazo de garantía.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas se hará constar así en el acta y el director de las mismas señalará los defectos observados y detallará las instrucciones precisas fijando un plazo para remediar aquellos. Si transcurrido dicho plazo el Contratista no lo hubiere efectuado, podrá concedérsele otro nuevo plazo improrrogable o declarar resuelto el contrato.

Artículo 1.1.19. Plazo de garantía

Será de un (1) año a contar de la fecha de la recepción.

Dentro del plazo de quince días anteriores al cumplimiento del plazo de garantía, la Dirección de obra, de oficio o a instancia del Contratista, redactará un informe sobre el estado de las obras. Si éste fuera favorable, el Contratista quedará relevado de toda responsabilidad, salvo la expresada en el artículo 1.1.19 de este Pliego.

Durante el plazo de garantía, serán de cuenta del Contratista todos los gastos que sean necesarios en las obras de conservación y reparación, por defectos que puedan ser achacados, a juicio de la Dirección de Obra, tanto a la calidad de los materiales como a su ejecución, excepto los derivados de los daños que ocasionaran los temporales extraordinarios, que pudieran presentarse durante este plazo.

Hasta que se cumpla el plazo de garantía, el Contratista es responsable de ella y de las faltas que puedan notarse. En ningún caso le servirá de disculpa ni le dará derecho alguno que la Dirección de Obra haya examinado las obras durante su construcción, reconociendo los materiales y haciendo su valoración en las relaciones parciales. En consecuencia, si se observasen vicios o defectos, se podrá disponer que el Contratista demuela, y reconstruya, por su cuenta, las partes defectuosas.

Artículo 1.1.20. Certificaciones y liquidación de la obra

El abono de las obras se realizará por certificaciones mensuales de la obra ejecutada, obtenidas por medición al origen, cuyos datos deberá proporcionar el Contratista para su comprobación por la Dirección de obra.

La valoración se efectuará por aplicación a las mediciones al origen resultantes de los precios que para cada unidad de obra figuran en el Cuadro de Precios nº 1 del Proyecto y de las partidas alzadas de abono íntegro que figuren en el presupuesto, aplicando al resultado el coeficiente de revisión de precios a que haya lugar, en su caso. Asimismo, se incrementará la cantidad obtenida en un diecinueve por cien (19 %) en concepto de gastos generales de estructura, desglosados en un trece por cien (13 %) de gastos generales de Empresa, gastos Financieros, cargas fiscales (I.V.A. excluido), tasas de la Administración legalmente establecidas, que inciden sobre el costo de las obras y demás derivados de las obligaciones de contrato, y en un seis por cien (6 %) de beneficio industrial del Contratista. Sobre la cantidad resultante se aplicará la baja de adjudicación y sobre el resultado anterior, el tipo de I.V.A. correspondiente, obteniendo de este modo el "líquido a percibir", previa deducción de las cantidades certificadas con anterioridad.

Todas las certificaciones mensuales son a buena cuenta.

El contratista acompañará con la primera certificación una fotografía del cartel de obra colocado de acuerdo con las condiciones del contrato establecido con el promotor.

El Contratista, vendrá obligado a proporcionar a su cargo a la Dirección de obra, todas aquellas fotografías que en el momento de la realización de los trabajos se juzguen oportunas, dada la importancia que éstos puedan representar. El formato de esta fotografía será digital.

Dentro del plazo de seis (6) meses a contar desde la fecha del acta de recepción deberá acordarse y ser notificada al contratista la liquidación correspondiente y abonársele el saldo resultante en su caso.

Artículo 1.1.21. Responsabilidad por vicios ocultos

Si la obra se arruina con posterioridad a la expiración del plazo de garantía por vicios ocultos de la construcción, debido al incumplimiento del contrato por parte del Contratista, responderá éste de los daños y perjuicios durante el término de quince años a contar desde la recepción.

Transcurrido este plazo sin que se haya manifestado ningún daño o perjuicio, quedará totalmente extinguida la responsabilidad del Contratista.

Artículo 1.1.22. Revisión de precios

Dado que la duración de las obras, es inferior a un (1) año, el Contratista no tendrá derecho a la revisión de precios en conformidad con lo previsto en el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

Artículo 1.1.23. Procedencia, admisión, pruebas y retiradas de materiales. Condiciones generales.

Todos los materiales que se empleen en las obras, figuren o no en este Pliego, serán de primera calidad, a juicio de la Dirección de Obra y reunirán todas las condiciones exigibles en la buena práctica de la construcción. La aceptación, por la Dirección de Obra de una determinada marca, fábrica, lugar de extracción, etc., no exime al Contratista del cumplimiento de estas prescripciones.



El Contratista será el único responsable ante la Dirección de Obra, de los defectos de calidad o incumplimiento de las características de los materiales, aunque éstas se encuentren garantizadas por certificados de calidad.

Cumplidas estas premisas, así como las que expresamente se prescriben para cada material en los artículos de este Pliego, queda de la total iniciativa del Contratista la elección del punto de origen de los materiales, cumpliendo las siguientes normas:

- Una vez adjudicada definitivamente la obra y antes de su ejecución, el Contratista presentará a la Dirección de Obra, catálogos, cartas, muestras, etc., que se relacionan en la recepción de los distintos materiales, o que la citada Dirección solicite.
- No se procederá al empleo de los materiales, sin que antes sean examinados en los términos y forma que prescriba la Dirección de Obra, o persona en quien delegue.
- Las pruebas y ensayos ordenados se llevarán a cabo bajo la supervisión de la Dirección de Obra o técnico en quien delegue.
- Dichos ensayos, podrán realizarse en los laboratorios de obra, si los hubiere, o en los que designe la Dirección de Obra y de acuerdo con sus instrucciones.

Artículo 1.1.24. Ensayos

En relación con los ensayos de materiales:

- Se distinguirán los ensayos necesarios para la aprobación por parte de la Administración de los materiales recibidos en la obra y los ensayos de control de los materiales suministrados o colocados en obra.
- El Contratista deberá suministrar a la Dirección de Obra, todos los documentos de homologación, necesarios para la aprobación de los materiales. A falta de estos documentos, la Administración podrá exigir los ensayos que sean necesarios para su aprobación, los cuales serán realizados por el Contratista, a su costa.
- La realización de los ensayos correspondientes a la determinación de las características prescritas, podrá ser exigida, en cualquier momento, por la Dirección de Obra. Una vez efectuados dichos ensayos, el contratista presentará los correspondientes certificados oficiales que garanticen el cumplimiento de las prescripciones exigidas.
- En caso de que el Contratista no estuviese conforme con los procedimientos seguidos para realizar los ensayos, se someterá la cuestión al Laboratorio Central de Ensayos de Materiales de Construcción, dependiente del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas, siendo obligatorio para ambas partes la aceptación de los resultados que en él se obtengan y las condiciones que formule dicho laboratorio.
- Todos los gastos de pruebas y ensayos, hasta el límite máximo del UNO POR CIENTO (1%) del presupuesto de ejecución material, serán de cuenta del Contratista y se consideran incluidos en los precios de unidades de obra correspondientes.
- La Dirección de Obra se reserva el derecho de controlar y comprobar, antes de su empleo, la calidad de los materiales deteriorables, tales como los conglomerados hidráulicos. Por consiguiente, podrá exigir al Contratista que, por su propia cuenta y con la antelación necesaria entregue la cantidad suficiente de materiales para ser ensayados, al laboratorio designado por la Dirección de Obra para efectuar dichos ensayos. Los retrasos que por este concepto pudieran producirse se imputarán al Contratista.
- Este control previo de los materiales no constituye su recepción definitiva, pudiendo ser rechazados por la Dirección de Obra después de colocados, si no cumplieren las condiciones exigidas en este Pliego de Condiciones.
- Cuando los materiales no fueran de la calidad prescrita en este Pliego o no tuvieran la preparación en ellos exigida, o cuando a falta de prescripciones formales del Pliego, se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, la Dirección de Obra dará orden al Contratista

para que, a su costa, los reemplace por otros que satisfagan las debidas condiciones y cumplan con el objetivo al que se destinen.

- El Contratista no podrá reclamar cantidad alguna por los materiales rechazados ni por su demolición si estuvieran colocados. Estos materiales rechazados o demolidos deberán ser inmediatamente retirados de la obra, por cuenta y riesgo del Contratista o, en caso contrario, vertidos en los lugares indicados por la Dirección de Obra.
- Los ensayos y pruebas, tanto de materiales como de unidades de obra, serán realizados por laboratorios especializados y homologados en la materia y reconocidos oficialmente. A efectos de cumplir con lo establecido en este artículo, el Contratista presentará a la Dirección de Obra, por escrito y en un plazo de una semana de la fecha de la firma del Contrato de adjudicación de las obras, la siguiente documentación:
 - a) Memoria descriptiva del Laboratorio de obra, indicando equipos previstos para control de las obras y marcas y características de los mismos.
 - b) Personal Técnico y Auxiliar que se encargará de los trabajos de control en el Laboratorio
 - c) Laboratorio, dependiente de algún Organismo Oficial, en que se piensen realizar ensayos o verificaciones de los realizados en obra.
 - d) Forma de proceder, para cumplir con lo indicado anteriormente, según el tipo de material y forma de recepción en obra.
- En todos los casos, el importe de ensayos y pruebas de carácter negativo, serán de cuenta del Contratista, así como la aportación de medios materiales y humanos para la realización de cualquier tipo de control.

Es responsabilidad del contratista la aportación de datos, informes y resultados de ensayos y pruebas efectuados, tanto de los materiales como de las unidades de obra, utilizados y llevadas a cabo para la ejecución de las canalizaciones de las distintas redes de distribución, los cuales, sean necesarios para que cada Compañías Suministradoras verifique la correcta ejecución de las mismas, y no pongan objeción alguna para que puedan establecer sus redes a través de dichas canalizaciones.

El contratista proporcionará toda clase de facilidades para los replanteos, reconocimientos, mediciones y pruebas de materiales, así como para la inspección de todos los trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en este Pliego. Así como la mano de obra necesaria para que la Dirección de Obra pueda realizar completamente su misión.

La Dirección de obra procederá por su parte, durante la realización de los trabajos, a la ejecución de todos los ensayos de control, que estime necesarios, para comprobar que los materiales suministrados o puestos en obra responden a las condiciones o prescripciones impuestas.

El límite fijado del 1% del presupuesto de las obras, para ensayos y análisis de materiales y unidades de obra, no será de aplicación a los ensayos necesarios para comprobar la presunta existencia de vicios o defectos de construcción ocultos, cuyos gastos, se imputarán al Contratista, de confirmarse su existencia.

Artículo 1.1.25. Propiedad industrial y comercial

El Contratista se hará responsable de toda clase de reivindicaciones que se refieran a suministros de materiales, procedimientos y medios utilizados para la ejecución de las obras, y que procedan de titulares de patentes, licencias, planos, modelos o marcas de fábrica o de comercio. En el caso de que sea necesario, corresponde al Contratista obtener las licencias o autorizaciones precisas y soportar la carga de los derechos e indemnizaciones correspondientes.



En casos de acciones de terceros, titulares de licencias, autorizaciones, planos, modelos, marcas de fábrica o de comercio utilizados por el Contratista, se hará cargo de dichas acciones y de las consecuencias que de las mismas se puedan derivar.

Artículo 1.1.26. Oficinas, acopios, almacenamiento y limpieza

El Contratista habilitará en la obra una oficina adecuada para el estudio y consulta de los documentos del proyecto. Estará obligada a tener en todo momento y en dicha oficina una copia de todas las órdenes que la Dirección de Obra le haya cursado por escrito así como el libro de Órdenes.

Tanto la oficina de obra como los almacenes y demás instalaciones auxiliares que el Contratista precise disponer a pie de obra, deberá ajustarse en su situación, dimensiones, etc., a lo que autorice la Dirección de Obra.

El contratista almacenará los materiales en forma tal, que se asegure la preservación de su calidad para utilización en las obras preservándolo de todo deterioro y daño durante el periodo de construcción, requisito que podrá ser comprobado en el momento de su utilización, mediante los ensayos correspondientes.

En especial, se subraya la importancia del cumplimiento por parte del Contratista de los Reglamentos vigentes para el almacenamiento de carburantes.

Deberá conservar en perfecto estado de limpieza todos los espacios exteriores a las construcciones, evacuando sus desperdicios y basuras.

El Contratista deberá disponer los acopios de materiales a pie de obra, de forma que ocupen el mínimo espacio y que estos no sufran demérito por la acción de los agentes atmosféricos o por cualquier otro agente.

Deberá observar, en este extremo, las indicaciones de la Dirección de Obra, no teniendo derecho a indemnizaciones por las pérdidas que pudiera sufrir como consecuencia del no cumplimiento de lo dispuesto

Queda terminantemente prohibido, efectuar acopios de materiales, cualquiera que sea su naturaleza, en aquellas zonas en que interfieran cualquier tipo de servicios públicos o privados, excepto con autorización de la Dirección de Obra en el primer caso, o del propietario de los mismos en el segundo. No deberán efectuarse los acopios de ningún material antes de la aprobación del mismo por la Dirección de Obra. En caso de incumplimiento de esta prescripción y ser rechazado el material por no cumplir las condiciones requeridas a juicio de la Dirección de Obra, éste podrá ordenar la retirada del mismo y su sustitución por otro adecuado, efectuándose todas estas operaciones a cargo del Contratista.

Las superficies empleadas como zonas de acopio deberán acondicionarse, una vez determinada la utilización de los materiales acumulados en ellas, de forma que puedan recuperar su aspecto original. Todos los gastos requeridos para ello serán por cuenta del Contratista.

El Contratista es responsable del orden, limpieza y condiciones sanitarias de las obras. Deberá adoptar, a este respecto, las medidas que le sean señaladas por la Dirección de Obra.

Artículo 1.1.27. Cuadro de precios

Los precios unitarios expresados en el Cuadro de Precios nº1 comprenden suministro, empleo, manipulación y transporte de los materiales y medios necesarios para la ejecución de las obras, salvo que específicamente se excluya alguno en el precio correspondiente.

Igualmente comprenden los gastos de maquinaria, elementos accesorios, herramientas y cuantas operaciones directas e indirectas sean necesarias para que las unidades de la obra terminada con arreglo a lo especificado en el presente Pliego y planos del Proyecto sean aprobadas por la Dirección de obra de las obras.

En dichos precios se encuentran igualmente comprendidas todas las cargas e impuestos que puedan afectar a los mismos, incluso la parte proporcional de los gastos por cuenta del Contratista señalados en otros artículos.

Servirán de base para el contrato los precios indicados en letra en el Cuadro de Precios nº 1, con la rebaja de resulte de la licitación, no pudiendo el Contratista reclamar que se introduzca modificación algunas en los mismos bajo ningún concepto ni pretexto de error u omisión. Los posibles errores u omisiones en la descomposición que figura en el Cuadro de Precios nº 2 o en el Anejo de Justificación de Precios, no podrán servir de base para reclamar el Contratista modificación alguna de los precios señalados en letra en el Cuadro de Precios nº 1.

Las variaciones relativas a los aumentos o disminuciones de cualquier parte de obra aprobado por el Director de obra, se ejecutarán con arreglo a los precios unitarios o descompuestos del Proyecto, deduciéndose la baja obtenida en la subasta, no admitiéndose, por lo tanto, en dichos casos, precio contradictorio alguno.

Artículo 1.1.28. Unidades de obra no especificadas

Las unidades de obra no detalladas en los Planos o en el presente Pliego, y necesarias para la correcta terminación de la obra, se ejecutarán según las órdenes específicas de la Dirección de la obra y se abonarán a los precios que para ellas figuran en el Cuadro de Precios nº1.

Las unidades de obra que no tuvieran precio en el presente Proyecto, se abonarán por unidades independientes a los precios que para cada una de las unidades que las compongan figuran en el Cuadro de Precios nº1 y ajustándose en todo a lo que se especifica en los Planos, Mediciones y Presupuestos del Proyecto y a lo que sobre el particular indique la Dirección de de las obras.

Las unidades de obra no incluidas en el presente Pliego, se ejecutarán de acuerdo con lo sancionado por la costumbre como reglas de buena construcción y las indicaciones de la Dirección de obra.

Artículo 1.1.29. Gastos por administración

Como norma general, no se admitirán ejecución de trabajos por administración, debiendo valorarse cualquier partida mediante el Cuadro de Precios del Proyecto o los contradictorios que se establezcan.

En aquellos casos en que, a juicio de la Dirección de la obra, sea necesario aplicar este tipo de valoración, circunstancia que deberá expresamente indicar con anterioridad a la iniciación de cualquier trabajo, las facturas se realizarán por aplicación de los jornales base en vigor, según el Convenio de la Construcción y de los precios de mercado de los materiales y medios auxiliares, incrementándose esta suma en un diecinueve por cien (19 %) en concepto de dirección, administración, gastos de empresa, cargas de estructura, beneficio industrial, útiles, herramientas y medios indirectos utilizados en la obra, tasas, impuestos (I.V.A. excluido), parte proporcional de encargado, etc. Sobre el resultado anterior, se aplicará el porcentaje de baja realizado en la oferta y el tipo de I.V.A. correspondiente.

De todos los trabajos por administración, se presentará un parte diario de jornales y materiales utilizados, no admitiéndose en la valoración, partes retrasados ni partidas no incluidas en los mismos.

La cantidad así obtenida, se sumará al líquido de cada certificación.

Artículo 1.1.30. Gastos de carácter general a cargo del contratista

Serán de cuenta del Contratista los gastos de carácter general correspondientes a los siguientes conceptos:

- Personal y materiales que se precisen para el replanteo general, replanteos parciales y confección del Acta de Comprobación de Replanteo.
- Personal y materiales para efectuar mediciones periódicas, redacción de certificaciones, medición final y confección de la liquidación de las obras.



- Construcción, desmontaje y retirada de las construcciones auxiliares para oficinas, almacenes, cobertizos, caminos de servicio, etc.
- Protección de materiales y de la propia obra contra todo deterioro, daño o incendio, cumpliendo los Reglamentos vigentes para el almacenamiento de carburantes.
- Limpieza de todos los espacios interiores y exteriores, y evacuación de desperdicios y basuras durante las obras.
- Construcción y retirada de pasos, caminos y alcantarillas provisionales.
- Señalización, iluminación, balizamiento, señales de tráfico, medios auxiliares y demás recursos necesarios para proporcionar seguridad y facilitar el tránsito a peatones y vehículos.
- Desvíos de alcantarillas, tuberías, cables eléctricos y, en general, cualquier instalación que sea necesario apear, conservar o modificar.
- Construcción, conservación, limpieza y retirada de las instalaciones sanitarias provisionales.
- Retirada al fin de la obra, de instalaciones, herramientas, materiales, etc.
- Limpieza general de la obra.
- Montaje, conservación y retirada de las instalaciones para el suministro de agua, energía eléctrica, alumbrado y teléfono necesarias para las obras, y la adquisición de dicha agua, energía y teléfonos.
- Retirada de la obra de los materiales rechazados.
- Corrección de las deficiencias observadas en las pruebas, ensayos, etc., y los gastos derivados de asientos, averías, accidentes o daños que se produzcan como consecuencia de las mismas procedentes de la mala construcción o falta de precaución, así como la aportación de medios humanos y materiales para la realización de dichas pruebas y ensayos.
- Reparación y conservación de las obras durante el plazo de garantía.
- Resolución del contrato, cualquiera que sea la causa que lo motive, para lo cual el Contratista proporcionará el personal y los materiales necesarios para la liquidación de las obras, y abonará los gastos de las Actas Notariales que sea necesario levantar, y los de retirada de los medios auxiliares que no utilice la Administración o que le devuelva después de utilizados.
- Construcción y retirada de los accesos provisionales para la edificación de las parcelas que se ejecuten durante la realización de las obras.

Artículo 1.1.31. Permisos, licencias, autorizaciones e impuestos

El contratista deberá obtener todos los permisos y licencias necesarias para la ejecución y puesta en servicio de las obras, y deberá abonar los cargos, tasas e impuestos derivados de la obtención de aquellos, sin que tenga derecho a reclamar cantidad alguna por tal concepto. Asimismo, será responsabilidad del contratista recabar la información necesaria de las empresas u organismos que tengan a su cargo la prestación de servicios públicos ó privados, para determinar la incidencia de la obra en dichos servicios y prever con antelación suficiente las alteraciones de obra ó de estos servicios que fuesen necesarios producir. Tanto en las proposiciones que presentan los licitadores, como en los importes de adjudicación, se entenderán comprendidos todos los impuestos y derechos que sean consecuencia del Contrato.

Artículo 1.1.32. Servidumbres y servicios

Para el mantenimiento de servidumbres, servicios y concesiones preestablecidos, la Contrata dispondrá de todas las instalaciones que sean necesarias, sometiéndose en caso preciso a lo que ordene la Dirección de obra, cuyas resoluciones discrecionales a este respecto, serán inapelables, siendo el Contratista responsable de los daños y perjuicios que por incumplimiento de esta prescripción puedan resultar exigibles. Se cuidará especialmente el mantenimiento de accesos a las parcelas en edificación El abono de

los gastos que este mantenimiento ocasione, se encuentra comprendido en los precios de las distintas unidades de obra.

La determinación en la zona de las obras de la situación exacta de las servidumbres y servicios públicos y privados para su mantenimiento en su estado actual, es obligación del Contratista, quien deberá recabar de las Compañías o particulares correspondientes, la información necesaria, y serán de su cuenta todos los daños y perjuicios que el incumplimiento de esta prescripción ocasione.

El tráfico, tanto de peatones como rodado, será restituido en cada parte de obra tan pronto como sea posible, debiendo siempre permitir el acceso a las fincas y lugares de uso público.

El Contratista está obligado a permitir, tanto a Compañías de servicios públicos, como actividades privadas, la inspección de sus instalaciones, así como la ejecución de nuevas conducciones u otro tipo de actuaciones en la zona afectada por las obras municipales y que hayan de llevarse a cabo simultáneamente con las mismas. Todo ello de acuerdo con las instrucciones que señale la Dirección de obra, o en su caso, el Coordinador de Seguridad y Salud, con objeto de evitar futuras afecciones a la obra terminada.

La información que puede figurar en el Proyecto sobre canalizaciones existentes y proyectadas, de los distintos servicios públicos: gas, teléfono, electricidad, etc., o privados, facilitada por las respectivas compañías o particulares, tiene carácter meramente orientativo. Por lo tanto, el Contratista en su momento, deberá requerir la información necesaria a las compañías o particulares correspondientes.

No será objeto de abono por ningún concepto, ni servirá como justificación para el incumplimiento de plazos, ni para solicitar la aplicación de precios contradictorios, la existencia de los distintos servicios, así como la instalación de nuevas conducciones u otro tipo de actuaciones que haya de llevarse a cabo previamente o simultáneamente a las obras proyectadas, por las compañías o particulares correspondientes.

El Contratista queda obligado a dejar libres las vías públicas, debiendo disponer de los medios necesarios que permitan ejecutar de forma correcta el desvío provisional o el tránsito de peatones y vehículos por la zona afectada por las obras, así como las operaciones requeridas para desviar alcantarillas, tuberías, cables eléctricos y en general, cualquier instalación que sea necesario modificar.

Artículo 1.1.33. Señalización de las obras durante su ejecución

El Contratista adjudicatario de las obras, está obligado a instalar y mantener a su costa y bajo su responsabilidad, las señalizaciones necesarias, balizamientos, iluminaciones y protecciones adecuadas para las obras, tanto de carácter diurno como nocturno, ateniéndose en todo momento a las vigentes reglamentaciones y obteniendo en todo caso las autorizaciones necesarias para las ejecuciones parciales de la obra.

El tipo de vallas, iluminación, pintura y señales circulatorias, direccionales, de precaución y peligro, se ajustarán a los modelos reglamentarios, debiendo en las obras que por su importancia lo requieran, mantener permanentemente un vigilante con la responsabilidad de la colocación y conservación de dichas señales.

Será obligación del Contratista, la colocación de paneles indicadores de las obras en la situación que disponga la Dirección de obra de las mismas, según sus criterios. No serán de abono independiente estando su coste repercutido en los costes indirectos de las unidades de obra.

Los carteles publicitarios del Contratista solo se colocarán de las dimensiones y en los lugares que autorice la Dirección de obra y siempre cumpliendo la legislación vigente.

Todos los elementos que se instalen para el cumplimiento de las especificaciones anteriores, deberán presentar en todo momento un aspecto adecuado y decoroso.

**Artículo 1.1.34. Retirada de instalaciones**

A la terminación de los trabajos, el Contratista retirará prontamente las instalaciones provisionales, incluidas las balizas, pilotes y otras señales colocadas por el mismo, en los cauces o fuera de ellos, a menos que se disponga otra cosa por la Dirección de Obra.

Si el Contratista rehusara o mostrara negligencia o demora en el cumplimiento de estos requisitos, dichas instalaciones podrán ser retiradas por la Dirección de Obra. El costo de dicha retirada, en su caso, será reducido de cualquier cantidad adeudada o que pudiera adeudarse al Contratista.

Artículo 1.1.35. Obligaciones laborales y prevención de riesgos laborales del personal

En virtud del Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, se incluye un Estudio de Seguridad y Salud, cuyo presupuesto está incorporado al Presupuesto General como capítulo independiente.

En aplicación del citado Estudio de Seguridad y Salud, el Contratista adjudicatario de la obra, quedará obligado a elaborar un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen, en función de su propio sistema de ejecución de la obra, las previsiones contenidas en el estudio citado. En dicho Plan, se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas, con modificación o sustitución de las mediciones, calidades y valoración recogidas en el Presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud, sin que ello suponga variación del importe total de adjudicación.

El Estudio de Seguridad y Salud, es por lo tanto, orientativo en cuanto a los medios y planteamiento del mismo, y es vinculante en cuanto al importe total de adjudicación.

Antes del inicio de la obra, el Contratista presentará el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo a la Dirección de obra de la Obra, que lo elevará a quien corresponda para su aprobación, desde el punto de vista de su adecuación al importe total de adjudicación, sin perjuicio de lo cual, la responsabilidad de la adecuación del citado Plan a la normativa vigente, corresponde al Contratista.

Independientemente del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo adoptado, el Contratista estará obligado a atender cualquier otra necesidad que pueda surgir en la obra, relativa a la seguridad y salud en el trabajo, sin ninguna repercusión económica al respecto.

En todos los extremos no especificados en este Artículo, el Contratista deberá atenerse a los contenidos del Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, así como a los Reglamentos de Seguridad y demás legislación vigente al respecto.

El Contratista será el responsable de las consecuencias del incumplimiento de las Normas de Prevención de Riesgos Laborales vigentes, sin perjuicio de las atribuciones de la Inspección Técnica al respecto.

Previamente a la iniciación de cualquier tajo u obra parcial, el Contratista está obligado a adoptar todas las medidas de seguridad, dispositivos complementarios, sistemas de ejecución, etc., necesarios para garantizar la correcta ejecución de los trabajos desde el punto de vista de la prevención de riesgos laborales. El Contratista será responsable del cumplimiento de todas las obligaciones sociales en vigencia, en relación con los obreros, y abonará a los mismos los jornales establecidos en las Bases de Trabajo, estando también a su cargo las liquidaciones de cargas sociales del personal, según determinen las leyes vigentes, en orden a subsidios, seguros, retiro de obreros, vacaciones, etc., y, en especial, a todo lo dispuesto en la normativa de Prevención de Riesgos Laborales.

Artículo 1.1.36. Requisitos medioambientales

El suministrador ya sea de productos o de servicios, se responsabilizará de la retirada de los residuos procedentes de los embalajes de su actividad, para su posterior valorización, reciclaje o eliminación, a través de un Gestor de Residuos debidamente autorizado, debiendo en todos casos presentar a el contratista la documentación pertinente que acredite la correcta ejecución de la operación.

En el caso de que el contratista se responsabilizara de las anteriores operaciones el suministrador se atenderá a las instrucciones del jefe de obra en lo concerniente al depósito de los citados residuos.

Las instalaciones del fabricante deberán cumplir las normas vigentes en temas medioambientales, así como todas las operaciones necesarias relativas a embalaje, manipulación y transporte hasta su recepción en obra.

CONDICIONES QUE HAN DE SATISFACER LOS MATERIALES**Artículo 1.2.1. Condiciones generales de los materiales**

Sin perjuicio de las condiciones que señale el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, que preceptivamente se incluirá en el expediente de contratación de la obra comprendida en este proyecto, serán de aplicación los del presente Pliego de Condiciones Facultativas, las exigidas en la buena práctica de la construcción y las normas y disposiciones establecidas en la legislación general, que se han relacionado en el artículo 1.3.

Todos los materiales que se empleen en las obras, figuren o no en este Pliego, reunirán las condiciones de calidad exigibles en la buena práctica de la construcción.

Cumplida esta premisa, así como las que expresamente se prescriben para cada material en los siguientes artículos de este Pliego, queda de la total iniciativa del Contratista la elección del punto de origen de los materiales.

Para evitar de retrasos que por este concepto pudieran originarse, el Contratista presentará al Director de obra, con la antelación necesaria, muestras de los distintos materiales que pretenda emplear para proceder a efectuar los ensayos, pruebas y análisis necesarios para la admisión de estos.

Caso de ser aceptado el material no podrá emplearse otro distinto del de la muestra ensayada, a menos de ser sometido a nuevo ensayo de aceptación; bien entendido que ni el resultado favorable de todos los ensayos, ni la admisión del material eximirá al Contratista de la responsabilidad que le corresponde hasta que se realice la recepción definitiva de las obras, ni evitarán el que unidades de obras por él ejecutadas puedan rechazarse por mala ejecución o por el empleo de dicho material en proporciones diferentes a las exigidas.

Artículo 1.2.2. Materiales no especificados en este pliego

Cuando sea necesario utilizar materiales no especificados en este Pliego, se entenderá que han de ser de la mejor calidad, y en todo caso, queda facultada la Dirección de Obra para prescribir las condiciones que habrán de reunir y sus dimensiones, clases, características o tipos. El Contratista no tendrá derecho a reclamación de ningún tipo por las condiciones que se exijan para estos materiales.

Artículo 1.2.3. Recepción de los materiales y ensayos

De acuerdo con las normas vigentes no se procederá al empleo de los materiales de construcción sin que sean examinados y aceptados por el Director de la Obra, el cual, además, podrá hacer cuantos ensayos y pruebas crea convenientes en laboratorios homologados, a cargo del Contratista, sin más limitaciones de que su importe no sobrepase la cifra del 1% del presupuesto de la ejecución material de las obras. Los materiales objeto de ensayos serán tomados de los que se estén empleando en obra por el mismo personal facultativo.

Los ensayos y pruebas de los materiales se realizarán según las normas correspondientes y las condiciones indicadas en este Pliego, por Laboratorios y Centros que la Dirección de obra estime oportunos teniendo en cuenta que para la realización de determinados ensayos será necesario garantizar que los laboratorios que los lleven a cabo, cumplen con ciertos requisitos exigidos, por la normativa vigente, condiciones de homologación por Compañías Suministradoras y Servicios Municipales de distribución de servicios urbanos.



El contratista realizará los ensayos, análisis y pruebas que la Compañías Suministradoras o Servicio Municipal estimen oportunos (según sus normas e instrucciones específicas) para que la canalización y en su caso instalación de la red quede en perfecto estado de utilización.

La realización de estos ensayos, análisis y pruebas se efectuarán por cuenta del Contratista.

Artículo 1.2.4. Materiales suministrados por distribuidores homologados

La empresa suministradora de los materiales para la ejecución de elementos de las redes de servicios urbanos deberán tener homologado y aprobados cada producto por las Compañías suministradoras y Servicios Municipales correspondientes.

Artículo 1.2.5. Materiales que no son de recibo

Podrán rechazarse aquellos materiales que no satisfagan las condiciones impuestas en este Pliego para cada uno de ellos en particular, comprobadas por los ensayos adecuados.

El Director de Obra podrá señalar al Contratista un plazo breve para que retire de los terrenos de la obra los materiales desechados. En caso de incumplimiento de esta orden podrá proceder a retirarlos por cuenta y riesgo del Contratista.

El Contratista se atenderá, en todo caso, a lo que por escrito ordene el Director de la Obra para el cumplimiento de las prescripciones del presente Pliego.

Artículo 1.2.6. Materiales defectuosos pero aceptables

Si los materiales fueran defectuosos pero aceptables a juicio de la Dirección de Obra podrán emplearse, siendo ésta quien, después de oír al Contratista, señale el precio a que deben valorarse.

Si el Contratista no estuviese conforme con el precio fijado vendrá obligado a sustituir dichos materiales por otros que cumplan todas las condiciones señaladas en este Pliego.

Artículo 1.2.7. Manipulación de los materiales

El transporte, manipulación y empleo de los materiales se hará de forma que no queden alteradas sus características ni sufran deterioro sus formas y dimensiones.

Cualquier material previamente aceptado por la Dirección de Obra, podrá ser rechazado posteriormente si por las causas antes indicadas resultasen dañados.

Artículo 1.2.8. Acopios, canteras y yacimientos

No deberá efectuarse los acopios de ningún material antes de la aprobación del mismo por la Dirección de obra. En caso de incumplimiento de esta prescripción y ser rechazado el material, por no cumplir las condiciones del mismo a juicio del Director de obra, éste podrá ordenar la retirada del mismo y su sustitución por otro adecuado, efectuándose todas las operaciones a cargo del contratista.

Las superficies empleadas como zonas de acopios deberán acondicionarse una vez terminada la utilización de los materiales acumulados, de forma que pueda recuperar su aspecto inicial. Todos los gastos requeridos serán por cuenta del Contratista. Será responsabilidad del Contratista la elección de canteras y yacimientos para la obtención de los materiales necesarios para la ejecución de la obra (rellenos, zahorra, áridos, hormigones, tierras, arena, morteros, etc.) que deberán ser autorizados por la Dirección de Obra, sin que ello suponga compromiso alguno por parte de éste, el cual podrá prohibir su uso si a lo largo de la obra observase disminución en la calidad de los materiales allí obtenidos.

Artículo 1.2.9. Productos de excavación

El Contratista podrá utilizar, en las obras objeto del Contrato, los materiales que obtenga de la excavación, siempre que estos cumplan las condiciones previstas en el presente Capítulo. Para utilizar dichos materiales en otras obras será necesaria autorización de la Dirección de Obra.

Artículo 1.2.10. Materiales e instalaciones auxiliares

Todos los materiales que el Contratista pudiera emplear en instalaciones y obras, que parcialmente fueran susceptibles de quedar formando parte de las obras de modo provisional o definitivo, cumplirán las especificaciones del presente pliego.

Asimismo, cumplirán las especificaciones, que, con respecto a ejecución de las obras, recoge el presente Pliego.

Artículo 1.2.11. Agua

El agua que haya de utilizarse en la fabricación y curado de morteros y hormigones, así como en lavado de arena, piedras y fábricas, deberá ser aquella que, por sus caracteres físicos y químicos, esté clasificada como potable y cumpla las condiciones impuestas en la Instrucción para el Proyecto de Obras de Hormigón Estructural (EHE-08).

Artículo 1.2.12. Cemento

El cemento para hormigones y morteros será CEM II A-L32, 5 y ajustarán sus características químicas, físicas y mecánicas a las que prescriba las normativas UNE-EN 197-1, UNE-EN-197-2, la Instrucción para la recepción de Cemento (RC-08) y la EHE-08.

Con el fin de efectuar las pruebas, ensayos y análisis previstos en las citadas instrucciones, se entregarán por separado las muestras que fueran precisas.

En los documentos de origen se exigirá que el fabricante haga constar por cada partida de cemento la fecha de fabricación, composición química y resistencia mecánica.

El suministro y almacenamiento se ajustará a lo prescrito en las normativas ya comentadas y en la Instrucción.

Artículo 1.2.13. Yesos

El yeso será puro, bien cocido y exento de toda sustancia terrosa, bien molido y tamizado, provendrá directamente del horno, desechándose todo aquel que presente señales de hidratación.

Amasado con un volumen igual al suyo de agua y tendido sobre un paramento, no deberá reblandecerse ni agrietarse, ni tener en la superficie del tendido manifestaciones salitrosas.

El amasado se hará con todo cuidado, a medida de su empleo. El enlucido será perfectamente blanco y bien tamizado.

En la obra se conservará en lugar muy seco, separado de contactos con el suelo.

Artículo 1.2.14. Arena

La arena a emplear en cubrición de tuberías será arena de río y para morteros y hormigones será de origen calizo o silíceo y exenta de materia orgánica.

Las partículas deberán tener los cantos rodados, no debiendo contener la arena más de un diez por ciento, en peso, de elementos planos, o sea aquellos en que la máxima dimensión sobrepase en cinco (5) veces a la mínima.

El módulo de finura estará comprendido entre veinticuatro (24) y veintinueve (29) décimas de mm. y tomando diez (10) muestras de arena, nueve (9) de ellas no han de separarse del citado módulo en más de un diez (10) por ciento. Además, el contenido de finos menores de dos (2) décimas de mm. estará comprendido entre el diez (10) y el quince (15) por ciento del total de la arena.

El tamaño máximo será de dos (2) milímetros.



La arena a que se verterá como relleno y asiento base de tuberías de saneamiento, abastecimiento de agua potable, alumbrado público y canalización de red de energía eléctrica deben cumplir en cualquier caso, las siguientes prescripciones:

- El Equivalente de Arena será superior a setenta (70).
- El índice de Plasticidad será inferior a cinco (5).
- Por el tamiz UNE nº 5 deberá pasar el cien por cien (100 %).
- El contenido de partículas arcillosas no excederá del uno por ciento (1 %) del peso total.
- El contenido de sulfatos solubles, expresado en porcentaje de SO₄ sobre el peso del árido seco, no excederá del uno veinte por ciento (1,20 %).
- Los finos que pasen por el tamiz 0,080 UNE, serán inferiores en peso al cinco por ciento (5 %) del total.

La arena podrá ser extraída de yacimientos naturales y obtenida por trituración de productos pétreos, debiendo clasificarse antes de su empleo y, si fuera necesario por su contenido de arcilla, lavarse por medios mecánicos.

El contratista viene obligado a presentar con la debida cuatro (4) tamaños escalonados, disponiendo su mezcla en las proporciones y cantidades que estime convenientes, a la vista de los análisis sin que por ello pueda modificarse los precios de los hormigones.

No se admitirán arenas que contengan elementos exfoliables tales como esquistos, pizarras, etc.

La arena deberá estar exenta de materias térreas e impurezas procediéndose en caso contrario a realizar su limpieza por medios mecánicos.

En todo caso, el Contratista está obligado a presentar con la debida antelación, muestras de los áridos que vaya a emplear en las obras, para que, una vez verificados los análisis necesarios que serán a expensas del Contratista, la Dirección de Obra pueda autorizar su empleo.

Artículo 1.2.15. Áridos

a) Áridos para firmes

Será gravilla de machaqueo de piedra de cantera o procedente de escombrera de mina que cumpla las condiciones señaladas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales (PG3-75) siempre que no se contradigan con las expuestas en este Pliego.

Condiciones generales:

- Índice de lajosidad: 30.
- Índice de alargamiento: 1,5 veces al índice de lajosidad.
- Limpieza: No contendrá polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas.
- Propiedades mecánicas:
- El coeficiente de desgaste Los Ángeles será inferior a 25.
- El coeficiente de pulimento acelerado a las seis (6) horas será igual o mayor de 0,45.
- Tamaño: No mayor de 25 mm.

b) Áridos para firmes

Serán procedentes de cantera y cumplirán lo especificado en la EHE-08.

Artículo 1.2.16. Materiales para rellenos

El material de relleno previsto en este proyecto será seleccionado procedente de excavaciones o de préstamos y reunirá las siguientes características:

- Tamaño máximo de sus partículas: 8 cm.

- Cernido por el tamiz: 0,08 UNE 25%
- Límite líquido: LL 30
- Índice de plasticidad: I P 10
- Índice C.B.R. 10, y no presentará hinchamiento en ensayo.
- Sin materia orgánica.

Artículo 1.2.17. Sub-base granular

La curva granulométrica de los materiales estará comprendida en el huso S-2 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes (PG- 3/75).

Artículo 1.2.18. Zahorra artificial

El material será una zahorra artificial de cantera. La curva granulométrica de los materiales estará comprendida en el huso ZA 0-32 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes (PG-3/75). Y sus modificaciones posteriores

Artículo 1.2.19. Materiales siderúrgicos

a) Acero en armaduras

El acero empleado en las obras comprendidas en este proyecto, será del tipo B-500S.

El acero en armaduras cumplirá la instrucción para proyecto y la ejecución de las obras de hormigón estructural, EHE-08, tanto en su articulado como en los comentarios, y en especial, los relacionados con:

- Armaduras.
- Coeficiente de seguridad.
- Características del acero.
- Adherencia de la armadura.
- Control de Calidad.
- Control de calidad del acero.

A efectos de los cálculos que puedan requerirse, el coeficiente de minoración de la resistencia del acero será de UNO CON QUINCE CENTÉSIMAS ($S = 1,15$) y el grado de control a adoptar será el normal.

La Dirección de Obra, en aquellos casos en que sea posible y siempre que la considere conveniente, en orden a una más correcta ejecución de la unidad de obra, podrá autorizar la sustitución de la armadura compuesta con el tipo de acero indicado, por una malla electrosoldada corrugada equivalente. Dicha malla cumplirá, en todo, lo establecido en la instrucción EHE-08, para este tipo de material.

b) Acero en perfiles laminados

Se usarán chapas y perfiles del tipo denominado A 42 b según norma EA-95.

Todo el acero en perfiles utilizado en la obra será acorde con lo dispuesto en la EA-95 "Estructuras de acero en edificación".

c) Acero en tubo estructural

Se usará acero en tubo estructural de límite elástico 2.600 Kg/cm².

Todo el acero en perfiles utilizado en la obra será acorde con lo dispuesto en la EA-95 "Estructuras de acero en edificación".

Artículo 1.2.20. Productos bituminosos

Todos los productos bituminosos (emulsiones, aglomerados, betún, etc.) utilizados en las obras se regirán por el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales (PG-3/75), vigente en el momento de ejecutar las obras.



El ligante a emplear será un betún asfáltico del tipo B 50/70, que puede mejorarse con la adición de activantes, caucho, asfalto natural o cualquier otro producto sancionado con la experiencia, aspecto este que requiere la aprobación de la Dirección Técnica. Así mismo la dosificación y homogeneización de la mezcla se realizará siguiendo las instrucciones de la Dirección de Obra, basándose en los ensayos previos realizados.

Artículo 1.2.21. Pavimento adoquinado

El pavimento adoquinado utilizado en las obras se regirán por el artículo 550 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales (PG-3/75), vigente en el momento de ejecutar las obras.

Consiste en pavimento de adoquines rectangular de hormigón vibrado de 20x10x8 cm, de 400 kg/cm² de resistencia a compresión, en color, con colocación y textura a determinar por la Dirección Facultativa, colocados sobre base de mortero seco de 4 cm de espesor medio, incluso nivelado y compactado del pavimento con vibrador de placa, sellado de juntas con lechada de cemento y vibrado final.

Adoquín para los itinerarios peatonales

Se dispondrá un pavimento compuesto por:

- Adoquín prefabricado de adoquín de hormigón vibrado de 20x10x8 cm. colocados sobre base de mortero seco de 4 cm de espesor medio, compactado del pavimento con vibrador de placa, sellado de juntas con lechada de cemento y vibrado final.

Colocación de los adoquines:

La colocación de los primeros adoquines requiere una atención especial, puesto que cualquier defecto quedará reflejado en las hileras sucesivas. Para obtener el modelo de colocación en planta deseado es preciso disponer los primeros adoquines en el ángulo adecuado contra el borde de confinamiento de arranque. En el caso de superficies con pendientes, siempre debe efectuarse la colocación desde el nivel inferior hasta el superior.

La colocación y el remate de las zonas que limitan las estructuras de drenaje deben realizarse cortando las piezas necesarias para completar la pavimentación, asegurando que estas piezas de remate no dificulten la evacuación de las aguas superficiales.

Sellado con arena y vibrado del pavimento:

Una vez se han colocado y alineado correctamente los bloques de forma que el mortero haya rellenado desde abajo parcialmente las juntas, se procede a extender sobre el pavimento una ligera capa de lechada para completar el llenado de las mismas.

Esta operación es muy importante para el correcto comportamiento del pavimento, ya que debe asegurarse el completo relleno de las juntas de forma que esta lechada sea el transmisor de los esfuerzos laterales entre adoquines, y entre éstos y los bordes de confinamiento.

A continuación, se someterá el pavimento a un proceso de compactación para garantizar el correcto relleno de las juntas. La compactación se realiza mediante placas vibrantes o con rodillos mecánicos. Es recomendable que las fuerzas vibratorias y el peso de los rodillos mecánicos sean proporcionales al espesor y forma de los adoquines, así como a las características del lecho del árido y de la base.

Limpieza final:

Terminado el ciclo de vibrado del pavimento y habiéndose alcanzado el completo relleno de las juntas, debe procederse a una limpieza de su superficie para eliminar la arena de sellado sobrante.

Artículo 1.2.22. Pavimento continuo amortiguador

Deberán ajustarse a la normativa UNE-EN 1177.

Antes de comenzar los trabajos se comprobará que la superficie base sobre la que se colocará el pavimento es resistente y plana. No comenzarán los trabajos cuando la temperatura sea inferior a -5°C o superior a 40°C, o cuando la lluvia impida una ejecución correcta, suspendiéndose en el momento en que se presente alguna de estas condiciones adversas.

Artículo 1.2.23. Pavimento hormigón impreso

La elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón impreso se hará según especificaciones de la EHE-08.

La ejecución se realizará según la NTE-RSC. Revestimiento de suelos: Continuos.

Antes de la ejecución, se comprobará que el terreno que forma la explanada que servirá de apoyo tiene la resistencia adecuada. Se comprobará que estén colocados los bordillos o, en su caso, los encofrados perimetrales. Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40 °C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C

Se medirá en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Artículo 1.2.24. Tuberías

-TUBERÍAS DE POLIETILENO (PE) PARA ABASTECIMIENTO.

Las tuberías a utilizar en las conducciones serán de polietileno y cumplirán todas las condiciones indicadas en el P.P.T.G. para tuberías correspondiente.

Todos los elementos de la tubería, llevarán, como mínimo, las marcas distintivas siguientes, realizadas por cualquier procedimiento que asegure su duración permanente:

- Marca de fábrica.
- Diámetro nominal.
- Presión normalizada en Kg/cm² (fundición).
- Marca de identificación de orden, edad o serie que permita encontrar la fecha de fabricación y modalidades de las pruebas de recepción y entrega, comprobándose, además dimensiones y pesos.

-TUBERÍAS DE POLICLORURO DE VINILO (PVC).

Transporte: El piso y los laterales de la caja de los camiones deben estar exentos de protuberancias o bordes rígidos y agudos que puedan dañar a los tubos.

Cuando se carguen tubos dotados de embocadura deben colocarse con los extremos alternados y de tal modo que las embocaduras no queden en contacto con los tubos inferiores.

Cuando se carguen tubos de distintos diámetros, los de mayor diámetro - generalmente con mayor espesor de pared y por tanto más pesados - deben colocarse en el fondo para reducir el riesgo de deformación.

Los tubos no deben sobresalir de la caja del camión por la parte posterior, más de un metro. La altura máxima de la carga de los tubos no debe exceder de dos metros (2 m.) si están sueltos, ni de tres metros (3 m.) si están atados

Almacenamiento: Cuando se almacenen tubos sobre el terreno debe comprobarse que éste es consistente y lo suficientemente liso para que los tubos se apoyen en toda su longitud sin el riesgo de que piedras y otros salientes agudos puedan dañarlos.

La altura máxima de las pilas de tubos sueltos no debe exceder de dos metros (2 m.) en locales cerrados.

Cuando los tubos se acopien al exterior con temperatura ambiente que pueda exceder 23°C se recomienda lo siguiente:



- * La altura de las pilas no debe exceder de un metro (1 m.)
- * Todas las filas deben estar protegidas de la exposición directa al sol y permitir el paso libre del aire alrededor de los tubos.
- * Los accesorios deben almacenarse en cajas o sacos preparados de forma que permitan el paso libre del aire.

Manipulación: En el manejo de los tubos debe tenerse en cuenta el riesgo de rotura de los extremos achaflanados y de las embocaduras. Los tubos no deben ser arrastrados por el terreno ni colocados haciéndolos rodar por rampas. Cuando se utilice maquinaria para su manejo, todos los elementos en contacto con los tubos deben ser de material blando, por ejemplo, cuerdas de cáñamo y eslingas textiles con ganchos de metal forrados.

Cuando los tubos se descarguen de los vehículos no deben ser arrojados al suelo. Deben ser bajados cuidadosamente y colocados en filas cuando tengan que ser almacenados.

Cuando los tubos se transporten unos dentro de otros, los situados en el interior de los de mayor diámetro deben descargarse los primeros y si han de almacenarse deben colocarse en filas distintas.

Ensayos: Los métodos de ensayo que se utilizarán serán todos los incluidos en la Norma UNE 53.323/86/2R y el de estanquidad, que figura en el siguiente párrafo.

Sobre los tubos, además de los ensayos del párrafo anterior, se realizarán los siguientes, de acuerdo con la Norma UNE 53.323/86/2R:

Determinación de la presión de reventamiento a corto plazo

-Ensayo de estanquidad a la presión de prueba (PP) igual al doble de la presión nominal: $PP = 2 PN$ para los tubos de presión, y de 2 kp/cm² en los tubos sin presión.

Determinación de la resistencia a presión hidráulica interior a 0,1; 1,5; 100 y 1.000 horas.

Cuando lo exija el Director de las Obras, se determinará la resistencia a tracción circunferencial a largo plazo mediante ensayos de determinación de la presión de reventamiento.

Cuando lo exija el Director de las Obras, se determinará la resistencia química y a la temperatura, según el método de ensayo de la Norma UNE 53.316/78/1R.

Requisitos medioambientales: El suministrador ya sea de productos o de servicios, se responsabilizará de la retirada de los residuos procedentes de los embalajes de su actividad, para su posterior valorización, reciclaje o eliminación, a través de un Gestor de Residuos debidamente autorizado, debiendo en todos los casos presentar a el contratista la documentación pertinente que acredite la correcta ejecución de la operación.

En el caso de que el contratista se responsabilizara de las anteriores operaciones el suministrador se atenderá a las instrucciones del jefe de obra en lo concerniente al depósito de los citados residuos.

Las instalaciones del fabricante deberán cumplir las normas vigentes en temas medioambientales, así como todas las operaciones necesarias relativas a embalaje, manipulación y transporte hasta su recepción en obra.

Artículo 1.2.25. Juntas de estanqueidad para tuberías de saneamiento

Las tuberías de sección circular, de cualquier material, dispondrán de uniones de enchufe y campana.

El espesor de pared de las embocaduras en un punto cualquiera, salvo en la cajera de la junta de estanqueidad, no debe ser inferior al espesor de pared mínimo del tubo que se conecte. El espesor de pared de la cajera de la junta de estanqueidad no debe ser inferior a 0,8 veces el espesor de pared mínimo del tubo conectado.

Las características de la embocadura en los tubos de PVC-U son las siguientes:

DIAMETRO NOMINAL EXTERIOR DEL 11JBO (mm)	DIAMETRO INTERIOR MEDIO DE LA EMBOCADURA (mm)	PROFUNDIDAD MINIMA DE EMBOCAMIENTO (mm)	LONGITUD MINIMA DE EMBOCADURA EN LA ZONA DE ESTANQUEIDAD (mm)
110	110,5	64	40
125	125,5	66	42
160	160,6	71	48
200	200,7	75	54
250	250,9	81	62
315	316,1	88	72
400	401,3	92	86
500	501,6	97	102

Del cuadro anterior el diámetro interior medio de la embocadura se refiere medido al punto medio de la embocadura. La profundidad mínima de embocamiento es la longitud de tubo que entra en la embocadura a partir de la junta de estanqueidad. La longitud mínima de embocadura en la zona de estanqueidad se refiere a la longitud de embocadura incluyendo la junta de estanqueidad, que permanece en zona seca.

El material será de goma maciza y cumplirá las especificaciones de la Norma EN 681-1.

Artículo 1.2.26. Arquetas de registro

Serán de las dimensiones especificadas en el proyecto, construidas con Hormigón H-20 ó prefabricadas homologadas. A las arquetas de registro de canalización eléctrica se les practicará un hueco en su fondo de \varnothing 20 cm. a fin de facilitar el drenaje.

Las arquetas irán provistas de tapa. El marco será de fundición gris o dúctil para trafico pesado, sello Aenor.

El Contratista tomará las disposiciones convenientes para dejar el menor tiempo posible las arquetas abiertas con el objeto de evitar accidentes.

Artículo 1.2.27. Ladrillos y rasillas

El ladrillo será duro y estará fabricado con buena arcilla, sin inclusiones de yesos, ni calizas. Su cocción será perfecta, tendrá sonido campanil, su fractura se presentará de modo uniforme y sin caliches ni huecos extraños.

Deberá ser perfectamente plano, bien cortado, con buenos frentes y de color rojizo uniforme. Procederá de las tejas de la localidad o de otras localidades, cuya fabricación responda a las condiciones fijadas anteriormente. El ladrillo hueco reunirá las mismas condiciones exigidas para el anterior. El ladrillo prensado tendrá todas las condiciones de un buen ladrillo y señaladas para el ordinario, y, además, presentará sus aristas finas, paramentos limpios, exentos de desportillos ni coqueas, de color uniforme.

Las rasillas satisfarán todas las condiciones de un buen ladrillo, estando fabricadas con barro muy fino, siendo las caras planas, con estrías en las mayores y en los cantos para que agarren bien los yesos.

La cantidad de agua que deberá absorber en el análisis, a los quince (15) días de la inmersión, será inferior al quince por ciento (15%) de su peso.

Artículo 1.2.28. Bordillos

Se definen así las piezas de piedra o elementos prefabricados de hormigón, colocados sobre solera adecuada que constituye una franja o cinta que delimita la superficie de la calzada, la de una acera o alcorque.



Los bordillos serán bicapa, de hormigón vibrado y prefabricados HM-40, con riqueza no inferior a trescientos cincuenta kilogramos de cemento por metro cúbico (350 kg/m^3) y resistencia característica no inferior a trescientos kilogramos por centímetro cuadrado (400 kg/cm^2) a los veintiocho días (28). Se asentarán sobre base de hormigón HM-20.

Deberán tener sección uniforme, caras planas y aristas rectas. Se utilizarán bordillos con las siguientes características: Bordillo achaflanado de dimensiones 10x20 cm.

El contratista presentará las oportunas muestras para su aprobación por la Dirección de Obra.

Artículo 1.2.29. Losetas hidráulicas

En lo que respecta al acerado, se deberán tener en cuenta las prescripciones que se indican a continuación:

El mortero de asiento será de 350 kg. de cemento CEM II/A-L 32.5 por metro cúbico y arena de río, tipo 1:4.

La solera de hormigón será de HM-20 y tendrá un espesor de 10 centímetros (10 cm.).

El solado terminado debe formar una superficie plana y horizontal con perfecta alineación de sus juntas en todas direcciones y sin presentar cejas ni torceduras.

Deberán llevar fabricadas más de cuatro (4) meses en el momento de su empleo en la obra. El Contratista presentará las oportunas muestras para su aprobación por la Dirección de Obra.

El Contratista presentará las oportunas muestras para su aprobación por la Dirección de Obra.

Artículo 1.2.30. Pinturas, aceites y barnices

Todas las sustancias de uso general en la pintura deberán ser de excelente calidad. Los colores reunirán las condiciones siguientes:

- Facilidad de extenderse y cubrir perfectamente las superficies.
- Fijeza de su tinta.
- Facultad de incorporación al aceite, color, etc.
- Ser inalterables a la acción del aceite o de otros colores.
- Insolubilidad en el agua.

Los aceites y barnices reunirán, a su vez, las siguientes condiciones:

- Ser inalterables por la acción del aire.
- Conservar la fijeza de los colores.
- Transparencia y color perfectos.
- Marcas viales

En la aplicación de las marcas viales se utilizarán pinturas acrílicas con incorporación de microesferas de vidrio.

Los materiales a utilizar en la aplicación de las marcas viales cumplirán las prescripciones señaladas en el apartado 700.3.1 del Pliego PG-3/75 y deberán poseer el correspondiente documento acreditativo de certificación (marca "N" de Aenor).

En la totalidad de la obra, se establece la siguiente dotación unitaria:

- Pintura: 720 gr/m^2 .
- Microesferas de vidrio: 450 gr/m^2 .

No obstante, el Director de las obras podrá modificar la dotación anterior en función del sustrato, características del entorno, la naturaleza y calidad de los materiales.

Artículo 1.2.31. Materiales diversos

Se incluyen en este apartado aquellos materiales cuya importancia cuantitativa es pequeña aunque sean utilizados en acabados y terminación de diversas unidades de obra.

Dada la variedad en el mercado de productos serán presentados a la Dirección de las Obras aquellos que procedan de marcas de reconocida solvencia y calidad, quien mandará realizar las pruebas y ensayos que oportunamente crea precisos para su admisión.

EJECUCIÓN, CONTROL, MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

Artículo 1.3.1. Aspectos generales de ejecución de obra

El Contratista tendrá libertad de dirigir y ordenar la marcha de las obras según estime conveniente con tal de que con ello no resulte perjuicio para la buena ejecución o futura subsistencia de las mismas.

Durante los días de heladas, lluvia, nieve se suspenderá todo el trabajo de asiento o colación en obra de materiales que requieran el uso de mortero o de hormigón, cualquiera que sea su clase y composición. Únicamente se podrá trabajar en estas circunstancias en las formas y lugares que señalen la necesaria autorización del Director de Obra. Si fuese necesario se protegerán las fábricas de reciente ejecución con toldos, esteras, o cualquier medio eficaz. En las que se aprecien que el hormigón o mortero haya sido perjudicado en su resistencia por causa de las heladas, nieve, lluvia se destruirán.

Artículo 1.3.2. Aspectos generales de medición y abono

Todas las unidades de obra se abonarán a los precios establecidos en Cuadro de Precios que figuran en el Contrato, con los aumentos y/o descuentos que en dicho contrato se establezcan.

Dichos precios se abonarán por las unidades ejecutadas y terminadas con arreglo a las prescripciones que establezca el Pliego y comprende el suministro, transporte, manipulación y empleo de materiales, maquinaria, mano de obra necesaria para su ejecución y costes indirectos derivados de estos conceptos, así como cuantas necesidades circunstanciales se requieran para que la obra realizada sea aprobada por la Propiedad, tales como indemnización por daños a terceros, ocupaciones temporales y costos de obtención de los permisos necesarios.

La medición del número de unidades que han de abonarse se realizará de acuerdo con las normas que se establezcan en este capítulo.

No se considera de abono las obras ejecutadas incorrectamente o que fuese preciso sustituir como consecuencia de la aparición de obras o servicios existentes no indicados en proyecto, cuya detección sea responsabilidad del contratista.

Se definen como precios unitarios, los consignados en el Cuadro de precios que son aplicables a las unidades de obra definidas en el artículo anterior.

Se consideran incluidos en estos precios, todos los gastos necesarios para la adquisición de los materiales, su preparación, maquinaria, mano de obra, transporte, montaje, colocación y toda clase de gastos que haya de realizarse para dejar la obra completamente terminada y para conservarla hasta la fecha de su recepción definitiva, así como cuantas necesidades circunstanciales se requieran para que la obra realizada se aprobada por el Promotor, tales como indemnizaciones por daños a terceros, ocupaciones temporales y costos de obtención de permisos necesarios.

Artículo 1.3.3. Demoliciones

Se entiende por demoliciones, la rotura o disgregación del mismo de la totalidad de aceras, calzadas (no incluida las capas granulares), y canalizaciones de redes subterráneas (incluyendo elementos complementarios: conductos, arquetas, cimentación de farolas, etc) de forma que pueda efectuarse su retirada y ejecutar en sus emplazamientos las obras previstas. La demolición deberá ajustarse a la forma,



superficie, anchura, profundidad, etc., que las unidades de obra requieran y que, en todo caso, se fije por la Dirección de la obra.

No obstante no se procederá a la demolición de la canalización de la red correspondiente mientras continúe en servicio.

Antes del comienzo de los trabajos de demolición, el contratista está obligado a contactar con las empresas suministradoras de servicios urbanos con el fin de identificar en el terreno las canalizaciones existentes en servicio y elementos auxiliares (luminarias, columnas, báculos, cimientos, armarios, arquetas, acometidas, etc) que pudieran estar afectadas por los trabajos de demolición antes del inicio de los mismos.

Dentro de la demolición de pavimentos de calzadas y aceras de cualquier tipo, se entenderá que esté incluida:

- el corte mecánico con sierra de la línea límite de la zanja de la sección transversal del pavimento correspondiente al paquete del firme (solo aglomerado asfáltico).
- la demolición de los bordillos exteriores e interiores de cualquier dimensión, solera de hormigón en aceras de hasta 15 cm.

Dentro de la demolición de canalizaciones de redes subterráneas, se entenderá que esté incluida la demolición de las cámaras y pozos de registro, arquetas, sumideros, acometidas, tubos, cajeo de rellenos de tierras y hormigón, cimentaciones que queden sin uso. Aquellos elementos que a juicio del Director de obra sean recuperables o no se puedan disgregar, se almacenarán en lugar que indique éste. Se incluyen en esta unidad todas las operaciones necesarias para la localización y clausura de las acometidas existentes. El contratista deberá requerir la información necesaria a las compañías o administración propietaria de cada una.

Para la ejecución de estos trabajos, el Contratista adoptará la forma más conveniente de ejecución mediante medios mecánicos o manuales siempre y cuando dicha forma de ejecución sea autorizada por el Director de obra.

Además de la demolición propiamente dicha, se incluye en esta unidad de obra el transporte a vertedero de los productos demolidos. En este caso se tomarán las medidas necesarias para no dañar los elementos que se quieran recuperar.

Medición y abono

Se medirá y abonará de acuerdo con los precios que figuran en el Cuadro de Precios nº1 correspondientes a partidas de Demoliciones (acera, estructura de hormigón armado) y Escarificado de firme existente, según la forma de ejecución (medios mecánicos o manuales) y dimensiones, aplicándolos sobre las mediciones realizadas justificadamente. El precio incluye la limpieza y operaciones complementarias, rotura, carga, transporte de productos a vertedero, almacén municipal o lugar indicado por el Director de obra de aquellos aprovechables, recorte de juntas, tapas y cercos, rejilla de sumideros, etc.

No será objeto de abono la demolición de pavimentos de calzadas constituidos por capas granulares y firmes bituminosos cuyo espesor de capa asfáltica sea inferior a diez centímetros (10 cm), que se entenderán incluidas en las unidades de excavación correspondiente.

Las operaciones de retirada de elementos, recuperables o que no se puedan disgregar y su transporte a lugar indicado por el Director de obra no serán de abono al contratista.

Se incluye el abono del corte de pavimento existente con disco de la línea límite de la zanja de la sección transversal del pavimento correspondiente al paquete del firme (solo aglomerado asfáltico).

Artículo 1.3.4. Excavaciones

La excavación será considerada “en cualquier clase de terreno”, e incluye la excavación y el despeje y desbroce de terreno que fuera necesario.

Se distinguen dos tipos de excavaciones, según lo definido en Proyecto:

- Una excavación ajustándose a las alineaciones, pendientes, dimensiones y demás informaciones contenidas en el Proyecto, de las trincheras y emplazamientos necesarios para la colocación de las distintas canalizaciones y elementos complementarios (pozos de registro, arquetas, etc).
- Una segunda excavación a partir de la cota de cada calle una vez efectuada la demolición de acera y calzadas, ajustándose a las alineaciones, pendientes, dimensiones y demás informaciones contenidas en el Proyecto, para efectuar un cajeo transversal que permita albergar las capas de relleno de la explanada.

Para la ejecución de estos trabajos, el Contratista adoptará la forma más conveniente de ejecución mediante medios mecánicos o manuales siempre y cuando dicha forma de ejecución sea autorizada por el Director de obra. Se tendrá presente el no afectar a las canalizaciones de redes subterráneas en servicio.

Los materiales que se obtengan de la excavación no se utilizarán en la formación de rellenos y demás usos fijados en el Proyecto, a excepción de que la Dirección de obra de su expresa autorización al contratista, debiendo éste justificar que dicho material cumple con los requisitos de rellenos de tierras para la explanada contemplado en este proyecto. En este caso, en el precio de esta unidad estará incluido el transporte al lugar de acopio indicado por el Director de obra y traslado hasta su emplazamiento definitivo.

Los materiales excavados no aprovechables se transportarán a vertedero autorizado, sin que ello dé derecho a abono independiente. Las áreas de vertedero de estos materiales serán los definidos en el proyecto o, en su defecto, las autorizadas por el Director de las obras a propuesta del Contratista adjudicatario de las obras, quien deberá obtener a su costa los oportunos permisos y facilitar copia de los mismos al Director de las obras.

En las excavaciones para cimientos y emplazamientos de obras, las entibaciones serán por cuenta del Contratista, siendo responsable de su correcta ejecución y vigilancia.

Si a la vista del terreno de cimiento resultase la necesidad de variar el sistema de cimentación propuesto, el Director formulará los proyectos oportunos, ateniéndose el Contratista a las instrucciones que reciba de aquel para la prosecución de las obras. En tal caso, se abonará al Contratista la nueva obra a los precios unitarios que figuran en el cuadro de precios del presupuesto para las nuevas fábricas o medios empleados.

Las excavaciones en general se ajustarán a las siguientes normas:

- Se marcará sobre el terreno su situación y límites, que serán los que han de servir de base al abono del arranque y reposición del pavimento. Los productos aprovechables de éste se acopiarán en las proximidades de las zanjas.
- Las tierras procedentes de las excavaciones se depositarán a una distancia mínima de un (1) metro del borde de las zanjas, y a un sólo lado de éstas.
- Se tomarán precauciones precisas para evitar que las aguas inunden las zanjas abiertas.
- Las excavaciones y zanjas se entibarán en todos los casos, salvo en los que el Director lo estime innecesario; así como también los edificios situados en las inmediaciones en condiciones tales que hagan temer alguna avería.
- Los taludes indicados en los planos para las zanjas y excavaciones son indicativos, excepto cuando se trate de excavarlas en roca no estratificada. Los taludes definitivos, el detalle de las entibaciones, en su caso, y la forma de trabajo, los ejecutará el Contratista siguiendo los



criterios de la norma NTP 278 "Zanjas: prevención del desprendimiento de tierras", cuyo conocimiento es obligatorio para el Contratista o su Delegado de Obra, debiendo realizar a su costa, los reconocimientos y ensayos geotécnicos que se precisen. Serán de cuenta del Contratista los gastos que ocasionen las interrupciones producidas por incumplimiento de las anteriores prescripciones, la reparación de los defectos ocasionados y las indemnizaciones con motivo de los accidentes ocurridos.

- Deberán respetarse cuantos servicios y servidumbres se descubran al abrir las zanjas, disponiendo los apeos necesarios, cuando hayan de ejecutarse obras por tales conceptos lo ordenará el Director.
- Los agotamientos que sean necesarios se harán reuniendo las aguas en pocillos fuera de la línea del conducto, entendiéndose que dichos agotamientos serán por cuenta del Contratista, cualquiera que sea el caudal a desaguar y la maquinaria para ello.
- Alcanzada la profundidad prevista en zanjas y regularizando el fondo hasta obtener la rasante, si el Director de obra estima necesario aumentar la cota de excavación para establecer cimientos complementarios no previstos, el Contratista no tendrá derecho a nuevo precio para tal excavación, la cual ejecutará al mismo precio que la anterior.
- La preparación del fondo de las zanjas requerirá las operaciones siguientes: rectificación del perfil longitudinal, recorte de las partes salientes que se acusen tanto en planta como en alzado, relleno con arena de las depresiones y apisonado general para preparar el asiento de la obra posterior.
- Durante el tiempo que permanezcan abiertas las zanjas, se establecerán por el Contratista señales de peligro de acuerdo con el R.D. 485/97, especialmente por la noche. Igualmente se instalarán todas las protecciones colectivas necesarias de acuerdo con la legislación vigente.
- Los apeos y entibaciones que se hubieran de realizar no se levantarán sin orden del Director.
- Las excavaciones en roca se efectuarán por los procedimientos ordinarios, recurriéndose al uso de explosivos, pólvoras o dinamitas con autorización del Director y Organismo Oficial a que puedan afectar las voladuras, adoptándose todas las precauciones que la naturaleza de estos materiales y trabajos exigen para la seguridad de los encargados de su manejo y de cuantos pudieran sufrir las consecuencias de las explosiones.
- Los productos de las excavaciones que no se utilicen en la ejecución de rellenos o en otras obras, se llevarán a vertederos o se apilarán en la forma y sitio que designe el Director, quedando a disposición de la Administración los que no sean precisos para las obras.
- Siempre que la fundación tenga lugar directamente sobre la roca, se cerciorará el Contratista de su solidez y resistencia por medio de ensayos, que podrá presenciar el Director o persona en quien delegue, no pudiendo procederse al relleno de la zanja o construcción de la obra sin la oportuna autorización por escrito.

La ejecución de la excavación no se efectuará de una sola vez, sino que el Contratista definirá tramos alternos en los que se podrá realizar la excavación simultánea, siempre con el visto bueno del Director de obra. Hasta que no se efectúe el relleno de la explanada de estos tramos no se podrá ejecutar la excavación de otros.

Medición y abono

Se medirá y abonará de acuerdo con los precios que figuran en el Cuadro de Precios nº1 correspondientes a partidas de Excavación, según la forma de ejecución (medios mecánicos o manuales) y dimensiones, aplicándolos sobre las mediciones realizadas justificadamente. El precio incluye la limpieza y operaciones complementarias, rotura, carga, transporte de productos a vertedero, almacén municipal o lugar indicado

por el Director de obra de aquellos aprovechables, recorte de juntas, tapas y cercos, rejilla de sumideros, etc.

La ayuda directa de la mano de obra a la maquinaria en cualquier operación, para la perfecta o total terminación de los distintos tajos, no repercutirá en la medición y abono de esta unidad.

No serán de abono los excesos de excavación sobre las secciones definidas anteriormente, ni los rellenos compactados que fueran precisos para reconstruir la sección ordenada o proyectada.

Las operaciones de retirada de elementos, recuperables o que no se puedan disgregar y su transporte a lugar indicado por el Director de obra no serán de abono al contratista.

Artículo 1.3.5. Entibaciones

Se define como entibación el dispositivo provisional de sostenimiento de excavaciones que permite continuar la obra y que se realiza mediante estructuras de hierro o madera. Se refiere este artículo a la realización y puesta en obra de dichas estructuras.

Medición y abono

Estos trabajos se realizarán siempre que el Contratista juzgue que son necesarios para la seguridad del trabajo y también cuando la Dirección de Obra lo ordene. El Contratista deberá someter a su aprobación la solución que sea más conveniente, y se entenderá que aprueba el tipo de entibación y no el dimensionamiento de la misma, que quedará bajo la responsabilidad del Contratista. Las entibaciones son de cuenta del Contratista y se consideran incluidas en los distintos precios de excavación en los que sean necesarias.

Artículo 1.3.6. Rellenos de tierras

Para constituir la explanada se extenderán y compactarán capas sucesivas de 20 cm. de espesor al 98% del Proctor modificado de tierras adquiridas en canteras.

Los procedimientos de extendido y compactación (manuales o mecánicos) los elegirá el Contratista.

Se pondrá especial atención a las operaciones de compactación en la parte próxima a cada canalización existente o ejecutada con el fin de no romperla o aplastarla.

La humectación necesaria para la compactación de la zahorra artificial se realizará "in situ".

Durante la ejecución de las obras, la superficie de las tongadas deberá tener la pendiente transversal del 4%, para asegurar la evacuación de las aguas sin peligro de erosión y evitar la concentración de vertidos.

La ejecución se suspenderá cuando la temperatura ambiente a la sombra sea igual o inferior a dos grados centígrados (2°C).

La superficie acabada, no contendrá irregularidades superiores a quince milímetros (15 mm) y no podrá rebasar a la superficie teórica en ningún punto.

Se llevará a cabo ensayo Próctor Modificado al menos uno y cada cien metros cúbicos de tierras empleadas en rellenos.

Medición y abono

Se medirá y abonará de acuerdo con los precios que figuran en el Cuadro de Precios nº1 correspondientes a partidas de Rellenos, según la forma de ejecución (medios mecánicos o manuales) y dimensiones, aplicándolos sobre las mediciones realizadas justificadamente. El precio incluye la humectación de las capas, comprendiendo la adquisición de las tierras en canteras, su transporte a obra, extendido, humectación, compactación por tongadas, retacados y operaciones complementarias para la total terminación de la unidad.

**Artículo 1.3.7. Rellenos de arena**

En el precio de esta unidad se incluye, la adquisición de arena de cantera, el transporte hasta su emplazamiento definitivo y su extendido de las capas necesarias de 20 cm de espesor.

Medición y abono

Su abono se incluye en el precio de montaje de tubo ejecutado que figura en el Cuadro de Precios nº1, especificado para cada canalización subterránea de alumbrado público, energía eléctrica, saneamiento y abastecimiento de agua potable, dependiendo de que base de asiento forma parte.

Artículo 1.3.8. Hormigón

Para la fabricación de hormigones se deberá tener en cuenta la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). Los distintos tipos de hormigón a emplear en las obras, son los que se definen en el siguiente cuadro:

TIPO	TAMAÑO MÁX. DEL ÁRIDO(mm)	RESIST. CARACT. COMP. (28 d.)(N/mm ²)
En masa estructural:		
HM-20	22	20
En masa no estructural:		
HM-20	22	20

Los cementos a emplear son los siguientes: CEM II/32,5 (para hormigones en masa).

El tamaño máximo del árido será el definido en la designación del hormigón, pero en ausencia de ésta el Ingeniero Inspector de la obra podrá decidir el más conveniente en cada caso y para cada tipo de hormigón.

La máxima relación agua/cemento en función de la clase de exposición ambiental, para conseguir una adecuada durabilidad del hormigón, será la siguiente:

CLASE	Ila	Qb
A/C para HA	0,60	0,50
A/C para HM	--	0,50

El mínimo contenido de cemento en función de la clase de exposición ambiental, para conseguir una adecuada durabilidad del hormigón, será la siguiente:

CLASE	Ila	Qb
CEMENTO (Kg/m ³) para HA	275	350
CEMENTO (Kg/m ³) para HM	--	350

En ningún caso, la dosificación podrá exceder de cuatrocientos kilogramos de cemento por metro cúbico de hormigón (400 kg/m³). En pavimentos de hormigón, losas de aparcamiento y rigolas la dosificación será inferior a trescientos setenta y cinco kilogramos de cemento por metro cúbico de hormigón (375 kg/m³).

Con carácter orientativo, las resistencias mínimas compatibles con los requisitos de durabilidad, en función de la clase de exposición ambiental, serán las siguientes:

CLASE	Ila	Qb
RESISTENCIA (N/mm ²) para HA	25	25
RESISTENCIA (N/mm ²) para HM	--	25

Juntas y Terminación

En calzadas, deberán disponerse juntas de retracción a distancias inferiores a seis metros (6 m), disponiendo las superficies de encuentro a testa y sellando las juntas horizontales. Las juntas de hormigonado, deberán ajustarse siempre que sea posible a las de retracción, y en caso contrario, deberán adoptarse las medidas necesarias para asegurar la perfecta unión de las masas en contacto y obtener una correcta superficie vista.

La parada en el proceso de hormigonado superior a treinta minutos (30 min), requerirá realizar una junta de hormigonado correctamente dispuesta en el punto en que se encuentra la unidad, si técnicamente es admisible. Si no fuera admisible dicha junta, deberá demolerse lo ejecutado hasta el punto donde se pueda realizar.

El sistema de tolerancias adoptado es el indicado en el Anejo 10 de la Instrucción EHE. Los defectos deberán ser corregidos por cuenta del Contratista, de acuerdo con las indicaciones de la Dirección de obra.

Utilización y Puesta en Obra

Como norma general, la utilización de los distintos hormigones se efectuará atendiendo a la siguiente relación:

RESISTENCIA(N/mm ²)	UTILIZACIÓN
10	- Hormigón de limpieza en soleras - Relleno interior de arquetas acometidas domicilios saneamiento
20	- Arquetas, pozos y cámaras de registro. - Prismas de Zanjás - Pavimentos
25	Determinados elementos constituidos por hormigón con armadura de acero.

Los hormigones de los elementos prefabricados (bordillos, caz, etc.) tendrán una resistencia al desgaste, según la norma UNE-7015 y con un recorrido de doscientos cincuenta metros (250 m), inferior a dos con cincuenta milímetros (2,50 mm).

Los hormigones empleados en losas de aparcamientos tendrán una resistencia característica a flexotracción de cuatro newton por milímetro cuadrado (4 N/mm²).

Los hormigones que deberán utilizarse cuando exista peligro de ataque por aguas selenitosas, o existan contactos con terrenos yesíferos, deberán contener la dosificación adecuada de cemento Portland resistente al yeso (denominación SR). Los citados hormigones, como norma general, deberán adoptarse cuando el porcentaje de sulfato soluble en agua expresado en SO₄ de las muestras del suelo sea superior al cero con dos por ciento (0,2 %); o cuando en las muestras de agua del subsuelo, el contenido en SO₄ sea superior a cuatrocientas partes por millón (0,04 %). El cemento a emplear será I-42,5/SR (UNE-80303).

La consistencia de todos los hormigones que se utilicen, salvo circunstancias justificadas ante la Inspección de la obra, será plástica corresponderá a un asiento del cono de Abrams comprendido entre tres (3) centímetros y cinco (5) centímetros con una tolerancia de ±1, o fluida con un asiento del cono de Abrams comprendido entre diez (10 centímetros y quince (15) centímetros con una tolerancia de ±2 cm.

En condiciones ambientales normales (no calurosas) el tiempo transcurrido entre la adición de agua del amasado al cemento y a los áridos y la colocación del hormigón, no será mayor de una hora y media (1 1/2 h).



Los hormigones de central transportados por cubas agitadoras, deberán ponerse en obra dentro de la hora y media posterior a la adición de agua del amasado, no siendo admisibles los amasijos con un tiempo superior. Cada carga de hormigón fabricado en central irá acompañada de una hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de obra.

El recubrimiento nominal de las armaduras de los hormigones en función de la clase de exposición ambiental, para conseguir una adecuada durabilidad, será el siguiente:

CLASE	Ila	Qb
RECUBRIMIENTO (mm)	35	50

Todos los hormigones se compactarán y curarán debidamente. A título orientativo el método de compactación adecuado para hormigones plásticos es la vibración normal. La duración mínima del curado será de 5 días. La altura máxima de vertido libre del hormigón, será de un metro (1 m). Deberá suspenderse el hormigonado cuando la temperatura de ambiente sea superior a cuarenta grados centígrados (40 °C) y siempre que se prevea que, dentro de las cuarenta y ocho horas (48 h.) siguientes, pueda descender la temperatura ambiente por debajo de cero grados centígrados (0 °C).

Control de Calidad

El Contratista está obligado a llevar un control interno de las tareas específicas que le competen dentro del proceso constructivo, así como a controlar que los subcontratistas y proveedores disponen de sus propios controles internos.

	MATERIALES	CONTROL	ENSAYOS	COEF.SEGUR.
HORMIGÓN	HA-30 HA-25 HM-20	Reducido	Consistencia a Resistencia	$\gamma_c=1,50$
EJECUCIÓN	HA-30 HA-25 HM-20	Reducido		$\gamma_g=1,60$ $\gamma_g^*=1,80$ $\gamma_q=1,80$

Moldes

Los moldes, cimbras y encofrados deberán cumplir las condiciones que se señalan en la vigente Instrucción para el proyecto y ejecución de obras de hormigón.

Su impermeabilidad deberá ser suficiente para evitar la salida de mortero por las juntas, debiendo éstas disponerse de manera que la superficie interior sea lisa, sin retallos o desigualdades de ningún género. Se autoriza para sostener los moldes el empleo de alambre que haya de quedar embutido en la masa de hormigón, pero se prohíbe terminantemente dejar dentro de dicha masa pieza alguna de madera.

No se efectuará ningún desencofrado ni descimbrado antes de que el hormigón haya adquirido una resistencia tres veces superior a la necesaria para resistir los esfuerzos producidos por el desencofrado ó descimbre.

La Dirección de Obra podrá ordenar un posterior tratamiento al chorro de arena, si por otros medios no se ha conseguido un aspecto exterior satisfactorio, cuyo coste correrá a cargo del Contratista.

Medición y Abono

Esta unidad no será, en ningún caso, objeto de abono independiente, estando incluida en el precio de las distintas unidades de obra en las que se utilice. En dicho precio se incluye, el hormigón, transporte, colocación, compactación, curado, juntas, berenjenos y demás operaciones complementarias para la total

terminación de la unidad, así como excesos debido a sobreexcavaciones propias del método de ejecución o no justificados a juicio de la Inspección de la obra.

Artículo 1.3.9. Morteros cemento

Se definen los morteros de cemento como la masa constituida por árido fino, cemento y agua.

En la fabricación de morteros se tendrá en cuenta la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

Los tipos de mortero a emplear serán los que se definen en la siguiente tabla:

TIPO	DOSIFICACION CEMENTO (Kg/m3)
M-250	250 a 300
M-350	350 a 400
M-450	450 a 500

Las dosificaciones dadas son simplemente orientativas y, en cada caso, la Dirección de obra podrá modificarlas de acuerdo con las necesidades de la misma. El tamaño máximo del árido fino será de cinco (5) milímetros.

Medición y Abono

Esta unidad no será, en ningún caso, objeto de abono independiente, estando incluida en el precio de las distintas unidades de obra en las que se utilice. En dicho precio se incluye, el mortero utilizado, fabricación, transporte, colocación, compactación, curado, juntas, berenjenos y demás operaciones complementarias para la total terminación de la unidad, así como excesos debido a sobreexcavaciones propias del método de ejecución o no justificados a juicio de la Inspección de la obra.

Artículo 1.3.10. Aceros para armar. Barras corrugadas

El acero a emplear en armaduras, salvo especificación expresa en contra, será siempre soldable y del tipo B500S. Irá marcado con señales indelebles de fábrica (informe UNE 36.812), deberá contar con el sello de conformidad CIETSID, y con el correspondiente certificado de homologación de adherencia.

Medición y Abono

La medición y abono de este material no será, en ningún caso, objeto de abono independiente y se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra de que tome parte.

Artículo 1.3.11. Aceros para armar. Mallas electrosoldadas.

Estarán formadas por barras corrugadas que cumplan lo especificado en el punto anterior o por alambres corrugados estirados en frío, contando con el correspondiente certificado de homologación de adherencia. Cada panel deberá llegar a obra con una etiqueta en la que se haga constar la marca del fabricante y la designación de la malla.

Medición y Abono

La medición y abono de este material no será, en ningún caso, objeto de abono independiente y se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra de que tome parte.

Artículo 1.3.12. Pozos de registro

Los pozos de registro serán de hormigón HM-20 y de sección circular de un metro con diez centímetros (1,10 cm.) de diámetro interior, teniendo los alzados y la solera un espesor de veinte centímetros (20 cm.) que para ésta, se medirá desde la rasante inferior del tubo. Sobre esta solera, se moldeará un canalillo con sección hidráulica semicircular, cuya altura mínima será la mitad del diámetro del tubo de mayor diámetro que acometa al mismo.



La boca del registro, será de sesenta centímetros (60 cm.) de diámetro interior con espesor de pared de treinta centímetros (30 cm.) de hormigón HM-20 y una altura de treinta centímetros (30 cm.), realizándose la unión del cuello del registro con el cuerpo cilíndrico del mismo por medio de el tramo de cono oblicuo con una generatriz recta de las mismas características, en cuanto a espesor y calidad de hormigón., que los restantes componentes alzados del registro y de una altura mínima de ochenta centímetros (80 cm.). Se tomarán todas las medidas necesarias para que la unión de las diferentes tongadas de hormigón, tengan la necesaria trabazón, lo cual se conseguirá a base de resinas epoxi o a base de elementos constructivos que garanticen la perfecta unión de las diferentes secuencias del hormigonado necesarias para la ejecución total de cada registro.

Cuando no exista altura suficiente se sustituirá el cono oblicuo por una losa armada de hormigón HA-25.

Los pates a emplear son los mismos que los especificados para las arquetas de la red de abastecimiento de agua. (Artículo M4.).

Medición y Abono

Los pozos de registro se medirán y abonarán por unidades.

En el precio de las unidades de obra antedichas están incluidos los pates correspondientes a cada una de ellas, así como cuantos elementos y medios sean necesarios para la terminación completa de las mismas (excavaciones, rellenos, encofrados, armaduras, elementos metálicos auxiliares, morteros, etc.).

El Proyecto podrá incluir pozos y arquetas de registro de dimensiones diferentes a los Modelos Municipales. En ese caso, la medición se efectuará por las unidades de obras que las constituyan, valorándose a los precios que en el Cuadro nº1 figuran para cada una de ellas.

Pozos de registro prefabricados

Previa autorización de la Inspección de obra, el Contratista podrá construir pozos de registro de Alcantarillado, mediante elementos prefabricados, siempre que éstos se ajusten a las condiciones explicitadas, tanto en el presente Artículo, como en el Plano correspondiente del Modelario.

Constarán de dos o más piezas prefabricadas colocadas sobre una base construida "in situ". Aquellas, tendrán un espesor de dieciseis centímetros (16 cm.), y estarán construidas con hormigón en masa sulfuresistente.

La base, a ejecutar en obra, tendrá unos espesores de treinta centímetros (45 cm.) en solera y alzados, y se construirá con hormigón HM-20 sulfurresistente.

Sobre la solera de la base, se moldeará un canalillo cuya sección hidráulica, será igual a la semi-sección de los conductos que acometan al pozo de registro cuando éstos, sean iguales, efectuándose una transición entre los mismos cuando sean de diferente diámetro y sus rasantes coincidan con la del fondo del pozo de registro.

Describiéndose los dos tipos de piezas prefabricadas en orden a su posición relativa final en el pozo, la superior estará constituida por un cuello cilíndrico de veinte centímetros (20 cm.) de altura y sesenta centímetros (60 cm.) de diámetro interior, unido a un tronco de cono oblicuo con una generatriz recta de ochenta y cinco centímetros (85 cm.) de altura y diámetros mínimos de sesenta centímetros (60 cm.) y máximo de ciento veinte centímetros (120 cm.). La segunda y en su caso, sucesivas piezas prefabricadas o inferior, serán cilíndricas, de ciento veinte centímetros (120 cm.) de diámetro interior y alturas moduladas con un valor mínimo de cincuenta centímetros (50 cm.).

Los muros de la base, a ejecutar en obra, tendrán la altura resultante de deducir a la total del pozo (desde la rasante), la del cuello y parte troncocónica y la de los diversos módulos cilíndricos; no pudiendo en ningún caso dicha altura, ser inferior al diámetro exterior del mayor conducto que acometa al pozo por su fondo, más un resguardo de veinte centímetros (20 cm.).

Para ensamblar los diversos elementos prefabricados, y el último de éstos con la base, las secciones de apoyo de todos ellos, presentarán un resalto con una pestaña de dos centímetros (2 cm.), según lo especificado en el plano correspondiente.

Sobre la sección de apoyo del elemento en que se ensamblará otro, se extenderá una capa de mortero M-250 a efectos de absorción de irregularidades en las superficies en contacto y sellado de la junta.

La tapa del pozo de registro prefabricado y los pates, serán del mismo tipo que la proyectada para los ejecutados "in situ".

Artículo 1.3.13. Tapas de arquetas y pozos

Las tapas de registro de nueva colocación, con independencia de su uso, dimensiones y forma presentarán en su superficie exterior un dibujo de cuatro milímetros (4 mm) de elevación, una inscripción de su uso y el año en que han sido colocadas, así como el dibujo de acuerdo con los correspondientes Modelos Municipales y logotipos de las Compañías Suministradoras.

Las tapas, rejillas de imbornales y cercos dispondrán de las siguientes inscripciones:

- EN-124. Clase.
- Peso.
- Fabricante, nombre o anagrama que los identifique.
- Material.

Las tapas, rejillas de imbornales y cercos cumplirán con la norma EN-124 y serán siempre de clase D-400, para tráfico pesado..

Previo al suministro del material a la obra, el Contratista deberá presentar los siguientes datos facilitados por el fabricante y obtenidos por un laboratorio homologado:

- Análisis químico del material empleado en el que se define su composición y la microestructura.
- Características mecánicas del material detallando el tipo, resistencia a la tracción y Dureza Brinell.
- Límite elástico y el alargamiento, así como el ensayo de resiliencia.
- Ensayos de resistencia mecánica tanto de la tapa como del marco, indicando a la clase a la que pertenecen.
- Certificado del fabricante indicando que los materiales fabricados se adaptan y están homologados en forma, clase, dimensiones, peso y características al presente Pliego y Modelo Municipal o Compañía suministradora correspondiente, adjuntado una copia de éste último.

La calidad exigida corresponderá a una fundición nodular de grafito esferoidal tipo FGE 50-7 ó tipo FGE 42-12 según Norma UNE 36-118-73, con testigo de control en forma troncocónica de diámetro 15 mm salida 3°.

Todas las tapas y marcos correspondientes deberán ser mecanizadas en las zonas de contacto y permitirán un asiento perfecto de la tapa sobre el marco en cualquier posición. Irán enrasadas con el nivel de la capa de rodadura.

Los pesos mínimos admisibles dependerán del tamaño y dimensiones de la tapa.

Medición y Abono

La medición y abono de este material no será, en ningún caso, objeto de abono independiente y se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra de que tome parte. También se incluye en el Cuadro de Precios nº1 el coste de la unidad de recrecido de tapas de fundición de pozos y arquetas existentes.

**Artículo 1.3.14. Acometidas al alcantarillado**

El Contratista vendrá obligado a ejecutar las acometidas al alcantarillado de fincas particulares de acuerdo con los detalles que de estos elementos figuran en los planos del Proyecto.

Las acometidas al alcantarillado se realizarán con tubería de P.V.C. de color teja SN-4 (UNE 53332), de diámetros 200 mm. en función del diámetro de la tubería de salida de la vivienda y según indique la Inspección Facultativa, con el tres por ciento (3 %) de pendiente media, macizada exteriormente de hormigón.

La conexión de la tubería de acometida con la de salida de la vivienda se realizará mediante pieza a base de junta de goma tipo EPDM con abrazaderas de acero inoxidable.

La conexión de la tubería de acometida con la general de alcantarillado se realizará mediante una arqueta de hormigón en masa HM-12,5 con losa practicable de hormigón armado en los casos en que la tubería general sea de hormigón. Por otra parte, en los casos en que la tubería general sea de P.V.C., la conexión se realizará mediante T de P.V.C. de igual diámetro que la tubería de acometida, es decir Ø 160/160 mm. ó Ø 200/200 mm. Dicha T irá unida por su extremo inferior a la tubería de saneamiento mediante un cojinete de goma tipo EPDM en T con refuerzo y abrazaderas de acero inoxidable o P.V.C. y se cerrará en su extremo superior con un tapón de polipropileno reforzado con junta elastomérica de poliuretano.

La sustitución de acometidas existentes se realizará de forma ininterrumpida para reponer el servicio con la mayor prontitud posible y en todos los casos se conectará junto con el paramento exterior de las edificaciones con los servicios procedentes de éstas.

Medición y Abono

En las acometidas de alcantarillado se incluye la conexión a la tubería general de alcantarillado y la conducción de acometida.

En el precio de acometida se incluyen todas las piezas fijas necesarias tanto para dicha conexión como para la que hay que realizar con la tubería de salida de la vivienda. Se mide y abona con unidad de parte fija de acometida realmente ejecutada o bien como unidad de sustitución de parte fija de conexión. En ambos casos se incluyen las obras de tierra y todas las operaciones complementarias necesarias para que la unidad quede totalmente terminada y probada.

En el precio de acometida están incluidos las obras de tierra y demoliciones necesarias, así como el prisma de hormigón y las pruebas que se estimen necesarias para realizar en los conductos.

Artículo 1.3.15. Tuberías de abastecimiento

Las tuberías a utilizar en las conducciones serán de PE y cumplirán todas las condiciones indicadas en el P.P.T.G. para tuberías correspondiente.

Todos los elementos de la tubería, llevarán, como mínimo, las marcas distintivas siguientes, realizadas por cualquier procedimiento que asegure su duración permanente:

- Marca de fábrica.
- Diámetro nominal.
- Presión normalizada en Kg/cm² (fundición).
- Marca de identificación de orden, edad o serie que permita encontrar la fecha de fabricación y modalidades de las pruebas de recepción y entrega, comprobándose, además dimensiones y pesos.

El cuerpo y tapa de las válvulas será de fundición dúctil. El obturador será de fundición dúctil recubierta de elastómero, realizándose la estanqueidad mediante compresión del recubrimiento con el interior del cuerpo

El husillo del mecanismo de maniobra será de acero inoxidable y la tuerca donde gira éste de bronce o acero inoxidable.

Los pernos o tornillos que unen las distintas partes del cuerpo serán acero inoxidable o fundición. Estos pernos y tornillos deberán estar protegidos de cualquier contacto con el terreno que rodea la válvula. Las válvulas de compuerta irán alojadas en arquetas.

Los codos serán los que existen en el mercado o fabricados para la obra en caso de que no existan en el mercado.

Las verificaciones y pruebas de recepción se ejecutarán en fábrica, sobre tubos cuya suficiente madurez sea garantizada por los fabricantes y la aceptación o rechazo de los tubos se regulará por lo que prescribe en el apartado correspondiente del P.P.T.G.

Serán obligatorias las siguientes verificaciones y pruebas para cualquier clase de tubo:

- Examen visual del aspecto general de todos los tubos.
- Comprobación de dimensiones, espesores y rectitud de los tubos.
- Pruebas de estanqueidad.
- Pruebas de rotura por presión hidráulica interior sobre un tubo de cada lote.
- De aplastamiento o flexión transversal.

Todas estas pruebas se llevarán a cabo según las especificaciones del apartado correspondiente del citado Pliego para Tuberías.

Medición y Abono

Se mide y abona por metro lineal de conducción colocada.

Artículo 1.3.16. Red subterránea para alumbrado público y telefonía**Apertura y relleno de zanja**

Las zanjas no se excavarán hasta que vaya a efectuarse la colocación de los tubos protectores, y en ningún caso con antelación superior a ocho días. El contratista tomará las disposiciones convenientes para dejar el menor tiempo posible las excavaciones abiertas con objeto de evitar accidentes.

Si a causa de la constitución del terreno o por causas atmosféricas las zanjas amenazasen derrumbarse, deberán ser entibadas, tomándose las medidas de seguridad necesarias para evitar el desprendimiento del terreno y que éste sea arrastrado por las aguas.

En el caso en que penetrase agua en las zanjas, ésta deberá ser achicada antes de iniciar el relleno.

El fondo de las zanjas se nivelará cuidadosamente, retirando todos los elementos puntiagudos o cortantes. Sobre el fondo se depositará la capa de arena que servirá de asiento a los tubos.

En el relleno de las zanjas se emplearán los productos de las excavaciones, salvo cuando el terreno sea rocoso, en cuyo caso se utilizará tierra de otra procedencia. Las tierras de relleno estarán libres de raíces, fangos y otros materiales que sean susceptibles de descomposición o de dejar huecos perjudiciales. Después de rellenar las zanjas se apisonarán bien, dejándolas así algún tiempo para que las tierras vayan asentándose y no exista peligro de roturas posteriores en el pavimento, una vez que se haya repuesto.

La tierra sobrante de las excavaciones que no puedan ser utilizada en el relleno de las zanjas, deberá quitarse allanando y limpiando el terreno circundante. Dicha tierra deberá ser transportada a un lugar donde al depositarla no ocasione perjuicio alguno.

Medición y Abono

El precio correspondiente comprende la ejecución completa de la misma para la colocación de la canalización, conforme a los datos consignados en los planos del proyecto, cualquier que sea el volumen de tierras correspondientes a esta unidad lineal y a la clase de terreno.



Comprende asimismo el corte del pavimento existente, las entibaciones precisas, la capa de asiento y relleno, consolidación de la zanja y transporte a vertedero de los productos sobrantes, pero no la reposición del pavimento.

Montaje de canalizaciones

Los conductos protectores de los cables estarán constituidos exclusivamente por tubería de PVC ligera y PE corrugado, de los diámetros y características especificados en el proyecto.

Los tubos descansarán sobre una capa de arena de espesor no inferior a 5 cm. La superficie exterior de los tubos quedará a una distancia mínima de 45 y 60 cm. por debajo del suelo o pavimento terminado.

Se colocará una cinta de señalización que advierta de la existencia de cables de alumbrado exterior, situada a una distancia mínima del nivel del suelo de 0,10 m. y a 0,25 m. por encima del tubo.

Se cuidará la perfecta colocación de los tubos, sobre todo en las juntas, de manera que no queden cantos vivos que puedan perjudicar la protección del cable.

Los tubos se colocarán completamente limpios por dentro, y durante la obra se cuidará de que no entren materias extrañas.

Medición y Abono

Se medirán por metros lineales de canalización realmente puestos en obra abonándose al precio que para los mismos figura en el Cuadro de Precios nº1.

Arquetas

Tendrán su orificio de drenaje con el fin de evitar la entrada de agua. Todas ellas se reflejan en los Planos.

Las arquetas llevarán tapa y cerco cuyas especificaciones se indican en el artículo correspondiente de este Pliego.

Se utilizará arquetas prefabricadas de hormigón de características HM-20 y un espesor mínimo de paredes de 15 cm, siendo las dimensiones las especificadas en planos. En todo caso, la superficie inferior de los tubos de plástico estará a 10 cm sobre el fondo permeable de la arqueta.

La terminación de la arqueta en su parte superior se colocará tapa y cerco y se enrasará con el pavimento existente o proyectado, dándole una pendiente de un 2 por ciento para evitar la entrada de agua. La reposición del suelo en el entorno de la arqueta se efectuará reponiendo el pavimento, suelo de tierra o jardín, existente o proyectado.

Medición y Abono

La instalación de la arquetas se medirán por unidad ejecutada en obra aplicándole los precios correspondientes del Cuadro de Precios nº1. En este precio se incluye las operaciones de excavación de emplazamiento, operaciones de colocación de arqueta, tapas y cercos, conexión de conductos, etc.

Artículo 1.3.17.Elementos Parque Infantil y Mobiliario Urbano.

Todos los elementos a instalar en las zonas de juegos infantiles deben cumplir con el Decreto 127/2001, de 5 de junio, sobre medidas de seguridad en los parques infantiles. Además atenderán a lo establecido en las normas UNE-EN 1176 : 2009. Equipamiento de las áreas de juego y superficies.

Los elementos juegos del circuito biosaludable contarán con un certificado de homologación emitido por cualquier laboratorio o institución reconocida dentro del ámbito de la UE.

En el *Apéndice 1* se presentan las fichas técnicas de todos los elementos que conforman la zona de juegos, el circuito biosaludable y mobiliario urbano.

Málaga, Marzo de 2017
Los Autores del Proyecto

Fdo.: Lourdes Cano Fernández
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Nº de Colegiado: 19.863

Fdo.: Amparo Fidel Jaimez
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Nº de Colegiado: 12.478



Apéndice 1.- Fichas Técnicas.

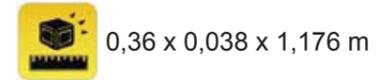
JCM-800

PANEL INFORMACION



ACTIVIDADES

INSTALACIÓN



0,36 x 0,038 x 1,176 m



69 kg / 69 kg



1,5 h / 1 operarios



De 0 a 0 años



usuarios

Mantenimiento

Documento [JCM-M001.pdf](#)

DATOS TÉCNICOS

DIMENSIONES: 0,36 x 0,038 x 1,176 m

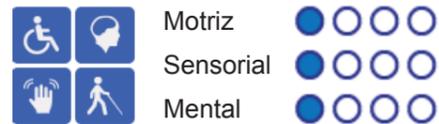
SUPERFICIE DE JUEGO: 0,36 x 0,04 m

COMPONENTES:

Repuestos:

Jolas pone a su disposición los repuestos necesarios para el perfecto estado del uso de todos sus elementos de juego.

Accesibilidad:



Motriz

Sensorial

Mental

NORMA Y CERTIFICADOS:



JCM-801

ESQUI



ACTIVIDADES



DATOS TÉCNICOS

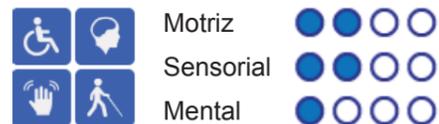
DIMENSIONES: 1,26 x 0,5 x 1,56 m

SUPERFICIE DE JUEGO: 4,26 x 3,5 m

COMPONENTES:

Todo el juego está totalmente pintado en polvo poliéster termoendurecible. Tornillería de acero cincado y bicromatado. Tuercas protegidas con tapón de plástico. Tapones de finales de tubos de caucho termoplástico y embellecedores de plástico ABS. Tubos de acero de 100 mm. de diámetro y espesor de 3 mm. y tubos de acero de 38 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor. Los elementos de movimiento poseen ruedas de goma con rodamientos en su interior. Deslizadera de chapa de 2 mm. de espesor y tubo. La pieza de colocación de los pies es de PRFV (Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio), con superficie antiadherente en la parte superior.

Accesibilidad:



INSTALACIÓN

1,26 x 0,5 x 1,56 m

69 kg / 69 kg

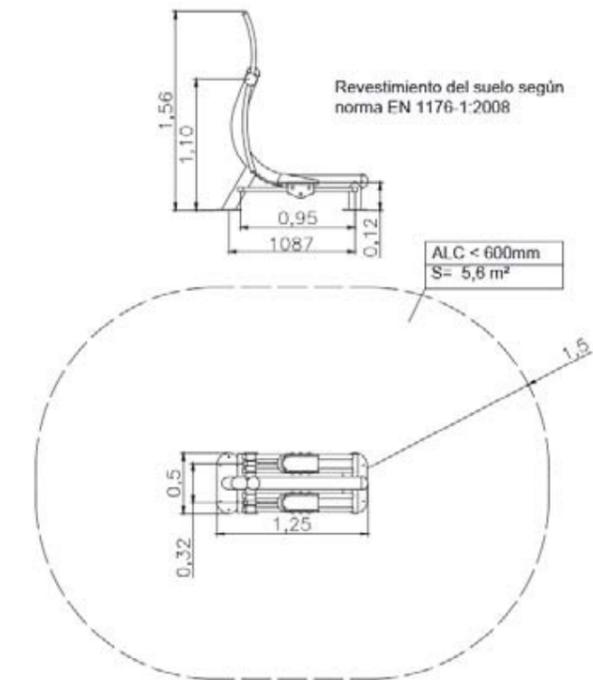
1,5 h / 2 operarios

De 18 a 99 años

1 usuarios

Mantenimiento

Documento [JCM-M001.pdf](#)



IMÁGENES



NORMA Y CERTIFICADOS:



JCM-802

REMO



ACTIVIDADES



DATOS TÉCNICOS

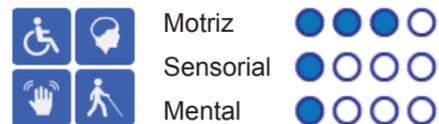
DIMENSIONES: 1,16 x 0,50 x 0,87 m

SUPERFICIE DE JUEGO: 4,16 x 3,50 m

COMPONENTES:

Todo el juego está totalmente pintado en polvo poliéster termoendurecible. Tornillería de acero cincado y bicromatado. Tuercas protegidas con tapón de plástico. Tapones de finales de tubos de caucho termoplástico y embellecedores de plástico ABS. Tubos de acero de 38 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor. Los elementos de movimiento poseen ruedas de goma con rodamientos en su interior. Deslizadera de chapa de 2 mm. de espesor y tubo. La pieza de colocación de los pies es de PRFV (Poliéster reforzado con Fibra de Vidrio), con superficie antiadherente en la parte superior.

Accesibilidad:



INSTALACIÓN

1,16 x 0,50 x 0,87 m

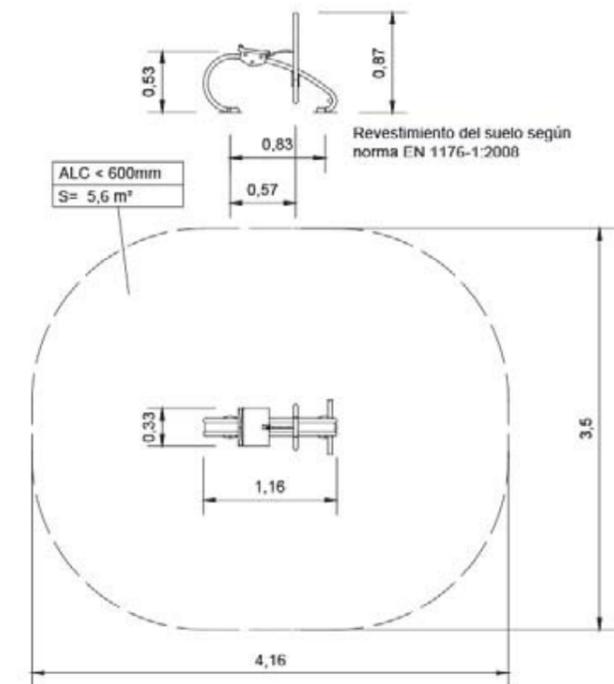
28 kg / 28 kg

1,5 h / 2 operarios

De 18 a 99 años

1 usuarios

Mantenimiento
Documento [JCM-M001.pdf](#)



IMÁGENES



NORMA Y CERTIFICADOS:



JCM-803

BIELAS

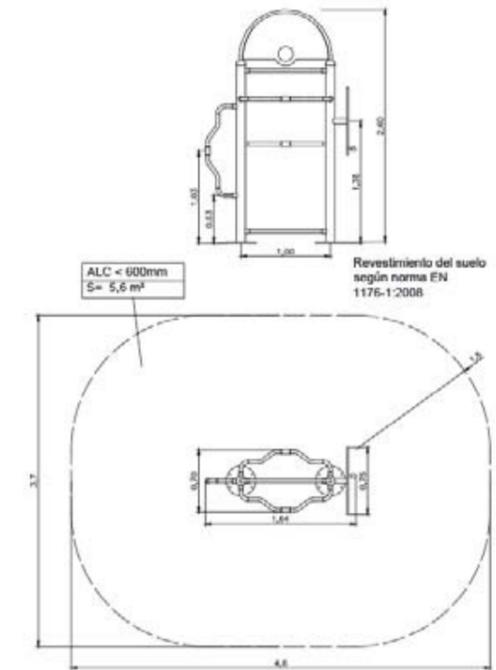


ACTIVIDADES



INSTALACIÓN

- 1,60 x 0,70 x 2,60 m
- 80 kg / 80 kg
- 1,5 h / 2 operarios
- De 0 a 0 años
- usuarios



DATOS TÉCNICOS

DIMENSIONES: 1,60 x 0,70 x 2,60 m

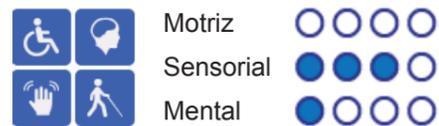
SUPERFICIE DE JUEGO: 4,60 x 3,70 m

COMPONENTES:

Repuestos:

Jolas pone a su disposición los repuestos necesarios para el perfecto estado del uso de todos sus elementos de juego.

Accesibilidad:



NORMA Y CERTIFICADOS:



JCM-804

METRO



ACTIVIDADES



DATOS TÉCNICOS

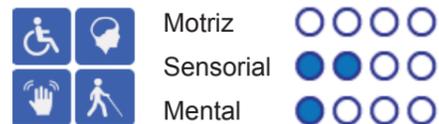
DIMENSIONES: 1,33 x 0,63 x 2,61 m

SUPERFICIE DE JUEGO: 4,33 x 3,63 m

COMPONENTES:

Juego pintado en polvo poliéster termoendurecible. Tornillería de acero cincado bicromatado. Tuercas protegidas con tapón de plástico. Tapones de finales de tubos de caucho termoplástico embellecedores de plástico ABS. Tubos de acero de 100 mm. de diámetro espesor de 3 mm. tubos de acero de 38 mm. de diámetro 2 mm. de espesor. Elementos de movimiento poseen en su interior un muelle de torsión, con un ángulo de giro determinado que al cesar la fuerza, vuelve a su posición inicial de una forma amortiguada. Panel de respaldo de Polietileno de 15 mm de espesor. Panel informativo superior HPL ó polietileno de 10 mm. de espesor. Asiento de PRFV. Cuerdas de 16 mm de diámetro, con 6 filamentos de polipropileno trenzado con alma de cables de acero eje central textil.

Accesibilidad:



INSTALACIÓN

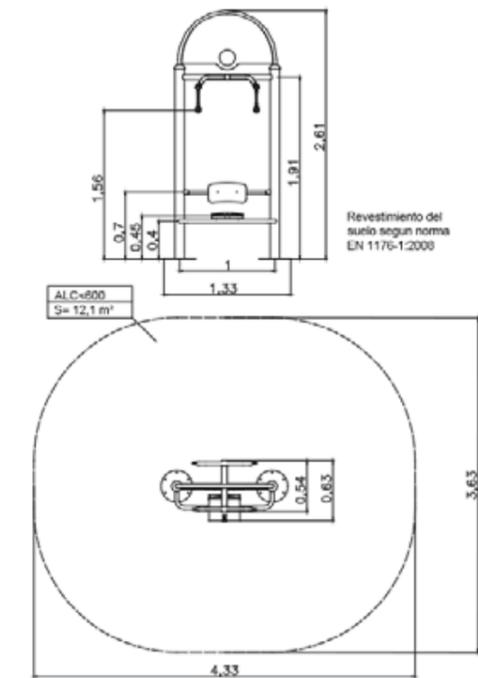
1,33 x 0,63 x 2,61 m

67 kg / 67 kg

1,5 h / 2 operarios

De 18 a 99 años

1 usuarios



IMÁGENES



NORMA Y CERTIFICADOS:



JCM-805

PEDALIER



ACTIVIDADES



INSTALACIÓN

 1,00 x 0,56 x 0,83 m

 33 kg / 33 kg

 1,5 h / 2 operarios

 De 0 a 0 años

 usuarios

DATOS TÉCNICOS

DIMENSIONES: 1,00 x 0,56 x 0,83 m

SUPERFICIE DE JUEGO: 4,00 x 3,56 m

COMPONENTES:

Accesibilidad:

		Motriz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Sensorial	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Mental	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

NORMA Y CERTIFICADOS:



JCM-806

PALANCAS



ACTIVIDADES



DATOS TÉCNICOS

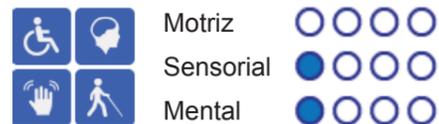
DIMENSIONES: 1,33 x 1,36 x 2,61 m

SUPERFICIE DE JUEGO: 4,33 x 4,36 m

COMPONENTES:

Todo el juego está totalmente pintado en polvo poliéster termoendurecible. Tornillería de acero cincado y bicromatado. Tuercas protegidas con tapón de plástico. Tapones de finales de tubos de caucho termoplástico y embellecedores de plástico ABS. Tubos de acero de 100 mm. de diámetro y espesor de 3 mm. y tubos de acero de 38 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor. Los elementos de movimiento poseen en su interior un muelle de torsión, con un ángulo de giro determinado y que al cesar la fuerza, vuelve a su posición inicial de una forma amortiguada. Panel informativo superior HPL ó polietileno de 10 mm. de spesor, mecanizado en CNC. El panel de respaldo de Polietileno de 15 mm de espesor mecanizado con CNC.

Accesibilidad:



INSTALACIÓN

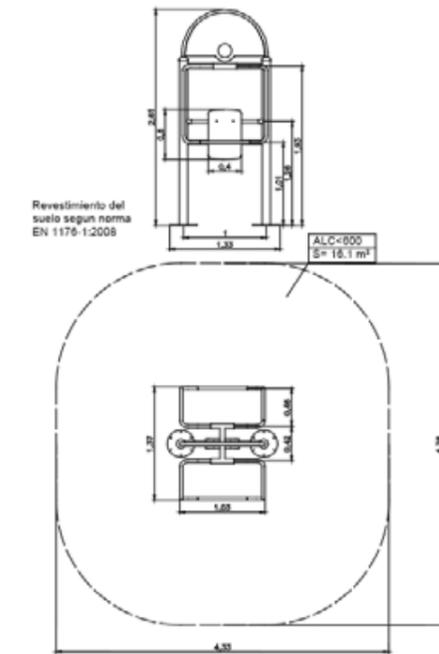
1,33 x 1,36 x 2,61 m

84 kg / 84 kg

1,5 h / 2 operarios

De 18 a 99 años

2 usuarios



IMÁGENES



NORMA Y CERTIFICADOS:



JCM-808

MARCHA



ACTIVIDADES



DATOS TÉCNICOS

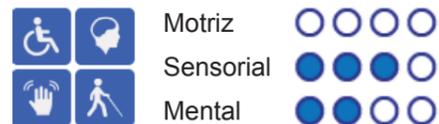
DIMENSIONES: 1,33 x 0,81 x 1,6 m

SUPERFICIE DE JUEGO: 4,33 x 3,81 m

COMPONENTES:

Todo el juego está totalmente pintado en polvo poliéster termoendurecible. Tornillería de acero cincado y bicromatado. Tuercas protegidas con tapón de plástico. Tapones de finales de tubos de caucho termoplástico y embellecedores de plástico ABS. Tubos de acero de 100 mm. de diámetro y espesor de 3 mm. y tubos de acero de 38 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor. Los elementos de movimiento poseen ruedas de goma con rodamientos en su interior. Deslizadera de chapa de 2 mm. de espesor y tubo. La pieza de colocación de los pies es de PRFV (Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio), con superficie antiadherente en la parte superior.

Accesibilidad:



INSTALACIÓN

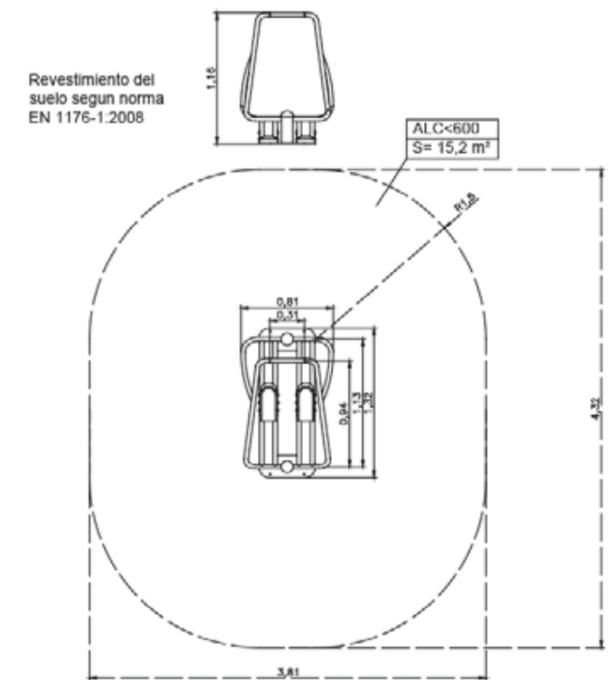
1,33 x 0,81 x 1,6 m

48 kg / 48 kg

1,5 h / 2 operarios

De 18 a 99 años

1 usuarios



IMÁGENES



NORMA Y CERTIFICADOS:



LNA-006-001T

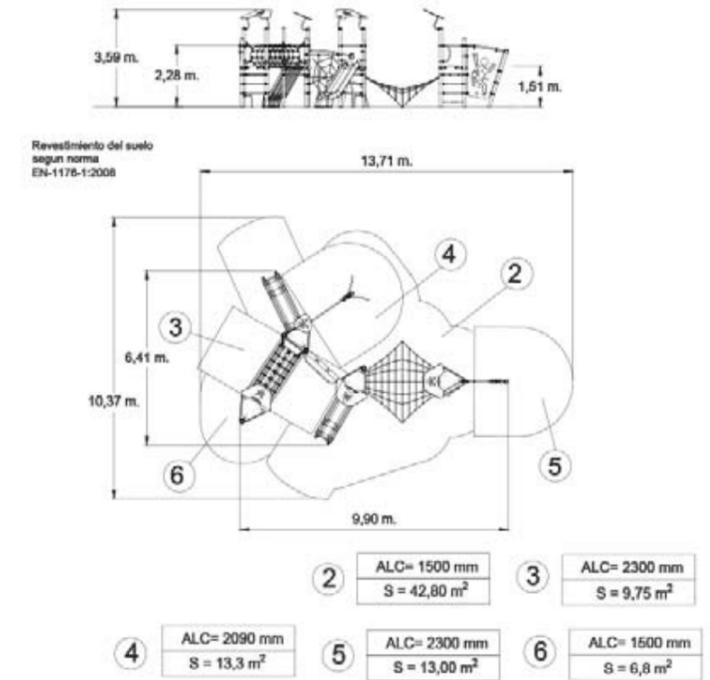


ACTIVIDADES



INSTALACIÓN

-  9,90 x 6,41 x 3,59 m
-  610 kg / 45 kg
-  10 h / 2 operarios
-  De 6 a 14 años
-  28 usuarios



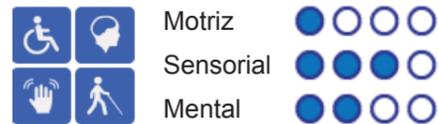
DATOS TÉCNICOS

DIMENSIONES: 9,90 x 6,41 x 3,59 m

SUPERFICIE DE JUEGO: 13,71 x 10,37 m

COMPONENTES:

Accesibilidad:



NORMA Y CERTIFICADOS:



LNA-007-002



ACTIVIDADES

DATOS TÉCNICOS,

DIMENSIONES: 0,54 x 0,36 x 0,78 m.
 SUPERFICIE DE JUEGO: 2,54 x 2,36 m.
 COMPONENTES:
 Estructura completa.

ACCESIBILIDAD:

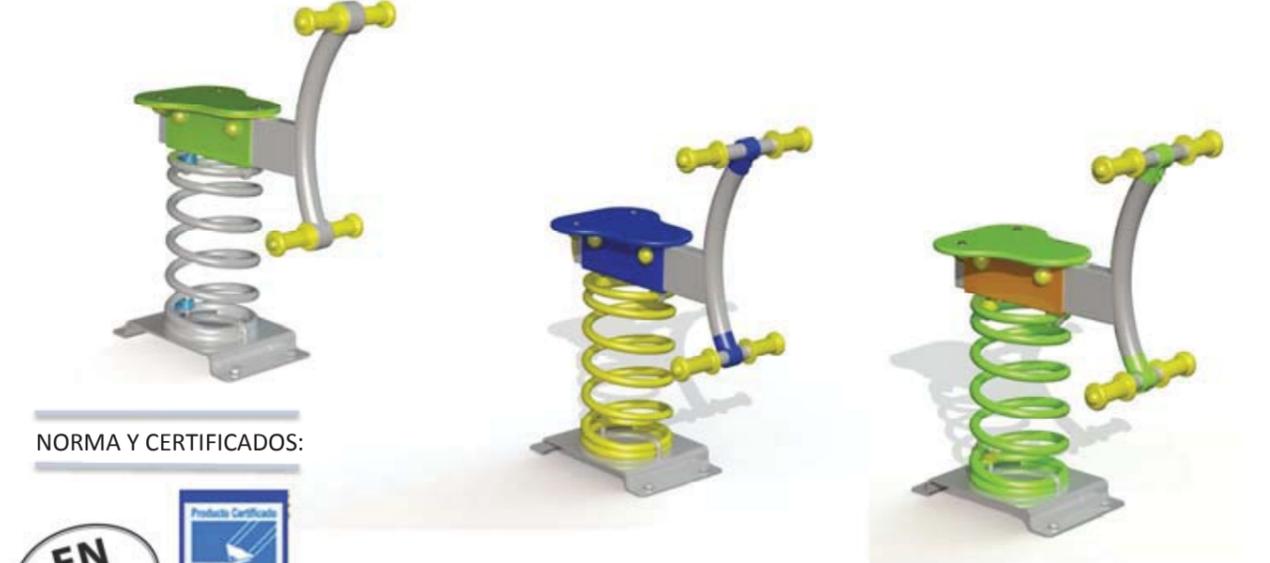
	Motriz	<input type="checkbox"/>
	Sensorial	<input checked="" type="checkbox"/>
	Mental	<input checked="" type="checkbox"/>

LNA-007-002

INSTALACION

- 0,54 x 0,36 x 0,78 m.
- 35 kg.
- 1 h./ 1 operarios
- 3-7 años
- 1

ALC < 600 mm
S = 5 m²



NORMA Y CERTIFICADOS:

LNA-007-004

ACTIVIDADES



DATOS TÉCNICOS

DIMENSIONES:	2,40 x 0,60 x 1,45 m
SUPERFICIE DE JUEGO:	5,40 x 3,60 m
COMPONENTES:	Poste verticales y tubos estructurales en acero galvanizado. Sistema de muelles acero. Elementos de unión de aluminio, y paneles de Polietileno

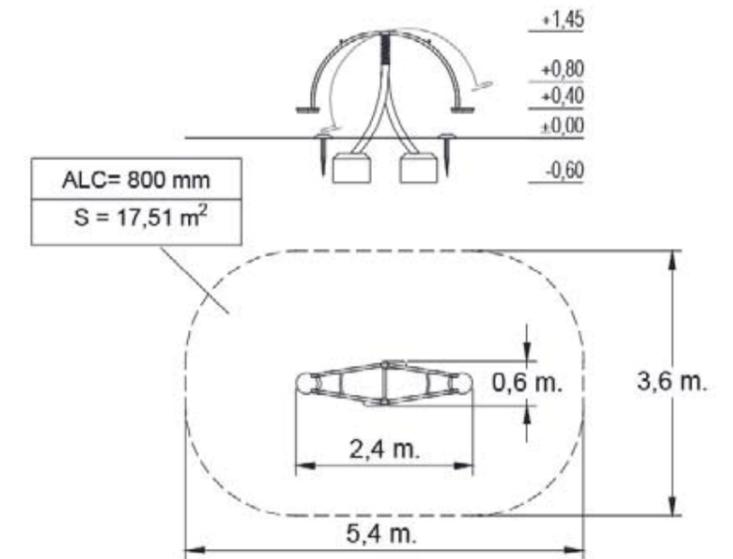
Accesibilidad:

		Motriz	● ● ○ ○
		Sensorial	● ○ ○ ○
		Mental	● ○ ○ ○

INSTALACIÓN

- 2,40 x 0,60 x 1,45 m
- 78 kg / 35 kg
- 2 h / 2 operarios
- De 3 a 14 años
- 2 usuarios

Revestimiento del suelo segun norma EN-1176-1:2008



IMÁGENES



NORMA Y CERTIFICADOS:



LNA-322



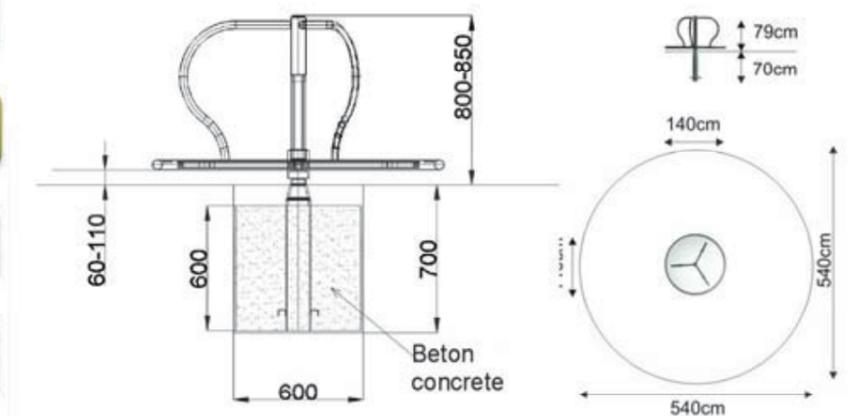
ACTIVIDADES



LNA-322

INSTALACION

- 1,60 x 1,60 x 1,00 m.
- 126 kg. /126 kg.
- 2 h./ 2 operarios
- 5 -12 años
- 7



DATOS TÉCNICOS,

DIMENSIONES: Ø 1,40 x 0,80 m.

SUPERFICIE DE JUEGO: Ø 5,40 m.

COMPONENTES:

Tubo de 80 x 3mm en el árbol central.
Rodamientos a bolas de 160mm

ACCESIBILIDAD:



NF-2000-004

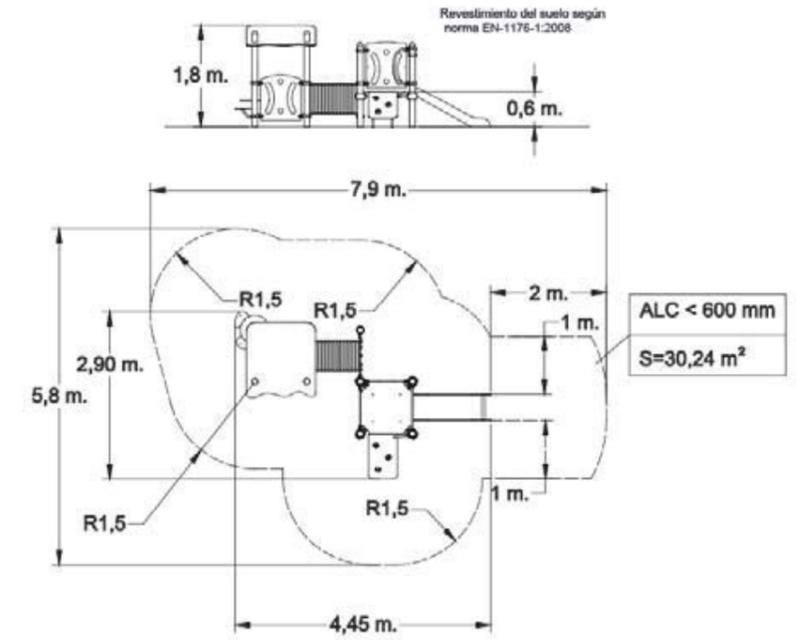


ACTIVIDADES



INSTALACIÓN

- 0,9 x 0,9 x 1,70 m
- 165 kg / 45 kg
- 5 h / 2 operarios
- De 0 a 6 años
- 10 usuarios



IMÁGENES



NORMA Y CERTIFICADOS:



DATOS TÉCNICOS

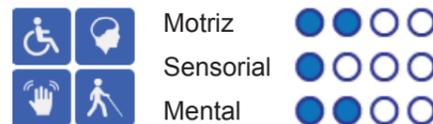
DIMENSIONES: 4,40 x 2,90 x 1,80 m

SUPERFICIE DE JUEGO: 7,90 x 5,80 m

COMPONENTES:

Tejado, mesa mostrador, túnel polietileno 0,90m. Tobogán de 0,60 de altura, acceso de rocodromo, asientos pétalo.

Accesibilidad:





Panel indicativo / indicative board / panneau indicatif

Madera tratada en autoclave. Posibilidad de infografías y grabados personalizados.
 Autoclave treated wood. Computer graphics and personalised engravings available.
 Bois traité en autoclave. Possibilité d'ajouter des infographies et gravures personnalisées.

Señalización / sign / signalisation:

M13:

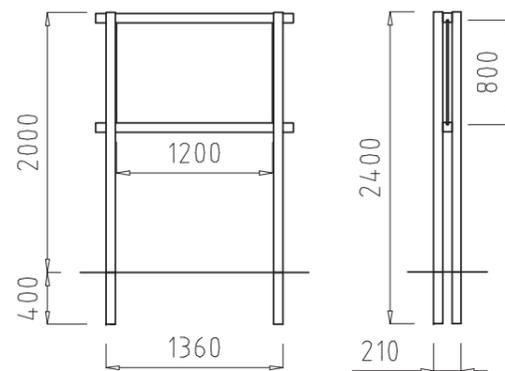
Metacrilato.
 Methacrylate.
 Méthacrylate.

MI014:

Tablero fenólico.

MI015:

Tablero polietileno grabado.
 Engraved polyethylene board sign.
 Panneau polyéthylène gravé.



E: 1/50



DOCUMENTO N° 4. PRESUPUESTO



DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO

ÍNDICE

MEDICIONES GENERALES	4
CUADRO DE PRECIOS Nº 1	5
CUADRO DE PRECIOS Nº 2	6
PRESUPUESTOS PARCIALES	7
RESUMEN DE PRESUPUESTO	8



MEDICIONES AUXILIARES

CUBICACION EXCAVACIÓN PARCELA

P.K.	DISTANCIA PARCIAL (m)	Superficie Excavación (m2)	Volumen Desmonte (m3)
0	0	0,00	0,000
4,558	4,558	3,65	8,318
10	5,442	5,55	25,033
20	10	4,91	52,300
30	10	4,38	46,450
30,855	0,855	4,06	3,608
40	9,145	3,16	33,013
50	10	2,38	27,700
60	10	2,19	22,850
63,303	3,303	1,61	6,276
66,454	3,151	0,00	2,537
TOTAL	66,454	31,890	228,085

CUBICACIONES RELLENO S3 EN PARCELA

P.K.	DISTANCIA PARCIAL (m)	Superficie Relleno S3 (m2)	Volumen Relleno S3 (m3)
0	0	0,00	0,000
4,558	4,558	5,00	11,395
10	5,442	6,79	32,081
20	10	7,34	70,650
30	10	6,27	68,050
30,855	0,855	6,49	5,455
40	9,145	8,64	69,182
50	10	5,03	68,350
60	10	2,28	36,550
63,303	3,303	1,89	6,887
66,454	3,151	0,00	2,978
TOTAL	66,454	49,730	371,577



MEDICIONES GENERALES

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
F1.1 TRABAJOS PREVIOS						
01TLL90100	m2 LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO, CON MEDIOS MECANICOS Limpieza y desbroce de terreno, con medios mecánicos. Medida la superficie en verdadera magnitud. Parcela parque	1	802,00			802,00
						802,00
15MAA00006	m3 EXCAVACIÓN APERTURA DE CAJA, TIERRAS CONSIST. MEDIA Excavación, en apertura de caja, de tierras de consistencia medida. realizada con medios mecánicos, incluso perfilado de fondo hasta una profundidad máxima de 50 cm. Medido el volumen en perfil natural. Excavación suficiente para ejecutar mejora del terreno (s.m.a)	1	228,10			228,10
						228,10
02RCM00002.	m2 COMPACTACIÓN CON MEDIOS MECÁNICOS AL 95% PROCTOR Regularización y rasanteo de toda la superficie de actuación realizada con medios mecánicos al 95% proctor, en 20 cm de profundidad, incluso p.p. de regado y refino de la superficie final. Medida la superficie en verdadera magnitud. Toda la parcela	1	802,00			802,00
						802,00
C332bcbbee	m3 RELLENO LOCALIZADO CON SUELO SELECCIONADO Relleno localizado de zanjas y cimentaciones con suelo seleccionado procedente de cantera o gravera, extendido y compactado. Mejora del terreno variable en función de la zona (s.m.a.)	1	371,58			371,58
						371,58
U01AF210	m2 DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE TODO TIPO DE PAVIMENTO Demolición y levantado de todo tipo de pavimento (alcorques, bordillos y de M.B.C/F. de baldosas con solera de hormigón de 10/20 cm. de espesor), i. p.p. de hormigon en masa para anclaje de tapas de infraestructuras existentes. Demolición y levantado de pavimento MBC Saneamiento C/Esparto Pluviales C/Esparto Demolición acera Saneamiento C/Esparto Pluviales C/Esparto	1 1 1 1 1	5,25 14,63 2,28 5,91			5,25 14,63 2,28 5,91
						28,07
15MTA00001	u TRASPLANTE ÁRBOL FRONDOSO C/RETRO-PALA Trasplante de frondosa de circunferencia de tronco 60-80 cm., ubicada en tierra, realizado con retro-pala excavadora, incluidos poda de acondicionamiento, aplicación de antitranspirante, protección del cepellón, nueva plantación, así como suministro y colocación de anclajes tras ésta, incluso transporte interior de obra, medida la unidad trasplantada. Trasplante árboles existentes en parcela a zona ajardinada biosaludable derecha	1	3,00			3,00
						3,00
U18F100	m RECORTE DE PAVIMENTO O FIRME Recorte de pavimento o firme con sierra, en firmes de mezcla bituminosa en caliente, mezcla delante o tratamiento superficial, incluso barrido y limpieza por medios manuales. Conexión saneamiento Calle Esparto Conexión pluviales C/ Esparto	1 1	12,20 33,92			12,20 33,92
						46,12

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
F1.2 RED DE AGUA POTABLE Y RIEGO						
F1.2.1 RED DE ABASTECIMIENTO						
U06VAA010	ud ACOMETIDA ABASTECIMIENTO POLIETILENO PN16 Acometida abastecimiento compuesta por salida vertical del tubo, codo de latón para llevarlo a la horizontal, tubería de Ø 32 mm tubería de polietileno baja densidad PN16 y una longitud media de 4 m, válvula de corte de cuadrado PN60, arqueta de 30 x30 cm con tapa de fundición dúctil B-125, codo junto a las pared, incluso conexión al tubo existente y excavación en zanja. Pagada la unidad completamente terminada. Según modelo ACOSOL. Acometida parque	1				1,00
						1,00
08FAC00005	u CONTADOR GENERAL DE AGUA, DE 30 mm Contador general de agua, de 30 mm de calibre, instalado en hornacina prefabricada de hormigón de dimensiones 760x300x1200, incluso válvula antirretorno, válvula de husillo, llaves de compuerta, grifo de comprobación, manguitos, pasamuros y p.p. de pequeño material y conexiones; construido según CTE y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada. En hornacina	1				1,00
						1,00
08LI000010	u LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN DE AGUA Legalización de la instalación de agua mediante un boletín de instalador autorizado para la contratación de suministro posterior.	1				1,00
						1,00
08HOR0005	u HORNACINA PARA CONTADOR ABASTECIMIENTO Hornacina de dimensiones 760x1200x30 cm, de fábrica de ladrillo cerámico perforado (panel), recibida con mortero, para alojamiento de contador de acometida de diámetro 30 mm.. Incluida tapa con doble hoja 40x110 cm, cerradura y ventilada, normalizada de ACOSOL. Hornaciona para contador de abastecimiento	1				1,00
						1,00
15SCE00010	m COND. POLIETILENO PE50A DIÁM. 90 mm PN-16 Conducción de polietileno de alta densidad diámetro 90 mm exterior y 73,6 mm interior, clase PE50A PN-16 apta para uso alimentario, incluso p.p. de soldadura a tope de juntas y prueba en zanja a presión normalizada. Medida la longitud ejecutada. Incluido relleno de arena 10 cm. por encima de la clave del tubo. suministro fuentes y tomas de agua	1	46,36			46,36
						46,36

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
15SDE00050	u DESAGÜE DIÁM. 80 mm EN COND. POL. DIÁM. 90 mm Desagüe diámetro 80 mm, a instalar en conducción de polietileno diámetro 90 mm, formado por: derivación en "T" 125x75 pe100 PN-16, codo 90° pe100 PN-16 diámetro 75 mm, portabridas diámetro 75 mm con brida loca diámetro 80 mm PN-16, válvula metal-metal de fundición nodular diámetro 80 mm y carrete de tubería de polietileno diámetro 75 mm, incluso tornillería, juntas de goma, p.p. de soldadura a tope de juntas y pozo de registro circular de diámetro 1.20 m y 1,50 m de profundidad, formado por solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor, fábrica de ladrillo perforado de un pie de espesor, enfoscado y bruñido por el interior, patés de hierro recubierto de polipropileno y cerco y tapa de hierro fundido reforzado, excavación en tierras con medios mecánicos, relleno con medios manuales y compactado con pisón mecánico manual. Medida la cantidad ejecutada.					
	en fuentes	2				2,00
						2,00
15SFW00050.	m DESINFECCIÓN Y LIMPIEZA TUBERÍA Desinfección y limpieza de tubería de abastecimiento, incluyendo los trabajos y analisis necesarios, según R.D. 140/2003 así como la inspección mediante OCA de las mismas. TUBERIAS DE ABASTECIMIENTO.	1	46,36			46,36
						46,36
15SBE00050	u BOCA RIEGO DIÁM. 40, COND. POLIET. DIÁM. 90 mm Boca de riego de diámetro 40 mm, en conducción de polietileno de diámetro 90 mm PN-16, instalada con derivación en "T" 90x75 mm de polietileno, portabridas diámetro 75 mm con brida loca diámetro 80 mm PN-16 y carrete BB diámetro 80 mm, incluso, tornillería, juntas, anclaje de hormigón HM-20 y p.p. de soldaduras a tope. Incluida arqueta de fabrica de ladrillo con tapa de fundición dúctil. Medida la cantidad ejecutada.					
	Tomas de agua	2				2,00
						2,00
F1.2.2 RIEGO						
91JAR2506	m TUBERÍA DE POLIETILENO DE 40 MM PARA 10 ATM DE PRESIÓN Tubería de polietileno de 40mm. de diámetro, presión nominal 10 atm. PN10, alta densidad PE100. Uso alimentario, calidad Aenor, p.p. accesorios electrosoldables y montaje en el interior de zanja, incluidas pruebas de estanqueidad.					
	riego árboles	1	17,08			17,08
	plantas tapizante en zona de juegos	1	2,00			2,00
	plantas tapizantes resto parque	1	66,21			66,21
						85,29
91JAR1699	m TUBERÍA DE POLIETILENO DE 25 MM. PN10 ALTA DENSIDAD Tubería de polietileno de 50 mm. de diámetro, presión nominal 10 atmósferas PN10, alta densidad, uso alimentario, calidad Aenor, p.p accesorios electrosoldables y montaje en el interior de zanja, incluidas pruebas de estanqueidad.					
	riego árboles	1	33,43			33,43
		1	22,98			22,98
		1	18,85			18,85
		1	10,44			10,44
		1	26,86			26,86
						112,56

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
91JAR1698	m TUBERÍA DE PE 16 MM. CON GOTERO INCLUIDO 8 L/H. Tubería de polietileno de 16 mm. de diámetro, presión nominal 6 atm. PN 6, baja densidad PE40, uso alimentario, calidad Aenor, p.p. accesorios y montaje en el interior de zanja incluidas pruebas de estanqueidad con gotero integrado cada 50 cm. autocoposante, caudal de 8 l/h. para riego de árboles	21	5,67			119,07
						119,07
91JAR1697	m TUBERÍA PE16 MM CON GOTERO INCLUIDO 2.2 L/H. Tubería de polietileno de 16 mm. de diámetro, con gotero integrado cada 50 cm., autocoposante, caudal de 2.2 l/h, espesor de pared 1,2 mm. p.p. accesorios y montaje en zona arbustiva en parrilla cada 50 cm. Tapizantes zona de juegos tapizantes zona biosaludable derecha tapizantes zona biosaludable izquierda tapizantes zona mesas	1 1 1 1	98,00 20,49 99,10 57,85			98,00 20,49 99,10 57,85
						275,44
91JAR1696	u CENTRO DE MANDO Centro de mando, formado por electroválvula de 1" de PVC, válvulas de bola de corte de PVC de 1", filtros de malla de PE de 1" y reguladora de presión de PE	1				1,00
						1,00
91JAR2501	u CABEZAL DE RIEGO Cabezal de riego compuesto por programador eléctrico con capacidad para 8 estaciones de riego o similar. Incluso conexiones, valvulería y válvula general de corte.	1				1,00
						1,00
91JAR1694	m EXCAVACIÓN ZANJA 15X30 CM. Excavación en zanja con máquina zanjadora de dimensiones 15x30 cm. con rasanteo y posterior relleno.	1	44,00			44,00
						44,00
91JAR1693	m CANALIZACIÓN CON TUBO CORRUGADO 90 MM. DIÁMETRO Tubo corrugado doble pared de 90mm. de diámetro , como camisa de tubería de riego en zonas de adoquinado y hormigón dispuesto en el interior de zanja, p.p. accesorios y montaje.	1 1 1 1 1 1 1	17,00 5,00 3,00 3,00 6,00 5,00 5,00			17,00 5,00 3,00 3,00 6,00 5,00 5,00
						44,00
91JAR2500	u HORNACINA DE FABRICA DE LADRILLO Hornacina de fábrica de ladrillo cerámico perforado (panel), para revestir, recibida con mortero, para alojamiento de programador de riego y sectores de riego, incluida tapa, cerradura y ventilada Alojamiento cabezal de riego y centro de mando.	1				1,00
						1,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
F1.3	RED DE SANEAMIENTO Y PLUVIALES					
F.1.3.1	PLUVIALES					
02ZMM00002	m3 EXC. ZANJAS, TIERRAS C. MEDIA, M. MECÁNICOS, PROF. MÁX. 4 M Excavación, en zanjas, de tierras de consistencia media, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 4 m, incluso extracción a los bordes y perfilado de fondos y laterales. Medido el volumen en perfil natural.					
	canalización 400	1	79,65	1,50	1,00	119,48
	canalización 200	1	16,20	1,50	1,00	24,30
	cunetas	1	82,50	0,02		1,65
						145,43
15ACP00006	m CANALIZACIÓN DE PVC CON TUBERÍA REFORZADA DE 400MM Canalización de PVC con tubería reforzada de 400 mm de diámetro, SN-4, cama y envoltura de arena con un espesor de 10 cm y p.p. de piezas especiales y adhesivos. Medido entre ejes de arquetas. Unidad según modelo ACOSOL.					
	dentro del parque	1	58,45			58,45
	conexión pluviales C/Esparto	1	21,20			21,20
						79,65
C332bcbbee	m3 RELLENO LOCALIZADO CON SUELO SELECCIONADO Relleno localizado de zanjas y cimentaciones con suelo seleccionado procedente de cantera o gravera, extendido y compactado.					
	canalización 400	1	79,65	1,50	0,40	47,79
	canalización 200	1	16,20	1,50	0,60	14,58
						62,37
CPE0002	ud CONEXIÓN CON IMBORNAL O ARQUETA Conexión de tubería de PVC a imbornal o aqueta . Construido según Ordenanza Municipal y Normas Técnicas de la compañía ACOSOL. Medida la unidad ejecutada.					
	Conexión canalización desasagües con imbornal existente	1				1,00
	Conexión PVC 400 con arqueta de 51x51x1,00	1				1,00
						2,00
INSPE001	m ML DE INSPECCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE REDES Ml de servicio de Inspección de aproximados con cámara Robot, para la diagnosis en tiempo real del estado interior de las canalizaciones, incluyendo informe técnico en soporte papel y CD- ROM en formato wincan. Se incluye el desplazamiento de los equipos.					
	conducción 200	1	33,58			33,58
	conducción 400	1	79,65			79,65
						113,23
15PEE00003	m CUNETA PREFABRICADA DE HORMIGÓN DE 30X10 CM Cuneta prefabricado de hormigón de 30x10 cm de sección, incluso excavación de tierras, relleno de cimentación con hormigón HM-20, rejuntado y avitolado con mortero M5 (1:6). Medida la longitud ejecutada.					
	a desaguar a ramal 1	1	16,83			16,83
	a desaguar a ramal 2	1	65,67			65,67
						82,50
15SWA00002	u ARQUETA DE 51X51 cm Y 1 m DE PROFUNDIDAD Arqueta de 51x51 cm y 1 m de profundidad media, formada por: solera de hormigón en masa conformación de pendientes, fábrica de ladrillo perforado enfoscada y bruñida por el interior, tapa de hormigón ligeramente armado con cerco de perfil laminado L 50.5 y conexión de cuneta de entrada y tubo de salida, incluso excavación. Medida la cantidad ejecutada.					
	Intersección cuneta con acerado.	2				2,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
						2,00
15APP00002.	ud POZO DE REGISTRO CIRCULAR PROFUNDIDAD <=2,50 M Pozo de registro circular de rejilla de 1,00 m de diámetro y profundidad igual o inferior a 2,50 m, formado por: solera de hormigón HM-20 de 45 cm de espesor con canaleta de fondo, alzado de hormigón en masa HM-20/P/20/IIa de espesor 25 cm, pates de polipropileno sobresaliendo 15 cm y separados cada 30 cm, tapa y cerco de fundición dúctil (según norma UNE-EN 124 D-400), incluso excavación, relleno y transporte de tierras sobrantes a planta; construido según Ordenanza Municipal y Normas Técnicas de la compañía ACOSOL.					
	Red de pluviales dentro del parque	3				3,00
						3,00
CPE00001	ud CONEXIÓN CON POZO EXISTENTE Conexión de tubería de PVC de Ø315 mm a pozo de registro existente. Construido según Ordenanza Municipal y Normas Técnicas de la compañía ACOSOL. Medida la unidad ejecutada.					
	Conexión Pluviales C/Esparto	1				1,00
						1,00
15SCP00005N	m CANALIZACIÓN PVC SN4 DIAM. 200 Canalización de PVC 200 mm de diámetro, SN-4, cama y envoltura de arena con un espesor de 10 cm y p.p. de piezas especiales y adhesivos. Medido entre ejes de arquetas. Unidad según modelo ACOSOL.					
	DESAGÜES FUENTES	1	33,58			33,58
						33,58
15ASS00002N	m ARQUETA SUMIDERO DE 20 cm DE ANCHO Y 60 cm DE PROF. Arqueta sumidero de 20 cm de ancho y 60 cm de profundidad, formada por: solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor con formación de pendientes, fábrica de ladrillo perforado de 1/2 pie de espesor, enfoscada y bruñida por el interior cerco de perfil laminado y rejilla plana desmontable de hierro fundido, incluso excavación y relleno; construida según Ordenanza Municipal. Medida la longitud libre por el interior.					
		2				2,00
						2,00
PA01	u PARTIDA ALZADA DE CATAS PARA LOCALIZACIÓN DE TUBERÍAS Ejecución catas para localización redes de abastecimiento, electricidad, telefonía, saneamiento y pluviales enterradas durante los trabajos de excavación en zanja para acometidas de redes de pluviales y fecales a pozos existentes, incluido p.p. reposición tuberías, primas de hormigón y piezas especiales que pudiesen verse afectados por estos trabajos.					
		1				1,00
						1,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
F.1.3.2 SANEAMIENTO						
02ZMM00002	m3 EXC. ZANJAS, TIERRAS C. MEDIA, M. MECÁNICOS, PROF. MÁX. 4 M Excavación, en zanjas, de tierras de consistencia media, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 4 m, incluso extracción a los bordes y perfilado de fondos y laterales. Medido el volumen en perfil natural. Tubería 200	1	7,60	0,60	0,70	3,19
						3,19
C332bcbbee	m3 RELLENO LOCALIZADO CON SUELO SELECCIONADO Relleno localizado de zanjas y cimentaciones con suelo seleccionado procedente de cantera o gravera, extendido y compactado. Tubería 200	1	7,60	0,60	0,40	1,82
						1,82
15APA00001.	ud ACOMETIDA SANEAMIENTO PARQUE Acometida a vivienda, incluido arqueta de acometida de profundidad máxima 1,20 metros, de diámetro exterior 460 mm construida en hormigón en masa HM-20/P/20/IIa de espesor 10 cm, tubería de PVC de Ø200 mm, y sifón de polietileno de Ø200 mm conectado a tubería de PVC de Ø200 mm, tapa de fundición dúctil de 40x40 cm (según Norma UNE-EN 124), incluso excavación, relleno con arena y transporte de tierras sobrantes a planta. Construida según Ordenanzas Municipales y Normas Técnicas de la compañía ACOSOL. Medida la unidad ejecutada.	1				1,00
						1,00
INSPE001	m ML DE INSPECCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE REDES Ml de servicio de Inspección de aproximados con cámara Robot, para la diagnosis en tiempo real del estado interior de las canalizaciones, incluyendo informe técnico en soporte papel y CD- ROM en formato wincan. Se incluye el desplazamiento de los equipos. PVC 200	1	7,60			7,60
						7,60
04ECP90009	m COLECTOR ENTERRADO TUBERIA PRES. PVC DIÁM. 200 mm. Colector enterrado de tubería presión de PVC 4 kg/cm2, de 200 mm de diámetro nominal, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, incluso p.p. de cinta de señalización, piezas especiales, apisonado, excavación en tierras y relleno; construido según CTE. Medida la longitud entre ejes de arquetas. Desde arqueta de acometida hasta pozo de registro.	1	7,60			7,60
						7,60
CPE00001	ud CONEXIÓN CON POZO EXISTENTE Conexión de tubería de PVC de Ø315 mm a pozo de registro existente. Construido según Ordenanza Municipal y Normas Técnicas de la compañía ACOSOL. Medida la unidad ejecutada. calle Esparto.	1				1,00
						1,00
PA01	u PARTIDA ALZADA DE CATAS PARA LOCALIZACIÓN DE TUBERÍAS Ejecución catas para localización redes de abastecimiento, electricidad, telefonía, saneamiento y pluviales enterradas durante los trabajos de excavación en zanja para acometidas de redes de pluviales y fecales a pozos existentes, incluido p.p. reposición tuberías, primas de hormigón y piezas especiales que pudiesen verse afectados por estos trabajos.	1				1,00
						1,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
F1.4 RED DE ELECTRICIDAD						
U09BZ075	m CANALIZACIÓN DE 2 TUBO DE Ø 160 MM INC/ ZANJA Y RELLENO Canalización subterránea bajo calzada para Baja Tensión compuesta por 2 tubos de PE bicapa de 160 mm de diámetro, incluida excavación en zanja toda clase de terrenos, a una profundidad no menor de 100 cm, colocada sobre solera de hormigón en masa de 10 cm., de espesor y protegidos con una capa de 10 cm sobre generatriz superior del tubo de hormigón HM-20, cubiertos de terreno seleccionado S3 compactado al 95% del proctor normal y cinta de señalización. Incluidas conexiones con arquetas, señalización y ayudas de albañilería. Montado según REBT, NTE, normas particulares de la compañía instaladora. Medida la longitud ejecutada. Reposición canalización eléctrica.	1	10,00			10,00
						10,00
U09BZ055	u PARTIDA PARA MANIPULACIÓN DE ARQUETAS Partida para manipulación de arquetas de electricidad en servicio realizada por la empresa homologada.	1				1,00
						1,00
08ETT00003	u TOMA CORRIENTE EMPOTRADA ESTANCA 16 A CON 2,5 MM2 Toma de corriente empotrada de 16 A con puesta a tierra, instalada con cable de cobre H07V-K de 2,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado bajo tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso mecanismo de primera calidad y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido REBT. Medida la cantidad ejecutada. F1 F2	1 1				1,000 1,000
						2,00
08ECC00103	m CIRCUITO MONOFÁSICO 3X2,5 MM2 EMPOTRADO Circuito monofásico, instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K de 2,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado. F1 F2 Programador de riego	1 1 1	10,000 10,000 10,000			10,000 10,000 10,000
						30,00
08EAA00011	u ACOMETIDA A LA RED ELECTRICA I/GASTOS DE ALTA Acometida de electricidad en el punto de toma indicado por la compañía suministradora, realizada según normas e instrucciones de la compañía suministradora, incluso ayudas de albañilería y tasas de alta. Medida la unidad instalada.	1				1,000
						1,00
08ECMP001	u CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN Cuadro de mando y protección, con interruptor general automático (IGA), de 40 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P); 1 contactor; interruptores automáticos magnetotérmicos; interruptores diferenciales, uno por cada circuito; y 1 interruptor automático magnetotérmico, 1 interruptor diferencial, 1 célula fotoeléctrica y 1 interruptor horario programable para el circuito de control, incluido pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; construida según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.					

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
		1				1,00
E17BCD011 INF	Ud HORNACINA PARA MÓDULO DE CONTADOR ELECTRICO (enfoscado/pintado) Ud. hornacina para ubicar el módulo de contador, según diseño tipo del Ayto. y plano de detalles de dimensiones 100 (largo) x 70 (ancho) x 180 (altura media) y realizado con ladrillo hueco doble, enfoscado interior y exteriormente y pintado con color similar similar al existente, con impermeabilización de techo ejecutado con rasillones, capa de compresión y terminación en teja. Dispondrá de puerta metálica de dimensiones 78 x 65 cm. con ventilación, normalizada por Endesa, incluye excavación, cimentación de hormigón de 15 cm de espesor, relleno interior de la hornacina con arena y capa de compresión interior de 10 cm. Se incluyen 2 tubos corrugados de 160 mm de color rojo para la acometida eléctrica y 2 tubos de 90 mm de color rojo para la Derivación Individual. Incluido pasamuros para para la entrada de trenzados aéreos Contador 1 Cuadro de mando y protección 1					1,00 1,00 2,00
E17AB102 INF	m ACOMETIDA TRIFÁSICA POR KW (A BAREMO) Acometida trifásica subterránea, formada por conductores unipolares de aluminio con aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) y cubierta de PVC, de tensión nominal 0,6/1 kv. y sección de 4x(1x50) mm ² , instalados bajo tubo corrugado de polietileno de doble pared de D=160 mm, y tubo de reserva de D=160 mm. alojados en zanja de 50 x 85 cm, hormigonados hasta 10 cm. por encima de la generatriz del tubo, posterior relleno de la zanja con arena de río y cinta de señalización. Incluye demolición del pavimento existente y posterior reposición. Homologada por la compañía suministradora. Totalmente instalado y conexionado; según REBT, ITC-BT-07, ITC-BT-11 e ITC-BT-21, y Normas Particulares de Endesa. SEGÚN NORMATIVA, AL CONSIDERARSE SUELO URBANO CONSOLIDADO, LA ACOMETIDA SE REALIZARÁ POR BAREMO, POR LO CUAL SERÁ EJECUTADA POR LA COMPAÑÍA DISTRIBUIDORA PREVIO PAGO DE LAS TASAS INDICADAS EN LA CARTA DE CONDICIONES TÉCNICO ECONÓMICAS. Se incluyen todas las gestiones necesarias ante la compañía distribuidora: - solicitud de punto de conexión. - tramitación de carta de condiciones técnico económicas. - pago de tasas. - Verificación de la instalación por parte del departamento de "Medida" de Endesa. Se aportará comunicación de la compañía distribuidora indicando que la instalación está contratada.				20,00	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
E17BCD012 INF	u MÓDULO 1 CONT. TRIFÁSICO CPM2-D4 Módulo para 1 contador electrónico trifásico de lectura directa, de 360x630 mm de dimensiones, homologada por la compañía suministradora, formada por: 4 bornes de conexión abonado de 25 mm ² y conexión para reloj de 2,5 mm ² , Bases BUC de 100/160A, cableado con conductores de cobre rígido clase 2 tipo H07Z-R de 10 mm ² de sección, dispositivos de ventilación en la tapa, conos entrada y salida de cables, dispositivos de precinto en la tapa y ventanilla practicable para acceso al contador, totalmente instalado y conexionado, incluyendo cableado y accesorios para formar parte de la centralización de contadores; según REBT, ITC-16. MODELO CPM2-D4 SEGÚN NORMAS PARTICULARES DE ENDESA	1				1,00 1,00
08ECC00203	m CIRCUITO TRIFÁSICO 5x16 mm ² EMPOTRADO Circuito trifásico, instalado con cable de cobre de cinco conductores de 16 mm ² de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 48 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del último recinto suministrado. entre contador y cuadro de mando y protección.	1	10,00			10,00 10,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
F1.5 RED DE ALUMBRADO PÚBLICO						
U09TPS9	m CANALIZACIÓN DE 2 TUBO DE Ø 90 MM INC/ ZANJA Y RELLENO Canalización subterránea bajo calzada para alumbrado público compuesta por 2 tubos de Polietileno de corrugado 90 mm de diámetro, incluida excavación en zanja toda clase de terrenos, a una profundidad no menor de 100 cm, colocada sobre solera de hormigón en masa de 10 cm., de espesor y protegidos con una capa de 10 cm sobre generatriz superior del tubo de hormigón HM-20, cubiertos de terreno seleccionado S3 compactado al 95% del proctor normal y cinta de señalización. Incluidas conexiones con arquetas, señalización y ayudas de albañilería. Montado según REBT, NTE, normas particulares de la compañía instaladora. Medida la longitud ejecutada.	1	140,00			140,00
	Circuito cerrado					140,00
15EPP00700A	u ARQUETA DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO DE 40X40X60 CM Arqueta de registro de alumbrado público de 40x40 cm y 60 cm de profundidad, formada por fondo drenante (no hormigonado), tubos taponados con espuma de poliuretano, rellenos con grava, incluido capa de mortero de 3 cm y soldadura en tapa metálica (varios puntos de soldadura) para la prevención de robos, en fábrica de ladrillo perforado de 1 pie con mortero M5 (1:6) y enfoscado interior, incluso cerco y tapa de hierro fundido modelo oficial, embocadura de canalizaciones y excavación; construida según Ordenanza Municipal y REBT. Medida la cantidad ejecutada.	5				5,00
						5,00
15EEP.0005	u PUNTO DE LUZ COLUMNA 8 M. Y LUMINARIA LED DE 75 W Punto de luz formado por columna de 8 metros (5+3) con fuste en acero galvanizado de 4 mm., recubierto exteriormente con tubo sinérgico en polímero técnico de ingeniería S7, color pigmentado en masa gris y azul y de 2,5 mm. de pared, zócalo en poliamida reforzada con fibra de vidrio, aislamiento clase II, registro IP66, con sistema de anclaje estándar AGL 21,5 x 21,5 M18 L500 mm., incluido remate cónico en punto y luminaria fabricada con termo-polímeros en gris y azul, difusor de 4mm., estabilizado para los rayos ultravioletas, transparente tropicalizado de alto impacto T5 con fibra de vidrio, con aislamiento clase II, IP66, IK 10, con tornillería de acero inoxidable, equipada con 75 W en LED, driver regulable, óptica A5, montada sobre brazo modelo MT50 fabricado: en acero galvanizado, recubierto exteriormente con pintura tropicalizada, color negro azul.	5				5,00
	Circuito parque					5,00
15EPP00700	u ARQUETA DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO DE 60X60 CM Arqueta de registro de alumbrado público de 60x60 cm y 60 cm de profundidad, formada por fondo drenante (no hormigonado), tubos taponados con espuma de poliuretano, rellenos con grava, incluido capa de mortero de 3 cm y soldadura en tapa metálica (varios puntos de soldadura) para la prevención de robos, en fábrica de ladrillo perforado de 1 pie con mortero M5 (1:6) y enfoscado interior, incluso cerco y tapa de hierro fundido modelo oficial, embocadura de canalizaciones y excavación; construida según Ordenanza Municipal y REBT. Medida la cantidad ejecutada	6				6,00
	En circuito alumbrado					6,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
U11STV005	u BOLETIN DE INSTALACIÓN LEGALIZADO Legalización de la instalación eléctrica por electricista autorizado.	1				1,00
						1,00
08EPP00005	u PICA DE PUESTA A TIERRA Pica de puesta a tierra formada por electrodo de acero recubierto de cobre de 14 mm de diámetro y 2 m de longitud, incluso hincado y conexiones, construida según REBT. Medida la cantidad ejecutada.	5				5,00
						5,00
U09BCP081	m LÍNEA ALUMB.P. 0,6/1KV CU 4(1X6) + TT 0,6/1KV CU 1X16. Línea de alimentación para alumbrado público formada por: - Conductores de cobre 4(1x6) mm2 (unipolares) con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, mas red de tierra horizontal con conductor de cobre de 1x16 mm2 con aislamiento tipo RV 0,6/1 kV. canalizados bajo tubo corrugado en montaje enterrado, con elementos de conexión, instalada, transporte, montaje y conexionado.					
	CM-A1	1	19,30			19,30
	A1-A2	1	23,52			23,52
	A2-A3	1	18,81			18,81
	A3-A4	1	27,54			27,54
	A4-A5	1	9,65			9,65
						98,82
U09BCP089	u REPOSICIÓN DE SERVICIOS ELECTRICOS AFECTADOS Ud. Reparación de los servicios electricos afectados por rotura o deterioro por la ejecución de las obras, constituido entre otros por : - Sustitución de líneas electricas, incluido cables. - En caso de no ser viable la sustitución se contemplará la conexión con empalmes, con manguito metálicos y fundas termoretractil. - Reparación/sustitución de cajas de empalme, protecciones, (magnetos, fúsbles, diferenciales, etc.) - Desvío de líneas y/o canalizaciones. - Reparación de arquetas. - Demás trabajos para la reparación de los servicios electricos.					
	Todo terminado, probado y funcionando.					
		1				1,00
						1,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
U09BCP088	ud PARTIDA ALZADA TRABAJOS SERVICIO ELECTRICO INSTALACIÓN EXISTEN Mano de obra de oficial de electricidad para actuaciones a realizar en instalaciones existentes de alumbrado, incluye, entre otros, los siguientes trabajos: - identificación de líneas eléctricas existentes. - reparación de posibles averías en líneas existentes. - manipulación de cuadros de alumbrado existentes durante la obra. - mejoras en el trazado de líneas existentes, incluye retirada de líneas e instalación en nuevas canalizaciones. - conexión y/o desconexión de líneas existentes a calles adyacentes. - servicio de reparación urgente de averías en el alumbrado, -Demás trabajos necesarios. Todo terminado, probado y funcionando.					
		75				75,00
						75,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
F1.6	JARDINERIA					
15JWW90003	m3 EXTENDIDO MANUAL TIERRA VEGETAL Extendido manual de tierra vegetal cribada suministrada a granel para formación de capa uniforme. Medido el volumen ejecutado. Zonas ajardinadas junto parque infantil Zona ajardinada parque biosaludable derecha Zona ajardinada parque biosaludable izquierda Zona ajardinada zona de mesas	1 1 1 1	62,36 23,50 74,90 36,65	0,20 0,20 0,20 0,20		12,47 4,70 14,98 7,33
						39,48
15JWW90002	m2 ABONADO BIOLÓGICO DE FONDO Abonado biológico de fondo, consistente en: esparcido del mismo por medios manuales y volteado con motocultor para su incorporación al suelo a una profundidad media de 15 cm. Medida la superficie ejecutada. Zonas ajardinadas junto parque infantil Zona ajardinada parque biosaludable derecha Zona ajardinada parque biosaludable izquierda Zona ajardinada zona de mesas	1 1 1 1	62,36 23,50 74,90 36,65			62,36 23,50 74,90 36,65
						197,41
15JAA000013	u PLANTACIÓN TIPUANA TIPU TAMAÑO 14-16 CM. Suministro en contenedor y plantación completa de árbol tipuana tipo de calibre 14-16 cm, incluido tierra vegetal zona ajardinada biosaludable derecha	10				10,00
						10,00
15JAA000014	u PLANTACIÓN PALMERA WASHINGTONIA TAMAÑO 80/100 Suministro en contenedor y plantación completa de palmera Washingtonia filifera 80/100 de tamaño, incluido tierra vegetal zona ajardinada parque infantil	8				8,00
						8,00
15JPP000012	u ENTUTORADO DE ÁRBOL CON 2 TUTORES Entutorado de árbol con 2 tutores verticales de pino tratado fresa-do, de 10 cm. de diámetro con punta en un extremo y baquet ^{3/4} n en el otro, tanalizados en autoclave, hincados en el fondo del hoyo de plantaci ^{3/4} n y retacados con la tierra de plantaci ^{3/4} n, sujetos entre s ^o por medio de 2 travesa±os de tablillas de madera, igualmente tanalizadas, y sujeci ^{3/4} n del tronco con amarres o correas de PEBD, de 3-4 cm. de anchura y tornillos galvanizados. en todos los árboles excepto los trasplantados	18				18,00
						18,00
15JA000011	u PLANTACIÓN TAPIZANTES LAVANDULA ANGUSTIFOLIA CT-1L Plantación de planta tapizante tipo Lavandula Angustifolia, suministradas en contenedor de 1 L. con una densidad de 2 ud. por m2, en terreno llano previamente laboreado a una profundidad de 10 cm., incluido abonado, distribución de plantas, plantación, rastrillado, limpieza, primer riego y planta. zona ajardinada parque infantil	32				32,00
						32,00
15JA000010	u PLANTACIÓN TAPIZANTES ROSMARINUS OFFICINALIS CT-1L. Plantación de planta tapizante tipo Rosmarinus officinalis, suministradas en contenedor de 1 L. con una densidad de 2 ud. por m2, en terreno llano previamente laboreado a una profundidad de 10 cm., incluido abonado, distribución de plantas, plantación, rastrillado, limpieza, primer riego y planta. zona biosaludables derecha zona biosaludables izquierda zona mesas	12 38 19				12,00 38,00 19,00
						69,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
F1.7 CERRAMIENTO PRINCIPAL						
15WCC00001N	m CERRAMIENTO MURO DE HORMIGÓN Y MALLA GALVANIZADA H=1,20 Muro esbelto de fabrica de bloques de hormigón de 40x20x20 cm realizado hasta 80 cm de altura continuado en su parte superior con cerramiento realizado con malla de acero galvanizada de 1,20 de altura con postes de 2,25 metros de altura cada 2,5 m. también realizada de bloques de hormigón, incluso tirantes, garras y p.p. de excavación de tierras, cimentación, albardilla, ayudas de albañilería y pilastras cada 2,5 m.. Medida la superficie ejecutada.					
	Cerramiento perimetral parque	1	139,000			139,000
						139,00
11APC00130	m PUERTA CORREDERA CERRAJERÍA h=2,25 m C/BASTID. Puerta de cerrajería de 2,25 m de altura, corredera y apertura manual, ejecutada con perfiles conformados en frío de acero: bastidor con perfiles 40x40x1,5 mm y barrotes de perfil cuadrado de 25x25x1,5 mm, galvanizados y plastificados en color verde, incluso junquillos, cantoneras, patillas de fijación, juntas de estanqueidad de neopreno, herrajes de deslizamiento, cierre y seguridad. Medida la superficie instalada.					
	Puerta Acceso	1	4,000			4,000
						4,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
F1.8 PAVIMENTOS						
15PSS00002	m2 SOLERA DE HORMIGÓN HM-20, DE 12 CM Solera de hormigón HM-20, de 12 cm de espesor firme estabilizado y consolidado con mallazo de acero 20x20x6, como base de asiento de adoquines de clazada, incluso p.p. de junta de contorno. Medida la superficie ejecutada.					
	bajo pavimento continuo amortiguador	1	273,39			273,39
	bajo hormigón impreso	1	92,26			92,26
						365,65
15PPP00101.	m2 PAVIMENTO DE ADOQUINES HORM. VIBRADO 20X10X8 CM COLOR GRIS Pavimento de adoquines de hormigón vibrado de 20x10x8 cm de color gris, colocado sobre capa de mortero semiseco, rasanteada, de 3/4 cm. de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2/3 mm. para su posterior relleno con lecheo líquido hasta completar la totalidad de la llaga, i/recebado de juntas, a colocar sobre base firme existente.					
	Superficie total Itinerarios peatonales	1	177,38			177,38
						177,38
15PSS00001	m2 SOLERA DE HORMIGÓN HM-20, DE 10 CM Solera de hormigón HM-20, de 10 cm de espesor firme estabilizado y consolidado, incluso p.p. de junta de contorno. Medida la superficie ejecutada.					
	bajo adoquín de hormigón	1	177,38			177,38
						177,38
15PC00101	m2 PAVIMENTO CONTINUO IN SITU DE COLORES. Pavimento continuo absorbedor de impactos, para una altura máxima de caída de 2,3 m. en áreas de juegos infantiles, realizado "in situ", de 100 mm. de espesor total, formado por una capa inferior de gránulos de caucho reciclado SBR de color negro de 90 mm. de espesor y una capa superior de gránulos de caucho EPDM de 10 mm. de espesor de color, unidas ambas capas con un ligante de poliuretano monocomponente, resistente a los rayor UV, a los hidrocarburos y a los agentes atmosféricos, según UNE-EN1177, incluso p.p. de remate, alisado y limpieza. Totalmente terminado.					
	Pavimento en zona de juegos infantil	1	273,39			273,39
						273,39
15PHI00101	m2 HORMIGON IMPRESO COLOR I/MALLAZO Pavimento continuo de hormigón impreso, con juntas, de 10 cm. de espesor, para uso peatonal, realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa, fabricado en central y vertido con cubilote, extendido y vibrado manual, y malla electrosoldada ME 20x 20, diámetro 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; acabado impreso en relieve y tratado superficialmente con mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón color blanco, rendimiento 4,5 Kg/m2, desmoldeante en polvo color blanco y capa de sellado final con resina impermeabilizante de acabado.					
	Juego biosaludable 1	1	15,58			15,58
	Juego biosaludable 2	1	15,40			15,40
	Juego biosaludable 3	1	11,87			11,87
	Juego biosaludable 4	1	12,80			12,80
	Juego biosaludable 5	1	11,89			11,89
	Juego biosaludable 6	1	12,63			12,63
	Juego biosaludable 7	1	12,09			12,09
						92,26

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
15PBB00003	m BORDILLO PREFABRICADO HM-40 MOLDURADO DE 10x20 cm Bordillo prefabricado de hormigón HM-40 moldurado, de 10x20 cm de sección, asentado sobre base de hormigón HM-20, incluso p.p. de rejuntado con mortero (1:1). Medida la longitud ejecutada.					
	En juegos biosaludables	1	91,14			91,14
	En zona de juegos parque infantil	1	64,20			64,20
	Entre zona adoquinada y zona ajardinada		58,07			58,07
						213,41
PA02	m2 PARTIDA ALZADA REPOSICIÓN AC-16 SURF 50/70 S D.A.<25 Suministro y puesta en obra de hormigón bituminoso tipo AC-16 SURF 50/70 S en capa de rodadura de 4 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún, para reposición de aglomerado afectado por las acometidas de pluviales y fecales.					
		1				1,00
						1,00
15PPP00005.2	m2 SOLADO BALDOSAS HIDRÁULICAS 40x40 Solado con baldosas hidráulicas de 40x40 cm de imitación perganimmo, color negro y 40x20 color cuero, formando dibujo municipal, recibidas con mortero M10 (1:4) incluso nivelado, formación de juntas, enlechado líquido hasta completar la totalidad de la llaga, resina protectora y limpieza del pavimento. Medida la superficie ejecutada.					
	Reposicion acera pluviales	1	5,91			5,91
	Reposicion acera saneamiento	1	2,28			2,28
	Reposición acera arqueta acometida abastecimiento	1	1,00			1,00
						9,19

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
F1.9	EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO URBANO					
F1.9.1	MOBILIARIO URBANO					
U986547	u SUMINISTRO Y COLOCACIÓN PAPELERA Suministro y colocación de papelera Sol (Forjas Estilo Español o similar), con tapa superior, fabricada en chapa de acero cincada, soportada por un poste vertical. Dispone de cubeta interior. Terminación pintura al horno. Dimensiones: 282 x 355 x 1200 mm. Peso aproximado 10 kg., incluido p.p. de tornillería y anclajes					
	Interior del parque	6				6,00
						6,00
UBANCO01	u SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BANCO MADERA Y FUNDICIÓN Suministro y colocación de banco modelo JE-703 JAEN-SS o similar, de madera tropical con pies y reposabrazos de fundición dúctil GGG40 pintados con Oxiron poliéster y la madera barnizada con fungizida e hidrófugo, anclado mediante empotramiento. Altura de asiento 0,45 m., incluido p.p. de tornillería y anclajes					
	Bancos accesibles	1				1,00
						1,00
UBANCO02	u SUMINISTRO Y COLOCACIÓN BANCO DE HORMIGÓN 190x65x57 Banco de 190 x 65 x 57 cm. con asiento de hormigón prefabricado fijado a una base de hormigón HM-20, incluido p.p. de tornillería y anclajes					
	bancos de hormigón no accesibles	4				4,00
						4,00
TDA008	u SUMINISTRO Y COLOCACIÓN MESA AJEDREZ+BANCO Suministro y colocación de conjunto formado por tablero en poliéster con juego de ajedrez impreso y bancada realizada en acero de 8mm. cortado a láser formada por 4 asientos realizados en HPL anti-deslizante, incluido fijación con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad a una base de hormigón HM-20/P/40/I. , incluido p.p. de tornillería y anclajes					
	Mesas y bancadas de ajedrez en zona ajardinada	2				2,00
						2,00
TDA009	u PANEL INDICATIVO ZONA DE JUEGOS Señal informativa en entrada parque infantil con normativa de uso, ejecutado con chapa plegada de acero galvanizado de 0,75 x 0,50 m., de 1.5 mm de espesor pintado con imprimación especial para acero galvanizado y pintura con base de poliuretano de dos componentes, rotulación en vinilo de fundición e impresión digital, incluso elementos de fijación a paramento. Medida la unidad instalada.					
	En entrada zona de juegos	1				1,00
						1,00
TDA010	u CARTEL INDICATIVO Señal informativa en entrada al parque embutida en cerramiento principal, ejecutado con chapa plegada de acero galvanizado , de 1.5 mm de espesor pintado con imprimación especial para acero galvanizado y pintura con base de poliuretano de dos componentes, rotulación en vinilo de fundición e impresión digital, incluso elementos de fijación a paramento. Medida la unidad instalada.					
	En cerramiento principal para normas de uso	1				1,00
	En cerramiento principal junto entrada para horario	1				1,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
U986548	u SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE FUENTE Suministro y colocación de FUENTE de fundición dúctil de dimensiones 0,35 x 0,58 x 1,00, inculido rejilla y arqueta prefabricada de hormigón para desagüe. con un grifo de latón y desagüe en cubeta, fijada a una superficie soporte de hormigón. Incluida parte proporcional de tornillería y anclajes.					2,00
	en interior de parque	2				2,00

F1.9.2 ELEMENTOS PARQUE INFANTIL

TJV010	m VALLA PARA AREA DE JUEGOS INFANTILES Valla para área de juegos infantiles, de 0,90 m. de altura, formada por postes verticales y dos travesaños horizontales de acero galvanizado en caliente, pintado al horno, y lamas verticales de polietileno, de varios colores, con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad. Incluso p/p de replanteo, y fijación con tornillería de acero galvanizado. Totalmente montado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluida puerta con las mismas características que la valla.					
	Valla zona de juegos infantil	1	64,20			64,20
TJV001	u CONJUNTO DE JUEGOS INFANTILES Suministro y colocación de conjunto de juegos infantiles formado por postes verticales en acero DE 3"1/2G. Tubos verticales galvanizadas, espalderas..etc en acero con terminación en pintura en polvo aplicada al horno. Elementos de unión de aluminio, Tapas y tapones de plástico inyectado, de dimensiones 9,90 x 6,41 x3,59 para edades comprendidas entre 6 a 14 años y con capacidad para 28 usuarios. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del juego infantil con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Totalmente montado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).					
	parque infantil	1				1,00
						1,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
TJV002	u CARRUSEL Suministro y colocación de juego realizado en acero con tratamiento exterior a base de pintura epoxy aplicada al horno. Elementos de polietileno. Tornillería de acero cincado y bicromatado. Tuercas protegidas con tapón de plástico. Tubos de acero de 38 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor, de dimensiones 1.60 x 0,70 x 2,60 m., zona de seguridad de 5,6 m2. y altura libre de caída menor de 600 mm. fijada a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).					
	Dentro del parque	1				1,00
						1,00
TJV003	u BALANCÍN DE DOS PLAZAS Balancín de dos plazas de dimensiones 2,40 x 0,60 x 1,45 m. , compuesto por postes verticales y tubos estructurales en acero galvanizado con terminación en pintura en polvo aplicada al horno. Sistema de muelles de acero. Elementos de unión de aluminio y paneles de polietileno. Tapas y tapones de plástico inyectado. , con zona de seguridad de 17,51 m ² y 0,8 m de altura libre de caída. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del juego infantil con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Totalmente montado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).					
	Parque infantil	1				1,00
						1,00
TJV004	u CASA DE JUEGOS Casa de juegos formada por tejado, mesa mostrador, túnel polietileno 0,90 m., tobogán de 0,6 m. de altura, acceso a rocodromo y asientos de dimensiones 4,40 x 2,90 x 1,80 m. Superficie de seguridad 30,24 m2 y altura de caída 0,60 m. para 10 usuarios. Poste verticales en acero DE 3"1/2G. Tubos verticales galvanizadas, espalderas..etc en acero con terminación en pintura en polvo aplicada al horno. Elementos de unión de aluminio, Tapas y tapones de plástico inyectado. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del juego infantil con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Totalmente montado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).					
	Zona de juegos infantiles	1				1,00
						1,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
TJV006	u BALANCINES 1 PLAZA ACERO GALVANIZADO Suministro y montaje de figura balanceante individual de acero y polietileno. Muelle sistema antipinzamiento, de dimensiones 0,54 x 0,36 x 0,78 m. con una superficie de seguridad de 5 m2 y altura de caída menor de 600 mm. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del juego infantil con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Totalmente montado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).					
	Parque de juego infantil	2				2,00
						2,00
F1.9.3 ELEMENTOS PARQUE BIOSALUDABLE						
TDA001	u ESQUI Juego totalmente pintado en polvo poliéster termoendurecible. Tornillería de acero cincado y bicromatado. Tuercas protegidas con tapón de plástico. Tapones de finales de tubos de caucho termoplástico y embellecedores de plástico ABS. Tubos de acero de 100 mm. de diámetro y espesor de 3 mm. y tubos de acero de 38 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor. Los elementos de movimiento poseen ruedas de goma con rodamientos en su interior. Deslizadera de chapa de 2 mm. de espesor y tubo. La pieza de colocación de los pies de de PRFV con superficie antiadherente en la parte superior. Realizado en acero con tratamiento exterior a base de pintura epoxy aplicada al horno, fijada a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Zona de seguridad 5,6 m2 y altura libre de caída menor de 600 mm.					
	Zona biosaludable	1				1,00
						1,00
TDA002	u REMO Suministro y colocación de juego de remo realizado en acero con tratamiento exterior a base de pintura epoxy aplicada al horno. Elementos de polietileno. Tornillería de acero cincado y bicromatado. Tuercas protegidas con tapón de plástico. Tubos de acero de 38 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor, de dimensiones 1.16 x 0,5 x 0,87 m., zona de seguridad de 5,6 m2. y altura libre de caída menor de 600 mm. fijada a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).					
	Zona biosaludable	1				1,00
						1,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
TDA003	u BIELAS Carrusel de acero galvanizado en caliente formado por mástil y plataforma giratoria de 1,40 m de diámetro por 0,80 m. de alto, con caja de rodamientos integrada en el interior de la estructura y asientos de polietileno, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I. Tubo de 80 x 3 mm. en el árgol central. Rodamiento a bolas de 160 mm. Poste verticales en acero DE 3"1/2G. Tubos verticales galvanizadas en acero con terminación en pintura en polvo aplicada al horno. Elementos de unión de aluminio, Tapas y tapones de plástico inyectado. Fijada con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad a una base de hormigón HM-20/P/40/I.					
		1				1,00
						1,00
TDA004	u METRO Suministro y colocación de juego para ejercitación de brazos realizado en acero con tratamiento exterior a base de pintura epoxy aplicada al horno. Elementos de polietileno. Tornillería de acero cincado y bicromatado. Tuercas protegidas con tapón de plástico. Tubos de acero de 38 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor, de dimensiones 1.33 x 0,63 x 2,61 m., zona de seguridad de 12,1 m2. y altura libre de caída menor de 600 mm. fijada a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).					
		1				1,00
						1,00
TDA005	u PEDALIER Suministro y colocación de juego de pedales realizado en acero con tratamiento exterior a base de pintura epoxy aplicada al horno. Elementos de polietileno. Tornillería de acero cincado y bicromatado. Tuercas protegidas con tapón de plástico. Tubos de acero de 38 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor, de dimensiones 1,00 x 0,56 x 0,83 m., fijada a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).					
		1				1,00
						1,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
TDA006	u PALANCAS Suministro y colocación de juego realizado en acero con tratamiento exterior a base de pintura epoxy aplicada al horno. Elementos de polietileno. Tornillería de acero cincado y bicromatado. Tuercas protegidas con tapón de plástico. Formado por tubos de acero de 100 mm. de diámetro y espesor de 3 mm. y tubos de acero de 38 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor, de dimensiones 1,33 x 1,36 x 2,61 m., fijada a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).	1				1,00 1,00
TDA007	u MARCHA Suministro y colocación de juego de marcha, pintado en poliéster termoendurecible con tornillería de acero cincado y bicromatado. Tuercas protegidas con tapón de plástico, tapones de finales de tubos de caucho termoplástico y embellecedores de plástico. Formado por tubos de acero de 100 mm. de diámetro y espesor de 3 mm. y tubos de acero de 38 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor, de dimensiones 1,33 x 0,81 x 1,6 m., zona de seguridad 15,2 m2 y altura libre de caída menor de 600 mm. Fijada a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).	1				1,00 1,00
SEN00101	u PANEL INFORMATIVO ACERO GALVANIZADO Y POLIETILENO Suministro y colocación de panel indicativo en juegos biosaludables, realizado en acero con tratamiento exterior a base de pintura epoxy aplicada al horno y polietileno, de dimensiones 0,36 x 0,038 x 1,176 m. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del panel con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Totalmente montado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).	7				7,00 7,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
F1.10	GESTIÓN DE RESIDUOS					
U8J866	u UNIDAD GESTION DE RESIDUOS Gestión de residuos según el desglose del anejo número 14.	1				1,00 1,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
F1.11	SEGURIDAD Y SALUD					
F1.10.1	u SEGURIDAD Y SALUD					
	Partida desglosada en el anejo nº13 de Seguridad y Salud.					1,00



CUADRO DE PRECIOS Nº 1

CUADRO DE PRECIOS 1

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0001	01TLL90100	m2	Limpieza y desbroce de terreno, con medios mecánicos. Medida la superficie en verdadera magnitud.	CERO con DIECIOCHO CÉNTIMOS	0,18
0002	02RCM00002	m2	Regularización y rasanteo de toda la superficie de actuación realizada con medios mecánicos al 95% proctor, en 20 cm de profundidad, incluso p.p. de regado y refinado de la superficie final. Medida la superficie en verdadera magnitud.	CERO con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	0,59
0003	02ZMM00002	m3	Excavación, en zanjas, de tierras de consistencia media, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 4 m, incluso extracción a los bordes y perfilado de fondos y laterales. Medido el volumen en perfil natural.	CINCO con DIEZ CÉNTIMOS	5,10
0004	04ECP90009	m	Colector enterrado de tubería presión de PVC 4 kg/cm2, de 200 mm de diámetro nominal, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, incluso p.p. de cinta de señalización, piezas especiales, apisonado, excavación en tierras y relleno; construido según CTE. Medida la longitud entre ejes de arquetas.	TREINTA Y UN con CINCUENTA CÉNTIMOS	31,50
0005	08EAA00011	u	Acometida de electricidad en el punto de toma indicado por la compañía suministradora, realizada según normas e instrucciones de la compañía suministradora, incluso ayudas de albañilería y tasas de alta. Medida la unidad instalada.	TRESCIENTOS TRECE con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	313,53
0006	08ECC00103	m	Circuito monofásico, instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K de 2,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del último recinto suministrado.	CUATRO con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	4,77

CUADRO DE PRECIOS 1

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0007	08ECC00203	m	Circuito trifásico, instalado con cable de cobre de cinco conductores de 16 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 48 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del último recinto suministrado.	VEINTISIETE con TREINTA CÉNTIMOS	27,30
0008	08ECMP001	u	Cuadro de mando y protección, con interruptor general automático (IGA), de 40 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P); 1 contactor; interruptores automáticos magnetotérmicos; interruptores diferenciales, uno por cada circuito; y 1 interruptor automático magnetotérmico, 1 interruptor diferencial, 1 célula fotoeléctrica y 1 interruptor horario programable para el circuito de control, incluido pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; construida según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.	MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1.759,79
0009	08EPP00005	u	Pica de puesta a tierra formada por electrodo de acero recubierto de cobre de 14 mm de diámetro y 2 m de longitud, incluso hincado y conexiones, construida según REBT. Medida la cantidad ejecutada.	CIENTO TREINTA Y CINCO con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	135,64
0010	08ETT00003	u	Toma de corriente empotrada de 16 A con puesta a tierra, instalada con cable de cobre H07V-K de 2,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado bajo tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso mecanismo de primera calidad y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido REBT. Medida la cantidad ejecutada.	VEINTINUEVE con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	29,32

CUADRO DE PRECIOS 1

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0011	08FAC00005	u	Contador general de agua, de 30 mm de calibre, instalado en hornacina prefabricada de hormigón de dimensiones 760x300x1200, incluso válvula antirretorno, válvula de husillo, llaves de compuerta, grifo de comprobación, manguitos, pasamuros y p.p. de pequeño material y conexiones; construido según CTE y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.	QUINIENTOS OCHENTA Y CUATRO con CUARENTA CÉNTIMOS	584,40
0012	08HOR0005	u	Hornacina de dimensiones 760x1200x30 cm, de fábrica de ladrillo cerámico perforado (panel), recibida con mortero, para alojamiento de contador de acometida de diámetro 30 mm.. Incluida tapa con doble hoja 40x110 cm, cerradura y ventilada, normalizada de ACOSOL.	CIENTO CINCUENTA Y NUEVE con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	159,86
0013	08LI000010	u	Legalización de la instalación de agua mediante un boletín de instalador autorizado para la contratación de suministro posterior.	QUINIENTOS TREINTA	530,00
0014	11APC00130	m	Puerta de cerrajería de 2,25 m de altura, corredera y apertura manual, ejecutada con perfiles conformados en frío de acero: bastidor con perfiles 40x40x1,5 mm y barrotos de perfil cuadrado de 25x25x1,5 mm, galvanizados y plastificados en color verde, incluso junquillos, cantoneras, patillas de fijación, juntas de estanqueidad de neopreno, herrajes de deslizamiento, cierre y seguridad. Medida la superficie instalada.	CIENTO SESENTA Y CUATRO con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	164,34
0015	15ACP00006	m	Canalización de PVC con tubería reforzada de 400 mm de diámetro, SN-4, cama y envoltura de arena con un espesor de 10 cm y p.p. de piezas especiales y adhesivos. Medido entre ejes de arquetas. Unidad según modelo ACOSOL.	TREINTA Y SIETE con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	37,55

CUADRO DE PRECIOS 1

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0016	15APA00001.	ud	Acometida a vivienda, incluido arqueta de acometida de profundida máxima 1,20 metros, de diámetro exterior 460 mm construida en hormigón en masa HM-20/P/20/IIa de espesor 10 cm, tubería de PVC de Ø200 mm, y sifón de polietileno de Ø200 mm conectado a tubería de PVC de Ø200 mm, tapa de fundición dúctil de 40x40 cm (según Norma UNE-EN 124), incluso excavación, relleno con arena y transporte de tierras sobrantes a planta. Construida según Ordenanzas Municipales y Normas Técnicas de la compañía ACOSOL. Medida la unidad ejecutada.	CIENTO CINCUENTA Y CINCO con NUEVE CÉNTIMOS	155,09
0017	15APP00002.	ud	Pozo de registro circular de rejilla de 1,00 m de diámetro y profundidad igual o inferior a 2,50 m, formado por: solera de hormigón HM-20 de 45 cm de espesor con canaleta de fondo, alzado de hormigón en masa HM-20/P/20/IIa de espesor 25 cm, pates de polipropileno sobreesaliendo 15 cm y separados cada 30 cm, tapa y cerco de fundición dúctil (según norma UNE-EN 124 D-400), incluso excavación, relleno y transporte de tierras sobrantes a planta; construido según Ordenanza Municipal y Normas Técnicas de la compañía ACOSOL.	SEISCIENTOS NOVENTA Y SEIS con SETENTA CÉNTIMOS	696,70
0018	15ASS00002N	m	Arqueta sumidero de 20 cm de ancho y 60 cm de profundidad, formada por: solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor con formación de pendientes, fábrica de ladrillo perforado de 1/2 pie de espesor, enfoscada y bruñida por el interior cerco de perfil laminado y rejilla plana desmontable de hierro fundido, incluso excavación y relleno; construida según Ordenanza Municipal. Medida la longitud libre por el interior.	NOVENTA Y NUEVE con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	99,72

CUADRO DE PRECIOS 1

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0019	15EEP.0005	u	Punto de luz formado por columna de 8 metros (5+3) con fuste en acero galvanizado de 4 mm., recubierto exteriormente con tubo sinérgico en polímero técnico de ingeniería S7, color pigmentado en masa gris y azul y de 2,5 mm. de pared, zócalo en poliamida reforzada con fibra de vidrio, aislamiento clase II, registro IP66, con sistema de anclaje estándar AGL 21,5 x 21,5 M18 L500 mm., incluido remate cónico en punto y luminaria fabricada con termo-polímeros en gris y azul, difusor de 4mm., estabilizado para los rayos ultravioletas, transparente tropicalizado de alto impacto T5 con fibra de vidrio, con aislamiento clase II, IP66, IK 10, con tornillería de acero inoxidable, equipada con 75 W en LED, driver regulable, óptica A5, montada sobre brazo modelo MT50 fabricado: en acero galvanizado, recubierto exteriormente con pintura tropicalizada, color negro azul.	DOS MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y TRES con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	2.873,73
0020	15EPP00700	u	Arqueta de registro de alumbrado público de 60x60 cm y 60 cm de profundidad, formada por fondo drenante (no hormigonado), tubos taponados con espuma de poliuretano, rellenos con grava, incluido capa de mortero de 3 cm y soldadura en tapa metálica (varios puntos de soldadura) para la prevención de robos, en fábrica de ladrillo perforado de 1 pie con mortero M5 (1:6) y enfoscado interior, incluso cerco y tapa de hierro fundido modelo oficial, embocadura de canalizaciones y excavación; construida según Ordenanza Municipal y REBT. Medida la cantidad ejecutada	DOSCIENTOS VEINTIDOS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	222,84
0021	15EPP00700A	u	Arqueta de registro de alumbrado público de 40x40 cm y 60 cm de profundidad, formada por fondo drenante (no hormigonado), tubos taponados con espuma de poliuretano, rellenos con grava, incluido capa de mortero de 3 cm y soldadura en tapa metálica (varios puntos de soldadura) para la prevención de robos, en fábrica de ladrillo perforado de 1 pie con mortero M5 (1:6) y enfoscado interior, incluso cerco y tapa de hierro fundido modelo oficial, embocadura de canalizaciones y excavación; construida según Ordenanza Municipal y REBT. Medida la cantidad ejecutada.	CIENTO CUARENTA Y UN con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	141,82

CUADRO DE PRECIOS 1

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0022	15JA000010	u	Plantación de planta tapizante tipo Rosmarinus officinalis, suministradas en contenedor de 1 L. con una densidad de 2 ud. por m2, en terreno llano previamente laboreado a una profundidad de 10 cm., incluido abonado, distribución de plantas, plantación, rastrillado, limpieza, primer riego y planta.	DIEZ con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	10,85
0023	15JA000011	u	Plantación de planta tapizante tipo Lavandula Angustifolia, suministradas en contenedor de 1 L. con una densidad de 2 ud. por m2, en terreno llano previamente laboreado a una profundidad de 10 cm., incluido abonado, distribución de plantas, plantación, rastrillado, limpieza, primer riego y planta.	DIEZ con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	10,85
0024	15JAA000013	u	Suministro en contenedor y plantación completa de árbol tipuana tipu de calibre 14-16 cm, incluido tierra vegetal	CIENTO DIECISIETE con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	117,44
0025	15JAA000014	u	Suministro en contenedor y plantación completa de palmera Washingtonia filifera 80/100 de tamaño, incluido tierra vegetal	DOSCIENTOS VEINTIDOS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	222,43
0026	15JPP000012	u	Entutorado de árbol con 2 tutores verticales de pino tratado fresado, de 10 cm. de diámetro con punta en un extremo y baquet ^{3/4} n en el otro, tanalizados en autoclave, hincados en el fondo del hoyo de plantaci ^{3/4} n y retacados con la tierra de plantaci ^{3/4} n, sujetos entre sí por medio de 2 travesaños de tablillas de madera, igualmente tanalizadas, y sujeteci ^{3/4} n del tronco con amarres o correas de PEBD, de 3-4 cm. de anchura y tornillos galvanizados.	TREINTA con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	30,33
0027	15JWW90002	m2	Abonado biológico de fondo, consistente en: esparcido del mismo por medios manuales y volteado con motocultor para su incorporación al suelo a una profundidad media de 15 cm. Medida la superficie ejecutada.	CERO con SESENTA CÉNTIMOS	0,60
0028	15JWW90003	m3	Extendido manual de tierra vegetal cribada suministrada a granel para formación de capa uniforme. Medido el volumen ejecutado.	DIECISIETE con SETENTA CÉNTIMOS	17,70

CUADRO DE PRECIOS 1

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0029	15MAA00006	m3	Excavación, en apertura de caja, de tierras de consistencia medida. realizada con medios mecánicos, incluso perfilado de fondo hasta una profundidad máxima de 50 cm. Medido el volumen en perfil natural.	UN con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1,99
0030	15MTA00001	u	Trasplante de frondosa de circunferencia de tronco 60-80 cm., ubicada en tierra, realizado con retro-pala excavadora, incluidos poda de acondicionamiento, aplicación de antitranspirante, protección del cepellón, nueva plantación, así como suministro y colocación de anclajes tras ésta, incluso transporte interior de obra, medida la unidad trasplantada.	DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO con NOVENTA CÉNTIMOS	245,90
0031	15PBB00003	m	Bordillo prefabricado de hormigón HM-40 moldeado, de 10x20 cm de sección, asentado sobre base de hormigón HM-20, incluso p.p. de rejuntado con mortero (1:1). Medida la longitud ejecutada.	CATORCE con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	14,41
0032	15PC00101	m2	Pavimento continuo absorbedor de impactos, para una altura máxima de caída de 2,3 m. en áreas de juegos infantiles, realizado "in situ", de 100 mm. de espesor total, formado por una capa inferior de gránulos de caucho reciclado SBR de color negro de 90 mm. de espesor y una capa superior de gránulos de caucho EPDM de 10 mm. de espesor de color, unidas ambas capas con un ligante de poliuretano monocomponente, resistente a los rayos UV, a los hidrocarburos y a los agentes atmosféricos, según UNE-EN1177, incluso p.p. de remate, alisado y limpieza. Totalmente terminado.	CIENTO DOS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	102,57
0033	15PEE00003	m	Cuneta prefabricado de hormigón de 30x10 cm de sección, incluso excavación de tierras, relleno de cimentación con hormigón HM-20, rejuntado y avitolado con mortero M5 (1:6). Medida la longitud ejecutada.	VEINTICINCO con UN CÉNTIMOS	25,01

CUADRO DE PRECIOS 1

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0034	15PHI00101	m2	Pavimento continuo de hormigón impreso, con juntas, de 10 cm. de espesor, para uso peatonal, realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa, fabricado en central y vertido con cubilote, extendido y vibrado manual, y malla electrosoldada ME 20x 20, diámetro 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; acabado impreso en relieve y tratado superficialmente con mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón color blanco, rendimiento 4,5 Kg/m2, desmoldeante en polvo color blanco y capa de sellado final con resina impermeabilizante de acabado.	VEINTISIETE con OCHENTA CÉNTIMOS	27,80
0035	15PPP00005.2	m2	Solado con baldosas hidráulicas de 40x40 cm de imitación pergamino, color negro y 40x20 color cuero, formando dibujo municipal, recibidas con mortero M10 (1:4) incluso nivelado, formación de juntas, enlechado líquido hasta completar la totalidad de la llaga, resina protectora y limpieza del pavimento. Medida la superficie ejecutada.	VEINTE con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	20,45
0036	15PPP00101.	m2	Pavimento de adoquines de hormigón vibrado de 20x10x8 cm de color gris, colocado sobre capa de mortero semiseco, rasanteada, de 3/4 cm. de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2/3 mm. para su posterior relleno con leche líquido hasta completar la totalidad de la llaga, i/recebado de juntas, a colocar sobre base firme existente.	TREINTA Y DOS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	32,93
0037	15PSS00001	m2	Solera de hormigón HM-20, de 10 cm de espesor firme estabilizado y consolidado, incluso p.p. de junta de contorno. Medida la superficie ejecutada.	TRECE con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	13,93
0038	15PSS00002	m2	Solera de hormigón HM-20, de 12 cm de espesor firme estabilizado y consolidado con malla de acero 20x20x6, como base de asiento de adoquines de clazada, incluso p.p. de junta de contorno. Medida la superficie ejecutada.	QUINCE con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	15,69

CUADRO DE PRECIOS 1

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0039	15SBE00050	u	Boca de riego de diámetro 40 mm, en conducción de polietileno de diámetro 90 mm PN-16, instalada con derivación en "T" 90x75 mm de polietileno, portabridas diámetro 75 mm con brida loca diámetro 80 mm PN-16 y carrete BB diámetro 80 mm, incluso, tornillería, juntas, anclaje de hormigón HM-20 y p.p. de soldaduras a tope. Incluida arqueta de fabrica de ladrillo con tapa de fundición dúctil. Medida la cantidad ejecutada.	TRESCIENTOS SESENTA Y TRES con UN CÉNTIMOS	363,01
0040	15SCE00010	m	Conducción de polietileno de alta densidad diámetro 90 mm exterior y 73,6 mm interior, clase PE50A PN-16 apta para uso alimentario, incluso p.p. de soldadura a tope de juntas y prueba en zanja a presión normalizada. Medida la longitud ejecutada. Incluido relleno de arena 10 cm. por encima de la clave del tubo.	TRESCIENTOS CUARENTA Y CUATRO con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	344,91
0041	15SCP00005N	m	Canalización de PVC 200 mm de diámetro, SN-4, cama y envoltura de arena con un espesor de 10 cm y p.p. de piezas especiales y adhesivos. Medido entre ejes de arquetas. Unidad según modelo ACOSOL.	VEINTIOCHO con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	28,42
0042	15SDE00050	u	Desagüe diámetro 80 mm, a instalar en conducción de polietileno diámetro 90 mm, formado por: derivación en "T" 125x75 pe100 PN-16, codo 90° pe100 PN-16 diámetro 75 mm, portabridas diámetro 75 mm con brida loca diámetro 80 mm PN-16, válvula metal-metal de fundición nodular diámetro 80 mm y carrete de tubería de polietileno diámetro 75 mm, incluso tornillería, juntas de goma, p.p. de soldadura a tope de juntas y pozo de registro circular de diámetro 1.20 m y 1,50 m de profundidad, formado por solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor, fábrica de ladrillo perforado de un pie de espesor, enfoscado y bruñido por el interior, patés de hierro recubierto de polipropileno y cerco y tapa de hierro fundido reforzado, excavación en tierras con medios mecánicos, relleno con medios manuales y compactado con pisón mecánico manual. Medida la cantidad ejecutada.	CUATROCIENTOS OCHENTA con SESENTA CÉNTIMOS	480,60

CUADRO DE PRECIOS 1

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0043	15SWA00002	u	Arqueta de 51x51 cm y 1 m de profundidad media, formada por: solera de hormigón en masa conformación de pendientes, fábrica de ladrillo perforado enfoscado y bruñido por el interior, tapa de hormigón ligeramente armado con cerco de perfil laminado L 50.5 y conexión de cuneta de entrada y tubo de salida, incluso excavación. Medida la cantidad ejecutada.	DOSCIENTOS DOS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	202,74
0044	15SWW00050.	m	Desinfección y limpieza de tubería de abastecimiento, incluyendo los trabajos y analisis necesarios, según R.D. 140/2003 así como la inspección mediante OCA de las mismas.	DOS con NUEVE CÉNTIMOS	2,09
0045	15WCC00001N	m	Muro esbelto de fabrica de bloques de hormigón de 40x20x20 cm realizado hasta 80 cm de altura continuado en su parte superior con cerramiento realizado con malla de acero galvanizada de 1,20 de altura con postes de 2,25 metros de altura cada 2,5 m. también realizada de bloques de hormigón, incluso tirantes, garras y p.p. de excavación de tierras, cimentación, albardilla, ayudas de albañilería y pilastras cada 2,5 m.. Medida la superficie ejecutada.	CIENTO VEINTIDOS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	122,75
0046	91JAR1693	m	Tubo corrugado doble pared de 90mm. de diámetro , como camisa de tubería de riego en zonas de adoquinado y hormigón dispuesto en el interior de zanja, p.p. accesorios y montaje.	DOS con DIEZ CÉNTIMOS	2,10
0047	91JAR1694	m	Excavación en zanja con máquina zanjadora de dimensiones 15x30 cm. con rasanteo y posterior relleno.	UN con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1,46
0048	91JAR1696	u	Centro de mando, formado por electroválvula de 1" de PVC, válvulas de bola de corte de PVC de 1", filtros de malla de PE de 1" y reguladora de presión de PE	MIL OCHOCIENTOS DIECINUEVE con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	1.819,32

CUADRO DE PRECIOS 1

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0049	91JAR1697	m	Tubería de polietileno de 16 mm. de diámetro, con gotero integrado cada 50 cm., autocompensante, caudal de 2.2 l/h, espesor de pared 1,2 mm. p.p. accesorios y montaje en zona arbustiva en parrilla cada 50 cm.	UN con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1,76
0050	91JAR1698	m	Tubería de polietileno de 16 mm. de diámetro, presión nominal 6 atm. PN 6, baja densidad PE40, uso alimentario, calidad Aenor, p.p. accesorios y montaje en el interior de zanja incluidas pruebas de estanqueidad con gotero integrado cada 50 cm. autocopensante, caudal de 8 l/h.	UN con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1,89
0051	91JAR1699	m	Tubería de polietileno de 50 mm. de diámetro, presión nominal 10 atmósferas PN10, alta densidad, uso alimentario, calidad Aenor, p.p. accesorios electrosoldables y montaje en el interior de zanja, incluidas pruebas de estanqueidad.	UN con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	1,84
0052	91JAR2500	u	Hornacina de fábrica de ladrillo cerámico perforado (panel), para revestir, recibida con mortero, para alojamiento de programador de riego y sectores de riego, incluida tapa, cerradura y ventilada	CIENTO CUARENTA Y SEIS con CINCUENTA CÉNTIMOS	146,50
0053	91JAR2501	u	Cabezal de riego compuesto por programador eléctrico con capacidad para 8 estaciones de riego o similar. Incluso conexiones, valvulería y válvula general de corte.	CUATROCIENTOS SIETE con VEINTE CÉNTIMOS	407,20
0054	91JAR2506	m	Tubería de polietileno de 40mm. de diámetro, presión nominal 10 atm. PN10, alta densidad PE100. Uso alimentario, calidad Aenor, p.p. accesorios electrosoldables y montaje en el interior de zanja, incluidas pruebas de estanqueidad.	DOS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	2,98
0055	C332bcbbec	m3	Relleno localizado de zanjas y cimentaciones con suelo seleccionado procedente de cantera o gravera, extendido y compactado.	SEIS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	6,33

CUADRO DE PRECIOS 1

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0056	CPE00001	ud	Conexión de tubería de PVC de Ø315 mm a pozo de registro existente. Construido según Ordenanza Municipal y Normas Técnicas de la compañía ACOSOL. Medida la unidad ejecutada.	CIENTO CINCUENTA Y CINCO con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	155,32
0057	CPE0002	ud	Conexión de tubería de PVC a imbornal o aque-ta . Construido según Ordenanza Municipal y Normas Técnicas de la compañía ACOSOL. Medida la unidad ejecutada.	CIENTO CINCUENTA Y CINCO con QUINCE CÉNTIMOS	155,15

CUADRO DE PRECIOS 1

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0058	E17AB102	INF	m	Acometida trifásica subterránea, formada por conductores unipolares de aluminio con aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) y cubierta de PVC, de tensión nominal 0,6/1 kv. y sección de 4x(1x50) mm ² , instalados bajo tubo corrugado de polietileno de doble pared de D=160 mm, y tubo de reserva de D=160 mm. alojados en zanja de 50 x 85 cm, hormigonados hasta 10 cm. por encima de la generatriz del tubo, posterior relleno de la zanja con arena de río y cinta de señalización. Incluye demolición del pavimento existente y posterior reposición. Homologada por la compañía suministradora. Totalmente instalado y conexionado; según REBT, ITC-BT-07, ITC-BT-11 e ITC-BT-21, y Normas Particulares de Endesa.	20,78
				SEGÚN NORMATIVA, AL CONSIDERARSE SUELO URBANO CONSOLIDADO, LA ACOMETIDA SE REALIZARÁ POR BAREMO, POR LO CUAL SERÁ EJECUTADA POR LA COMPAÑÍA DISTRIBUIDORA PREVIO PAGO DE LAS TASAS INDICADAS EN LA CARTA DE CONDICIONES TÉCNICO ECONÓMICAS.	
				Se incluyen todas las gestiones necesarias ante la compañía distribuidora:	
				- solicitud de punto de conexión. - tramitación de carta de condiciones técnico económicas. - pago de tasas. - Verificación de la instalación por parte del departamento de "Medida" de Endesa.	
				Se aportará comunicación de la compañía distribuidora indicando que la instalación está contratable.	
				VEINTE con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0059	E17BCD011	INF	Ud	Ud. hornacina para ubicar el módulo de contador, según diseño tipo del Ayto. y plano de detalles de dimensiones 100 (largo) x 70 (ancho) x 180 (altura media) y realizado con ladrillo hueco doble, enfoscado interior y exteriormente y pintado con color similar similar al existente, con impermeabilización de techo ejecutado con rasillones, capa de compresión y terminación en teja. Dispondrá de puerta metálica de dimensiones 78 x 65 cm. con ventilación, normalizada por Endesa, incluye excavación, cimentación de hormigón de 15 cm de espesor, relleno interior de la hornacina con arena y capa de de compresión interior de 10 cm. Se incluyen 2 tubos corrugados de 160 mm de color rojo para la acometida eléctrica y 2 tubos de 90 mm de color rojo para la Derivación Individual. Includo pasamuros para para la entrada de trezados aereos	509,97
				QUINIENTOS NUEVE con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0060	E17BCD012	INF	u	Módulo para 1 contador electrónico trifásico de lectura directa, de 360x630 mm de dimensiones, homologada por la compañía suministradora, formada por: 4 bornes de conexión abonado de 25 mm ² y conexión para reloj de 2,5 mm ² , Bases BUC de 100/160A, cableado con conductores de cobre rígido clase 2 tipo H07Z-R de 10 mm ² de sección, dispositivos de ventilación en la tapa, conos entrada y salida de cables, dispositivos de precinto en la tapa y ventanilla practicable para acceso al contador, totalmente instalado y conexionado, incluyendo cableado y accesorios para formar parte de la centralización de contadores; según REBT, ITC-16.	223,94
				MODELO CPM2-D4 SEGÚN NORMAS PARTICULARES DE ENDESA	
				DOSCIENTOS VEINTITRES con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0061	F1.10.1		u	Partida desglosada en el anejo nº13 de Seguridad y Salud.	1.420,15
				MIL CUATROCIENTOS VEINTE con QUINCE CÉNTIMOS	
0062	INSPE001		m	MI de servicio de Inspección de aproximados con cámara Robot, para la diagnosis en tiempo real del estado interior de las canalizaciones, incluyendo informe técnico en soporte papel y CD- ROM en formato wincan. Se incluye el desplazamiento de los equipos.	1,06
				UN con SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0063	PA01	u	Ejecución catas para localización redes de abastecimiento, electricidad, telefonía, saneamiento y pluviales enterradas durante los trabajos de excavación en zanja para acometidas de redes de pluviales y fecales a pozos existentes, incluido p.p. reposición tuberías, primas de hormigón y piezas especiales que pudiesen verse afectados por estos trabajos.		742,00
				SETECIENTOS CUARENTA Y DOS	
0064	PA02	m2	Suministro y puesta en obra de hormigón bituminoso tipo AC-16 SURF 50/70 S en capa de rodadura de 4 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángulos < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún, para reposición de aglomerado afectado por las acometidas de pluviales y fecales.		530,00
				QUINIENTOS TREINTA	
0065	SEN00101	u	Suministro y colocación de panel indicativo en juegos biosaludables, realizado en acero con tratamiento exterior a base de pintura epoxy aplicada al horno y polietileno, de dimensiones 0,36 x 0,038 x 1,176 m. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del panel con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Totalmente montado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).		283,70
				DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES con SETENTA CENTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0066	TDA001	u	Juego totalmente pintado en polvo poliéster termoendurecible. Tornillería de acero cincado y bicromatado. Tuercas protegidas con tapón de plástico. Tapones de finales de tubos de caucho termoplástico y embellecedores de plástico ABS. Tubos de acero de 100 mm. de diámetro y espesor de 3 mm. y tubos de acero de 38 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor. Los elementos de movimiento poseen ruedas de goma con rodamientos en su interior. Deslizadera de chapa de 2 mm. de espesor y tubo. La pieza de colocación de los pies de de PRFV con superficie antiadherente en la parte superior. Realizado en acero con tratamiento exterior a base de pintura epoxy aplicada al horno, fijada a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Zona de seguridad 5,6 m2 y altura libre de caída menor de 600 mm.		1.509,10
				MIL QUINIENTOS NUEVE con DIEZ CENTIMOS	
0067	TDA002	u	Suministro y colocación de juego de remo realizado en acero con tratamiento exterior a base de pintura epoxy aplicada al horno. Elementos de polietileno. Tornillería de acero cincado y bicromatado. Tuercas protegidas con tapón de plástico. Tubos de acero de 38 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor, de dimensiones 1.16 x 0,5 x 0,87 m., zona de seguridad de 5,6 m2. y altura libre de caída menor de 600 mm. fijada a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).		1.433,11
				MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES con ONCE CENTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0068	TDA003	u	Carrusel de acero galvanizado en caliente formado por mástil y plataforma giratoria de 1,40 m de diámetro por 0,80 m. de alto, con caja de rodamientos integrada en el interior de la estructura y asientos de polietileno, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I. Tubo de 80 x 3 mm. en el árgol central. Rodamiento a bolas de 160 mm. Poste verticales en acero DE 3"1/2G. Tubos verticales galvanizadas en acero con terminación en pintura en polvo aplicada al horno. Elementos de unión de aluminio, Tapas y tapones de plástico inyectado. Fijada con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad a una base de hormigón HM-20/P/40/I.	MIL SETECIENTOS NOVENTA Y OCHO con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.798,65
0069	TDA004	u	Suministro y colocación de juego para ejercitación de brazos realizado en acero con tratamiento exterior a base de pintura epoxy aplicada al horno. Elementos de polietileno. Tornillería de acero cincado y bicromatado. Tuercas protegidas con tapón de plástico. Tubos de acero de 38 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor, de dimensiones 1,33 x 0,63 x 2,61 m., zona de seguridad de 12,1 m2. y altura libre de caída menor de 600 mm. fijada a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).	MIL QUINIENTOS SESENTA Y SIETE con UN CÉNTIMOS	1.567,01
0070	TDA005	u	Suministro y colocación de juego de pedales realizado en acero con tratamiento exterior a base de pintura epoxy aplicada al horno. Elementos de polietileno. Tornillería de acero cincado y bicromatado. Tuercas protegidas con tapón de plástico. Tubos de acero de 38 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor, de dimensiones 1,00 x 0,56 x 0,83 m., fijada a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).	MIL CINCUENTA Y SEIS con CUATRO CÉNTIMOS	1.056,04

CUADRO DE PRECIOS 1

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0071	TDA006	u	Suministro y colocación de juego realizado en acero con tratamiento exterior a base de pintura epoxy aplicada al horno. Elementos de polietileno. Tornillería de acero cincado y bicromatado. Tuercas protegidas con tapón de plástico. Formado por tubos de acero de 100 mm. de diámetro y espesor de 3 mm. y tubos de acero de 38 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor, de dimensiones 1,33 x 1,36 x 2,61 m., fijada a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).	MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y DOS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.682,82
0072	TDA007	u	Suministro y colocación de juego de marcha, pintado en poliéster termoendurecible con tornillería de acero cincado y bicromatado. Tuercas protegidas con tapón de plástico, tapones de finales de tubos de caucho termoplástico y embellecedores de plástico. Formado por tubos de acero de 100 mm. de diámetro y espesor de 3 mm. y tubos de acero de 38 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor, de dimensiones 1,33 x 0,81 x 1,6 m., zona de seguridad 15,2 m2 y altura libre de caída menor de 600 mm. Fijada a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).	MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y TRES con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.383,97
0073	TDA008	u	Suministro y colocación de conjunto formado por tablero en poliéster con juego de ajedrez impreso y bancada realizada en acero de 8mm. cortado a láser formada por 4 asientos realizados en HPL antideslizante, incluido fijación con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad a una base de hormigón HM-20/P/40/I. , incluido p.p. de tornillería y anclajes		885,61

CUADRO DE PRECIOS 1

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
				OCHOCIENTOS OCHENTA Y CINCO con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	
0074	TDA009	u	Señal informativa en entrada parque infantil con normativa de uso, ejecutado con chapa plegada de acero galvanizado de 0,75 x 0,50 m., de 1.5 mm de espesor pintado con imprimación especial para acero galvanizado y pintura con base de poliuretano de dos componentes, rotulación en vinilo de fundición e impresión digital, incluso elementos de fijación a paramento. Medida la unidad instalada.		257,01
				DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE con UN CÉNTIMOS	
0075	TDA010	u	Señal informativa en entrada al parque embutida en cerramiento principal, ejecutado con chapa plegada de acero galvanizado, de 1.5 mm de espesor pintado con imprimación especial para acero galvanizado y pintura con base de poliuretano de dos componentes, rotulación en vinilo de fundición e impresión digital, incluso elementos de fijación a paramento. Medida la unidad instalada.		193,35
				CIENTO NOVENTA Y TRES con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0076	TJV001	u	Suministro y colocación de conjunto de juegos infantiles formado por postes verticales en acero DE 3"1/2G. Tubos verticales galvanizadas, espalderas..etc en acero con terminación en pintura en polvo aplicada al horno. Elementos de unión de aluminio, Tapas y tapones de plástico inyectado, de dimensiones 9,90 x 6,41 x3,59 para edades comprendidas entre 6 a 14 años y con capacidad para 28 usuarios. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del juego infantil con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Totalmente montado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).		11.351,77
				ONCE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y UN con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0077	TJV002	u	Suministro y colocación de juego realizado en acero con tratamiento exterior a base de pintura epoxy aplicada al ghorno. Elementos de polietileno. Tornillería de acero cincado y bicromatado. Tuercas protegidas con tapón de plástico. Tubos de acero de 38 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor, de dimensiones 1.60 x 0,70 x 2,60 m., zona de seguridad de 5,6 m2. y altura libre de caída menor de 600 mm. fijada a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).		2.069,33
				DOS MIL SESENTA Y NUEVE con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
0078	TJV003	u	Balancín de dos plazas de dimensiones 2,40 x 0,60 x 1,45 m. , compuesto por postes verticales y tubos estructurales en acero galvanizado con terminación en pintura en polvo aplicada al horno. Sistema de muelles de acero. Elementos de unión de aluminio y paneles de polietileno. Tapas y tapones de plástico inyectado. , con zona de seguridad de 17,51 m² y 0,8 m de altura libre de caída. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del juego infantil con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Totalmente montado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).		2.765,75
				DOS MIL SETECIENTOS SESENTA Y CINCO con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0079	TJV004	u	Casa de juegos formada por tejado, mesa mos-trador, túnel polietileno 0,90 m., tobogán de 0,6 m. de altura, acceso a rocodromo y asien-tos de dimensiones 4,40 x 2,90 x 1,80 m. Superficie de seguridad 30,24 m2 y altura de caída 0,60 m. para 10 usuarios. Poste verticales en acero DE 3"1/2G. Tubos verticales galvaniza-das, espalderas..etc en acero con terminación en pintura en polvo aplicada al horno. Elemen-tos de unión de aluminio, Tapas y tapones de plástico inyectado. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del juego infantil con tornillería de acero galvaniza-do, embutida y protegida con tapones de segu-ridad a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Totalmente montado y probado por la empre-sa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).		3.531,51
				TRES MIL QUINIENTOS TREINTA Y UN con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	
0080	TJV006	u	Suministro y montaje de figura balanceante in-dividul de acero y polietileno. Muelle sistema antipinzamiento, de dimensiones 0,54 x 0,36 x0,78 m. con una superficie de seguridad de 5 m2 y altura de caída menor de 600 mm. Inclu-so p/p de replanteo, excavación manual del te-rreno y fijación del juego infantil con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad a una base de hormi-gón HM-20/P/40/I. Totalmente montado y pro-bado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).		353,62
				TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0081	TJV010	m	Valla para área de juegos infantiles, de 0,90 m. de altura, formada por postes verticales y dos travesaños horizontales de acero galvanizado en caliente, pintado al horno, y lamas verticales de polietileno, de varios colores, con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad. Incluso p/p de re-planteo, y fijación con tornillería de acero galva-nizado. Totalmente montado y probado por la empresa instaladora mediante las correspon-dientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluida puerta con las mismas caracte-rísticas que la valla.		183,83
				CIENTO OCHENTA Y TRES con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0082	U01AF210	m2	Demolición y levantado de todo tipo de pavi-mento (alcorques, bordillos y de M.B.C/F. de baldosas con solera de hormigón de 10/20 cm. de espesor), i. p.p. de hormigon en masa para anclaje de tapas de infraestructuras existentes.		1,69
				UN con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0083	U06VAA010	ud	Acometida abastecimiento compuesta por sali-da vertical del tubo, codo de latón para llevarlo a la horizontal,tubería de Ø 32 mm tubería de polietileno baja densidad PN16 y una longitud media de 4 m, válvula de corte de cuadradillo PN60, arqueta de 30 x30 cm con tapa de fundi-ción dúctil B-125, codo junto a las pared, inclu-so conexión al tubo existente y excavación en zanja. Pagada la unidad completamente termi-nada. Según modelo ACOSOL.		229,47
				DOSCIENTOS VEINTINUEVE con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0084	U09BCP081	m	Línea de alimentación para alumbrado público formada por: - Conductores de cobre 4(1x6) mm2 (unipola-res) con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, mas red de tierra horizontal con conductor de cobre de 1x16 mm2 con aislamiento tipo RV 0,6/1 kV. ca-nalizados bajo tubo corrugado en montaje en-terrado, con elementos de conexión, instalada, transporte, montaje y conexionado.		10,83
				DIEZ con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0085	U09BCP088	ud	<p>Mano de obra de oficial de electricidad para actuaciones a realizar en instalaciones existentes de alumbrado, incluye, entre otros, los siguientes trabajos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - identificación de líneas electricas existentes. - reparación de posibles averías en líneas existentes. - manipulación de cuadros de alumbrado existentes durante la obra. - mejoras en el trazado de líneas existentes, incluye retirada de líneas e instalación en nuevas canalizaciones. - conexión y/o desconexión de líneas existentes a calles adyacentes. - servicio de reparación urgente de averías en el alumbrado, -Demás trabajos necesarios. <p>Todo terminado, probado y funcionando.</p>	VEINTE con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	20,38
0086	U09BCP089	u	<p>Ud. Reparación de los servicios electricos afectados por rotura o deterioro por la ejecución de las obras, constituido entre otros por :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sustitución de líneas electricas, incluido cables. - En caso de no ser viable la sustitución se contemplará la conexión con empalmes, con manguito metálicos y fundas termoretractil. - Reparación/sustitución de cajas de empalme, protecciones, (magnetos, fusibles, diferenciales, etc.) - Desvío de líneas y/o canalizaciones. -Reparación de arquetas. -Demás trabajos para la reparación de los servicios electricos. <p>Todo terminado, probado y funcionando.</p>	QUINIENTOS NOVENTA Y DOS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	592,43
0087	U09BZ055	u	<p>Partida para manipulación de arquetas de electricidad en servicio realizada por la empresa homologada.</p>	CUATROCIENTOS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	400,79

CUADRO DE PRECIOS 1

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0088	U09BZ075	m	<p>Canalización subterránea bajo calzada para Baja Tensión compuesta por 2 tubos de PE bicapa de 160 mm de diámetro, incluida excavación en zanja toda clase de terrenos, a una profundidad no menor de 100 cm, colocada sobre solera de hormigón en masa de 10 cm., de espesor y protegidos con una capa de 10 cm sobre generatriz superior del tubo de hormigón HM-20, cubiertos de terreno seleccionado S3 compactado al 95% del proctor normal y cinta de señalización. Incluidas conexiones con arquetas, señalización y ayudas de albañilería. Montado según REBT, NTE, normas particulares de la compañía instaladora. Medida la longitud ejecutada.</p>	VEINTE con VEINTISEIS CÉNTIMOS	20,26
0089	U09TPS9	m	<p>Canalización subterránea bajo calzada para alumbrado público compuesta por 2 tubos de Polietileno de corrugado 90 mm de diámetro, incluida excavación en zanja toda clase de terrenos, a una profundidad no menor de 100 cm, colocada sobre solera de hormigón en masa de 10 cm., de espesor y protegidos con una capa de 10 cm sobre generatriz superior del tubo de hormigón HM-20, cubiertos de terreno seleccionado S3 compactado al 95% del proctor normal y cinta de señalización. Incluidas conexiones con arquetas, señalización y ayudas de albañilería. Montado según REBT, NTE, normas particulares de la compañía instaladora. Medida la longitud ejecutada.</p>	VEINTIUN con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	21,42
0090	U11STV005	u	<p>Legalización de la instalación eléctrica por electricista autorizado.</p>	DOSCIENTOS DOCE	212,00
0091	U18F100	m	<p>Recorte de pavimento o firme con sierra, en firmes de mezcla bituminosa en caliente, mezcla delante o tratamiento superficial, incluso barrido y limpieza por medios manuales.</p>	UN con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	1,36
0092	U8J866	u	<p>Gestión de residuos según el desglose del anexo número 14.</p>	DOS MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	2.436,79
0093	U986547	u	<p>Suministro y colocación de papelera Sol (Forjas Estilo Español o similar), con tapa superior, fabricada en chapa de acero cincada, soportada por un poste vertical. Dispone de cubeta interior. Terminación pintura al horno. Dimensiones: 282 x 355 x 1200 mm. Peso aproximado 10 kg., incluido p.p. de tornillería y anclajes</p>		163,14

CUADRO DE PRECIOS 1

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
				CIENTO SESENTA Y TRES con CATORCE CÉNTIMOS	
0094	U986548	u	Suministro y colocación de FUENTE de fundición dúctil de dimensiones 0,35 x 0,58 x 1,00, inculido rejilla y arqueta prefabricada de hormigón para desagüe. con un grifo de latón y desagüe en cubeta, fijada a una superficie soporte de hormigón. Incluída parte proporcional de tornillería y anclajes.		392,50
				TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
0095	UBANCO01	u	Suministro y colocación de banco modelo JE-703 JAEN-SS o similar, de madera tropical con pies y reposabrazos de fundición dúctil GGG40 pintados con Oxiron poliéster y la madera barnizada con fungizida e hidrófugo, anclado mediante empotramiento. Altura de asiento 0,45 m., incluido p.p. de tornillería y anclajes		333,29
				TRESCIENTOS TREINTA Y TRES con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
0096	UBANCO02	u	Banco de 190 x 65 x 57 cm. con asiento de hormigón prefabricado fijado a una base de hormigón HM-20, incluido p.p. de tornillería y anclajes		652,20

SEISCIENTOS CINCUENTA Y DOS con VEINTE CÉNTIMOS

MÁLAGA, A MARZO DE 2017
 POR INGENIERIA ATECSUR.S.L.
 AUTORES DEL PROYECTO



FDO.: LOURDES CANO FERNANDEZ, I.C.C.P.



FDO.: AMPARO FIDEL JAIMEZ, I.C.C.P



CUADRO DE PRECIOS Nº 2

CUADRO DE PRECIOS 2

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0001	01TLL90100	m2	Limpieza y desbroce de terreno, con medios mecánicos. Medida la superficie en verdadera magnitud.	
			Mano de obra.....	0,05
			Maquinaria	0,12
			Suma la partida.....	0,17
			Costes indirectos 6,00%	0,01
			TOTAL PARTIDA.....	0,18
0002	02RCM00002.	m2	Regularización y rasanteo de toda la superficie de actuación realizada con medios mecánicos al 95% proctor, en 20 cm de profundidad, incluso p.p. de regado y refino de la superficie final. Medida la superficie en verdadera magnitud.	
			Maquinaria	0,54
			Resto de obra y materiales.....	0,02
			Suma la partida.....	0,56
			Costes indirectos 6,00%	0,03
			TOTAL PARTIDA.....	0,59
0003	02ZMM00002	m3	Excavación, en zanjas, de tierras de consistencia media, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 4 m, incluso extracción a los bordes y perfilado de fondos y laterales. Medido el volumen en perfil natural.	
			Mano de obra.....	2,01
			Maquinaria	2,80
			Suma la partida.....	4,81
			Costes indirectos 6,00%	0,29
			TOTAL PARTIDA.....	5,10
0004	04ECP90009	m	Colector enterrado de tubería presión de PVC 4 kg/cm2, de 200 mm de diámetro nominal, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, incluso p.p. de cinta de señalización, piezas especiales, apisonado, excavación en tierras y relleno; construido según CTE. Medida la longitud entre ejes de arquetas.	
			Mano de obra.....	22,12
			Maquinaria	0,48
			Resto de obra y materiales.....	7,12
			Suma la partida.....	29,72
			Costes indirectos 6,00%	1,78
			TOTAL PARTIDA.....	31,50
0005	08EAA00011	u	Acometida de electricidad en el punto de toma indicado por la compañía suministradora, realizada según normas e instrucciones de la compañía suministradora, incluso ayudas de albañilería y tasas de alta. Medida la unidad instalada.	
			Resto de obra y materiales.....	295,78
			Suma la partida.....	295,78
			Costes indirectos 6,00%	17,75
			TOTAL PARTIDA.....	313,53

CUADRO DE PRECIOS 2

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0006	08ECC00103	m	Circuito monofásico, instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K de 2,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.	
			Mano de obra.....	2,01
			Resto de obra y materiales.....	2,49
			Suma la partida.....	4,50
			Costes indirectos 6,00%	0,27
			TOTAL PARTIDA.....	4,77
0007	08ECC00203	m	Circuito trifásico, instalado con cable de cobre de cinco conductores de 16 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 48 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.	
			Mano de obra.....	2,09
			Resto de obra y materiales.....	23,66
			Suma la partida.....	25,75
			Costes indirectos 6,00%	1,55
			TOTAL PARTIDA.....	27,30
0008	08ECMP001	u	Cuadro de mando y protección, con interruptor general automático (IGA), de 40 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P); 1 contactor; interruptores automáticos magnetotérmicos; interruptores diferenciales, uno por cada circuito; y 1 interruptor automático magnetotérmico, 1 interruptor diferencial, 1 célula fotoeléctrica y 1 interruptor horario programable para el circuito de control, incluido pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; construida según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.	
			Mano de obra.....	107,60
			Maquinaria	11,42
			Resto de obra y materiales.....	1.541,16
			Suma la partida.....	1.660,18
			Costes indirectos 6,00%	99,61
			TOTAL PARTIDA.....	1.759,79
0009	08EPP00005	u	Pica de puesta a tierra formada por electrodo de acero recubierto de cobre de 14 mm de diámetro y 2 m de longitud, incluso hincado y conexiones, construida según REBT. Medida la cantidad ejecutada.	
			Mano de obra.....	106,40

CUADRO DE PRECIOS 2

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
			Resto de obra y materiales	21,56
			Suma la partida	127,96
			Costes indirectos 6,00%	7,68
			TOTAL PARTIDA	135,64
0010	08ETT00003	u	Toma de corriente empotrada de 16 A con puesta a tierra, instalada con cable de cobre H07V-K de 2,5 mm ² de sección nominal, empotrado y aislado bajo tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso mecanismo de primera calidad y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido REBT. Medida la cantidad ejecutada.	
			Mano de obra.....	13,65
			Resto de obra y materiales	14,01
			Suma la partida	27,66
			Costes indirectos 6,00%	1,66
			TOTAL PARTIDA	29,32
0011	08FAC00005	u	Contador general de agua, de 30 mm de calibre, instalado en hornacina prefabricada de hormigón de dimensiones 760x300x1200, incluso válvula antirretorno, válvula de husillo, llaves de compuerta, grifo de comprobación, manguitos, pasamuros y p.p. de pequeño material y conexiones; construido según CTE y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.	
			Mano de obra.....	48,08
			Maquinaria	11,51
			Resto de obra y materiales	491,73
			Suma la partida	551,32
			Costes indirectos 6,00%	33,08
			TOTAL PARTIDA	584,40
0012	08HOR0005	u	Hornacina de dimensiones 760x1200x30 cm, de fábrica de ladrillo cerámico perforado (panel), recibida con mortero, para alojamiento de contador de acometida de diámetro 30 mm.. Incluida tapa con doble hoja 40x110 cm, cerradura y ventilada, normalizada de ACOSOL.	
			Mano de obra.....	12,12
			Resto de obra y materiales	138,69
			Suma la partida	150,81
			Costes indirectos 6,00%	9,05
			TOTAL PARTIDA	159,86
0013	08LI000010	u	Legalización de la instalación de agua mediante un boletín de instalador autorizado para la contratación de suministro posterior.	
			Resto de obra y materiales	500,00
			Suma la partida	500,00
			Costes indirectos 6,00%	30,00
			TOTAL PARTIDA	530,00

CUADRO DE PRECIOS 2

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0014	11APC00130	m	Puerta de cerrajería de 2,25 m de altura, corredera y apertura manual, ejecutada con perfiles conformados en frío de acero: bastidor con perfiles 40x40x1,5 mm y barrotes de perfil cuadrado de 25x25x1,5 mm, galvanizados y plastificados en color verde, incluso junquillos, cantoneiras, patillas de fijación, juntas de estanqueidad de neopreno, herrajes de deslizamiento, cierre y seguridad. Medida la superficie instalada.	
			Mano de obra	2,74
			Resto de obra y materiales	152,30
			Suma la partida	155,04
			Costes indirectos 6,00%	9,30
			TOTAL PARTIDA	164,34
0015	15ACP00006	m	Canalización de PVC con tubería reforzada de 400 mm de diámetro, SN-4, cama y envoltura de arena con un espesor de 10 cm y p.p. de piezas especiales y adhesivos. Medido entre ejes de arquetas. Unidad según modelo ACO-SOL.	
			Mano de obra	13,13
			Resto de obra y materiales	22,29
			Suma la partida	35,42
			Costes indirectos 6,00%	2,13
			TOTAL PARTIDA	37,55
0016	15APA00001.	ud	Acometida a vivienda, incluido arqueta de acometida de profundida máxima 1,20 metros, de diámetro exterior 460 mm construida en hormigón en masa HM-20/P/20/IIa de espesor 10 cm, tubería de PVC de Ø200 mm, y sifón de polietileno de Ø200 mm conectado a tubería de PVC de Ø200 mm, tapa de fundición dúctil de 40x40 cm (según Norma UNE-EN 124), incluso excavación, relleno con arena y transporte de tierras sobrantes a planta. Construida según Ordenanzas Municipales y Normas Técnicas de la compañía ACOSOL. Medida la unidad ejecutada.	
			Mano de obra.....	102,77
			Maquinaria	19,20
			Resto de obra y materiales	24,34
			Suma la partida	146,31
			Costes indirectos 6,00%	8,78
			TOTAL PARTIDA	155,09

CUADRO DE PRECIOS 2

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE												
0017	15APP00002.	ud	Pozo de registro circular de rejilla de 1,00 m de diámetro y profundidad igual o inferior a 2,50 m, formado por: solera de hormigón HM-20 de 45 cm de espesor con canaleta de fondo, alzado de hormigón en masa HM-20/P/20/IIa de espesor 25 cm, pates de polipropileno sobresaliendo 15 cm y separados cada 30 cm, tapa y cerco de fundición dúctil (según norma UNE-EN 124 D-400), incluso excavación, relleno y transporte de tierras sobrantes a planta; construido según Ordenanza Municipal y Normas Técnicas de la compañía ACOSOL.	<table border="0"> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>407,88</td> </tr> <tr> <td>Maquinaria</td> <td>78,88</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales.....</td> <td>170,50</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>657,26</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos 6,00%</td> <td>39,44</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>696,70</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	407,88	Maquinaria	78,88	Resto de obra y materiales.....	170,50	Suma la partida.....	657,26	Costes indirectos 6,00%	39,44	TOTAL PARTIDA.....	696,70
Mano de obra.....	407,88															
Maquinaria	78,88															
Resto de obra y materiales.....	170,50															
Suma la partida.....	657,26															
Costes indirectos 6,00%	39,44															
TOTAL PARTIDA.....	696,70															
0018	15ASS00002N	m	Arqueta sumidero de 20 cm de ancho y 60 cm de profundidad, formada por: solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor con formación de pendientes, fábrica de ladrillo perforado de 1/2 pie de espesor, enfoscada y bruñida por el interior cerco de perfil laminado y rejilla plana desmontable de hierro fundido, incluso excavación y relleno; construida según Ordenanza Municipal. Medida la longitud libre por el interior.	<table border="0"> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>51,44</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales.....</td> <td>42,66</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>94,08</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos 6,00%</td> <td>5,64</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>99,72</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	51,44	Resto de obra y materiales.....	42,66	Suma la partida.....	94,08	Costes indirectos 6,00%	5,64	TOTAL PARTIDA.....	99,72		
Mano de obra.....	51,44															
Resto de obra y materiales.....	42,66															
Suma la partida.....	94,08															
Costes indirectos 6,00%	5,64															
TOTAL PARTIDA.....	99,72															
0019	15EEP.0005	u	Punto de luz formado por columna de 8 metros (5+3) con fuste en acero galvanizado de 4 mm., recubierto exteriormente con tubo sinérgico en polímero técnico de ingeniería S7, color pigmentado en masa gris y azul y de 2,5 mm. de pared, zócalo en poliamida reforzada con fibra de vidrio, aislamiento clase II, registro IP66, con sistema de anclaje estándar AGL 21,5 x 21,5 M18 L500 mm., incluido remate cónico en punto y luminaria fabricada con termo-polímeros en gris y azul, difusor de 4mm., estabilizado para los rayos ultravioletas, transparente tropicalizado de alto impacto T5 con fibra de vidrio, con aislamiento clase II, IP66, IK 10, con tornillería de acero inoxidable, equipada con 75 W en LED, driver regulable, óptica A5, montada sobre brazo modelo MT50 fabricado: en acero galvanizado, recubierto exteriormente con pintura tropicalizada, color negro azul.	<table border="0"> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>51,44</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales.....</td> <td>42,66</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>94,08</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos 6,00%</td> <td>5,64</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>99,72</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	51,44	Resto de obra y materiales.....	42,66	Suma la partida.....	94,08	Costes indirectos 6,00%	5,64	TOTAL PARTIDA.....	99,72		
Mano de obra.....	51,44															
Resto de obra y materiales.....	42,66															
Suma la partida.....	94,08															
Costes indirectos 6,00%	5,64															
TOTAL PARTIDA.....	99,72															

CUADRO DE PRECIOS 2

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE												
				<table border="0"> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>389,95</td> </tr> <tr> <td>Maquinaria</td> <td>4,57</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales.....</td> <td>2.316,55</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>2.711,07</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos 6,00%</td> <td>162,66</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>2.873,73</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	389,95	Maquinaria	4,57	Resto de obra y materiales.....	2.316,55	Suma la partida.....	2.711,07	Costes indirectos 6,00%	162,66	TOTAL PARTIDA.....	2.873,73
Mano de obra.....	389,95															
Maquinaria	4,57															
Resto de obra y materiales.....	2.316,55															
Suma la partida.....	2.711,07															
Costes indirectos 6,00%	162,66															
TOTAL PARTIDA.....	2.873,73															
0020	15EPP00700	u	Arqueta de registro de alumbrado público de 60x60 cm y 60 cm de profundidad, formada por fondo drenante (no hormigonado), tubos taponados con espuma de poliuretano, rellenos con grava, incluido capa de mortero de 3 cm y soldadura en tapa metálica (varios puntos de soldadura) para la prevención de robos, en fábrica de ladrillo perforado de 1 pie con mortero M5 (1:6) y enfoscado interior, incluso cerco y tapa de hierro fundido modelo oficial, embocadura de canalizaciones y excavación; construida según Ordenanza Municipal y REBT. Medida la cantidad ejecutada	<table border="0"> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>117,95</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales.....</td> <td>92,30</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>210,23</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos 6,00%</td> <td>12,61</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>222,84</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	117,95	Resto de obra y materiales.....	92,30	Suma la partida.....	210,23	Costes indirectos 6,00%	12,61	TOTAL PARTIDA.....	222,84		
Mano de obra.....	117,95															
Resto de obra y materiales.....	92,30															
Suma la partida.....	210,23															
Costes indirectos 6,00%	12,61															
TOTAL PARTIDA.....	222,84															
0021	15EPP00700A	u	Arqueta de registro de alumbrado público de 40x40 cm y 60 cm de profundidad, formada por fondo drenante (no hormigonado), tubos taponados con espuma de poliuretano, rellenos con grava, incluido capa de mortero de 3 cm y soldadura en tapa metálica (varios puntos de soldadura) para la prevención de robos, en fábrica de ladrillo perforado de 1 pie con mortero M5 (1:6) y enfoscado interior, incluso cerco y tapa de hierro fundido modelo oficial, embocadura de canalizaciones y excavación; construida según Ordenanza Municipal y REBT. Medida la cantidad ejecutada.	<table border="0"> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>74,15</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales.....</td> <td>59,65</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>133,79</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos 6,00%</td> <td>8,03</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>141,82</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	74,15	Resto de obra y materiales.....	59,65	Suma la partida.....	133,79	Costes indirectos 6,00%	8,03	TOTAL PARTIDA.....	141,82		
Mano de obra.....	74,15															
Resto de obra y materiales.....	59,65															
Suma la partida.....	133,79															
Costes indirectos 6,00%	8,03															
TOTAL PARTIDA.....	141,82															
0022	15JA000010	u	Plantación de planta tapizante tipo Rosmarinus officinalis, suministradas en contenedor de 1 L. con una densidad de 2 ud. por m2, en terreno llano previamente laboreado a una profundidad de 10 cm., incluido abonado, distribución de plantas, plantación, rastrillado, limpieza, primer riego y planta.	<table border="0"> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>8,07</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales.....</td> <td>2,17</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>10,24</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos 6,00%</td> <td>0,61</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>10,85</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	8,07	Resto de obra y materiales.....	2,17	Suma la partida.....	10,24	Costes indirectos 6,00%	0,61	TOTAL PARTIDA.....	10,85		
Mano de obra.....	8,07															
Resto de obra y materiales.....	2,17															
Suma la partida.....	10,24															
Costes indirectos 6,00%	0,61															
TOTAL PARTIDA.....	10,85															

CUADRO DE PRECIOS 2

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE												
0023	15JA000011	u	Plantación de planta tapizante tipo Lavandula Angustifolia, suministradas en contenedor de 1 L. con una densidad de 2 ud. por m2, en terreno llano previamente laboreado a una profundidad de 10 cm., incluido abonado, distribución de plantas, plantación, rastrillado, limpieza, primer riego y planta.	<table border="0"> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>8,07</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales.....</td> <td>2,17</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>10,24</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos 6,00%</td> <td>0,61</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>10,85</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	8,07	Resto de obra y materiales.....	2,17	Suma la partida.....	10,24	Costes indirectos 6,00%	0,61	TOTAL PARTIDA.....	10,85		
Mano de obra.....	8,07															
Resto de obra y materiales.....	2,17															
Suma la partida.....	10,24															
Costes indirectos 6,00%	0,61															
TOTAL PARTIDA.....	10,85															
0024	15JAA000013	u	Suministro en contenedor y plantación completa de árbol tipuana tipu de calibre 14-16 cm, incluido tierra vegetal	<table border="0"> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>31,37</td> </tr> <tr> <td>Maquinaria</td> <td>9,83</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales.....</td> <td>69,59</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>110,79</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos 6,00%</td> <td>6,65</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>117,44</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	31,37	Maquinaria	9,83	Resto de obra y materiales.....	69,59	Suma la partida.....	110,79	Costes indirectos 6,00%	6,65	TOTAL PARTIDA.....	117,44
Mano de obra.....	31,37															
Maquinaria	9,83															
Resto de obra y materiales.....	69,59															
Suma la partida.....	110,79															
Costes indirectos 6,00%	6,65															
TOTAL PARTIDA.....	117,44															
0025	15JAA000014	u	Suministro en contenedor y plantación completa de palmera Washingtonia filifera 80/100 de tamaño, incluido tierra vegetal	<table border="0"> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>31,37</td> </tr> <tr> <td>Maquinaria</td> <td>9,83</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales.....</td> <td>168,64</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>209,84</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos 6,00%</td> <td>12,59</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>222,43</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	31,37	Maquinaria	9,83	Resto de obra y materiales.....	168,64	Suma la partida.....	209,84	Costes indirectos 6,00%	12,59	TOTAL PARTIDA.....	222,43
Mano de obra.....	31,37															
Maquinaria	9,83															
Resto de obra y materiales.....	168,64															
Suma la partida.....	209,84															
Costes indirectos 6,00%	12,59															
TOTAL PARTIDA.....	222,43															
0026	15JPP000012	u	Entutorado de árbol con 2 tutores verticales de pino tratado fresado, de 10 cm. de diámetro con punta en un extremo y baquet ^{3/4} n en el otro, tanalizados en autoclave, hincados en el fondo del hoyo de plantación y retacados con la tierra de plantación, sujetos entre sí por medio de 2 travesaños de tablillas de madera, igualmente tanalizadas, y sujetos del tronco con amarres o correas de PEBD, de 3-4 cm. de anchura y tornillos galvanizados.	<table border="0"> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>9,08</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales.....</td> <td>19,53</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>28,61</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos 6,00%</td> <td>1,72</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>30,33</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	9,08	Resto de obra y materiales.....	19,53	Suma la partida.....	28,61	Costes indirectos 6,00%	1,72	TOTAL PARTIDA.....	30,33		
Mano de obra.....	9,08															
Resto de obra y materiales.....	19,53															
Suma la partida.....	28,61															
Costes indirectos 6,00%	1,72															
TOTAL PARTIDA.....	30,33															
0027	15JWW90002	m2	Abonado biológico de fondo, consistente en: esparcido del mismo por medios manuales y volteado con motocultor para su incorporación al suelo a una profundidad media de 15 cm. Medida la superficie ejecutada.	<table border="0"> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>0,41</td> </tr> <tr> <td>Maquinaria</td> <td>0,02</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales.....</td> <td>0,14</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>0,57</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	0,41	Maquinaria	0,02	Resto de obra y materiales.....	0,14	Suma la partida.....	0,57				
Mano de obra.....	0,41															
Maquinaria	0,02															
Resto de obra y materiales.....	0,14															
Suma la partida.....	0,57															

CUADRO DE PRECIOS 2

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE												
				<table border="0"> <tr> <td>Costes indirectos</td> <td>6,00%</td> <td>0,03</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td></td> <td>0,60</td> </tr> </table>	Costes indirectos	6,00%	0,03	TOTAL PARTIDA.....		0,60						
Costes indirectos	6,00%	0,03														
TOTAL PARTIDA.....		0,60														
0028	15JWW90003	m3	Extendido manual de tierra vegetal cribada suministrada a granel para formación de capa uniforme. Medido el volumen ejecutado.	<table border="0"> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>8,08</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales.....</td> <td>8,62</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>16,70</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos 6,00%</td> <td>1,00</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>17,70</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	8,08	Resto de obra y materiales.....	8,62	Suma la partida.....	16,70	Costes indirectos 6,00%	1,00	TOTAL PARTIDA.....	17,70		
Mano de obra.....	8,08															
Resto de obra y materiales.....	8,62															
Suma la partida.....	16,70															
Costes indirectos 6,00%	1,00															
TOTAL PARTIDA.....	17,70															
0029	15MAA00006	m3	Excavación, en apertura de caja, de tierras de consistencia medida. realizada con medios mecánicos, incluso perfilado de fondo hasta una profundidad máxima de 50 cm. Medido el volumen en perfil natural.	<table border="0"> <tr> <td>Maquinaria</td> <td>1,88</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>1,88</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos 6,00%</td> <td>0,11</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>1,99</td> </tr> </table>	Maquinaria	1,88	Suma la partida.....	1,88	Costes indirectos 6,00%	0,11	TOTAL PARTIDA.....	1,99				
Maquinaria	1,88															
Suma la partida.....	1,88															
Costes indirectos 6,00%	0,11															
TOTAL PARTIDA.....	1,99															
0030	15MTA00001	u	Trasplante de frondosa de circunferencia de tronco 60-80 cm., ubicada en tierra, realizado con retro-pala excavadora, incluidos poda de acondicionamiento, aplicación de antitranspirante, protección del cepellón, nueva plantación, así como suministro y colocación de anclajes tras ésta, incluso transporte interior de obra, medida la unidad trasplantada.	<table border="0"> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>137,83</td> </tr> <tr> <td>Maquinaria</td> <td>88,15</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales.....</td> <td>6,00</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>231,98</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos 6,00%</td> <td>13,92</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>245,90</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	137,83	Maquinaria	88,15	Resto de obra y materiales.....	6,00	Suma la partida.....	231,98	Costes indirectos 6,00%	13,92	TOTAL PARTIDA.....	245,90
Mano de obra.....	137,83															
Maquinaria	88,15															
Resto de obra y materiales.....	6,00															
Suma la partida.....	231,98															
Costes indirectos 6,00%	13,92															
TOTAL PARTIDA.....	245,90															
0031	15PBB00003	m	Bordillo prefabricado de hormigón HM-40 moldurado, de 10x20 cm de sección, asentado sobre base de hormigón HM-20, incluso p.p. de rejuntado con mortero (1:1). Medida la longitud ejecutada.	<table border="0"> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>8,46</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales.....</td> <td>5,13</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>13,59</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos 6,00%</td> <td>0,82</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>14,41</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	8,46	Resto de obra y materiales.....	5,13	Suma la partida.....	13,59	Costes indirectos 6,00%	0,82	TOTAL PARTIDA.....	14,41		
Mano de obra.....	8,46															
Resto de obra y materiales.....	5,13															
Suma la partida.....	13,59															
Costes indirectos 6,00%	0,82															
TOTAL PARTIDA.....	14,41															

CUADRO DE PRECIOS 2

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0032	15PC00101	m2	Pavimento continuo absorbedor de impactos, para una altura máxima de caída de 2,3 m. en áreas de juegos infantiles, realizado "in situ", de 100 mm. de espesor total, formado por una capa inferior de gránulos de caucho reciclado SBR de color negro de 90 mm. de espesor y una capa superior de gránulos de caucho EPDM de 10 mm. de espesor de color, unidas ambas capas con un ligante de poliuretano monocomponente, resistente a los rayos UV, a los hidrocarburos y a los agentes atmosféricos, según UNE-EN1177, incluso p.p. de remate, alisado y limpieza. Totalmente terminado.	
			Mano de obra.....	20,80
			Resto de obra y materiales.....	75,96
			Suma la partida.....	96,76
			Costes indirectos 6,00%	5,81
			TOTAL PARTIDA.....	102,57
0033	15PEE00003	m	Cuneta prefabricado de hormigón de 30x10 cm de sección, incluso excavación de tierras, relleno de cimentación con hormigón HM-20, rejuntado y avitolado con mortero M5 (1:6). Medida la longitud ejecutada.	
			Mano de obra.....	13,04
			Resto de obra y materiales.....	10,55
			Suma la partida.....	23,59
			Costes indirectos 6,00%	1,42
			TOTAL PARTIDA.....	25,01
0034	15PHI00101	m2	Pavimento continuo de hormigón impreso, con juntas, de 10 cm. de espesor, para uso peatonal, realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa, fabricado en central y vertido con cubilote, extendido y vibrado manual, y malla electrosoldada ME 20x 20, diámetro 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; acabado impreso en relieve y tratado superficialmente con mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón color blanco, rendimiento 4,5 Kg/m2, desmoldante en polvo color blanco y capa de sellado final con resina impermeabilizante de acabado.	
			Mano de obra.....	13,67
			Maquinaria	0,69
			Resto de obra y materiales.....	11,87
			Suma la partida.....	26,23
			Costes indirectos 6,00%	1,57
			TOTAL PARTIDA.....	27,80

CUADRO DE PRECIOS 2

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0035	15PPP00005.2	m2	Solado con baldosas hidráulicas de 40x40 cm de imitación pergamino, color negro y 40x20 color cuero, formando dibujo municipal, recibidas con mortero M10 (1:4) incluso nivelado, formación de juntas, enlechado líquido hasta completar la totalidad de la llaga, resina protectora y limpieza del pavimento. Medida la superficie ejecutada.	
			Mano de obra.....	10,01
			Resto de obra y materiales.....	9,29
			Suma la partida.....	19,29
			Costes indirectos 6,00%	1,16
			TOTAL PARTIDA.....	20,45
0036	15PPP00101.	m2	Pavimento de adoquines de hormigón vibrado de 20x10x8 cm de color gris, colocado sobre capa de mortero semiseco, rasanteada, de 3/4 cm. de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2/3 mm. para su posterior relleno con lecho líquido hasta completar la totalidad de la llaga, i/recebado de juntas, a colocar sobre base firme existente.	
			Mano de obra.....	17,16
			Maquinaria	0,27
			Resto de obra y materiales.....	13,65
			Suma la partida.....	31,07
			Costes indirectos 6,00%	1,86
			TOTAL PARTIDA.....	32,93
0037	15PSS00001	m2	Solera de hormigón HM-20, de 10 cm de espesor firme estabilizado y consolidado, incluso p.p. de junta de contorno. Medida la superficie ejecutada.	
			Mano de obra.....	6,75
			Resto de obra y materiales.....	6,39
			Suma la partida.....	13,14
			Costes indirectos 6,00%	0,79
			TOTAL PARTIDA.....	13,93
0038	15PSS00002	m2	Solera de hormigón HM-20, de 12 cm de espesor firme estabilizado y consolidado con malla de acero 20x20x6, como base de asiento de adoquines de clazada, incluso p.p. de junta de contorno. Medida la superficie ejecutada.	
			Mano de obra.....	7,50
			Resto de obra y materiales.....	7,30
			Suma la partida.....	14,80
			Costes indirectos 6,00%	0,89
			TOTAL PARTIDA.....	15,69

CUADRO DE PRECIOS 2

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº CÓDIGO UD. RESUMEN IMPORTE

0039 15SBE00050 u Boca de riego de diámetro 40 mm, en conducción de polietileno de diámetro 90 mm PN-16, instalada con derivación en "T" 90x75 mm de polietileno, portabridas diámetro 75 mm con brida loca diámetro 80 mm PN-16 y carrete BB diámetro 80 mm, incluso, tornillería, juntas, anclaje de hormigón HM-20 y p.p. de soldaduras a tope. Incluida arqueta de fabrica de ladrillo con tapa de fundición dúctil. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra.....	59,58
Resto de obra y materiales.....	282,88
Suma la partida.....	342,46
Costes indirectos 6,00%	20,55
TOTAL PARTIDA.....	363,01

0040 15SCE00010 m Conducción de polietileno de alta densidad diámetro 90 mm exterior y 73,6 mm interior, clase PE50A PN-16 apta para uso alimentario, incluso p.p. de soldadura a tope de juntas y prueba en zanja a presión normalizada. Medida la longitud ejecutada. Incluido relleno de arena 10 cm. por encima de la clave del tubo.

Mano de obra.....	132,20
Maquinaria.....	181,02
Resto de obra y materiales.....	12,17
Suma la partida.....	325,39
Costes indirectos 6,00%	19,52
TOTAL PARTIDA.....	344,91

0041 15SCP00005N m Canalización de PVC 200 mm de diámetro, SN-4, cama y envoltura de arena con un espesor de 10 cm y p.p. de piezas especiales y adhesivos. Medido entre ejes de arquetas. Unidad según modelo ACOSOL.

Mano de obra.....	13,13
Resto de obra y materiales.....	13,68
Suma la partida.....	26,81
Costes indirectos 6,00%	1,61
TOTAL PARTIDA.....	28,42

CUADRO DE PRECIOS 2

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº CÓDIGO UD. RESUMEN IMPORTE

0042 15SDE00050 u Desagüe diámetro 80 mm, a instalar en conducción de polietileno diámetro 90 mm, formado por: derivación en "T" 125x75 pe100 PN-16, codo 90° pe100 PN-16 diámetro 75 mm, portabridas diámetro 75 mm con brida loca diámetro 80 mm PN-16, válvula metal-metal de fundición nodular diámetro 80 mm y carrete de tubería de polietileno diámetro 75 mm, incluso tornillería, juntas de goma, p.p. de soldadura a tope de juntas y pozo de registro circular de diámetro 1.20 m y 1,50 m de profundidad, formado por solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor, fábrica de ladrillo perforado de un pie de espesor, enfoscado y bruñido por el interior, patés de hierro recubierto de polipropileno y cerco y tapa de hierro fundido reforzado, excavación en tierras con medios mecánicos, relleno con medios manuales y compactado con pisón mecánico manual. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra.....	113,01
Resto de obra y materiales.....	340,39
Suma la partida.....	453,40
Costes indirectos 6,00%	27,20
TOTAL PARTIDA.....	480,60

0043 15SWA00002 u Arqueta de 51x51 cm y 1 m de profundidad media, formada por: solera de hormigón en masa conformación de pendientes, fábrica de ladrillo perforado enfoscada y bruñida por el interior, tapa de hormigón ligeramente armado con cerco de perfil laminado L 50.5 y conexión de cuneta de entrada y tubo de salida, incluso excavación. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra.....	147,62
Resto de obra y materiales.....	43,64
Suma la partida.....	191,26
Costes indirectos 6,00%	11,48
TOTAL PARTIDA.....	202,74

0044 15SWW0050. m Desinfección y limpieza de tubería de abastecimiento, incluyendo los trabajos y analisis necesarios, según R.D. 140/2003 así como la inspección mediante OCA de las mismas.

Mano de obra.....	0,77
Resto de obra y materiales.....	1,20
Suma la partida.....	1,97
Costes indirectos 6,00%	0,12
TOTAL PARTIDA.....	2,09

CUADRO DE PRECIOS 2

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE														
0045	15WCC00001N	m	Muro esbelto de fabrica de bloques de hormigón de 40x20x20 cm realizado hasta 80 cm de altura continuado en su parte superior con cerramiento realizado con malla de acero galvanizada de 1,20 de altura con postes de 2,25 metros de altura cada 2,5 m. también realizada de bloques de hormigón, incluso tirantes, garras y p.p. de excavación de tierras, cimentación, albardilla, ayudas de albañilería y pilastras cada 2,5 m.. Medida la superficie ejecutada.	<table border="0"> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>6,54</td> </tr> <tr> <td>Maquinaria</td> <td>2,80</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales.....</td> <td>106,46</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>115,80</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos</td> <td>6,00%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6,95</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>122,75</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	6,54	Maquinaria	2,80	Resto de obra y materiales.....	106,46	Suma la partida.....	115,80	Costes indirectos	6,00%		6,95	TOTAL PARTIDA.....	122,75
Mano de obra.....	6,54																	
Maquinaria	2,80																	
Resto de obra y materiales.....	106,46																	
Suma la partida.....	115,80																	
Costes indirectos	6,00%																	
	6,95																	
TOTAL PARTIDA.....	122,75																	
0046	91JAR1693	m	Tubo corrugado doble pared de 90mm. de diámetro , como camisa de tubería de riego en zonas de adoquinado y hormigón dispuesto en el interior de zanja, p.p. accesorios y montaje.	<table border="0"> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>0,18</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales.....</td> <td>1,80</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>1,98</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos</td> <td>6,00%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,12</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>2,10</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	0,18	Resto de obra y materiales.....	1,80	Suma la partida.....	1,98	Costes indirectos	6,00%		0,12	TOTAL PARTIDA.....	2,10		
Mano de obra.....	0,18																	
Resto de obra y materiales.....	1,80																	
Suma la partida.....	1,98																	
Costes indirectos	6,00%																	
	0,12																	
TOTAL PARTIDA.....	2,10																	
0047	91JAR1694	m	Excavación en zanja con máquina zanjadora de dimensiones 15x30 cm. con rasanteo y posterior relleno.	<table border="0"> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>0,33</td> </tr> <tr> <td>Maquinaria</td> <td>1,05</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>1,38</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos</td> <td>6,00%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,08</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>1,46</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	0,33	Maquinaria	1,05	Suma la partida.....	1,38	Costes indirectos	6,00%		0,08	TOTAL PARTIDA.....	1,46		
Mano de obra.....	0,33																	
Maquinaria	1,05																	
Suma la partida.....	1,38																	
Costes indirectos	6,00%																	
	0,08																	
TOTAL PARTIDA.....	1,46																	
0048	91JAR1696	u	Centro de mando, formado por electroválvula de 1" de PVC, válvulas de bola de corte de PVC de 1", filtros de malla de PE de 1" y reguladora de presión de PE	<table border="0"> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>18,83</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales.....</td> <td>1.697,51</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>1.716,34</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos</td> <td>6,00%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>102,98</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>1.819,32</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	18,83	Resto de obra y materiales.....	1.697,51	Suma la partida.....	1.716,34	Costes indirectos	6,00%		102,98	TOTAL PARTIDA.....	1.819,32		
Mano de obra.....	18,83																	
Resto de obra y materiales.....	1.697,51																	
Suma la partida.....	1.716,34																	
Costes indirectos	6,00%																	
	102,98																	
TOTAL PARTIDA.....	1.819,32																	
0049	91JAR1697	m	Tubería de polietileno de 16 mm. de diámetro, con gotero integrado cada 50 cm., autocompensante, caudal de 2.2 l/h, espesor de pared 1,2 mm. p.p. accesorios y montaje en zona arbustiva en parrilla cada 50 cm.	<table border="0"> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>0,37</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales.....</td> <td>1,29</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	0,37	Resto de obra y materiales.....	1,29										
Mano de obra.....	0,37																	
Resto de obra y materiales.....	1,29																	

CUADRO DE PRECIOS 2

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE												
				<table border="0"> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td></td> <td>1,66</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos</td> <td>6,00%</td> <td>0,10</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td></td> <td>1,76</td> </tr> </table>	Suma la partida.....		1,66	Costes indirectos	6,00%	0,10	TOTAL PARTIDA.....		1,76			
Suma la partida.....		1,66														
Costes indirectos	6,00%	0,10														
TOTAL PARTIDA.....		1,76														
0050	91JAR1698	m	Tubería de polietileno de 16 mm. de diámetro, presión nominal 6 atm. PN 6, baja densidad PE40, uso alimentario, calidad Aenor, p.p. accesorios y montaje en el interior de zanja incluidas pruebas de estanqueidad con gotero integrado cada 50 cm. autocopensante, caudal de 8 l/h.	<table border="0"> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>0,37</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales.....</td> <td>1,41</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>1,78</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos</td> <td>6,00%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,11</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>1,89</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	0,37	Resto de obra y materiales.....	1,41	Suma la partida.....	1,78	Costes indirectos	6,00%		0,11	TOTAL PARTIDA.....	1,89
Mano de obra.....	0,37															
Resto de obra y materiales.....	1,41															
Suma la partida.....	1,78															
Costes indirectos	6,00%															
	0,11															
TOTAL PARTIDA.....	1,89															
0051	91JAR1699	m	Tubería de polietileno de 50 mm. de diámetro, presión nominal 10 atm. PN10, alta densidad, uso alimentario, calidad Aenor, p.p. accesorios electrosoldables y montaje en el interior de zanja, incluidas pruebas de estanqueidad.	<table border="0"> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>1,10</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales.....</td> <td>0,64</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>1,74</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos</td> <td>6,00%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,10</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>1,84</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	1,10	Resto de obra y materiales.....	0,64	Suma la partida.....	1,74	Costes indirectos	6,00%		0,10	TOTAL PARTIDA.....	1,84
Mano de obra.....	1,10															
Resto de obra y materiales.....	0,64															
Suma la partida.....	1,74															
Costes indirectos	6,00%															
	0,10															
TOTAL PARTIDA.....	1,84															
0052	91JAR2500	u	Hornacina de fábrica de ladrillo cerámico perforado (panal), para revestir, recibida con mortero, para alojamiento de programador de riego y sectores de riego, incluida tapa, cerradura y ventilada	<table border="0"> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>9,13</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales.....</td> <td>129,08</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>138,21</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos</td> <td>6,00%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>8,29</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>146,50</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	9,13	Resto de obra y materiales.....	129,08	Suma la partida.....	138,21	Costes indirectos	6,00%		8,29	TOTAL PARTIDA.....	146,50
Mano de obra.....	9,13															
Resto de obra y materiales.....	129,08															
Suma la partida.....	138,21															
Costes indirectos	6,00%															
	8,29															
TOTAL PARTIDA.....	146,50															
0053	91JAR2501	u	Cabezal de riego compuesto por programador eléctrico con capacidad para 8 estaciones de riego o similar. Incluso conexiones, valvulería y válvula general de corte.	<table border="0"> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>18,83</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales.....</td> <td>365,32</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>384,15</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos</td> <td>6,00%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>23,05</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>407,20</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	18,83	Resto de obra y materiales.....	365,32	Suma la partida.....	384,15	Costes indirectos	6,00%		23,05	TOTAL PARTIDA.....	407,20
Mano de obra.....	18,83															
Resto de obra y materiales.....	365,32															
Suma la partida.....	384,15															
Costes indirectos	6,00%															
	23,05															
TOTAL PARTIDA.....	407,20															
0054	91JAR2506	m	Tubería de polietileno de 40mm. de diámetro, presión nominal 10 atm. PN10, alta densidad PE100. Uso alimentario, calidad Aenor, p.p. accesorios electrosoldables y montaje en el interior de zanja, incluidas pruebas de estanqueidad.	<table border="0"> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>0,91</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales.....</td> <td>1,90</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	0,91	Resto de obra y materiales.....	1,90								
Mano de obra.....	0,91															
Resto de obra y materiales.....	1,90															

CUADRO DE PRECIOS 2

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
			Suma la partida.....	2,81
			Costes indirectos 6,00%	0,17
			TOTAL PARTIDA.....	2,98
0055	C332bcbbec	m3	Relleno localizado de zanjas y cimentaciones con suelo seleccionado procedente de cantera o gravera, extendido y compactado.	
			Mano de obra.....	1,24
			Maquinaria	2,52
			Resto de obra y materiales.....	2,21
			Suma la partida.....	5,97
			Costes indirectos 6,00%	0,36
			TOTAL PARTIDA.....	6,33
0056	CPE00001	ud	Conexión de tubería de PVC de Ø315 mm a pozo de registro existente. Construido según Ordenanza Municipal y Normas Técnicas de la compañía ACOSOL. Medida la unidad ejecutada.	
			Mano de obra.....	39,72
			Maquinaria	105,03
			Resto de obra y materiales.....	1,78
			Suma la partida.....	146,53
			Costes indirectos 6,00%	8,79
			TOTAL PARTIDA.....	155,32
0057	CPE00002	ud	Conexión de tubería de PVC a imbornal o aque- ta . Construido según Ordenanza Municipal y Normas Técnicas de la compañía ACOSOL. Medida la unidad ejecutada.	
			Mano de obra.....	39,72
			Maquinaria	105,03
			Resto de obra y materiales.....	1,62
			Suma la partida.....	146,37
			Costes indirectos 6,00%	8,78
			TOTAL PARTIDA.....	155,15

CUADRO DE PRECIOS 2

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0058	E17AB102 INF	m	Acometida trifásica subterránea, formada por conductores unipolares de aluminio con aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) y cubierta de PVC, de tensión nominal 0,6/1 kv. y sección de 4x(1x50) mm ² , instalados bajo tubo corrugado de polietileno de doble pared de D=160 mm, y tubo de reserva de D=160 mm. alojados en zanja de 50 x 85 cm , hormigonados hasta 10 cm. por encima de la generatriz del tubo, posterior relleno de la zanja con arena de río y cinta de señalización. Incluye demolición del pavimento existente y posterior reposición. Homologada por la compañía suministradora. Totalmente instalado y conexionado; según REBT, ITC-BT-07, ITC-BT-11 e ITC-BT-21, y Normas Particulares de Endesa.	
			SEGÚN NORMATIVA, AL CONSIDERARSE SUELO URBANO CONSOLIDADO, LA ACOMETIDA SE REALIZARÁ POR BAREMO, POR LO CUAL SE RÁ EJECUTADA POR LA COMPAÑÍA DISTRIBUIDORA PREVIO PAGO DE LAS TASAS INDICADAS EN LA CARTA DE CONDICIONES TÉCNICO ECONOMICAS.	
			Se incluyen todas las gestiones necesarias ante la compañía distribuidora:	
			- solicitud de punto de conexión.	
			- tramitación de carta de condiciones técnico económicas.	
			- pago de tasas.	
			- Verificación de la instalación por parte del departamento de "Medida" de Endesa.	
			Se aportará comunicación de la compañía distribuidora indicando que la instalación está contratada.	
			Resto de obra y materiales.....	19,60
			Suma la partida.....	19,60
			Costes indirectos 6,00%	1,18
			TOTAL PARTIDA.....	20,78

CUADRO DE PRECIOS 2

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº CÓDIGO UD. RESUMEN IMPORTE

0059	E17BCD011 INF	Ud	<p>Ud. hornacina para ubicar el módulo de contador, según diseño tipo del Ayto. y plano de detalles de dimensiones 100 (largo) x 70 (ancho) x 180 (altura media) y realizado con ladrillo hueco doble, enfoscado interior y exteriormente y pintado con color similar similar al existente, con impermeabilización de techo ejecutado con rasillones, capa de compresión y terminación en teja. Dispondrá de puerta metálica de dimensiones 78 x 65 cm. con ventilación, normalizada por Endesa, incluye excavación, cimentación de hormigón de 15 cm de espesor, relleno interior de la hornacina con arena y capa de de compresión interior de 10 cm. Se incluyen 2 tubos corrugados de 160 mm de color rojo para la acometida eléctrica y 2 tubos de 90 mm de color rojo para la Derivación Individual. Includo pasamuros para para la entrada de trenzados aéreos</p>	<table border="0"> <tr><td>Mano de obra.....</td><td style="text-align: right;">270,45</td></tr> <tr><td>Maquinaria</td><td style="text-align: right;">3,00</td></tr> <tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td style="text-align: right;">207,78</td></tr> <tr><td>Suma la partida.....</td><td style="text-align: right;">481,10</td></tr> <tr><td>Costes indirectos 6,00%</td><td style="text-align: right;">28,87</td></tr> <tr><td>TOTAL PARTIDA</td><td style="text-align: right;">509,97</td></tr> </table>	Mano de obra.....	270,45	Maquinaria	3,00	Resto de obra y materiales.....	207,78	Suma la partida.....	481,10	Costes indirectos 6,00%	28,87	TOTAL PARTIDA	509,97
Mano de obra.....	270,45															
Maquinaria	3,00															
Resto de obra y materiales.....	207,78															
Suma la partida.....	481,10															
Costes indirectos 6,00%	28,87															
TOTAL PARTIDA	509,97															

0060	E17BCD012 INF	u	<p>Módulo para 1 contador electrónico trifásico de lectura directa, de 360x630 mm de dimensiones, homologada por la compañía suministradora, formada por: 4 bornes de conexión abonado de 25 mm² y conexión para reloj de 2,5 mm², Bases BUC de 100/160A, cableado con conductores de cobre rígido clase 2 tipo H07Z-R de 10 mm² de sección, dispositivos de ventilación en la tapa, conos entrada y salida de cables, dispositivos de precinto en la tapa y ventanilla practicable para acceso al contador, totalmente instalado y conexionado, incluyendo cableado y accesorios para formar parte de la centralización de contadores; según REBT, ITC-16.</p> <p>MODELO CPM2-D4 SEGÚN NORMAS PARTICULARES DE ENDESA</p>	<table border="0"> <tr><td>Mano de obra.....</td><td style="text-align: right;">37,24</td></tr> <tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td style="text-align: right;">174,02</td></tr> <tr><td>Suma la partida.....</td><td style="text-align: right;">211,26</td></tr> <tr><td>Costes indirectos 6,00%</td><td style="text-align: right;">12,68</td></tr> <tr><td>TOTAL PARTIDA</td><td style="text-align: right;">223,94</td></tr> </table>	Mano de obra.....	37,24	Resto de obra y materiales.....	174,02	Suma la partida.....	211,26	Costes indirectos 6,00%	12,68	TOTAL PARTIDA	223,94
Mano de obra.....	37,24													
Resto de obra y materiales.....	174,02													
Suma la partida.....	211,26													
Costes indirectos 6,00%	12,68													
TOTAL PARTIDA	223,94													

0061	F1.10.1	u	<p>Partida desglosada en el anejo nº13 de Seguridad y Salud.</p>	<table border="0"> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">Sin descomposición</td></tr> <tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td style="text-align: right;">1.339,76</td></tr> <tr><td>Suma la partida.....</td><td style="text-align: right;">1.339,76</td></tr> <tr><td>Costes indirectos 6,00%</td><td style="text-align: right;">80,39</td></tr> </table>	Sin descomposición		Resto de obra y materiales.....	1.339,76	Suma la partida.....	1.339,76	Costes indirectos 6,00%	80,39
Sin descomposición												
Resto de obra y materiales.....	1.339,76											
Suma la partida.....	1.339,76											
Costes indirectos 6,00%	80,39											

CUADRO DE PRECIOS 2

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº CÓDIGO UD. RESUMEN IMPORTE

			TOTAL PARTIDA.....	1.420,15								
0062	INSPE001	m	<p>MI de servicio de Inspección de aproximados con cámara Robot, para la diagnosis en tiempo real del estado interior de las canalizaciones, incluyendo informe técnico en soporte papel y CD- ROM en formato wincan. Se incluye el desplazamiento de los equipos.</p>	<table border="0"> <tr><td>Maquinaria</td><td style="text-align: right;">1,00</td></tr> <tr><td>Suma la partida.....</td><td style="text-align: right;">1,00</td></tr> <tr><td>Costes indirectos 6,00%</td><td style="text-align: right;">0,06</td></tr> <tr><td>TOTAL PARTIDA</td><td style="text-align: right;">1,06</td></tr> </table>	Maquinaria	1,00	Suma la partida.....	1,00	Costes indirectos 6,00%	0,06	TOTAL PARTIDA	1,06
Maquinaria	1,00											
Suma la partida.....	1,00											
Costes indirectos 6,00%	0,06											
TOTAL PARTIDA	1,06											

0063	PA01	u	<p>Ejecución catas para localización redes de abastecimiento, electricidad, telefonía, saneamiento y pluviales enterradas durante los trabajos de excavación en zanja para acometidas de redes de pluviales y fecales a pozos existentes, incluido p.p. reposición tuberías, primas de hormigón y piezas especiales que pudiesen verse afectados por estos trabajos.</p>	<table border="0"> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">Sin descomposición</td></tr> <tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td style="text-align: right;">700,00</td></tr> <tr><td>Suma la partida.....</td><td style="text-align: right;">700,00</td></tr> <tr><td>Costes indirectos 6,00%</td><td style="text-align: right;">42,00</td></tr> <tr><td>TOTAL PARTIDA</td><td style="text-align: right;">742,00</td></tr> </table>	Sin descomposición		Resto de obra y materiales.....	700,00	Suma la partida.....	700,00	Costes indirectos 6,00%	42,00	TOTAL PARTIDA	742,00
Sin descomposición														
Resto de obra y materiales.....	700,00													
Suma la partida.....	700,00													
Costes indirectos 6,00%	42,00													
TOTAL PARTIDA	742,00													

0064	PA02	m2	<p>Suministro y puesta en obra de hormigón bituminoso tipo AC-16 SURF 50/70 S en capa de rodadura de 4 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún, para reposición de aglomerado afectado por las acometidas de pluviales y fecales.</p>	<table border="0"> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">Sin descomposición</td></tr> <tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td style="text-align: right;">500,00</td></tr> <tr><td>Suma la partida.....</td><td style="text-align: right;">500,00</td></tr> <tr><td>Costes indirectos 6,00%</td><td style="text-align: right;">30,00</td></tr> <tr><td>TOTAL PARTIDA</td><td style="text-align: right;">530,00</td></tr> </table>	Sin descomposición		Resto de obra y materiales.....	500,00	Suma la partida.....	500,00	Costes indirectos 6,00%	30,00	TOTAL PARTIDA	530,00
Sin descomposición														
Resto de obra y materiales.....	500,00													
Suma la partida.....	500,00													
Costes indirectos 6,00%	30,00													
TOTAL PARTIDA	530,00													

CUADRO DE PRECIOS 2

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
----	--------	-----	---------	---------

0065 SEN00101 u Suministro y colocación de panel indicativo en juegos biosaludables, realizado en acero con tratamiento exterior a base de pintura epoxy aplicada al horno y polietileno, de dimensiones 0,36 x 0,038 x 1,176 m. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del panel con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Totalmente montado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

Mano de obra.....	57,90
Resto de obra y materiales.....	209,74
Suma la partida.....	267,64
Costes indirectos 6,00%	16,06
TOTAL PARTIDA.....	283,70

0066 TDA001 u Juego totalmente pintado en polvo poliéster termoendurecible. Tornillería de acero cincado y bicromatado. Tuercas protegidas con tapón de plástico. Tapones de finales de tubos de caucho termoplástico y embellecedores de plástico ABS. Tubos de acero de 100 mm. de diámetro y espesor de 3 mm. y tubos de acero de 38 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor. Los elementos de movimiento poseen ruedas de goma con rodamientos en su interior. Deslizadera de chapa de 2 mm. de espesor y tubo. La pieza de colocación de los pies de de PRFV con superficie antiadherente en la parte superior. Realizado en acero con tratamiento exterior a base de pintura epoxy aplicada al horno, fijada a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Zona de seguridad 5,6 m2 y altura libre de caída menor de 600 mm.

Mano de obra.....	57,90
Resto de obra y materiales.....	1.365,78
Suma la partida.....	1.423,68
Costes indirectos 6,00%	85,42
TOTAL PARTIDA.....	1.509,10

CUADRO DE PRECIOS 2

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
----	--------	-----	---------	---------

0067 TDA002 u Suministro y colocación de juego de remo realizado en acero con tratamiento exterior a base de pintura epoxy aplicada al horno. Elementos de polietileno. Tornillería de acero cincado y bicromatado. Tuercas protegidas con tapón de plástico. Tubos de acero de 38 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor, de dimensiones 1.16 x 0,5 x 0,87 m., zona de seguridad de 5,6 m2. y altura libre de caída menor de 600 mm. fijada a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

Mano de obra.....	57,90
Resto de obra y materiales.....	1.294,09
Suma la partida.....	1.351,99
Costes indirectos 6,00%	81,12
TOTAL PARTIDA.....	1.433,11

0068 TDA003 u Carrusel de acero galvanizado en caliente formado por mástil y plataforma giratoria de 1,40 m de diámetro por 0,80 m. de alto, con caja de rodamientos integrada en el interior de la estructura y asientos de polietileno, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I. Tubo de 80 x 3 mm. en el árgol central. Rodamiento a bolas de 160 mm. Poste verticales en acero DE 3"1/2G. Tubos verticales galvanizadas en acero con terminación en pintura en polvo aplicada al horno. Elementos de unión de aluminio, Tapas y tapones de plástico inyectado. Fijada con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad a una base de hormigón HM-20/P/40/I.

Mano de obra.....	57,90
Resto de obra y materiales.....	1.638,94
Suma la partida.....	1.696,84
Costes indirectos 6,00%	101,81
TOTAL PARTIDA.....	1.798,65

CUADRO DE PRECIOS 2

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº CÓDIGO UD. RESUMEN IMPORTE

0069 TDA004 u Suministro y colocación de juego para ejercitación de brazos realizado en acero con tratamiento exterior a base de pintura epoxy aplicada al horno. Elementos de polietileno. Tornillería de acero cincado y bicromatado. Tuercas protegidas con tapón de plástico. Tubos de acero de 38 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor, de dimensiones 1,33 x 0,63 x 2,61 m., zona de seguridad de 12,1 m2. y altura libre de caída menor de 600 mm. fijada a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

Mano de obra.....	57,90
Resto de obra y materiales.....	1.420,41
Suma la partida.....	1.478,31
Costes indirectos 6,00%	88,70
TOTAL PARTIDA.....	1.567,01

0070 TDA005 u Suministro y colocación de juego de pedales realizado en acero con tratamiento exterior a base de pintura epoxy aplicada al horno. Elementos de polietileno. Tornillería de acero cincado y bicromatado. Tuercas protegidas con tapón de plástico. Tubos de acero de 38 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor, de dimensiones 1,00 x 0,56 x 0,83 m., fijada a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

Mano de obra.....	57,90
Resto de obra y materiales.....	938,36
Suma la partida.....	996,26
Costes indirectos 6,00%	59,78
TOTAL PARTIDA.....	1.056,04

CUADRO DE PRECIOS 2

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº CÓDIGO UD. RESUMEN IMPORTE

0071 TDA006 u Suministro y colocación de juego realizado en acero con tratamiento exterior a base de pintura epoxy aplicada al horno. Elementos de polietileno. Tornillería de acero cincado y bicromatado. Tuercas protegidas con tapón de plástico. Formado por tubos de acero de 100 mm. de diámetro y espesor de 3 mm. y tubos de acero de 38 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor, de dimensiones 1,33 x 1,36 x 2,61 m., fijada a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

Mano de obra.....	57,90
Resto de obra y materiales.....	1.529,67
Suma la partida.....	1.587,57
Costes indirectos 6,00%	95,25
TOTAL PARTIDA.....	1.682,82

0072 TDA007 u Suministro y colocación de juego de marcha, pintado en poliéster termoendurecible con tornillería de acero cincado y bicromatado. Tuercas protegidas con tapón de plástico, tapones de finales de tubos de caucho termoplástico y embellecedores de plástico. Formado por tubos de acero de 100 mm. de diámetro y espesor de 3 mm. y tubos de acero de 38 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor, de dimensiones 1,33 x 0,81 x 1,6 m., zona de seguridad 15,2 m2 y altura libre de caída menor de 600 mm. Fijada a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

Mano de obra.....	57,90
Resto de obra y materiales.....	1.247,73
Suma la partida.....	1.305,63
Costes indirectos 6,00%	78,34
TOTAL PARTIDA.....	1.383,97

CUADRO DE PRECIOS 2

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº CÓDIGO UD. RESUMEN IMPORTE

0073 TDA008 u Suministro y colocación de conjunto formado por tablero en poliéster con juego de ajedrez impreso y bancada realizada en acero de 8mm. cortado a láser formada por 4 asientos realizados en HPL antideslizante, incluido fijación con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad a una base de hormigón HM-20/P/40/I. , incluido p.p. de tornillería y anclajes

Mano de obra.....		52,17
Maquinaria		26,96
Resto de obra y materiales.....		756,35
Suma la partida.....		835,48
Costes indirectos	6,00%	50,13
TOTAL PARTIDA.....		885,61

0074 TDA009 u Señal informativa en entrada parque infantil con normativa de uso, ejecutado con chapa plegada de acero galvanizado de 0,75 x 0,50 m., de 1.5 mm de espesor pintado con imprimación especial para acero galvanizado y pintura con base de poliuretano de dos componentes, rotulación en vinilo de fundición e impresión digital, incluso elementos de fijación a paramento. Medida la unidad instalada.

Mano de obra.....		27,31
Resto de obra y materiales.....		215,15
Suma la partida.....		242,46
Costes indirectos	6,00%	14,55
TOTAL PARTIDA.....		257,01

0075 TDA010 u Señal informativa en entrada al parque embutida en cerramiento principal, ejecutado con chapa plegada de acero galvanizado , de 1.5 mm de espesor pintado con imprimación especial para acero galvanizado y pintura con base de poliuretano de dos componentes, rotulación en vinilo de fundición e impresión digital, incluso elementos de fijación a paramento. Medida la unidad instalada.

Mano de obra.....		27,31
Resto de obra y materiales.....		155,10
Suma la partida.....		182,41
Costes indirectos	6,00%	10,94
TOTAL PARTIDA.....		193,35

CUADRO DE PRECIOS 2

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº CÓDIGO UD. RESUMEN IMPORTE

0076 TJV001 u Suministro y colocación de conjunto de juegos infantiles formado por postes verticales en acero DE 3"1/2G. Tubos verticales galvanizadas, espalderas..etc en acero con terminación en pintura en polvo aplicada al horno. Elementos de unión de aluminio, Tapas y tapones de plástico inyectado, de dimensiones 9,90 x 6,41 x3,59 para edades comprendidas entre 6 a 14 años y con capacidad para 28 usuarios. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del juego infantil con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Totalmente montado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

Mano de obra.....		386,00
Maquinaria		47,22
Resto de obra y materiales.....		10.276,00
Suma la partida.....		10.709,22
Costes indirectos	6,00%	642,55
TOTAL PARTIDA.....		11.351,77

0077 TJV002 u Suministro y colocación de juego realizado en acero con tratamiento exterior a base de pintura epoxy aplicada al horno. Elementos de polietileno. Tornillería de acero cincado y bicromatado. Tuercas protegidas con tapón de plástico. Tubos de acero de 38 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor, de dimensiones 1.60 x 0,70 x 2,60 m., zona de seguridad de 5,6 m2. y altura libre de caída menor de 600 mm. fijada a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

Mano de obra.....		77,20
Resto de obra y materiales.....		1.875,00
Suma la partida.....		1.952,20
Costes indirectos	6,00%	117,13
TOTAL PARTIDA.....		2.069,33

CUADRO DE PRECIOS 2

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº CÓDIGO UD. RESUMEN IMPORTE

0078 TJV003 u Balancín de dos plazas de dimensiones 2,40 x 0,60 x 1,45 m. , compuesto por postes verticales y tubos estructurales en acero galvanizado con terminación en pintura en polvo aplicada al horno. Sistema de muelles de acero. Elementos de unión de aluminio y paneles de polietileno. Tapas y tapones de plástico inyectado. , con zona de seguridad de 17,51 m² y 0,8 m de altura libre de caída. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del juego infantil con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Totalmente montado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

Mano de obra.....	77,20
Resto de obra y materiales.....	2.532,00
Suma la partida.....	2.609,20
Costes indirectos 6,00%	156,55
TOTAL PARTIDA.....	2.765,75

0079 TJV004 u Casa de juegos formada por tejado, mesa mostrador, túnel polietileno 0,90 m., tobogán de 0,6 m. de altura, acceso a rocodromo y asientos de dimensiones 4,40 x 2,90 x 1,80 m. Superficie de seguridad 30,24 m² y altura de caída 0,60 m. para 10 usuarios. Poste verticales en acero DE 3"1/2G. Tubos verticales galvanizadas, espalderas..etc en acero con terminación en pintura en polvo aplicada al horno. Elementos de unión de aluminio, Tapas y tapones de plástico inyectado. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del juego infantil con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Totalmente montado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

Mano de obra.....	193,00
Maquinaria	23,61
Resto de obra y materiales.....	3.115,00
Suma la partida.....	3.331,61
Costes indirectos 6,00%	199,90
TOTAL PARTIDA.....	3.531,51

CUADRO DE PRECIOS 2

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº CÓDIGO UD. RESUMEN IMPORTE

0080 TJV006 u Suministro y montaje de figura balanceante individual de acero y polietileno. Muelle sistema antipinzamiento, de dimensiones 0,54 x 0,36 x0,78 m. con una superficie de seguridad de 5 m² y altura de caída menor de 600 mm. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del juego infantil con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Totalmente montado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

Mano de obra.....	38,60
Resto de obra y materiales.....	295,00
Suma la partida.....	333,60
Costes indirectos 6,00%	20,02
TOTAL PARTIDA.....	353,62

0081 TJV010 m Valla para área de juegos infantiles, de 0,90 m. de altura, formada por postes verticales y dos travesaños horizontales de acero galvanizado en caliente, pintado al horno, y lamas verticales de polietileno, de varios colores, con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad. Incluso p/p de replanteo, y fijación con tornillería de acero galvanizado. Totalmente montado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluida puerta con las mismas características que la valla.

Mano de obra.....	54,04
Resto de obra y materiales.....	119,38
Suma la partida.....	173,42
Costes indirectos 6,00%	10,41
TOTAL PARTIDA.....	183,83

0082 U01AF210 m2 Demolición y levantado de todo tipo de pavimento (alcorques, bordillos y de M.B.C/F. de baldosas con solera de hormigón de 10/20 cm. de espesor), i. p.p. de hormigon en masa para anclaje de tapas de infraestructuras existentes.

Mano de obra.....	1,05
Maquinaria	0,54
Suma la partida.....	1,59
Costes indirectos 6,00%	0,10
TOTAL PARTIDA.....	1,69

CUADRO DE PRECIOS 2

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
----	--------	-----	---------	---------

0083 U06VAA010 ud Acometida abastecimiento compuesta por salida vertical del tubo, codo de latón para llevarlo a la horizontal, tubería de Ø 32 mm tubería de polietileno baja densidad PN16 y una longitud media de 4 m, válvula de corte de cuadradillo PN60, arqueta de 30 x30 cm con tapa de fundición dúctil B-125, codo junto a las pared, incluso conexión al tubo existente y excavación en zanja. Pagada la unidad completamente terminada. Según modelo ACOSOL.

Mano de obra.....	99,05
Resto de obra y materiales.....	117,43
Suma la partida.....	216,48
Costes indirectos 6,00%	12,99
TOTAL PARTIDA.....	229,47

0084 U09BCP081 m Línea de alimentación para alumbrado público formada por:

- Conductores de cobre 4(1x6) mm2 (unipolares) con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, mas red de tierra horizontal con conductor de cobre de 1x16 mm2 con aislamiento tipo RV 0,6/1 kV. canalizados bajo tubo corrugado en montaje enterrado, con elementos de conexión, instalada, transporte, montaje y conexionado.

Mano de obra.....	5,58
Resto de obra y materiales.....	4,64
Suma la partida.....	10,22
Costes indirectos 6,00%	0,61
TOTAL PARTIDA.....	10,83

0085 U09BCP088 ud Mano de obra de oficial de electricidad para actuaciones a realizar en instalaciones existentes de alumbrado, incluye, entre otros, los siguientes trabajos:

- identificación de líneas electricas existentes.
 - reparación de posibles averías en líneas existentes.
 - manipulación de cuadros de alumbrado existentes durante la obra.
 - mejoras en el trazado de líneas existentes, incluye retirada de líneas e instalación en nuevas canalizaciones.
 - conexión y/o desconexión de líneas existentes a calles adyacentes.
 - servicio de reparación urgente de averías en el alumbrado,
 -Demás trabajos necesarios.

Todo terminado, probado y funcionando.

Mano de obra.....	19,23
Suma la partida.....	19,23

CUADRO DE PRECIOS 2

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
----	--------	-----	---------	---------

Costes indirectos	6,00%	1,15
TOTAL PARTIDA.....		20,38

0086 U09BCP089 u Ud. Reparación de los servicios electricos afectados por rotura o deterioro por la ejecución de las obras, constituido entre otros por :

- Sustitución de líneas electricas, incluido cables.
 - En caso de no ser viable la sustitución se contemplará la conexión con empalmes, con manguito metálicos y fundas termoretractil.
 - Reparación/sustitución de cajas de empalme, protecciones, (magnetos, fúsibles, diferenciales, etc.)
 - Desvío de líneas y/o canalizaciones.
 -Reparación de arquetas.
 -Demás trabajos para la reparación de los servicios electricos.

Todo terminado, probado y funcionando.

Mano de obra.....	558,60
Resto de obra y materiales.....	0,30
Suma la partida.....	558,90
Costes indirectos 6,00%	33,53
TOTAL PARTIDA.....	592,43

0087 U09BZ055 u Partida para manipulación de arquetas de electricidad en servicio realizada por la empresa homologada.

Mano de obra.....	375,10
Resto de obra y materiales.....	3,00
Suma la partida.....	378,10
Costes indirectos 6,00%	22,69
TOTAL PARTIDA.....	400,79

0088 U09BZ075 m Canalización subterránea bajo calzada para Baja Tensión compuesta por 2 tubos de PE bicapa de 160 mm de diámetro, incluida excavación en zanja toda clase de terrenos, a una profundidad no menor de 100 cm, colocada sobre soleira de hormigón en masa de 10 cm., de espesor y protegidos con una capa de 10 cm sobre generatriz superior del tubo de hormigón HM-20, cubiertos de terreno seleccionado S3 compactado al 95% del proctor normal y cinta de señalización. Incluidas conexiones con arquetas, señalización y ayudas de albañilería. Montado según REBT, NTE, normas particulares de la compañía instaladora. Medida la longitud ejecutada.

Mano de obra.....	4,51
Maquinaria	1,01
Resto de obra y materiales.....	13,59
Suma la partida.....	19,11
Costes indirectos 6,00%	1,15

CUADRO DE PRECIOS 2

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE												
TOTAL PARTIDA.....				20,26												
0089	U09TPS9	m	Canalización subterránea bajo calzada para alumbrado público compuesta por 2 tubos de Polietileno de corrugado 90 mm de diámetro, incluida excavación en zanja toda clase de terrenos, a una profundidad no menor de 100 cm, colocada sobre solera de hormigón en masa de 10 cm., de espesor y protegidos con una capa de 10 cm sobre generatriz superior del tubo de hormigón HM-20, cubiertos de terreno seleccionado S3 compactado al 95% del proctor normal y cinta de señalización. Incluidas conexiones con arquetas, señalización y ayudas de albañilería. Montado según REBT, NTE, normas particulares de la compañía instaladora. Medida la longitud ejecutada.	<table border="0"> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>4,53</td> </tr> <tr> <td>Maquinaria</td> <td>1,44</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales.....</td> <td>14,24</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>20,21</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos 6,00%</td> <td>1,21</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>21,42</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	4,53	Maquinaria	1,44	Resto de obra y materiales.....	14,24	Suma la partida.....	20,21	Costes indirectos 6,00%	1,21	TOTAL PARTIDA.....	21,42
Mano de obra.....	4,53															
Maquinaria	1,44															
Resto de obra y materiales.....	14,24															
Suma la partida.....	20,21															
Costes indirectos 6,00%	1,21															
TOTAL PARTIDA.....	21,42															
0090	U11STV005	u	Legalización de la instalación eléctrica por electricista autorizado.	<table border="0"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Sin descomposición</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales.....</td> <td>200,00</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>200,00</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos 6,00%</td> <td>12,00</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>212,00</td> </tr> </table>	Sin descomposición		Resto de obra y materiales.....	200,00	Suma la partida.....	200,00	Costes indirectos 6,00%	12,00	TOTAL PARTIDA.....	212,00		
Sin descomposición																
Resto de obra y materiales.....	200,00															
Suma la partida.....	200,00															
Costes indirectos 6,00%	12,00															
TOTAL PARTIDA.....	212,00															
0091	U18F100	m	Recorte de pavimento o firme con sierra, en firmes de mezcla bituminosa en caliente, mezcla delante o tratamiento superficial, incluso barrido y limpieza por medios manuales.	<table border="0"> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>0,17</td> </tr> <tr> <td>Maquinaria</td> <td>1,11</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>1,28</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos 6,00%</td> <td>0,08</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>1,36</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	0,17	Maquinaria	1,11	Suma la partida.....	1,28	Costes indirectos 6,00%	0,08	TOTAL PARTIDA.....	1,36		
Mano de obra.....	0,17															
Maquinaria	1,11															
Suma la partida.....	1,28															
Costes indirectos 6,00%	0,08															
TOTAL PARTIDA.....	1,36															
0092	U8J866	u	Gestión de residuos según el desglose del anexo número 14.	<table border="0"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Sin descomposición</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales.....</td> <td>2.298,86</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>2.298,86</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos 6,00%</td> <td>137,93</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>2.436,79</td> </tr> </table>	Sin descomposición		Resto de obra y materiales.....	2.298,86	Suma la partida.....	2.298,86	Costes indirectos 6,00%	137,93	TOTAL PARTIDA.....	2.436,79		
Sin descomposición																
Resto de obra y materiales.....	2.298,86															
Suma la partida.....	2.298,86															
Costes indirectos 6,00%	137,93															
TOTAL PARTIDA.....	2.436,79															
0093	U986547	u	Suministro y colocación de papelera Sol (Forjas Estilo Español o similar), con tapa superior, fabricada en chapa de acero cincada, soportada por un poste vertical. Dispone de cubeta interior. Terminación pintura al horno. Dimensiones: 282 x 355 x 1200 mm. Peso aproximado 10 kg., incluido p.p. de tornillería y anclajes	<table border="0"> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>23,76</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	23,76										
Mano de obra.....	23,76															

CUADRO DE PRECIOS 2

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE												
TOTAL PARTIDA.....				130,15												
Resto de obra y materiales.....				130,15												
Suma la partida.....				153,91												
Costes indirectos 6,00%				9,23												
TOTAL PARTIDA.....				163,14												
0094	U986548	u	Suministro y colocación de FUENTE de fundición dúctil de dimensiones 0,35 x 0,58 x 1,00, inculido rejilla y arqueta prefabricada de hormigón para desagüe. con un grifo de latón y desagüe en cubeta, fijada a una superficie soporte de hormigón. Incluida parte proporcional de tornillería y anclajes.	<table border="0"> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>23,76</td> </tr> <tr> <td>Maquinaria</td> <td>18,89</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales.....</td> <td>327,63</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>370,28</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos 6,00%</td> <td>22,22</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>392,50</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	23,76	Maquinaria	18,89	Resto de obra y materiales.....	327,63	Suma la partida.....	370,28	Costes indirectos 6,00%	22,22	TOTAL PARTIDA.....	392,50
Mano de obra.....	23,76															
Maquinaria	18,89															
Resto de obra y materiales.....	327,63															
Suma la partida.....	370,28															
Costes indirectos 6,00%	22,22															
TOTAL PARTIDA.....	392,50															
0095	UBANCO01	u	Suministro y colocación de banco modelo JE-703 JAEN-SS o similar, de madera tropical con pies y reposabrazos de fundición dúctil GGG40 pintados con Oxiron poliéster y la madera barnizada con fungizida e hidrófugo, anclado mediante empotramiento. Altura de asiento 0,45 m., incluido p.p. de tornillería y anclajes	<table border="0"> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>27,31</td> </tr> <tr> <td>Maquinaria</td> <td>26,96</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales.....</td> <td>260,15</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>314,42</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos 6,00%</td> <td>18,87</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>333,29</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	27,31	Maquinaria	26,96	Resto de obra y materiales.....	260,15	Suma la partida.....	314,42	Costes indirectos 6,00%	18,87	TOTAL PARTIDA.....	333,29
Mano de obra.....	27,31															
Maquinaria	26,96															
Resto de obra y materiales.....	260,15															
Suma la partida.....	314,42															
Costes indirectos 6,00%	18,87															
TOTAL PARTIDA.....	333,29															
0096	UBANCO02	u	Banco de 190 x 65 x 57 cm. con asiento de hormigón prefabricado fijado a una base de hormigón HM-20, incluido p.p. de tornillería y anclajes	<table border="0"> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>27,35</td> </tr> <tr> <td>Maquinaria</td> <td>26,96</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales.....</td> <td>560,97</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>615,28</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos 6,00%</td> <td>36,92</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>652,20</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	27,35	Maquinaria	26,96	Resto de obra y materiales.....	560,97	Suma la partida.....	615,28	Costes indirectos 6,00%	36,92	TOTAL PARTIDA.....	652,20
Mano de obra.....	27,35															
Maquinaria	26,96															
Resto de obra y materiales.....	560,97															
Suma la partida.....	615,28															
Costes indirectos 6,00%	36,92															
TOTAL PARTIDA.....	652,20															

MÁLAGA, A MARZO DE 2017
 POR INGENIERIA ATECSUR.S.L.
 AUTORES DEL PROYECTO

FDO.: LOURDES CANO FERNANDEZ, I.C.C.P.

FDO.: AMPARO FIDEL JAIMEZ, I.C.C.P.



PRESUPUESTOS PARCIALES

PRESUPUESTO

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
F1.1 TRABAJOS PREVIOS				
01TLL90100	m2 LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO, CON MEDIOS MECANICOS Limpieza y desbroce de terreno, con medios mecánicos. Medida la superficie en verdadera magnitud.	802,00	0,18	144,36
15MAA00006	m3 EXCAVACIÓN APERTURA DE CAJA, TIERRAS CONSIST. MEDIA Excavación, en apertura de caja, de tierras de consistencia medida. realizada con medios mecánicos, incluso perfilado de fondo hasta una profundidad máxima de 50 cm. Medido el volumen en perfil natural.	228,10	1,99	453,92
02RCM00002.	m2 COMPACTACIÓN CON MEDIOS MECÁNICOS AL 95% PROCTOR Regularización y rasanteo de toda la superficie de actuación realizada con medios mecánicos al 95% proctor, en 20 cm de profundidad, incluso p.p. de regado y refino de la superficie final. Medida la superficie en verdadera magnitud.	802,00	0,59	473,18
C332bcbbee	m3 RELLENO LOCALIZADO CON SUELO SELECCIONADO Relleno localizado de zanjas y cimentaciones con suelo seleccionado procedente de cantera o gravera, extendido y compactado.	371,58	6,33	2.352,10
U01AF210	m2 DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE TODO TIPO DE PAVIMENTO Demolición y levantado de todo tipo de pavimento (alcorques, bordillos y de M.B.C/F. de baldosas con solera de hormigón de 10/20 cm. de espesor), i. p.p. de hormigon en masa para anclaje de tapas de infraestructuras existentes.	28,07	1,69	47,44
15MTA00001	u TRASPLANTE ÁRBOL FRONDOSO C/RETRO-PALA Trasplante de frondosa de circunferencia de tronco 60-80 cm., ubicada en tierra, realizado con retro-pala excavadora, incluidos poda de acondicionamiento, aplicación de antitranspirante, protección del cepellón, nueva plantación, así como suministro y colocación de anclajes tras ésta, incluso transporte interior de obra, medida la unidad trasplantada.	3,00	245,90	737,70
U18F100	m RECORTE DE PAVIMENTO O FIRME Recorte de pavimento o firme con sierra, en firmes de mezcla bituminosa en caliente, mezcla delante o tratamiento superficial, incluso barrido y limpieza por medios manuales.	46,12	1,36	62,72
TOTAL F1.1				4.271,42

PRESUPUESTO

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
F1.2 RED DE AGUA POTABLE Y RIEGO				
F1.2.1 RED DE ABASTECIMIENTO				
U06VAA010	ud ACOMETIDA ABASTECIMIENTO POLIETILENO PN16 Acometida abastecimiento compuesta por salida vertical del tubo, codo de latón para llevarlo a la horizontal, tubería de Ø 32 mm tubería de polietileno baja densidad PN16 y una longitud media de 4 m, válvula de corte de cuadradillo PN60, arqueta de 30 x30 cm con tapa de fundición dúctil B-125, codo junto a las pared, incluso conexión al tubo existente y excavación en zanja. Pagada la unidad completamente terminada. Según modelo ACOSOL.	1,00	229,47	229,47
08FAC00005	u CONTADOR GENERAL DE AGUA, DE 30 mm Contador general de agua, de 30 mm de calibre, instalado en hornacina prefabricada de hormigón de dimensiones 760x300x1200, incluso válvula antirretorno, válvula de husillo, llaves de compuerta, grifo de comprobación, manguitos, pasamuros y p.p. de pequeño material y conexiones; construido según CTE y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.	1,00	584,40	584,40
08LI000010	u LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN DE AGUA Legalización de la instalación de agua mediante un boletín de instalador autorizado para la contratación de suministro posterior.	1,00	530,00	530,00
08HOR0005	u HORNACINA PARA CONTADOR ABASTECIMIENTO Hornacina de dimensiones 760x1200x30 cm, de fábrica de ladrillo cerámico perforado (panel), recibida con mortero, para alojamiento de contador de acometida de diámetro 30 mm.. Incluida tapa con doble hoja 40x110 cm, cerradura y ventilada, normalizada de ACOSOL.	1,00	159,86	159,86
15SCE00010	m COND. POLIETILENO PE50A DIÁM. 90 mm PN-16 Conducción de polietileno de alta densidad diámetro 90 mm exterior y 73,6 mm interior, clase PE50A PN-16 apta para uso alimentario, incluso p.p. de soldadura a tope de juntas y prueba en zanja a presión normalizada. Medida la longitud ejecutada. Incluido relleno de arena 10 cm. por encima de la clave del tubo.	46,36	344,91	15.990,03
15SDE00050	u DESAGÜE DIÁM. 80 mm EN COND. POL. DIÁM. 90 mm Desagüe diámetro 80 mm, a instalar en conducción de polietileno diámetro 90 mm, formado por: derivación en "T" 125x75 pe100 PN-16, codo 90° pe100 PN-16 diámetro 75 mm, portabridas diámetro 75 mm con brida loca diámetro 80 mm PN-16, válvula metal-metal de fundición nodular diámetro 80 mm y carrete de tubería de polietileno diámetro 75 mm, incluso tornillería, juntas de goma, p.p. de soldadura a tope de juntas y pozo de registro circular de diámetro 1.20 m y 1,50 m de profundidad, formado por solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor, fábrica de ladrillo perforado de un pie de espesor, enfoscado y bruñido por el interior, patés de hierro recubierto de polipropileno y cerco y tapa de hierro fundido reforzado, excavación en tierras con medios mecánicos, relleno con medios manuales y compactado con pisón mecánico manual. Medida la cantidad ejecutada.	2,00	480,60	961,20

PRESUPUESTO

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
15SWW0050.	m DESINFECCIÓN Y LIMPIEZA TUBERÍA Desinfección y limpieza de tubería de abastecimiento, incluyendo los trabajos y analisis necesarios, según R.D. 140/2003 así como la inspección mediante OCA de las mismas.	46,36	2,09	96,89
15SBE00050	u BOCA RIEGO DIÁM. 40, COND. POLIET. DIÁM. 90 mm Boca de riego de diámetro 40 mm, en conducción de polietileno de diámetro 90 mm PN-16, instalada con derivación en "T" 90x75 mm de polietileno, portabridas diámetro 75 mm con brida loca diámetro 80 mm PN-16 y carrete BB diámetro 80 mm, incluso, tornillería, juntas, anclaje de hormigón HM-20 y p.p. de soldaduras a tope. Incluida arqueta de fabrica de ladrillo con tapa de fundición dúctil. Medida la cantidad ejecutada.	2,00	363,01	726,02
TOTAL F1.2.1				19.277,87

F1.2.2 RIEGO

91JAR2506	m TUBERÍA DE POLIETILENO DE 40 MM PARA 10 ATM DE PRESIÓN Tubería de polietileno de 40mm. de diámetro, presión nominal 10 atm. PN10, alta densidad PE100. Uso alimentario, calidad Aenor, p.p. accesorios electrosoldables y montaje en el interior de zanja, incluidas pruebas de estanqueidad.	85,29	2,98	254,16
91JAR1699	m TUBERÍA DE POLIETILENO DE 25 MM. PN10 ALTA DENSIDAD Tubería de polietileno de 50 mm. de diámetro, presión nominal 10 atmósferas PN10, alta densidad, uso alimentario, calidad Aenor, p.p. accesorios electrosoldables y montaje en el interior de zanja, incluidas pruebas de estanqueidad.	112,56	1,84	207,11
91JAR1698	m TUBERÍA DE PE 16 MM. CON GOTERO INCLUIDO 8 L/H. Tubería de polietileno de 16 mm. de diámetro, presión nominal 6 atm. PN 6, baja densidad PE40, uso alimentario, calidad Aenor, p.p. accesorios y montaje en el interior de zanja incluidas pruebas de estanqueidad con gotero integrado cada 50 cm. autocopensante, caudal de 8 l/h.	119,07	1,89	225,04
91JAR1697	m TUBERÍA PE16 MM CON GOTERO INCLUIDO 2.2 L/H. Tubería de polietileno de 16 mm. de diámetro, con gotero integrado cada 50 cm., autocompensante, caudal de 2.2 l/h, espesor de pared 1,2 mm. p.p. accesorios y montaje en zona arbustiva en parrilla cada 50 cm.	275,44	1,76	484,77
91JAR1696	u CENTRO DE MANDO Centro de mando, formado por electroválvula de 1" de PVC, válvulas de bola de corte de PVC de 1", filtros de malla de PE de 1" y reguladora de presión de PE	1,00	1.819,32	1.819,32
91JAR2501	u CABEZAL DE RIEGO Cabezal de riego compuesto por programador eléctrico con capacidad para 8 estaciones de riego o similar. Incluso conexiones, valvulería y válvula general de corte.	1,00	407,20	407,20
91JAR1694	m EXCAVACIÓN ZANJA 15X30 CM. Excavación en zanja con máquina zanjadora de dimensiones 15x30 cm. con rasanteo y posterior relleno.	44,00	1,46	64,24

PRESUPUESTO

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
91JAR1693	m CANALIZACIÓN CON TUBO CORRUGADO 90 MM. DIÁMETRO Tubo corrugado doble pared de 90mm. de diámetro , como camisa de tubería de riego en zonas de adoquinado y hormigón dispuesto en el interior de zanja, p.p. accesorios y montaje.	44,00	2,10	92,40
91JAR2500	u HORNACINA DE FABRICA DE LADRILLO Hornacina de fábrica de ladrillo cerámico perforado (panel), para revestir, recibida con mortero, para alojamiento de programador de riego y sectores de riego, incluida tapa, cerradura y ventilada	1,00	146,50	146,50
TOTAL F1.2.2				3.700,74
TOTAL F1.2				22.978,61

PRESUPUESTO

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
F1.3	RED DE SANEAMIENTO Y PLUVIALES			
F.1.3.1	PLUVIALES			
02ZMM00002	m3 EXC. ZANJAS, TIERRAS C. MEDIA, M. MECÁNICOS, PROF. MÁX. 4 M Excavación, en zanjas, de tierras de consistencia media, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 4 m, incluso extracción a los bordes y perfilado de fondos y laterales. Medido el volumen en perfil natural.	145,43	5,10	741,69
15ACP00006	m CANALIZACIÓN DE PVC CON TUBERÍA REFORZADA DE 400MM Canalización de PVC con tubería reforzada de 400 mm de diámetro, SN-4, cama y envoltura de arena con un espesor de 10 cm y p.p. de piezas especiales y adhesivos. Medido entre ejes de arquetas. Unidad según modelo ACOSOL.	79,65	37,55	2.990,86
C332bcbbee	m3 RELLENO LOCALIZADO CON SUELO SELECCIONADO Relleno localizado de zanjas y cimentaciones con suelo seleccionado procedente de cantera o gravera, extendido y compactado.	62,37	6,33	394,80
CPE0002	ud CONEXIÓN CON IMBORNAL O ARQUETA Conexión de tubería de PVC a imbornal o aqueta . Construido según Ordenanza Municipal y Normas Técnicas de la compañía ACOSOL. Medida la unidad ejecutada.	2,00	155,15	310,30
INSPE001	m ML DE INSPECCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE REDES MI de servicio de Inspección de aproximados con cámara Robot, para la diagnosis en tiempo real del estado interior de las canalizaciones, incluyendo informe técnico en soporte papel y CD- ROM en formato wincan. Se incluye el desplazamiento de los equipos.	113,23	1,06	120,02
15PEE00003	m CUNETA PREFABRICADA DE HORMIGÓN DE 30X10 CM Cuneta prefabricado de hormigón de 30x10 cm de sección, incluso excavación de tierras, relleno de cimentación con hormigón HM-20, rejuntado y avitolado con mortero M5 (1:6). Medida la longitud ejecutada.	82,50	25,01	2.063,33
15SWA00002	u ARQUETA DE 51X51 cm Y 1 m DE PROFUNDIDAD Arqueta de 51x51 cm y 1 m de profundidad media, formada por: solera de hormigón en masa conformación de pendientes, fábrica de ladrillo perforado enfoscada y bruñida por el interior, tapa de hormigón ligeramente armado con cerco de perfil laminado L 50.5 y conexión de cuneta de entrada y tubo de salida, incluso excavación. Medida la cantidad ejecutada.	2,00	202,74	405,48
15APP00002.	ud POZO DE REGISTRO CIRCULAR PROFUNDIDAD <=2,50 M Pozo de registro circular de rejilla de 1,00 m de diámetro y profundidad igual o inferior a 2,50 m, formado por:solera de hormigón HM-20 de 45 cm de espesor con canaleta de fondo, alzado de hormigón en masa HM-20/P/20/IIa de espesor 25 cm, pates de polipropileno sobresaliendo 15 cm y separados cada 30 cm, tapa y cerco de fundición dúctil (según norma UNE-EN 124 D-400), incluso excavación, relleno y transporte de tierras sobrantes a planta; construido según Ordenanza Municipal y Normas Técnicas de la compañía ACOSOL.	3,00	696,70	2.090,10
CPE00001	ud CONEXIÓN CON POZO EXISTENTE Conexión de tubería de PVC de Ø315 mm a pozo de registro existente. Construido según Ordenanza Municipal y Normas Técnicas de la compañía ACOSOL. Medida la unidad ejecutada.	1,00	155,32	155,32

PRESUPUESTO

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
15SCP00005N	m CANALIZACIÓN PVC SN4 DIAM. 200 Canalización de PVC 200 mm de diámetro, SN-4, cama y envoltura de arena con un espesor de 10 cm y p.p. de piezas especiales y adhesivos. Medido entre ejes de arquetas. Unidad según modelo ACOSOL.	33,58	28,42	954,34
15ASS00002N	m ARQUETA SUMIDERO DE 20 cm DE ANCHO Y 60 cm DE PROF. Arqueta sumidero de 20 cm de ancho y 60 cm de profundidad, formada por: solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor con formación de pendientes, fábrica de ladrillo perforado de 1/2 pie de espesor, enfoscada y bruñida por el interior cerco de perfil laminado y rejilla plana desmontable de hierro fundido, incluso excavación y relleno; construida según Ordenanza Municipal. Medida la longitud libre por el interior.	2,00	99,72	199,44
PA01	u PARTIDA ALZADA DE CATAS PARA LOCALIZACIÓN DE TUBERÍAS Ejecución catas para localización redes de abastecimiento, electricidad, telefonía, saneamiento y pluviales enterradas durante los trabajos de excavación en zanja para acometidas de redes de pluviales y fecales a pozos existentes, incluido p.p. reposición tuberías, primas de hormigón y piezas especiales que pudiesen verse afectados por estos trabajos.	1,00	742,00	742,00
TOTAL F.1.3.1				11.167,68
F.1.3.2	SANEAMIENTO			
02ZMM00002	m3 EXC. ZANJAS, TIERRAS C. MEDIA, M. MECÁNICOS, PROF. MÁX. 4 M Excavación, en zanjas, de tierras de consistencia media, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 4 m, incluso extracción a los bordes y perfilado de fondos y laterales. Medido el volumen en perfil natural.	3,19	5,10	16,27
C332bcbbee	m3 RELLENO LOCALIZADO CON SUELO SELECCIONADO Relleno localizado de zanjas y cimentaciones con suelo seleccionado procedente de cantera o gravera, extendido y compactado.	1,82	6,33	11,52
15APA00001.	ud ACOMETIDA SANEAMIENTO PARQUE Acometida a vivienda, incluido arqueta de acometida de profundida máxima 1,20 metros, de diámetro exterior 460 mm construida en hormigón en masa HM-20/P/20/IIa de espesor 10 cm, tubería de PVC de Ø200 mm, y sifón de polietileno de Ø200 mm conectado a tubería de PVC de Ø200 mm, tapa de fundición dúctil de 40x40 cm (según Norma UNE-EN 124), incluso excavación, relleno con arena y transporte de tierras sobrantes a planta. Construida según Ordenanzas Municipales y Normas Técnicas de la compañía ACOSOL. Medida la unidad ejecutada.	1,00	155,09	155,09
INSPE001	m ML DE INSPECCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE REDES MI de servicio de Inspección de aproximados con cámara Robot, para la diagnosis en tiempo real del estado interior de las canalizaciones, incluyendo informe técnico en soporte papel y CD- ROM en formato wincan. Se incluye el desplazamiento de los equipos.	7,60	1,06	8,06

PRESUPUESTO

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04ECP90009	m COLECTOR ENTERRADO TUBERIA PRES. PVC DIÁM. 200 mm. Colector enterrado de tubería presión de PVC 4 kg/cm2, de 200 mm de diámetro nominal, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, incluso p.p. de cinta de señalización, piezas especiales, apisonado, excavación en tierras y relleno; construido según CTE. Medida la longitud entre ejes de arquetas.	7,60	31,50	239,40
CPE00001	ud CONEXIÓN CON POZO EXISTENTE Conexión de tubería de PVC de Ø315 mm a pozo de registro existente. Construido según Ordenanza Municipal y Normas Técnicas de la compañía ACOSOL. Medida la unidad ejecutada.	1,00	155,32	155,32
PA01	u PARTIDA ALZADA DE CATAS PARA LOCALIZACIÓN DE TUBERÍAS Ejecución catas para localización redes de abastecimiento, electricidad, telefonía, saneamiento y pluviales enterradas durante los trabajos de excavación en zanja para acometidas de redes de pluviales y fecales a pozos existentes, incluido p.p. reposición tuberías, primas de hormigón y piezas especiales que pudiesen verse afectados por estos trabajos.	1,00	742,00	742,00
TOTAL F.1.3.2				1.327,66
TOTAL F.1.3				12.495,34

PRESUPUESTO

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
F1.4 RED DE ELECTRICIDAD				
U09BZ075	m CANALIZACIÓN DE 2 TUBO DE Ø 160 MM INC/ ZANJA Y RELLENO Canalización subterránea bajo calzada para Baja Tensión compuesta por 2 tubos de PE bicapa de 160 mm de diámetro, incluida excavación en zanja toda clase de terrenos, a una profundidad no menor de 100 cm, colocada sobre solera de hormigón en masa de 10 cm., de espesor y protegidos con una capa de 10 cm sobre generatriz superior del tubo de hormigón HM-20, cubiertos de terreno seleccionado S3 compactado al 95% del proctor normal y cinta de señalización. Incluidas conexiones con arquetas, señalización y ayudas de albañilería. Montado según REBT, NTE, normas particulares de la compañía instaladora. Medida la longitud ejecutada.	10,00	20,26	202,60
U09BZ055	u PARTIDA PARA MANIPULACIÓN DE ARQUETAS Partida para manipulación de arquetas de electricidad en servicio realizada por la empresa homologada.	1,00	400,79	400,79
08ETT0003	u TOMA CORRIENTE EMPOTRADA ESTANCA 16 A CON 2,5 MM2 Toma de corriente empotrada de 16 A con puesta a tierra, instalada con cable de cobre H07V-K de 2,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado bajo tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso mecanismo de primera calidad y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido REBT. Medida la cantidad ejecutada.	2,00	29,32	58,64
08ECC00103	m CIRCUITO MONOFÁSICO 3X2,5 MM2 EMPOTRADO Circuito monofásico, instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K de 2,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.	30,00	4,77	143,10
08EAA00011	u ACOMETIDA A LA RED ELECTRICA I/GASTOS DE ALTA Acometida de electricidad en el punto de toma indicado por la compañía suministradora, realizada según normas e instrucciones de la compañía suministradora, incluso ayudas de albañilería y tasas de alta. Medida la unidad instalada.	1,00	313,53	313,53
08ECMP001	u CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN Cuadro de mando y protección, con interruptor general automático (IGA), de 40 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P); 1 contactor; interruptores automáticos magnetotérmicos; interruptores diferenciales, uno por cada circuito; y 1 interruptor automático magnetotérmico, 1 interruptor diferencial, 1 célula fotoeléctrica y 1 interruptor horario programable para el circuito de control, incluido pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; construida según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.	1,00	1.759,79	1.759,79

PRESUPUESTO

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E17BCD011 INF	Ud. HORNACINA PARA MÓDULO DE CONTADOR ELECTRICO (enfoscado/pintado) Ud. hornacina para ubicar el módulo de contador, según diseño tipo del Ayto. y plano de detalles de dimensiones 100 (largo) x 70 (ancho) x 180 (altura media) y realizado con ladrillo hueco doble, enfoscado interior y exteriormente y pintado con color similar similar al existente, con impermeabilización de techo ejecutado con rasillones, capa de compresión y terminación en teja. Dispondrá de puerta metálica de dimensiones 78 x 65 cm. con ventilación, normalizada por Endesa, incluye excavación, cimentación de hormigón de 15 cm de espesor, relleno interior de la hornacina con arena y capa de de compresión interior de 10 cm. Se incluyen 2 tubos corrugados de 160 mm de color rojo para la acometida eléctrica y 2 tubos de 90 mm de color rojo para la Derivación Individual. Incluido pasamuros para para la entrada de trenzados aéreos	2,00	509,97	1.019,94
E17AB102 INF	m ACOMETIDA TRIFÁSICA POR KW (A BAREMO) Acometida trifásica subterránea, formada por conductores unipolares de aluminio con aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) y cubierta de PVC, de tensión nominal 0,6/1 kv. y sección de 4x(1x50) mm ² , instalados bajo tubo corrugado de polietileno de doble pared de D=160 mm, y tubo de reserva de D=160 mm. alojados en zanja de 50 x 85 cm, hormigonados hasta 10 cm. por encima de la generatriz del tubo, posterior relleno de la zanja con arena de río y cinta de señalización. Incluye demolición del pavimento existente y posterior reposición. Homologada por la compañía suministradora. Totalmente instalado y conexionado; según REBT, ITC-BT-07, ITC-BT-11 e ITC-BT-21, y Normas Particulares de Endesa.	20,00	20,78	415,60

SEGÚN NORMATIVA, AL CONSIDERARSE SUELO URBANO CONSOLIDADO, LA ACOMETIDA SE REALIZARÁ POR BAREMO, POR LO CUAL SERÁ EJECUTADA POR LA COMPAÑÍA DISTRIBUIDORA PREVIO PAGO DE LAS TASAS INDICADAS EN LA CARTA DE CONDICIONES TÉCNICO ECONÓMICAS.

Se incluyen todas las gestiones necesarias ante la compañía distribuidora:

- solicitud de punto de conexión.
- tramitación de carta de condiciones técnico económicas.
- pago de tasas.
- Verificación de la instalación por parte del departamento de "Medida" de Endesa.

Se aportará comunicación de la compañía distribuidora indicando que la instalación está contratada.

PRESUPUESTO

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E17BCD012 INF	u MÓDULO 1 CONT. TRIFÁSICO CPM2-D4 Módulo para 1 contador electrónico trifásico de lectura directa, de 360x630 mm de dimensiones, homologada por la compañía suministradora, formada por: 4 bornes de conexión abonado de 25 mm ² y conexión para reloj de 2,5 mm ² , Bases BUC de 100/160A, cableado con conductores de cobre rígido clase 2 tipo H07Z-R de 10 mm ² de sección, dispositivos de ventilación en la tapa, conos entrada y salida de cables, dispositivos de precinto en la tapa y ventanilla practicable para acceso al contador, totalmente instalado y conexionado, incluyendo cableado y accesorios para formar parte de la centralización de contadores; según REBT, ITC-16.	1,00	223,94	223,94
08ECC00203	m MODELO CPM2-D4 SEGÚN NORMAS PARTICULARES DE ENDESA CIRCUITO TRIFÁSICO 5x16 mm ² EMPOTRADO Circuito trifásico, instalado con cable de cobre de cinco conductores de 16 mm ² de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 48 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del último recinto suministrado.	10,00	27,30	273,00
TOTAL F1.4				4.810,93

PRESUPUESTO

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
F1.5	RED DE ALUMBRADO PÚBLICO			
U09TPS9	m CANALIZACIÓN DE 2 TUBO DE Ø 90 MM INC/ ZANJA Y RELLENO Canalización subterránea bajo calzada para alumbrado público compuesta por 2 tubos de Polietileno de corrugado 90 mm de diámetro, incluida excavación en zanja toda clase de terrenos, a una profundidad no menor de 100 cm, colocada sobre solera de hormigón en masa de 10 cm., de espesor y protegidos con una capa de 10 cm sobre generatriz superior del tubo de hormigón HM-20, cubiertos de terreno seleccionado S3 compactado al 95% del proctor normal y cinta de señalización. Incluidas conexiones con arquetas, señalización y ayudas de albañilería. Montado según REBT, NTE, normas particulares de la compañía instaladora. Medida la longitud ejecutada.	140,00	21,42	2.998,80
15EPP00700A	u ARQUETA DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO DE 40X40X60 CM Arqueta de registro de alumbrado público de 40x40 cm y 60 cm de profundidad, formada por fondo drenante (no hormigonado), tubos taponados con espuma de poliuretano, rellenos con grava, incluido capa de mortero de 3 cm y soldadura en tapa metálica (varios puntos de soldadura) para la prevención de robos, en fábrica de ladrillo perforado de 1 pie con mortero M5 (1:6) y enfoscado interior, incluso cerco y tapa de hierro fundido modelo oficial, embocadura de canalizaciones y excavación; construida según Ordenanza Municipal y REBT. Medida la cantidad ejecutada.	5,00	141,82	709,10
15EEP.0005	u PUNTO DE LUZ COLUMNA 8 M. Y LUMINARIA LED DE 75 W Punto de luz formado por columna de 8 metros (5+3) con fuste en acero galvanizado de 4 mm., recubierto exteriormente con tubo sinérgico en polímero técnico de ingeniería S7, color pigmentado en masa gris y azul y de 2,5 mm. de pared, zócalo en poliamida reforzada con fibra de vidrio, aislamiento clase II, registro IP66, con sistema de anclaje estándar AGL 21,5 x 21,5 M18 L500 mm., incluido remate cónico en punto y luminaria fabricada con termo-polímeros en gris y azul, difusor de 4mm., estabilizado para los rayos ultravioletas, transparente tropicalizado de alto impacto T5 con fibra de vidrio, con aislamiento clase II, IP66, IK 10, con tornillería de acero inoxidable, equipada con 75 W en LED, driver regulable, óptica A5, montada sobre brazo modelo MT50 fabricado: en acero galvanizado, recubierto exteriormente con pintura tropicalizada, color negro azul.	5,00	2.873,73	14.368,65
15EPP00700	u ARQUETA DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO DE 60X60 CM Arqueta de registro de alumbrado público de 60x60 cm y 60 cm de profundidad, formada por fondo drenante (no hormigonado), tubos taponados con espuma de poliuretano, rellenos con grava, incluido capa de mortero de 3 cm y soldadura en tapa metálica (varios puntos de soldadura) para la prevención de robos, en fábrica de ladrillo perforado de 1 pie con mortero M5 (1:6) y enfoscado interior, incluso cerco y tapa de hierro fundido modelo oficial, embocadura de canalizaciones y excavación; construida según Ordenanza Municipal y REBT. Medida la cantidad ejecutada	6,00	222,84	1.337,04
U11STV005	u BOLETIN DE INSTALACIÓN LEGALIZADO Legalización de la instalación eléctrica por electricista autorizado.	1,00	212,00	212,00

PRESUPUESTO

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08EPP00005	u PICA DE PUESTA A TIERRA Pica de puesta a tierra formada por electrodo de acero recubierto de cobre de 14 mm de diámetro y 2 m de longitud, incluso hincado y conexiones, construida según REBT. Medida la cantidad ejecutada.	5,00	135,64	678,20
U09BCP081	m LÍNEA ALUMB.P. 0,6/1KV CU 4(1X6) + TT 0,6/1KV CU 1X16. Línea de alimentación para alumbrado público formada por: - Conductores de cobre 4(1x6) mm2 (unipolares) con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, mas red de tierra horizontal con conductor de cobre de 1x16 mm2 con aislamiento tipo RV 0,6/1 kV. canalizados bajo tubo corrugado en montaje enterrado, con elementos de conexión, instalada, transporte, montaje y conexionado.	98,82	10,83	1.070,22
U09BCP089	u REPOSICIÓN DE SERVICIOS ELECTRICOS AFECTADOS Ud. Reparación de los servicios electricos afectados por rotura o deterioro por la ejecución de las obras, constituido entre otros por : - Sustitución de líneas electricas, incluido cables. - En caso de no ser viable la sustitución se contemplará la conexión con empalmes, con manguito metálicos y fundas termoretractil. - Reparación/sustitución de cajas de empalme, protecciones, (magnetos, fusibles, diferenciales, etc.) - Desvío de líneas y/o canalizaciones. - Reparación de arquetas. - Demás trabajos para la reparación de los servicios electricos. Todo terminado, probado y funcionando.	1,00	592,43	592,43
U09BCP088	ud PARTIDA ALZADA TRABAJOS SERVICIO ELECTRICO INSTALACIÓN EXISTEN Mano de obra de oficial de electricidad para actuaciones a realizar en instalaciones existentes de alumbrado, incluye, entre otros, los siguientes trabajos: - identificación de líneas electricas existentes. - reparación de posibles averías en líneas existentes. - manipulación de cuadros de alumbrado existentes durante la obra. - mejoras en el trazado de líneas existentes, incluye retirada de líneas e instalación en nuevas canalizaciones. - conexión y/o desconexión de líneas existentes a calles adyacentes. - servicio de reparación urgente de averías en el alumbrado, - Demás trabajos necesarios. Todo terminado, probado y funcionando.	75,00	20,38	1.528,50
TOTAL F1.5				23.494,94

PRESUPUESTO

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
F1.6	JARDINERIA			
15JWW90003	m3 EXTENDIDO MANUAL TIERRA VEGETAL Extendido manual de tierra vegetal cribada suministrada a granel para formación de capa uniforme. Medido el volumen ejecutado.	39,48	17,70	698,80
15JWW90002	m2 ABONADO BIOLÓGICO DE FONDO Abonado biológico de fondo, consistente en: esparcido del mismo por medios manuales y volteado con motocultor para su incorporación al suelo a una profundidad media de 15 cm. Medida la superficie ejecutada.	197,41	0,60	118,45
15JAA000013	u PLANTACIÓN TIPUANA TIPU TAMAÑO 14-16 CM. Suministro en contenedor y plantación completa de árbol tipuana tipo de calibre 14-16 cm, incluido tierra vegetal	10,00	117,44	1.174,40
15JAA000014	u PLANTACIÓN PALMERA WASHINGTONIA TAMAÑO 80/100 Suministro en contenedor y plantación completa de palmera Washingtonia filifera 80/100 de tamaño, incluido tierra vegetal	8,00	222,43	1.779,44
15JPP000012	u ENTUTORADO DE ÁRBOL CON 2 TUTORES Entutorado de árbol con 2 tutores verticales de pino tratado fresa-do, de 10 cm. de diámetro con punta en un extremo y baquet ^{3/4} n en el otro, tanalizados en autoclave, hincados en el fondo del hoyo de plantaci ^{3/4} n y retacados con la tierra de plantaci ^{3/4} n, sujetos entre s ^o por medio de 2 travesa±os de tablillas de madera, igualmente tanalizadas, y sujeci ^{3/4} n del tronco con amarres o correas de PEBD, de 3-4 cm. de anchura y tornillos galvanizados.	18,00	30,33	545,94
15JA000011	u PLANTACIÓN TAPIZANTES LAVANDULA ANGUSTIFOLIA CT-1L Plantación de planta tapizante tipo Lavandula Angustifolia, suministradas en contenedor de 1 L. con una densidad de 2 ud. por m2, en terreno llano previamente laboreado a una profundidad de 10 cm., incluido abonado, distribución de plantas, plantación, rastrillado, limpieza, primer riego y planta.	32,00	10,85	347,20
15JA000010	u PLANTACIÓN TAPIZANTES ROSMARINUS OFFICINALIS CT-1L. Plantación de planta tapizante tipo Rosmarinus officinalis, suministradas en contenedor de 1 L. con una densidad de 2 ud. por m2, en terreno llano previamente laboreado a una profundidad de 10 cm., incluido abonado, distribución de plantas, plantación, rastrillado, limpieza, primer riego y planta.	69,00	10,85	748,65
TOTAL F1.6				5.412,88

PRESUPUESTO

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
F1.7	CERRAMIENTO PRINCIPAL			
15WCC00001N	m CERRAMIENTO MURO DE HORMIGÓN Y MALLA GALVANIZADA H=1,20 Muro esbelto de fabrica de bloques de hormigón de 40x20x20 cm realizado hasta 80 cm de altura continuado en su parte superior con cerramiento realizado con malla de acero galvanizada de 1,20 de altura con postes de 2,25 metros de altura cada 2,5 m. también realizada de bloques de hormigón, incluso tirantes, garras y p.p. de excavación de tierras, cimentación, albardilla, ayudas de albañilería y pilastras cada 2,5 m.. Medida la superficie ejecutada.	139,00	122,75	17.062,25
11APC00130	m PUERTA CORREDERA CERRAJERÍA h=2,25 m C/BASTID. Puerta de cerrajería de 2,25 m de altura, corredera y apertura manual, ejecutada con perfiles conformados en frío de acero: bastidor con perfiles 40x40x1,5 mm y barrotos de perfil cuadrado de 25x25x1,5 mm, galvanizados y plastificados en color verde, incluso junquillos, cantoneras, patillas de fijación, juntas de estanqueidad de neopreno, herrajes de deslizamiento, cierre y seguridad. Medida la superficie instalada.	4,00	164,34	657,36
TOTAL F1.7				17.719,61

PRESUPUESTO

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
F1.8	PAVIMENTOS			
15PSS00002	m2 SOLERA DE HORMIGÓN HM-20, DE 12 CM Solera de hormigón HM-20, de 12 cm de espesor firme estabilizado y consolidado con mallazo de acero 20x20x6, como base de asiento de adoquines de clazada, incluso p.p. de junta de contorno. Medida la superficie ejecutada.	365,65	15,69	5.737,05
15PPP00101.	m2 PAVIMENTO DE ADOQUINES HORM. VIBRADO 20X10X8 CM COLOR GRIS Pavimento de adoquines de hormigón vibrado de 20x10x8 cm de color gris, colocado sobre capa de mortero semiseco, rasanteada, de 3/4 cm. de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2/3 mm. para su posterior relleno con lecheo líquido hasta completar la totalidad de la llaga, i/recebado de juntas, a colocar sobre base firme existente.	177,38	32,93	5.841,12
15PSS00001	m2 SOLERA DE HORMIGÓN HM-20, DE 10 CM Solera de hormigón HM-20, de 10 cm de espesor firme estabilizado y consolidado, incluso p.p. de junta de contorno. Medida la superficie ejecutada.	177,38	13,93	2.470,90
15PC00101	m2 PAVIMENTO CONTINUO IN SITU DE COLORES. Pavimento continuo absorbedor de impactos, para una altura máxima de caída de 2,3 m. en áreas de juegos infantiles, realizado "in situ", de 100 mm. de espesor total, formado por una capa inferior de gránulos de caucho reciclado SBR de color negro de 90 mm. de espesor y una capa superior de gránulos de caucho EPDM de 10 mm. de espesor de color, unidas ambas capas con un ligante de poliuretano monocomponente, resistente a los rayos UV, a los hidrocarburos y a los agentes atmosféricos, según UNE-EN1177, incluso p.p. de remate, alisado y limpieza. Totalmente terminado.	273,39	102,57	28.041,61
15PHI00101	m2 HORMIGON IMPRESO COLOR I/MALLAZO Pavimento continuo de hormigón impreso, con juntas, de 10 cm. de espesor, para uso peatonal, realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa, fabricado en central y vertido con cubilote, extendido y vibrado manual, y malla electrosoldada ME 20x 20, diámetro 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; acabado impreso en relieve y tratado superficialmente con mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón color blanco, rendimiento 4,5 Kg/m2, desmoldante en polvo color blanco y capa de sellado final con resina impermeabilizante de acabado.	92,26	27,80	2.564,83
15PBB00003	m BORDILLO PREFABRICADO HM-40 MOLDURADO DE 10x20 cm Bordillo prefabricado de hormigón HM-40 moldurado, de 10x20 cm de sección, asentado sobre base de hormigón HM-20, incluso p.p. de rejuntado con mortero (1:1). Medida la longitud ejecutada.	213,41	14,41	3.075,24
PA02	m2 PARTIDA ALZADA REPOSICIÓN AC-16 SURF 50/70 S D.A.<25 Suministro y puesta en obra de hormigón bituminoso tipo AC-16 SURF 50/70 S en capa de rodadura de 4 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún, para reposición de aglomerado afectado por las acometidas de pluviales y fecales.	1,00	530,00	530,00

PRESUPUESTO

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
15PPP00005.2	m2 SOLADO BALDOSAS HIDRÁULICAS 40x40 Solado con baldosas hidráulicas de 40x40 cm de imitación pergaminado, color negro y 40x20 color cuero, formando dibujo municipal, recibidas con mortero M10 (1:4) incluso nivelado, formación de juntas, enlechado líquido hasta completar la totalidad de la llaga, resina protectora y limpieza del pavimento. Medida la superficie ejecutada.	9,19	20,45	187,94
TOTAL F1.8				48.448,69

PRESUPUESTO

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
F1.9	EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO URBANO			
F1.9.1	MOBILIARIO URBANO			
U986547	u SUMINISTRO Y COLOCACIÓN PAPELERA Suministro y colocación de papelera Sol (Forjas Estilo Español o similar), con tapa superior, fabricada en chapa de acero cincada, soportada por un poste vertical. Dispone de cubeta interior. Terminación pintura al horno. Dimensiones: 282 x 355 x 1200 mm. Peso aproximado 10 kg., incluido p.p. de tornillería y anclajes	6,00	163,14	978,84
UBANCO01	u SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BANCO MADERA Y FUNDICIÓN Suministro y colocación de banco modelo JE-703 JAEN-SS o similar, de madera tropical con pies y reposabrazos de fundición dúctil GGG40 pintados con Oxiron poliéster y la madera barnizada con fungizida e hidrófugo, anclado mediante empotramiento. Altura de asiento 0,45 m., incluido p.p. de tornillería y anclajes	1,00	333,29	333,29
UBANCO02	u SUMINISTRO Y COLOCACIÓN BANCO DE HORMIGÓN 190x65x57 Banco de 190 x 65 x 57 cm. con asiento de hormigón prefabricado fijado a una base de hormigón HM-20, incluido p.p. de tornillería y anclajes	4,00	652,20	2.608,80
TDA008	u SUMINISTRO Y COLOCACIÓN MESA AJEDREZ+BANCO Suministro y colocación de conjunto formado por tablero en poliéster con juego de ajedrez impreso y bancada realizada en acero de 8mm. cortado a láser formada por 4 asientos realizados en HPL anti-deslizante, incluido fijación con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad a una base de hormigón HM-20/P/40/I. , incluido p.p. de tornillería y anclajes	2,00	885,61	1.771,22
TDA009	u PANEL INDICATIVO ZONA DE JUEGOS Señal informativa en entrada parque infantil con normativa de uso, ejecutado con chapa plegada de acero galvanizado de 0,75 x 0,50 m., de 1.5 mm de espesor pintado con imprimación especial para acero galvanizado y pintura con base de poliuretano de dos componentes, rotulación en vinilo de fundición e impresión digital, incluso elementos de fijación a paramento. Medida la unidad instalada.	1,00	257,01	257,01
TDA010	u CARTEL INDICATIVO Señal informativa en entrada al parque embutida en cerramiento principal, ejecutado con chapa plegada de acero galvanizado , de 1.5 mm de espesor pintado con imprimación especial para acero galvanizado y pintura con base de poliuretano de dos componentes, rotulación en vinilo de fundición e impresión digital, incluso elementos de fijación a paramento. Medida la unidad instalada.	2,00	193,35	386,70
U986548	u SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE FUENTE Suministro y colocación de FUENTE de fundición dúctil de dimensiones 0,35 x 0,58 x 1,00, inculido rejilla y arqueta prefabricada de hormigón para desagüe. con un grifo de latón y desagüe en cubeta, fijada a una superficie soporte de hormigón. Incluida parte proporcional de tornillería y anclajes.	2,00	392,50	785,00
TOTAL F1.9.1				7.120,86

PRESUPUESTO

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
F1.9.2	ELEMENTOS PARQUE INFANTIL			
TJV010	m VALLA PARA AREA DE JUEGOS INFANTILES Valla para área de juegos infantiles, de 0,90 m. de altura, formada por postes verticales y dos travesaños horizontales de acero galvanizado en caliente, pintado al horno, y lamas verticales de polietileno, de varios colores, con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad. Incluso p/p de replanteo, y fijación con tornillería de acero galvanizado. Totalmente montado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluida puerta con las mismas características que la valla.	64,20	183,83	11.801,89
TJV001	u CONJUNTO DE JUEGOS INFANTILES Suministro y colocación de conjunto de juegos infantiles formado por postes verticales en acero DE 3"1/2G. Tubos verticales galvanizadas, espalderas..etc en acero con terminación en pintura en polvo aplicada al horno. Elementos de unión de aluminio, Tapas y tapones de plástico inyectado, de dimensiones 9,90 x 6,41 x3,59 para edades comprendidas entre 6 a 14 años y con capacidad para 28 usuarios. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del juego infantil con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Totalmente montado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).	1,00	11.351,77	11.351,77
TJV002	u CARRUSEL Suministro y colocación de juego realizado en acero con tratamiento exterior a base de pintura epoxy aplicada al ghorno. Elementos de polietileno. Tornillería de acero cincado y bicromatado. Tuercas protegidas con tapón de plástico. Tubos de acero de 38 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor, de dimensiones 1.60 x 0,70 x 2,60 m., zona de seguridad de 5,6 m2. y altura libre de caída menor de 600 mm. fijada a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).	1,00	2.069,33	2.069,33

PRESUPUESTO

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TJV003	u BALANCÍN DE DOS PLAZAS Balancín de dos plazas de dimensiones 2,40 x 0,60 x 1,45 m. , compuesto por postes verticales y tubos estructurales en acero galvanizado con terminación en pintura en polvo apliacada al horno. Sistema de muelles de acero. Elementos de unión de aluminio y paneles de polietileno. Tapas y tapones de plástico inyectado. , con zona de seguridad de 17,51 m² y 0,8 m de altura libre de caída. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del juego infantil con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Totalmente montado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).	1,00	2.765,75	2.765,75
TJV004	u CASA DE JUEGOS Casa de juegos formada por tejado, mesa mostrador, túnel polietileno 0,90 m., tobogán de 0,6 m. de altura, acceso a rocodromo y asientos de dimensiones 4,40 x 2,90 x 1,80 m. Superficie de seguridad 30,24 m2 y altura de caída 0,60 m. para 10 usuarios. Poste verticales en acero DE 3"1/2G. Tubos verticales galvanizadas, espalderas..etc en acero con terminación en pintura en polvo apliacada al horno. Elementos de unión de aluminio, Tapas y tapones de plástico inyectado. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del juego infantil con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Totalmente montado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).	1,00	3.531,51	3.531,51
TJV006	u BALANCINES 1 PLAZA ACERO GALVANIZADO Suministro y montaje de figura balanceante individual de acero y polietileno. Muelle sistema antipinzamiento, de dimensiones 0,54 x 0,36 x0,78 m. con una superficie de seguridad de 5 m2 y altura de caída menor de 600 mm. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del juego infantil con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Totalmente montado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).	2,00	353,62	707,24
TOTAL F1.9.2				32.227,49

F1.9.3 ELEMENTOS PARQUE BIOSALUDABLE

PRESUPUESTO

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TDA001	u ESQUI Juego totalmente pintado en polvo poliéster termoendurecible. Tornillería de acero cincado y bicromatado. Tuercas protegidas con tapón de plástico. Tapones de finales de tubos de caucho termoplástico y embellecedores de plástico ABS. Tubos de acero de 100 mm. de diámetro y espesor de 3 mm. y tubos de acero de 38 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor. Los elementos de movimiento poseen ruedas de goma con rodamientos en su interior. Deslizadera de chapa de 2 mm. de espesor y tubo. La pieza de colocación de los pies de de PRFV con superficie antiadherente en la parte superior. Realizado en acero con tratamiento exterior a base de pintura epoxy aplicada al horno, fijada a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Zona de seguridad 5,6 m2 y altura libre de caída menor de 600 mm.	1,00	1.509,10	1.509,10
TDA002	u REMO Suministro y colocación de juego de remo realizado en acero con tratamiento exterior a base de pintura epoxy aplicada al horno. Elementos de polietileno. Tornillería de acero cincado y bicromatado. Tuercas protegidas con tapón de plástico. Tubos de acero de 38 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor, de dimensiones 1.16 x 0,5 x 0,87 m., zona de seguridad de 5,6 m2. y altura libre de caída menor de 600 mm. fijada a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).	1,00	1.433,11	1.433,11
TDA003	u BIELAS Carrusel de acero galvanizado en caliente formado por mástil y plataforma giratoria de 1,40 m de diámetro por 0,80 m. de alto, con caja de rodamientos integrada en el interior de la estructura y asientos de polietileno, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I. Tubo de 80 x 3 mm. en el árgol central. Rodamiento a bolas de 160 mm. Poste verticales en acero DE 3"1/2G. Tubos verticales galvanizadas en acero con terminación en pintura en polvo apliacada al horno. Elementos de unión de aluminio, Tapas y tapones de plástico inyectado. Fijada con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad a una base de hormigón HM-20/P/40/I.	1,00	1.798,65	1.798,65

PRESUPUESTO

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TDA004	u METRO Suministro y colocación de juego para ejercitación de brazos realizado en acero con tratamiento exterior a base de pintura epoxy aplicada al horno. Elementos de polietileno. Tornillería de acero cincado y bicromatado. Tuercas protegidas con tapón de plástico. Tubos de acero de 38 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor, de dimensiones 1,33 x 0,63 x 2,61 m., zona de seguridad de 12,1 m2. y altura libre de caída menor de 600 mm. fijada a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).	1,00	1.567,01	1.567,01
TDA005	u PEDALIER Suministro y colocación de juego de pedales realizado en acero con tratamiento exterior a base de pintura epoxy aplicada al horno. Elementos de polietileno. Tornillería de acero cincado y bicromatado. Tuercas protegidas con tapón de plástico. Tubos de acero de 38 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor, de dimensiones 1,00 x 0,56 x 0,83 m., fijada a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).	1,00	1.056,04	1.056,04
TDA006	u PALANCAS Suministro y colocación de juego realizado en acero con tratamiento exterior a base de pintura epoxy aplicada al horno. Elementos de polietileno. Tornillería de acero cincado y bicromatado. Tuercas protegidas con tapón de plástico. Formado por tubos de acero de 100 mm. de diámetro y espesor de 3 mm. y tubos de acero de 38 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor, de dimensiones 1,33 x 1,36 x 2,61 m., fijada a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).	1,00	1.682,82	1.682,82

PRESUPUESTO

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TDA007	u MARCHA Suministro y colocación de juego de marcha, pintado en poliéster termoendurecible con tornillería de acero cincado y bicromatado. Tuercas protegidas con tapón de plástico, tapones de finales de tubos de caucho termoplástico y embellecedores de plástico. Formado por tubos de acero de 100 mm. de diámetro y espesor de 3 mm. y tubos de acero de 38 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor, de dimensiones 1,33 x 0,81 x 1,6 m., zona de seguridad 15,2 m2 y altura libre de caída menor de 600 mm. Fijada a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).	1,00	1.383,97	1.383,97
SEN00101	u PANEL INFORMATIVO ACERO GALVANIZADO Y POLIETILENO Suministro y colocación de panel indicativo en juegos biosaludables, realizado en acero con tratamiento exterior a base de pintura epoxy aplicada al horno y polietileno, de dimensiones 0,36 x 0,038 x 1,176 m. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del panel con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad a una base de hormigón HM-20/P/40/I. Totalmente montado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).	7,00	283,70	1.985,90
TOTAL F1.9.3				12.416,60
TOTAL F1.9				51.764,95

PRESUPUESTO

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
F1.10	GESTIÓN DE RESIDUOS			
U8J866	u UNIDAD GESTION DE RESIDUOS Gestión de residuos según el desglose del anejo número 14.	1,00	2.436,79	2.436,79
	TOTAL F1.10			2.436,79

PRESUPUESTO

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
F1.11	SEGURIDAD Y SALUD			
F1.10.1	u SEGURIDAD Y SALUD Partida desglosada en el anejo nº13 de Seguridad y Salud.	1,00	1.420,15	1.420,15
	TOTAL F1.11			1.420,15
	TOTAL.....			195.254,31



RESUMEN DE PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

PARQUE INFANTIL Y BIOSALUDABLE CALA HILLS

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
F1.1	TRABAJOS PREVIOS.....	4.271,42	2,19
F1.2	RED DE AGUA POTABLE Y RIEGO.....	22.978,61	11,77
F1.3	RED DE SANEAMIENTO Y PLUVIALES.....	12.495,34	6,40
F1.4	RED DE ELECTRICIDAD.....	4.810,93	2,46
F1.5	RED DE ALUMBRADO PÚBLICO.....	23.494,94	12,03
F1.6	JARDINERIA.....	5.412,88	2,77
F1.7	CERRAMIENTO PRINCIPAL.....	17.719,61	9,08
F1.8	PAVIMENTOS.....	48.448,69	24,81
F1.9	EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO URBANO.....	51.764,95	26,51
F1.10	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	2.436,79	1,25
F1.11	SEGURIDAD Y SALUD.....	1.420,15	0,73
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	195.254,31	
	13,00 % Gastos generales.....	25.383,06	
	6,00 % Beneficio industrial.....	11.715,26	
	Suma.....	37.098,32	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	232.352,63	
	21% IVA.....	48.794,05	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	281.146,68	

Asciende el presupuesto total a la expresada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y UN MIL CIENTO CUARENTA Y SEIS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

MÁLAGA, MARZO DE 2017.



FDO.: LOURDES CANO FERNANDEZ, I.C.C.P.



FDO.: AMPARO FIDEL JAIMEZ, I.C.C.P.