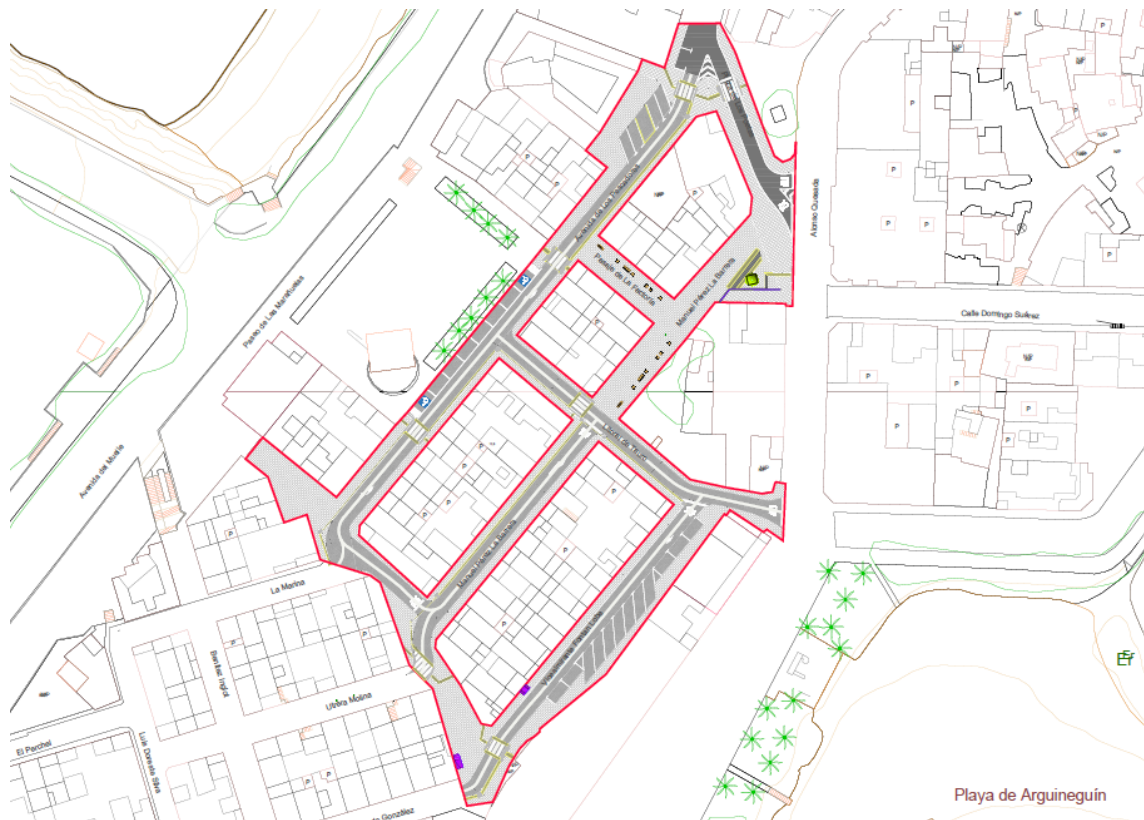


ACTUACIONES PARA LA REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO DE ARGUINEGUIN (OBRA CIVIL)

FASE II: ÁREA DE USO MIXTO

T.M. MOGÁN (LAS PALMAS)



EQUIPO REDACTOR: AGUSTÍN RODRÍGUEZ CASTRO - Ingeniero Civil, col. nº 19.941 CITOPIC

ODÓN SAMUEL CABALLERO RODRÍGUEZ - Ingeniero Técnico de Obras
Públicas, col. nº 24.456 CITOPIC

JUNIO 2024

ÍNDICE GENERAL

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA

MEMORIA DESCRIPTIVA

- ANEJO Nº 01.- Topografía
- ANEJO Nº 02.- Documentación fotográfica
- ANEJO Nº 03.- Climatología, hidrología y drenaje
- ANEJO Nº 04.- Planeamiento
- ANEJO Nº 05.- Cumplimiento de la Ley de Costas
- ANEJO Nº 06.- Accesibilidad
- ANEJO Nº 07.- Reposición de servicios
- ANEJO Nº 08.- Programa de trabajos
- ANEJO Nº 09.- Justificación de precios
- ANEJO Nº 10.- Control de calidad
- ANEJO Nº 11.- Estudio de gestión de residuos
- ANEJO Nº 12.- Estudio de seguridad y salud

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

- PLANO Nº 1.- Situación y emplazamiento
- PLANO Nº 2.- Estado actual. Topográfico
- PLANO Nº 3.- Instalaciones. Preexistencias
- PLANO Nº 4.- Estado actual. Demoliciones
- PLANO Nº 5.- Planta general con ortofoto
- PLANO Nº 6.- Planta general. Pavimentación
- PLANO Nº 7.- Secciones tipo y detalles
- PLANO Nº 8.- Replanteo. Pavimentación
- PLANO Nº 9.- Replanteo. Rasantes
- PLANO Nº 10.1.- Planta general. Mobiliario Urbano
- PLANO Nº 10.2.- Mobiliario Urbano. Detalles
- PLANO Nº 11.1.- Planta General. Señalización
- PLANO Nº 11.2.- Señalización. Detalles
- PLANO Nº 12.1.- Red de abastecimiento

Índice general

PLANO Nº 12.2.- Red de abastecimiento. Detalles

PLANO Nº 13.1.- Red de riego

PLANO Nº 13.2.- Red de riego. Detalles

PLANO Nº 14.1.- Red de saneamiento

PLANO Nº 14.2.- Red de saneamiento. Perfiles longitudinales

PLANO Nº 14.3.- Red de saneamiento. Detalles

DOCUMENTO Nº 3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO

4.1. Mediciones

4.2.- Cuadro de precios número uno

4.3.- Cuadro de precios número dos

4.4.- Presupuesto de ejecución material

4.5.- Presupuesto base de licitación

DOCUMENTO Nº 1

MEMORIA

ÍNDICE

1.- AGENTES	1
1.1.- PROMOTOR	1
1.2.- EQUIPO REDACTOR	1
2.- ANTECEDENTES	1
3.- OBJETO DEL PROYECTO	1
4.- LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO (DATOS DEL EMPLAZAMIENTO, LINDEROS, ENTORNO FÍSICO)	2
5.- PLANEAMIENTO URBANÍSTICO	3
6.- DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS	3
7.- ESTUDIO GEOTÉCNICO	3
8.- SOLUCIONES AL TRÁFICO	3
9.- CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA	3
10.- DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL	4
11.- JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA DE PEATONALIZACIÓN	6
12.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS	7
12.1.- ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES	10
12.2.- PAVIMENTACIÓN	11
12.2.1.- <i>Pavimentación de vías peatonales y rodoviales</i>	<i>11</i>
12.2.2.- <i>Pavimentación de vías mixtas</i>	<i>13</i>
12.3.- MOBILIARIO URBANO	14
12.4.- JARDINERÍA	16
12.5.- CARPINTERÍA METÁLICA	16
12.6.- SEÑALIZACIÓN Y MARCAS VIALES	17
12.7.- INSTALACIONES	17
12.7.1.- <i>Red de abastecimiento</i>	<i>17</i>
12.7.2.- <i>Red de riego</i>	<i>17</i>
12.7.3.- <i>Red de saneamiento</i>	<i>18</i>
12.7.4.- <i>Red de pluviales</i>	<i>20</i>
13.- SERVICIOS AFECTADOS	20
14.- BIENES Y DERECHOS AFECTADOS POR LAS OBRAS	20
15.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y PROGRAMA DE TRABAJO	20
16.- CUMPLIMIENTO DEL CTE	20

17.- CUMPLIMIENTO DE LA LEY DE COSTAS	20
18.- CUMPLIMIENTO NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD	21
19.- CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL	21
20.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	21
21.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS	21
22.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.....	21
23.- PRESUPUESTO	22
24.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICOS PARTICULARES	22
25.- PLAZO DE GARANTÍA (SOLO DENTRO DEL PLIEGO PTP)	23
26.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA	23
27.- REVISIÓN DE PRECIOS.....	23
28.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.....	23
29.- COMIENZO DE LAS OBRAS	23
30.- CONTROL DE CALIDAD	23
31.- DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PRESENTE PROYECTO	24

1.- AGENTES

1.1.- PROMOTOR

El promotor de este proyecto es el **ILTRE. AYUNTAMIENTO DE MOGÁN**, con domicilio en la Avenida de la Constitución, Nº4, C.P. 35140, en el T.M. de Mogán.

1.2.- EQUIPO REDACTOR

Autor del proyecto

El presente proyecto ha sido elaborado por un equipo redactor formado por **AGUSTÍN RODRÍGUEZ CASTRO**, Ingeniero Civil e Ingeniero Técnico de Obras Públicas, colegiado nº19.941 del CITOPIC, con teléfono de contacto 636.559.504 y correo electrónico rodriguezycastro@gmail.com; y **ODÓN SAMUEL CABALLERO RODRÍGUEZ**, Ingeniero Técnico de Obras Públicas, colegiado nº24.456 del CITOPIC, con teléfono de contacto 630.981.754 y correo electrónico odoncr@citopic.es.

Topografía y fotogrametría

El levantamiento topográfico ha sido suscrito por M^a del Socorro Almeida Carrasco - Ingeniera Técnica en Topografía colegiada nº 2.774 por el Ilustre Colegio Oficial de Ingeniería Temática y Topográfica (Servicios Técnicos Topográficos, S.L.) a petición de la entidad Ayuntamiento de Mogán.

2.- ANTECEDENTES

Con fecha 03 de abril de 2024, se ha dictado por el Teniente Alcalde del Área de Gobierno de Medio Ambiente, Servicios Públicos, Obras Públicas y Embellecimiento, con competencias en materia de Obras Públicas, Hacienda y Aguas; Preside el Consejo de Administración de Mogán Gestión, S.L.U., (según Decreto nº2023/3349, de fecha 19 de junio de 2023), la siguiente RESOLUCIÓN: **DECRETO N.º 2024/1841** para la contratación menor del servicio de “**REDACCIÓN DEL PROYECTO: ACTUACIONES PARA LA REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO DE ARGUINEGUIN (OBRA CIVIL). FASE II: ÁREA DE USO MIXTO - T. M. DE MOGÁN**”; Expte.: 3500/2024.

3.- OBJETO DEL PROYECTO

El principal objetivo es continuar con la disminución de la presencia de vehículos en las calles del barrio pesquero, las cuales presenta una limitada anchura, así como reducir las velocidades y las intensidades del tráfico de paso. Sin embargo, en este caso, el acceso de los vehículos será tanto para los residentes como para los visitantes.

Para ello, se crea un área de uso mixto con la finalidad de organizar la trama viaria y hacer los desplazamientos peatonales más seguros, cómodos y atractivos. Para ello se propone actuaciones de acondicionamiento de viario con la ampliación de aceras, actuaciones de calmado de tráfico que permita la coexistencia entre el vehículo privado y el peatón y actuaciones de peatonalización.

El ámbito de la actuación abarca exclusivamente la superficie ya urbanizada que en la práctica totalidad de las calles está delimitado por el espacio existente, comprendido entre líneas de fachadas de edificaciones.

Por lo tanto, el presente proyecto tiene por objeto la definición técnica y la valoración económica de las obras correspondientes a las **Actuaciones para regeneración y renovación del viario del barrio pesquero de Arguineguín (Fase II – Área de uso mixto)**.

Asimismo, pretende servir de base para la obtención de las autorizaciones necesarias para la ejecución de las obras de referencia.

4.- LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO (DATOS DEL EMPLAZAMIENTO, LINDEROS, ENTORNO FÍSICO)

Las obras objeto del presente proyecto se localizan íntegramente en el término municipal de Mogán, en la isla de Gran Canaria, provincia de Las Palmas.

Dicha actuación se emplaza en el barrio pesquero de Arguineguín, más concretamente, en el entramado viario ubicado en la parte más occidental, conformado por las siguientes calles:

1. Avenida Los Pescadores
2. Plaza de Los Poetas
3. Pasaje de La Factoría
4. Litoral de Tauro
5. Fernando Arencibia
6. Manuel Pérez La Barrera
7. Vicealmirante Fontán Lobe

En la siguiente figura se muestra el ámbito de actuación.



Ámbito de actuación. Fuente: Elaboración propia.

5.- PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

Las Normas Subsidiarias de Mogán, planeamiento municipal vigente, clasifica el suelo donde se desarrolla el presente proyecto de **Actuaciones para regeneración y renovación del viario del Barrio Pesquero de Arguineguín (Fase II – Área de uso mixto)** como Suelo Urbano Consolidado.

Las actuaciones incluidas en el presente proyecto consisten básicamente en la demolición de los pavimentos actuales (de aceras y de calzada de vehículos), sustitución de las instalaciones de distribución de agua y depuración (abastecimiento, riego, saneamiento), retirada del mobiliario urbano existente (bancos, papeleras, jardineras, barandillas, etc.), y ejecución de nuevos pavimentos en la totalidad de las calles objeto de actuación con dotación de mobiliario urbano y jardinería en viales existentes, sin ocupar nuevas zonas, por lo que son totalmente compatibles con el uso urbanístico del suelo.

En el **Anejo Nº 04 Planeamiento** se justifica que la presente actuación se ajusta al Planeamiento Urbanístico en vigor en los terrenos afectados por la intervención.

6.- DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS

Las obras objeto del presente proyecto corresponden a actuaciones a realizar en dominio público, propiedad del Il. Ayuntamiento de Mogán, razón por la cual no resulta necesario solicitar ningún tipo de autorización para la realización de los trabajos.

7.- ESTUDIO GEOTÉCNICO

Teniendo en cuenta la tipología y características de las obras contempladas en el presente proyecto y dado que estas se localizan y se ejecutarán sobre suelos ya consolidados por la urbanización preexistente, no es preciso realizar estudios geológicos o geotécnicos para el desarrollo de este proyecto.

8.- SOLUCIONES AL TRÁFICO

La empresa contratista adjudicataria deberá aportar el programa de trabajo establecido con las menores interferencias posibles en el tráfico del lugar, garantizando en todo momento el acceso de los residentes a sus viviendas y la actividad de los comercios.

La actuación se llevará a cabo de manera que siempre exista un itinerario alternativo para acceder a los servicios de la zona y sobre todo a las viviendas.

Cualquier itinerario alternativo que se proponga durante la ejecución de los trabajos deberá cumplir las condiciones de accesibilidad mínimas exigibles, debiendo ser consensuado y aceptado previamente por parte de la dirección facultativa de las obras, así como por los técnicos municipales.

9.- CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

La cartografía que se ha empleado para la redacción del proyecto que nos ocupa presenta una escala 1:1000, con curvas de nivel cada metro. Dicha cartografía ha sido obtenida de la Base Cartográfica digital de GRAFCAN, cotejando “in situ” los datos necesarios de cotas y replanteo.

Además, para completar dicha información, se ha llevado a cabo un completo levantamiento

topográfico que ha servido para disponer de un estado real del terreno y ámbito de esta actuación, con el detalle y rigor necesarios como para poder llevar a buen término la redacción de este proyecto.

Éste se adjunta al proyecto en el **Anejo Nº 01 Topografía**.

10.- DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL

El barrio pesquero de Arguineguín se organiza mediante una trama irregular con vías estrechas y con una tipología de vivienda tradicional de baja densidad, donde se observa una estructura de manzanas mínimas, propias de un enclave pesquero que no guarda concordancia con el desarrollo de grandes parcelas hoteleras que salpican la costa del sector de Arguineguín.

Sus calles están formadas principalmente por calzadas unidireccionales con pavimentación de mezcla asfáltica, plazas de aparcamiento en línea y aceras de anchos variables muy reducidos en ambos lados, pavimentadas con pavimento del tipo vibrocolor 16 pastillas de color gris en su mayor parte; con una sección insuficiente para el uso actual de circulación de vehículos, aparcamientos y peatones.

Se observa como la práctica totalidad del espacio público está ocupado por el vehículo privado, ya sea en circulación por todas sus vías o por los vehículos estacionados, con un alto grado de ocupación y baja rotación.

En cuanto a los desplazamientos peatonales dentro del barrio se ven entorpecidos por la carencia de espacios suficientes, con aceras estrechas, tramos discontinuos y una trama difusa en la que no se interpretan los recorridos por la falta de itinerarios principales peatonales.

Destaca la presencia de numerosos bolardos y barandillas de defensa del peatón ante el giro de los vehículos, principalmente en cruce de calles, pero que entorpecen a los viandantes, teniendo que transitar por la calzada las personas con movilidad reducida o que llevan un cochecito de bebé.

Por otro lado, se observa una señalización vertical muy deficiente por los efectos climáticos y antigüedad de estas.

En el **Anejo Nº 02 Documentación fotográfica** se acompaña un reportaje fotográfico de cada una de las calles y espacios libres donde se van a desarrollar las obras objeto del presente proyecto y donde puede observarse la situación actual de estos.

Asimismo, en las siguientes fotografías correspondientes a las calles Pasaje de La Factoría y Manuel Pérez La Barrera, tomadas en diciembre del año 2022, se puede observar todo lo descrito con anterioridad respecto al estado actual que presenta en ámbito del proyecto.



Fotografía de la calle Pasaje de La Factoría (diciembre de 2022)



Fotografía de la calle Manuel Pérez La Barrera (diciembre de 2022)

11.- JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA DE PEATONALIZACIÓN

El *II Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) del municipio de Mogán*, terminado y presentado en el año 2019, promovido por el Ayuntamiento de Mogán redactado por el equipo técnico de Electromovilidad Canarias – Movilidad Sostenible y respaldado por la Fundación Parque Tecnológico de la ULPGC y la ULL, llevó a cabo un diagnóstico de la movilidad en el municipio y marcó una serie de objetivos a corto, medio y largo plazo con el fin de reducir la huella ecológica en nuestro entorno más cercano.

Entre los objetivos específicos previstos, referentes al objeto de este Estudio, destacan los siguientes:

- OE1-Redefinir la estructura de la red viaria, implementando más calles monomodales peatonales y Zonas 30.
- OE2-Regulación del estacionamiento en vía mediante sistemas rotativos y bolsas de aparcamiento en las periferias de los núcleos urbanos.
- OE4-Aumento de calles peatonales y de itinerarios peatonales seguros. Implementación de accesos peatonales mecanizados cuando haya bastante diferencia de cota. Mejoras en la accesibilidad para PMR con rebajes de aceras. (Accesibilidad Universal).

Asimismo, entre las Propuestas a la Red de Estacionamientos, destaca la actuación para largo plazo referente al ámbito del presente Estudio, de eliminación de los aparcamientos en superficie para destinar esos espacios a crear zonas estanciales peatonales y de esparcimiento, así como la implantación de plazas para personas con movilidad reducida debidamente acondicionada, PS2.8 y PS2.2, respectivamente.

PROPUESTAS RED DE ESTACIONAMIENTO				
ZONA: TÉRMINO MUNICIPAL DE MOGÁN.				
PROPUESTA	TIPO	UBICACIÓN	ACTUACIÓN	PLAZO
*PS2.1	Regulación	Vía Pública	Regular el aparcamiento en viario creando Zonas de Estacionamiento Limitado (Zona azul) con horarios variables según el foco atractor al que va dirigido el aparcamiento.	LARGO 2022/2025
*PS2.2	Implantación	Todos los aparcamientos analizados y vía pública	Implantación de plazas PMR (1 cada 40 plazas) debidamente acondicionadas.	LARGO 2022/2025
*PS2.3	Nueva Construcción	Arguineguín: Solar entre Av. Mencey-Av. Los Canarias (GC-500)	Creación de aparcamientos de carácter disuasorio con área de esparcimiento con conexión por transporte público colectivo y puntos de préstamo de bicicletas.	LARGO 2022/2025
*PS2.4	Nueva Construcción	Playa de Mogán: Parcela al campo de fútbol y anexa municipal.	Creación de aparcamientos de carácter disuasorio con área de esparcimiento con conexión por transporte público colectivo y puntos de préstamo de bicicletas.	LARGO 2022/2025
*PS2.5	Nueva Construcción	Mogán Casco: Suelo desnudo entre C/Drago-C/El Pino	Creación de aparcamientos de carácter disuasorio con área de esparcimiento con conexión por transporte público colectivo y puntos de préstamo de bicicletas.	LARGO 2022/2025
*PS2.6	Nueva Construcción	Molino de Viento	Creación de aparcamientos de carácter disuasorio con área de esparcimiento con conexión por transporte público colectivo y puntos de préstamo de bicicletas.	LARGO 2022/2025
PS2.7	Implantación	Todos los aparcamientos analizados	Implantación de puntos de recarga de vehículos eléctricos (1 cada 50 plazas)	LARGO 2022/2025
PS2.8	Implantación	Todos los aparcamientos analizados	Eliminación de los aparcamientos en superficie para destinar esos espacios a crear zonas estanciales peatonales y de esparcimiento	LARGO 2022/2025
*PS2.9	Nueva Construcción	Arguineguín: C/Alcalde Paco González junto a Biblioteca municipal	Creación de aparcamientos de carácter disuasorio en superficie con conexión por transporte público colectivo y puntos de préstamo de bicicletas.	LARGO 2022/2025
PS2.10	Nueva Construcción	Mogán Casco: Parcela Cementerio	Creación de aparcamientos de carácter disuasorio con conexión por transporte público colectivo y puntos de préstamo de bicicletas.	LARGO 2022/2025
PS2.11	Nueva Construcción	Puerto Rico: C/Madrid	Creación de aparcamientos de carácter disuasorio con conexión por transporte público colectivo y puntos de préstamo de bicicletas.	LARGO 2022/2025

Propuesta red de estacionamiento. Fuente: II PMUS Mogán (2019)

Además, en las Propuestas en General para todo el municipio destaca para un plazo medio la actuación PS4G.4 para la comodidad, la cual consiste en las aceras: Suficientemente anchas. Con zonas de sombra. Pavimento en perfecto estado.

Documento nº 1: Memoria

PROPUESTAS EN GENERAL			
TODO EL MUNICIPIO			
PROPUESTA	TIPO	ACTUACIÓN	
PS4G.1	Accesibilidad	Mobiliario urbano en áreas donde no haya conflicto entre los viandantes y éstos.	MEDIO 2020/2022
PS4G.2	Conectividad	Conectar los usos atractores de las áreas residenciales/hosteleras y turísticas (vías funcionales).	MEDIO 2020/2022
PS4G.3	Seguridad	Mejora de señalética horizontal y vertical para mayor seguridad hacia el peatón. Aumentar la seguridad para las personas ciegas con pavimento podotáctiles.	MEDIO 2020/2022
PS4G.4	Comodidad	Aceras: Suficientemente anchas. Con zonas de sombra. Pavimento en perfecto estado.]	MEDIO 2020/2022
PS4G.5	METROMINUTO	Ubicación del METROMINUTO DE MOGÁN para dotar de mayor información a los ciudadanos y turistas.	MEDIO 2020/2022
PS4G.6	METROMINUTO	Rediseño y ubicación del METROMINUTO DE MOGÁN con todas las actuaciones en materia de movilidad implementadas para dotar de mayor información a los ciudadanos y turistas.	MEDIO 2020/2022

Propuesta red de Itinerarios Peatonales. Propuestas en general. Fuente: II PMUS Mogán (2019)

En base a estas Propuestas se desarrolla este proyecto, siguiendo en todo momento las indicaciones aportadas por los técnicos y responsables municipales.

12.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

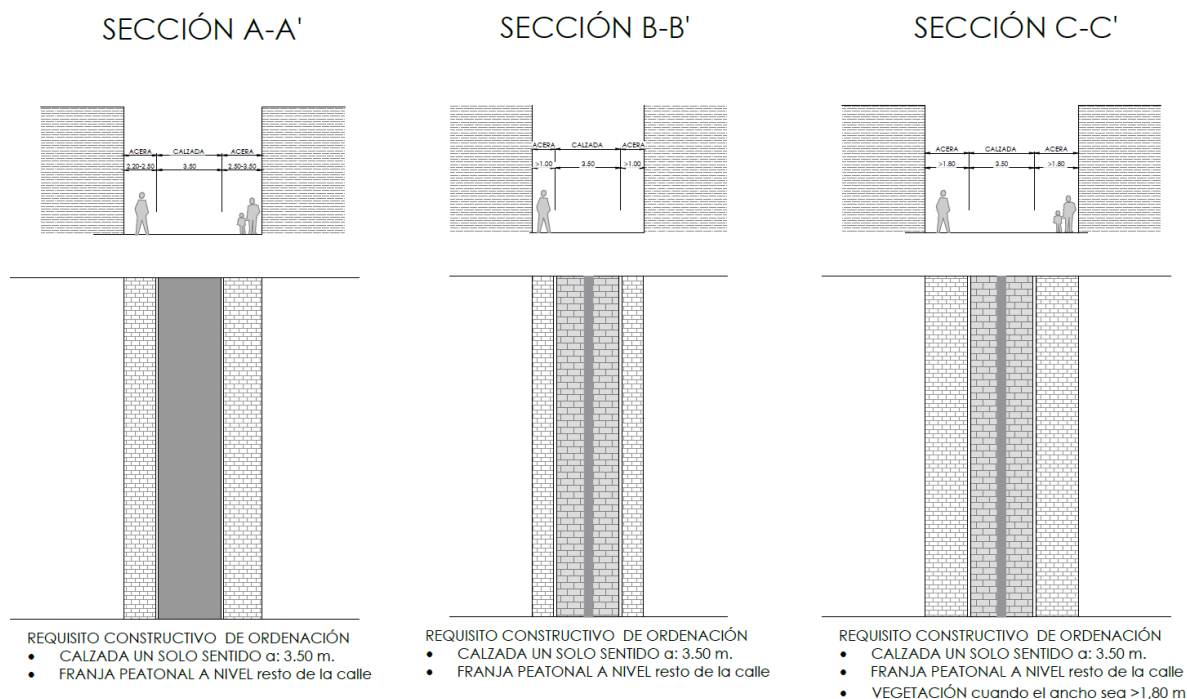
Las actuaciones previstas tienen por objeto la mejora de la accesibilidad de los recorridos en el barrio pesquero, generando un entorno urbano de calidad y potenciando la cohesión social entre todos los vecinos y visitantes.

Así, se proyecta la peatonalización de la calle **Pasaje de La Factoría**, el tramo de la calle **Manuel Pérez la Barrera** comprendido entre las calles Litoral de Tauro y Plaza de Los Poetas y dos tramos de la calle **Fernando Arencibia**, el primero de ellos entre el Paseo de Las Marañuelas y Avenida de los Pescadores, y el segundo entre las calles Utrera Molina y Vicealmirante Fontán Lobe.

Asimismo, se actúa en las calles **Avenida Los Pescadores**, **Litoral de Tauro**, el tramo de calle **Fernando Arencibia**, comprendido entre las calles Avenida Los Pescadores y Utrera Molina, el tramo de calle de **Manuel Pérez La Barrera**, comprendido entre las calles Fernando Arencibia y Litoral de Tauro, y **Vicealmirante Fontán Lobe**, quedando reconvertidas en vías rodonales. En todas éstas se proyecta la optimización de la vía pública mediante una plataforma única, ganando espacios al peatón con la ampliación de aceras en detrimento de los vehículos estacionados, quedando éstos en espacios regulados en diferentes vías (Avenida Los Pescadores y Vicealmirante Fontán Lobe).

Finalmente, se prevé que la calle **Plaza de Los Poetas** pase a tener una plataforma única, quede compuesta por una calzada rodada de pavimento asfáltico con un carril de circulación y aceras a ambos lados.

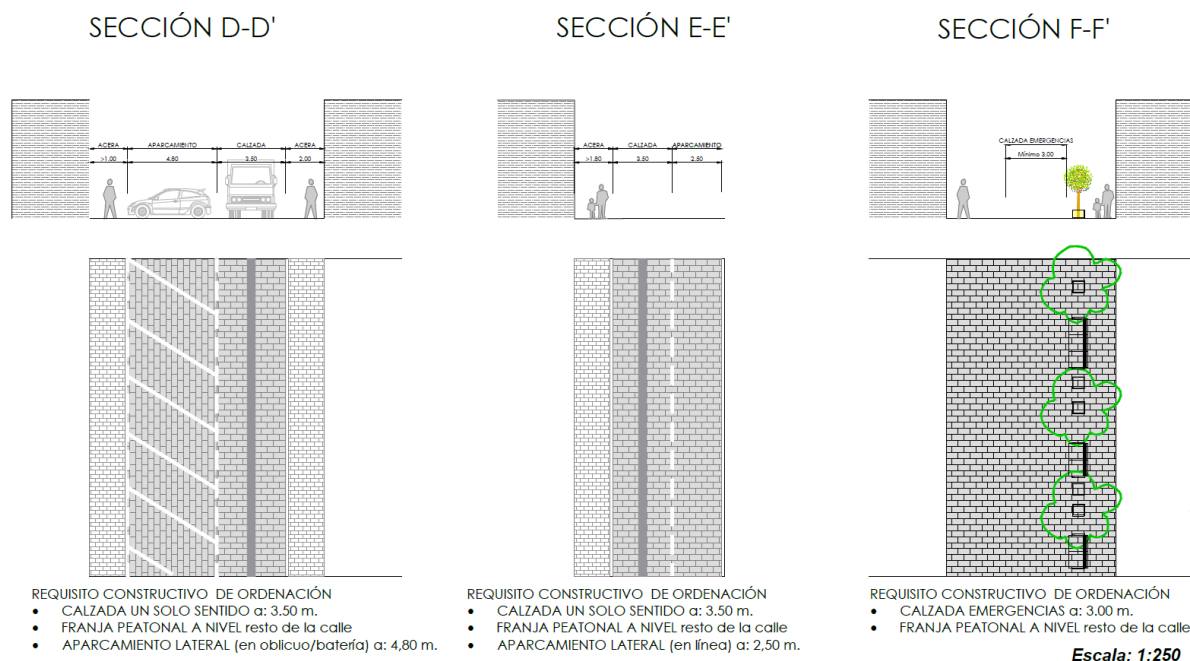
Se presentan seis secciones tipo bien diferenciadas en el ámbito de esta actuación como se muestra a continuación.



Secciones tipo A, B y C propuestas. Fuente: Elaboración propia.

- La sección **A-A'** está compuesta de una plataforma única con calzada de pavimentación asfáltica de un solo sentido de circulación de 3,00 m de anchura e itinerarios peatonales accesible en ambos márgenes de anchos variable superior a 1,80 m. Se localiza en la calle Plaza de los Poetas.
- La sección **B-B'** está compuesta de una plataforma única con calzada de un solo sentido de circulación de 3,00 m de anchura y franjas peatonales en ambos márgenes de ancho variable superior a 1,00 m. Se localiza en las siguientes calles: Litoral de Tauro y el tramo de calle Fernando Arencibia, comprendido entre las calles Avenida Los Pescadores y Utrera Molina.
- La sección **C-C'** está compuesta de una plataforma única con calzada de un solo sentido de circulación de 3,00 m de anchura e itinerarios peatonales accesible en ambos márgenes de anchos variable superior a 1,80 m. Se localiza en las siguientes calles: Avenida de los Pescadores en el tramo comprendido entre la Plaza de los Poeta y el Pasaje La Factoría, y el tramo de calle de Manuel Pérez La Barrera, comprendido entre las calles Fernando Arencibia y Litoral de Tauro.

Documento nº 1: Memoria



Secciones tipo D, E y F propuestas. Fuente: Elaboración propia.

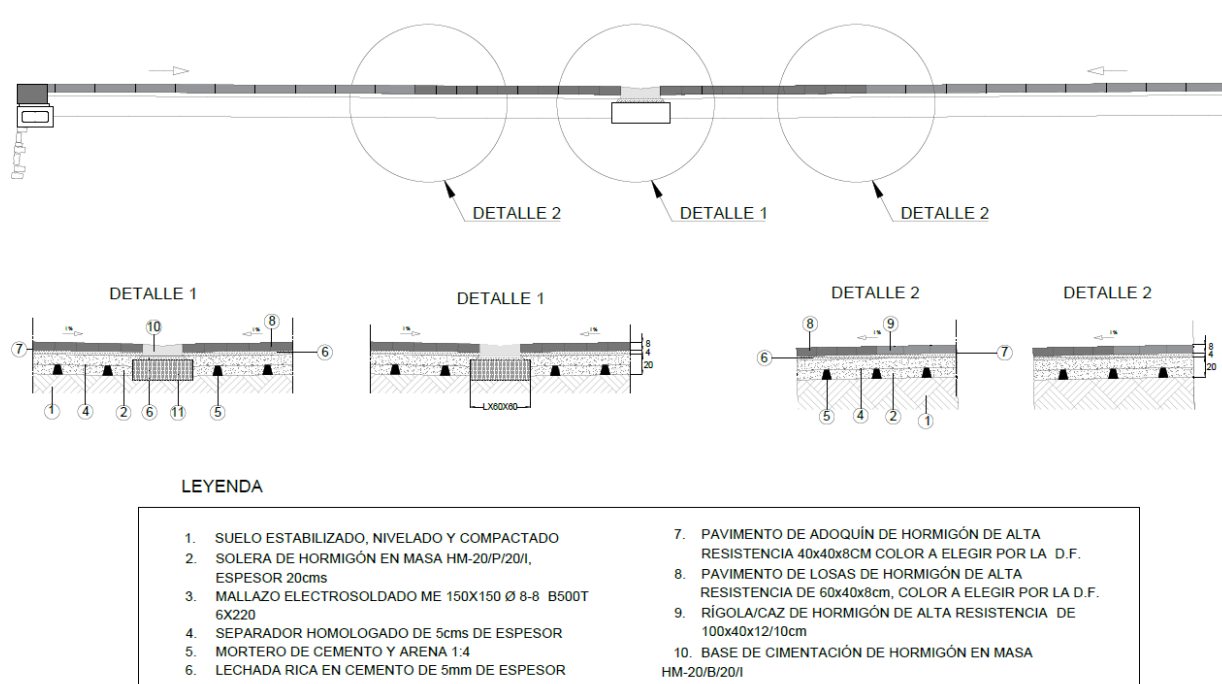
- La sección **D-D'** está compuesta de una plataforma única con calzada de un solo sentido de circulación de 3,50 m de anchura, una banda de aparcamientos en diagonal en sentido de la marcha y un itinerario peatonal accesible en uno de sus márgenes, siendo la acera opuesta de ancho variable superior a 1,00 m. Se localiza en la calle Vicealmirante Fontán Lobe.
- La sección **E-E'** está compuesta de una plataforma única con calzada de un solo sentido de circulación de 3,00 m de anchura, banda de aparcamiento en línea en el extremo junto a la Plaza de los Pescadores y un itinerario peatonal accesible en el margen opuesto de 1,80 m de ancho. Se localiza en el tramo de la Avenida de Los Pescadores comprendido entre el Pasaje La Factoría y la calle Fernando Arencibia.
- La sección **F-F'** está compuesta de una plataforma continua de tránsito exclusivo peatonal, pudiendo acoger mobiliario urbano en uno de los márgenes. Se localiza en las siguientes calles: Pasaje de La Factoría, el tramo de la calle Manuel Pérez la Barrera comprendido entre las calles Litoral de Tauro y Plaza de Los Poetas y dos tramos de la calle Fernando Arencibia, el primero de ellos entre el Paseo de Las Marañuelas y Avenida de los Pescadores, y el segundo entre las calles Utrera Molina y Vicealmirante Fontán Lobe.

Por razones de accesibilidad universal, para ganar espacio en los Itinerarios Peatonales Accesibles (IPA), y seguridad vial, para evitar un exceso de velocidad en las vías, se ha establecido un ancho de calzada de 3,00 m, pudiendo ser rebasable en cualquier momento por vehículos de emergencia al no poseer la vía de impedimentos que dificulten su acceso entre la calzada y aceras al tratarse de una plataforma única continua, dando con ello cumplimiento a lo establecido en los requisitos del DB-SI del CTE.

En éstas se localizan dos puntos de especial relevancia:

Detalle 1: Materialización del punto bajo de la sección. Este punto bajo localizado en cada sección se deberá llevar a cabo al objeto de permitir la evacuación longitudinal de las escorrentías superficiales o cualquier derrame o limpieza de la calzada. Se materializará a través de una pieza especial de la casa Pavimentos de Tudela, que servirá de CAZ o rígora que, colocada de forma sucesiva, servirá de canal superficial para dicha evacuación, disponiendo de arquetas con rejillas tragantes en su parte superior que permitan evacuar al colector de la red de aguas pluviales, las escorrentías que discurren por dicho caz o rígora.

Detalle 2: Delimitación del espacio de uso exclusivo peatonal. Se dispondrá en su borde exterior de una franja de pavimento táctil indicador que delimite el espacio de uso exclusivo peatonal del itinerario peatonal accesible dispuesto, mejorando su confort y seguridad, para impedir o dificultar la irrupción involuntaria de las personas, especialmente con discapacidad, en el espacio vehicular.



Detalles de la pavimentación de las vías.

12.1.- ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES

Dentro de las actuaciones previstas en la fase de demoliciones y actuaciones previas, se contempla la retirada de aquellos elementos, instalaciones y mobiliario que obstaculicen la ejecución de las obras y que sean incompatibles con la nueva ordenación propuesta.

Además, se contemplan las siguientes actuaciones específicas:

- Demoliciones de pavimentos, bordillos y parterres.
- Limpieza y retirada de elementos singulares de mobiliario urbano y señalización, que posteriormente podrán ser repuestos o sustituidos por otros de mayor calidad y estética.

12.2.- PAVIMENTACIÓN

En las actuaciones previstas se distinguen varios tipos de pavimentos que se describen a continuación.

12.2.1.- Pavimentación de vías peatonales y rodonaes

Una vez retirado el pavimento actual se procederá a la compactación y a la nivelación de la explanada resultante, aportando zahorra artificial en caso de ser necesario o bien retirando en el caso que así se requiriera.

La nueva pavimentación de las calles rodonaes que integran este proyecto presentará la siguiente composición.

1. Solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I de 20 cm de espesor con mallazo electrosoldado 150x150x8 mm y empleo de separadores de hormigón de al menos 5 cm de altura para asegurar el correcto recubrimiento del mismo por el hormigón. La nivelación previa de la explanada permitirá la ejecución de una solera de espesor uniforme.
2. Mortero de cemento y arena (1:4) con un espesor no superior a los 4 cm. La capa de mortero no podrá estar en proceso de fraguado para permitirse la colocación del pavimento. En ese caso, será preceptivo su retirada y la nueva ejecución de dicha capa. Para evitar esta situación se recomienda el extendido de pequeñas franjas de mortero en cada avance.
3. Lechada de agua y cemento, rica en cemento. Esta lechada será vital para el buen funcionamiento del conjunto pavimento-mortero de asiento.
4. Colocación del pavimento de hormigón granítico sobre la lechada recién extendida, para proceder posteriormente a su compactado, alineado y rasanteo según cada caso y situación.
5. Extendido de arena seca y reparto hasta asegurar el correcto sellado de las juntas entre piezas del pavimento.

Para el diseño de esta actuación se ha previsto el empleo de pavimento de hormigón de alta resistencia, fabricado con áridos silíceos, graníticos o basálticos, así como empleo de hasta un 20% de material reciclado. En su cara vista están aditivadas con sellantes de tono e impermeabilizantes en profundidad, lo que hace que mejore la durabilidad de los colores y beneficie su limpieza. En todos los casos, será un pavimento Clase 3, coeficiente de resistencia al deslizamiento $R_d > 45$, de textura superfina, sin bisel, con aristas vivas, de muy baja sonoridad. Se ha optado por el modelo Graniblock+, serie Gommée de la marca Pavimentos de Tudela o equivalente, color elegir por la dirección facultativa, si bien en los planos del proyecto se proponen una serie de colores para las diferentes franjas o bandas a pavimentar y que están en consonancia con los entornos de la actuación.

Se prevé el empleo de varios formatos en función del uso al que se destine dicho material. Se emplea el formato losa de 60x40x8 cm para pavimentar las áreas destinadas a itinerario peatonal y las aceras localizadas en los bordes de las diferentes calles. Mientras, las zonas destinadas al

Documento nº 1: Memoria

tránsito de vehículos serán pavimentadas con el formato adoquín de 40x20x8 cm, dado que su comportamiento ante cargas de tráfico es mejor que formatos de mayores dimensiones.

Por otro lado, los pasos de peatones que se contemplan en este proyecto quedarán también pavimentados con elementos diseñados para tal fin. Así, se emplea el pavimento señalizador de botones para las franjas de 60 cm de ancho de aviso antes del inicio del paso de peatones (a llevar a cabo por ambos lados del mismo). Además, se implanta desde las fachadas colindantes hasta ambas franjas del pavimento de botones sendas bandas de pavimento señalizador direccional, de 80 cm de ancho, para indicar y orientar al peatón con visibilidad reducida la localización en las inmediaciones de un paso de peatones.

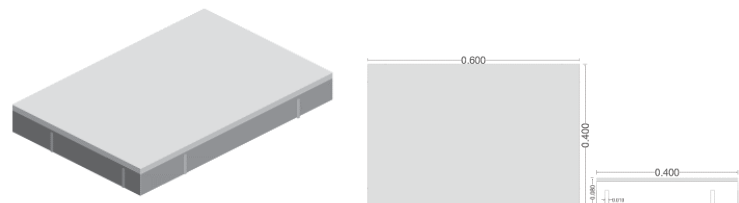
Finalmente, y siguiendo las recomendaciones e indicaciones de la Organización Nacional de Ciegos, se contempla la colocación a ambos lados del paso de peatones de sendas bandas de 0,40 m de ancho. Su objeto es encauzar y orientar al peatón con discapacidad visual dentro del propio paso de peatones, evitando de este modo que pudiera perder la salida de dicho paso de peatones.

A continuación, se muestran extractos de las fichas técnicas de los elementos que intervendrán en la pavimentación y terminación de estas calles del barrio pesquero de Arguineguín.

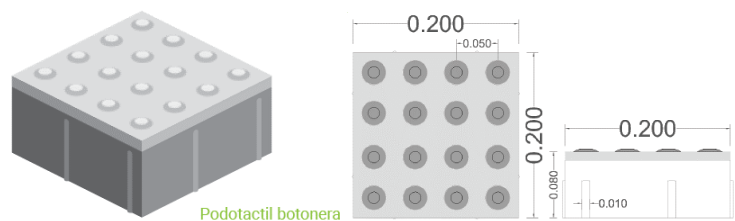
Adoquín 40x40x8 cm



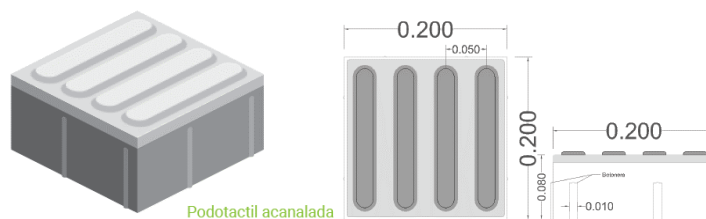
Losa 60x40x8 cm



Losa 20x20x8 Botones



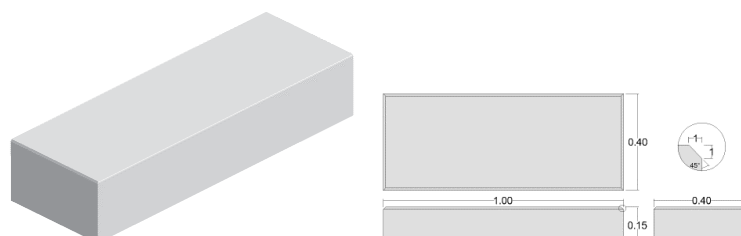
Losa 20x20x8 Direccional



Rígola de 100x40x12/10 cm



Bordillo de delimitación de
pavimentación asfáltica



Relación de piezas prefabricadas de hormigón granítico. Fuente: Web PVT.

12.2.2.- Pavimentación de vías mixtas

Una vez ejecutadas las obras de sustitución de las instalaciones bajo rasante, en la calle Plaza de Los Poetas se procederá a restituir la sección del firme, previa emulsión bituminosa garantizando así la correcta adherencia entre las capas de pavimento, hasta llegar a la cota de la nueva rasante.

De acuerdo con lo establecido la *Norma 6.1-IC Secciones de Firme*, dado el tipo de suelo de la explanación y el tipo de explanada, al tratarse de una repavimentación asfáltica, el relleno estará conformado por una sección de 0,25 m de mezcla bituminosa, siendo el espesor de la capa base variable en función de la rasante existente y la cota definitiva, dado que el espesor de la capa de rodadura debe ser uniforme.

Teniendo en cuenta estos espesores y tal y como queda establecido en el PG3 en su artículo 542 y 543, la sección del paquete de firme en las vías de circulación queda definida de la siguiente forma:

- Capa base de hasta 0,10 m de espesor de mezcla bituminosa en caliente tipo hormigón bituminosa AC 22 base 50/70 G (antiguo G-20).
- Capa de rodadura de 0,05 m de espesor de mezcla bituminosa en caliente tipo hormigón bituminosa AC 16 surf 50/70 D (antiguo D-12).

La calzada pavimentada con aglomerado asfáltico estará delimitada por un bordillo prefabricado de hormigón de 1 m de longitud y 0,15 cm de profundidad, como se muestra anteriormente.

12.3.- MOBILIARIO URBANO

Se contempla el suministro y la instalación de una serie de nuevos elementos urbanos que favorecerán el uso y disfrute de este nuevo espacio recuperado “para el pueblo, para el barrio”.

Estos elementos han sido analizados desde diferentes puntos de vista, como por ejemplo el cumplimiento de las medidas mínimas de accesibilidad y supresión de las barreras físicas y de la comunicación y el uso de materiales de calidad que aseguren mayor durabilidad del mobiliario a instalar.

De esta forma se ha optado por incluir en este proyecto los siguientes elementos:

1.- Bancos.

Se trata de elementos prefabricados en hormigón de alta calidad, Modelo Lounge o equivalente, color a definir por la dirección facultativa. Se suministra en módulos de 550 mm de longitud, 646 mm de altura de espaldar y una altura total del asiento de 438 mm, con ligera inclinación hacia el espaldar, con un respaldo que alcanza desde el pavimento una altura total de 762 mm. Dispone de reposabrazos a ambos lados del banco de 40 mm de anchura. La instalación se lleva a cabo con grúa elevadora siguiendo las recomendaciones del fabricante.

A base de instalar dos, tres o cuatro módulos seguidos, se pueden realizar diferentes presentaciones o composiciones para este tipo de mobiliario.



Imagen del banco modelo Lounge. Fuente: breinco.com

2.- Jardineras.

Se contempla así mismo el suministro y la instalación de jardineras de 610x610x440 mm y de 1010x510x540 mm, modelo Terra Screen o equivalente, fabricadas en hormigón de alta calidad con empleo de cemento I/52.5 R como conglomerante (UNE 80301: UNE 80305) junto con áridos graníticos - silícicos, hidrofugantes y plastificantes como aditivos, que confieren a la pieza una dureza y resistencia garantizadas.

Incorpora un contenedor interior en chapa de acero galvanizado como recipiente de la tierra vegetal. Quedarán simplemente apoyadas en el pavimento de la calle. El acabado será definido y decidido por la dirección facultativa de las obras, dentro de cualquiera de las terminaciones y color que admite este modelo de jardinera.



Imagen de jardineras Mod. Terra Screen. Fuente: Web Breinco Smart.

3.- Papeleras.

Los responsables del área técnica del Ayuntamiento de Mogán han apostado firmemente por facilitar las acciones de separación de residuos urbanos. Por esta razón se ha optado implantar en este espacio a peatonalizar un modelo de papeleras que favorece y permite dicha segregación del residuo generado. Por ello se ha optado por un conjunto de papeleras pensadas para espacios públicos de planta cuadrada, elaborada en SMC con terminación decapado e hidrofugado, de la marca Diplodus o equivalente.

Están integradas por dos cuerpos diferenciados. Por un lado, la propia papeleras, de planta cuadrada y dimensiones exteriores 40x40x57 cm. Y por otro, la estructura que la soporta formada por una pieza en L y remate final en forma de pequeña cubierta fabricada en hormigón UHPC, con el empleo de cementos con posesión del sello que le acredita la reducción de hasta un 35% en emisiones CO2 que un cemento habitual, de color blancos o grises, según el color escogido por la dirección facultativa.

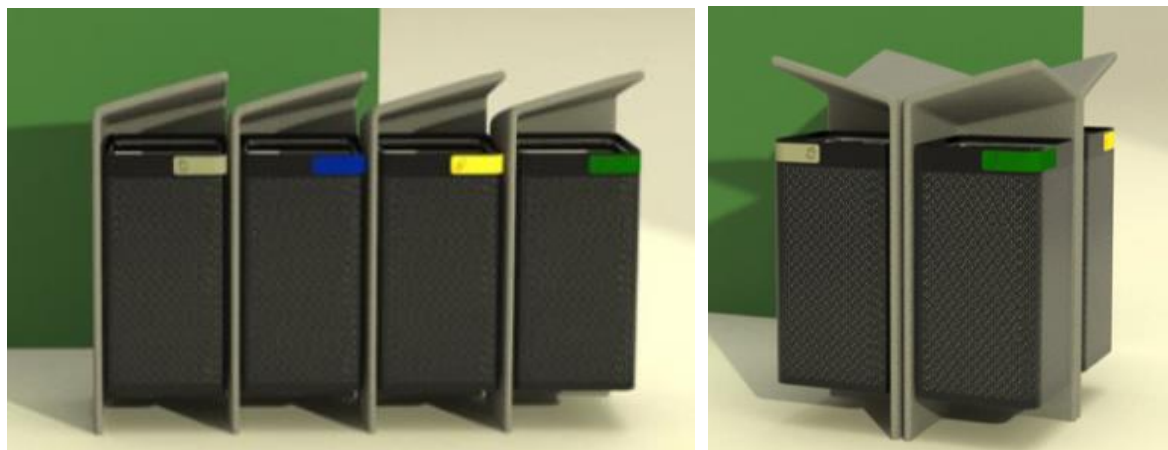


Imagen de diferentes presentaciones de papeleras Mod. Fory. Fuente: Web Dyploodus.

12.4.- JARDINERÍA

Las jardineras individuales que han sido descritas en el apartado anterior quedarán acondicionadas con las siguientes especies vegetales:

- *Ficus Nitida*, de troncos trenzados, servido en contenedor M-30 y con una altura mínima de 1,30 m.
- *Pittosporum Tobina Nana*, servido en contenedor M-26 y con una altura superior a 0,45 m.
- *Crinum asiaticum*, servida en contenedor M-17 y con una altura no inferior a 50 cm.

Estas especies estarán destinadas, en la medida de sus posibilidades, a aportar sombra en los bancos que se sitúan a su alrededor, para favorecer la estancia en los mismos.

En cambio, las plantas siguientes, combinadas con las anteriores, serán las encargadas de aportar colorido y diversidad a la jardinera y al entorno.

- *Tradescantia spathacea variagata*, también conocida como Rhoeo, se servirá en maceta M-12 y con una altura mínima de 25 cm.
- *Argyranthemum Frutescens*, servida en maceta M-12 y con una altura no inferior a los 30 cm.
- *Tecomaris Capensis*, servida en este caso en maceta M-17 y con una altura de 55 cm.

12.5.- CARPINTERÍA METÁLICA

Las actuales barandillas existentes entre las calles Manuel Pérez La Barrera y Alonso Quesada no cumplen con las medidas de seguridad indicadas en la normativa vigente de accesibilidad.

Por esta razón serán sustituidas, delimitando el acceso al edificio anexo, por un nuevo modelo de barandilla de acero inoxidable de calidad AISI 316 L. Este modelo de barandilla es continuación de la solución que se viene implantando en los últimos meses en el entorno de esta nueva actuación, por lo que ya está sancionada con la práctica al margen de cumplir en todos sus parámetros con los requerimientos exigibles.



Nuevo modelo de barandilla a instalar. Fuente: Elaboración propia

12.6.- SEÑALIZACIÓN Y MARCAS VIALES

Se instalarán señales claras y visibles, se realizará el marcado vial adecuado según la nueva ordenación propuesta. Estos trabajos incluyen la señalización horizontal y vertical de viales, y se ejecutarán en la fase final de las obras.

Se propone una señalización vertical reflectante nivel II, con poste y señal de material de materiales reciclados provenientes del neumático, con marcado CE conforme a la norma en-12899-1, por las ventajas que ofrecen frente a materiales convencionales en ambientes salinos o agresivos y sostenibilidad con el medio ambiente. En casos, dado la reducida anchura de la vía, esta señal será instalada en fachada como se encuentra en la actualidad.

Mientras, se procederá a la señalización horizontal de la vía con pintura de doble componente y larga duración, incluso premarcaje, vertido de microsferas de vidrio, según artículo 700 del PG-3.

Todo ello queda reflejado en el plano de señalización y marcas viales.

12.7.- INSTALACIONES

12.7.1.- Red de abastecimiento

Las obras a realizar consisten en la sustitución de las conducciones para agua de consumo humano con tubería de polipropileno, en adelante PPR, las cuales están actualmente deterioradas por la antigüedad que ostentan.

Las nuevas conducciones se componen de una red principal de Ø160 mm que suministra a su vez a la red secundaria de Ø63 mm y a dos hidrantes contra incendios, ubicados en la calle Manuel Pérez La Barrera el primero, y en la esquina de ésta última con la calle Alonso Quesada el segundo, separados a una equidistancia de aproximadamente 100 m.

La red principal está conectada en varios puntos, donde por un lado le daría continuidad a la red proyectada en la fase I que se sitúa en la intersección entre las calles Utrera Molina y Fernando Arencibia y, por otro lado, suministrando a la red en varios puntos existentes localizados en las calles Alonso Quesada y Avenida de Los Pescadores (ambos puntos quedan especificados en planos nº 12.1 y 12.2. de Red de Abastecimiento, diferenciados por la adición de contador en su inicio).

Donde ha sido posible se ha optado por una red secundaria de distribución mallada con llaves de corte en esquinas opuestas para un mayor control del agua. En esta red se conectarán las acometidas domiciliarias.

Las tuberías irán alojadas en zanjas con dimensiones bajo acera de entre 0,60 y 0,40 m de ancho y 0,60 m de profundidad, especificados en la correspondiente unidad de obra del documento nº 4 de Presupuestos. Éstas serán rellenas de arena y posteriormente de material seleccionado de la excavación y finalmente, una solera de hormigón tipo HM-20 de 15 cm de espesor.

12.7.2.- Red de riego

Se propone una nueva red de riego de Polietileno de Alta Densidad, en adelante PE-AD, de Ø63 mm que irá encamisada en un tubo de PVC de Ø110 mm.

Las zonas verdes o parterres se controlarán mediante electroválvulas que se programarán según la vegetación propuesta.

12.7.3.- Red de saneamiento

Se propone un sistema ramificado de red separativa donde las aguas procedentes de escorrentía circularán independientemente de las residuales, excepto las procedentes de las edificaciones que, por no poseer la urbanización de red de drenaje, desaguarán en la red de saneamiento.

Como criterios generales del proyecto se ha adoptado que el caudal se evacue por gravedad y que las aguas negras recorran el mínimo camino posible para ser vertida en el punto de evacuación establecido, en este caso, en pozos existentes de saneamiento.

En cuanto al trazado en planta, los colectores y demás elementos que constituyen la red se dispone bajo la calzada, constituido por tramos rectos entre pozos de registro.

En cuanto al trazado en alzado, a los colectores se les dotará de una pendiente determinada de manera que la velocidad de circulación del agua esté en una horquilla establecida. Los colectores discurrirán aprovechando las pendientes naturales del terreno para lo que se ha dividido la red en cuatro tramos adaptados a las pendientes de la rasante existente.

Los diámetros de las tuberías se han establecido en función del caudal de la red y pendientes, siguiendo el trazado de la red viaria y posibilitando, en cualquier caso, al acceso a estas conducciones de los servicios municipales de mantenimiento, obteniendo un resultado para la red de saneamiento de Ø315 para la red principal y Ø250 mm para las acometidas domiciliarias y de drenaje.

Se dispondrán a lo largo de la red, de tantos pozos de registro siguiendo las recomendaciones de la *“Instrucción para proyectos de obras de Abastecimiento y Saneamiento del M.O.P.T.M.A.”*.

Las tuberías se instalan mediante la realización previa de zanjas con medios mecánicos hasta la profundidad requerida según los datos de replanteo. Se procederá a la compactación del fondo de la misma y su posterior nivelación con arena, formando una cama de este material que servirá al mismo tiempo como elemento para lograr las pendientes previstas en cada tramo de colector, así como para permitir un adecuado apoyo para la tubería. Una vez colocada y ensamblada la totalidad de la tubería de un tramo concreto se procederá a verter sobre ésta arena de montaña o polvillo de cantera que protegerá al colector hasta alcanzar al menos 30 cms sobre la generatriz superior del colector. El resto de la zanja se rellenará con material seleccionado, ejecutado en tongadas no superiores a 20 cms, procedente de la propia excavación o procedente de préstamos, si se determinara que el existente en la obra no es apto para su uso como relleno seleccionado. Este material se deberá disponer libre de elementos pétreos de tamaño igual o superior a 10 cms, para evitar posibles roturas en la tubería. Finalmente, se ejecutará una losa de hormigón no estructural de 15 cms de espesor, enrasado con el pavimento actual de la calzada.

Los colectores cuentan con pozos registrables cada 50 metros de distancia como máximo. Éstos se proyectan con parte fija y variable según profundidad. La parte fija, de diámetro interior 1,20 m, está constituida por un cono superior formado por una pieza prefabricada de hormigón y paredes de 12 cm de espesor mínimo, y por una losa o solera inferior de al menos 20 cm de espesor con formación de pendientes con hormigón no estructural, pates de polipropileno y registro reforzado,

Documento nº 1: Memoria

según Norma UNE EN 124, de diámetro 600 mm. La parte variable se conforma con aros prefabricados de hormigón también de pared de 12 cm de grosor y pates de polipropileno, ejecutándose donde convenga en cada caso la acometida y remate de los tubos.

Las tapas y marcos de los pozos de registro serán de fundición dúctil clase D400 normalizados según EN-124 UNE 41-300. Las tapas circulares serán articuladas sin cierre de seguridad y colocadas en sentido de la pendiente de la vía.

Las acometidas a parcelas están formadas por tuberías de PEAD de dos capas; una exterior en color negro y corrugada y una interior lisa en color blanco, de 250 mm de diámetro del tipo Condusan o similar, protegidas en prisma de hormigón en masa en los tramos situados bajo calzadas. Estas tuberías parten de arquetas de acometida situadas en las aceras hasta el correspondiente pozo de registro. Estas arquetas de acometidas estarán ejecutadas a partir de un tubo de hormigón centrifugado $\varnothing 400$ mm y profundidad adecuada para lograr una buena conexión al colector general de la calle. Este tubo se instala sobre una solera de hormigón fresco y a su vez, sobre la tubería de $\varnothing 250$ mm que penetrará hasta el interior del tubo de hormigón.

Tras rematar con hormigón los espacios huecos, se asegura de este modo una correcta media caña en su interior y la estanquidad del mismo. La arqueta queda rematada en superficie con la instalación de la tapa y marco de fundición dúctil, de 500x500x50 mm, siendo preferiblemente de la clase C-250. En la totalidad de los casos previstos en este proyecto, las acometidas quedarán conectadas al colector principal a través de los pozos de registro. Si durante la ejecución de los trabajos se observara la imposibilidad de conectar alguna de estas acometidas a un pozo, la conexión se realizará directamente al colector general, a través de una derivación a 45º.

El trazado de la red, diámetros, puntos de conexión y demás detalles constructivos se encuentran recogidos en los planos nº 14.1 y 14.2.

A continuación, se muestran una tabla que recoge los diámetros y longitudes de la tubería de la red de saneamiento propuesta de PVC-U:

TRAMO	POZOS	DIAMETRO DE TUBERÍA	LONGITUD DE TUBERIA	PENDIENTE MEDIA
01	P _{existente-01} a P-12 con conexión a P-22	315 mm	127,08 m	2,10%
02	P _{existente-02} a P-25 con conexión a P _{existente-05}	315 mm	141,23 m	2,67%
03	P _{existente-03} a P-33 con conexión a P _{existente-04}	315 mm	102,36 m	3,97%
04	P-36 a P-41 con conexión a P _{existente-06}	315 mm	54,09 m	2,62%

Descripción de tramos de la red de saneamiento. Elaboración propia.

12.7.4.- Red de pluviales

Se propone que las aguas procedentes de escorrentía evacúen en superficie por las ríogolas o caz que forman parte de la plataforma viaria siguiendo las instrucciones y directrices establecidas por los técnicos municipales en las distintas reuniones mantenidas durante la ejecución del presente proyecto.

13.- SERVICIOS AFECTADOS

En el **Anejo Nº 07 Reposición de servicios** se recoge la información solicitada a los servicios municipales, así como a las compañías suministradoras y la información recibida hasta este momento. No obstante, será responsabilidad del contratista principal de la obra recabar dicha información y realizar un completo análisis de dichas preexistencias, previo al inicio de los trabajos, para evitar en lo posible su afección.

14.- BIENES Y DERECHOS AFECTADOS POR LAS OBRAS

El ámbito abarcado por este proyecto no ocupa suelo privado. En su totalidad discurre por suelo público, por lo que no existe afección a bienes y derechos privados.

15.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y PROGRAMA DE TRABAJO

En el **Anejo Nº 08 Programa de trabajos** se presenta un cronograma que pretende dar una idea del desarrollo secuencial de las principales actividades de la obra, haciendo constar el carácter meramente indicativo que tiene esta programación.

La fijación a nivel de detalle del Programa de Trabajos corresponderá al adjudicatario de la obra, habida cuenta de los medios que disponga y el rendimiento de los equipos, el cual deberá contar con la aprobación de la Dirección de Obra.

Se estima un plazo total de ejecución máximo de **DIEZ (10) MESES**.

16.- CUMPLIMIENTO DEL CTE

Este proyecto cumple con los contenidos mínimos establecidos en el *Anexo I de la Parte I del Código Técnico de la Edificación (CTE), Documento Básico aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE 28/03/2006)* y posteriormente modificaciones.

17.- CUMPLIMIENTO DE LA LEY DE COSTAS

Las actuaciones contempladas en el presente proyecto cumplen expresamente las determinaciones incluidas en la *Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas* y en el *Real Decreto 668/2022, de 1 de agosto, por el que se modifica el Reglamento General de Costas, aprobado por Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre*.

En el **Anejo Nº 05 Cumplimiento de la Ley de Costas** se justifica el cumplimiento de estas. Asimismo, en los planos de planta general propuesta y del estado actual se encuentra representado gráficamente el deslinde del dominio público marítimo-terrestre (D.P.M.T.) vigente en la zona objeto de estudio, así como el resto de las líneas.

18.- CUMPLIMIENTO NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD

Las actuaciones incluidas en este proyecto estarán a lo dispuesto en la *Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados*.

Todas y cada una de las vías objeto de proyecto incluye un Itinerario Peatonal Accesible (IPA), cumpliendo los requisitos de la normativa vigente. Para ello, en las vías que ha sido posible se ha delimitado en uno de sus márgenes un IPA, siendo el margen opuesto siempre con una anchura superior a un metro para el acceso seguro a las viviendas. Cuando esto no ha sido posible, al tratarse de calzadas de plataforma única con restricción vehicular y prioridad peatonal, el IPA está compuesto por la totalidad de la plataforma, al igual que en el caso de las vías peatonalizadas.

El presente proyecto incluye en el **Anejo Nº 06 Accesibilidad** un estudio detallado del cumplimiento de las normativas preceptivas de accesibilidad.

19.- CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL

La normativa de aplicación es la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*. En relación con lo establecido en su artículo 7, las actuaciones previstas en este proyecto no se encuentran tipificadas en los anexos I y II de la Ley 21/2013, y tampoco se encuentran incluidas en Espacios Protegidos de la Red Natura 2000 como se muestra en el **Anejo nº 4 Planeamiento**, motivo por el cual no existe la obligación legal de someter el proyecto a evaluación de impacto ambiental en ninguna de sus categorías: ordinaria o simplificada.

20.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

En cumplimiento del *Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción*, en el **Anejo Nº 12 Seguridad y salud** se incluye el estudio elaborado para la obra diseñada en este proyecto, que contiene las medidas de prevención y protección técnica necesarias para la realización de la obra en condiciones óptimas de seguridad y salud.

21.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

En cumplimiento con lo establecido en el *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición*, en el **Anejo Nº 11 Gestión de RCD** se incluye el estudio de gestión de los residuos de construcción y demolición que se producirán en ésta, que incluye, entre otros aspectos, una estimación de su cantidad, las medidas genéricas de prevención que se adoptarán, el destino previsto para los residuos, así como una valoración de los costes derivados de su gestión, que forma parte del presupuesto del presente proyecto.

22.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

En el **Anejo Nº 09 Justificación de Precios**, se detalla la descomposición de los precios de las unidades de obra que figuran en el Presupuesto, obtenidos a partir de los costes unitarios de materiales, mano de obra y maquinaria, con los rendimientos esperados en estas actividades y en las condiciones de ejecución de estas obras.

23.- PRESUPUESTO

Del Documento número cuatro, **Presupuesto**, se extrae el siguiente resumen:

RESUMEN DE PRESUPUESTO

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
01	ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES	42.748,81
02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	6.963,24
03	RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA	182.184,73
04	RED DE RIEGO.....	16.654,20
05	RED DE SANEAMIENTO.....	222.687,42
06	PAVIMENTACION.....	658.928,08
07	MOBILIARIO URBANO	29.185,77
08	JARDINERIA	2.654,73
09	SEÑALIZACION VIAL.....	9.926,53
10	VARIOS	65.000,00
11	SEGURIDAD Y SALUD	32.855,86
12	GESTION DE RESIDUOS.....	39.289,99
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		1.309.079,36
	13,00 % Gastos generales	170.180,32
	6,00 % Beneficio industrial	78.544,76
SUMA DE G.G. y B.I.		248.725,08
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IGIC		1.557.804,44
	7,00 % I.G.I.C.....	109.046,31
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		1.666.850,75

Asciende el presupuesto base de licitación a la expresada cantidad de UN MILLÓN SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

24.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Se ha redactado un **Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares**, según exige el artículo 233 de la *Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público*, donde se regula la ejecución de las obras, con expresión de la forma en que ésta se llevará a cabo, las obligaciones de orden técnico que corresponden al contratista, la manera en que se llevará a cabo la medición de las unidades ejecutadas y el control de calidad de los materiales empleados y del proceso de ejecución. Este Pliego se encuentra incluido en este proyecto como Documento número tres.

25.- PLAZO DE GARANTÍA (SOLO DENTRO DEL PLIEGO PTP)

De acuerdo con lo establecido en el artículo 243 de la *Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público*, el plazo de garantía de las obras objeto del presente proyecto será de **UN (1) AÑO**, contando a partir de la fecha de recepción provisional de la obra. Durante ese período serán a cargo del Contratista los gastos originados por la conservación y reparación de las obras.

26.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

A tenor de lo dispuesto en *Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas* aprobado por *Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público*, para la ejecución de las obras relativas al presente proyecto se propone la clasificación siguiente:

- Grupo G. Viales y pistas
- Subgrupo 6. Obras viales sin cualificación específica.
- Categoría 4.

27.- REVISIÓN DE PRECIOS

De acuerdo con lo establecido en el artículo 103.5 del *Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público*, no procede revisión de precios, debido a que el plazo máximo de ejecución previsto para las obras es inferior a un año.

28.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

Se hace constar que este proyecto cumple lo establecido en el artículo 13.3 de la *Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público*, así como el artículo 125.1 del *Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas*, ya que la obra proyectada “es una obra completa”, susceptible de ser entregada al uso general, sin perjuicio de las ampliaciones de que posteriormente pueda ser objeto y comprende todos y cada uno de los elementos precisos para la utilización de la obra.

29.- COMIENZO DE LAS OBRAS

Las obras objeto del contrato, no se iniciarán hasta que no se disponga de todos los elementos necesarios para su correcta señalización, así como colocación de las medidas de seguridad y salud necesarias.

El contratista deberá informar a la Dirección de Obra por escrito de la fecha de comienzo de las obras al menos tres días antes de la misma, no pudiendo comenzar a ejecutar operación alguna hasta que la Dirección Facultativa no haya aprobado las medidas de seguridad colocadas en la obra.

30.- CONTROL DE CALIDAD

En el **Anejo Nº 10 Control de Calidad** se incluye el Plan de Control de Calidad de las obras descritas en este proyecto, en el que se establecen y definen los procedimientos de supervisión y control a seguir en la realización de los trabajos contemplados en el proyecto con el fin de comprobar y

Documento nº 1: Memoria

verificar su correcta ejecución, la inexistencia de defectos y el control de los aspectos medioambientales que se deriven del mismo, siempre contando con las preferencias y propuestas presentadas por el promotor.

31.- DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PRESENTE PROYECTO

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA

MEMORIA DESCRIPTIVA

- ANEJO Nº 01.- Topografía
- ANEJO Nº 02.- Documentación fotográfica
- ANEJO Nº 03.- Climatología, hidrología y drenaje
- ANEJO Nº 04.- Planeamiento
- ANEJO Nº 05.- Cumplimiento de la Ley de Costas
- ANEJO Nº 06.- Accesibilidad
- ANEJO Nº 07.- Reposición de servicios
- ANEJO Nº 08.- Programa de trabajos
- ANEJO Nº 09.- Justificación de precios
- ANEJO Nº 10.- Control de calidad
- ANEJO Nº 11.- Estudio de gestión de residuos
- ANEJO Nº 12.- Estudio de seguridad y salud

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

- PLANO Nº 1.- Situación y emplazamiento
- PLANO Nº 2.- Estado actual. Topográfico
- PLANO Nº 3.- Instalaciones. Preexistencias
- PLANO Nº 4.- Estado actual. Demoliciones
- PLANO Nº 5.- Planta general con ortofoto
- PLANO Nº 6.- Planta general. Pavimentación
- PLANO Nº 7.- Secciones tipo y detalles
- PLANO Nº 8.- Replanteo. Pavimentación
- PLANO Nº 9.- Replanteo. Rasantes
- PLANO Nº 10.1.- Planta general. Mobiliario Urbano
- PLANO Nº 10.2.- Mobiliario Urbano. Detalles
- PLANO Nº 11.1.- Planta General. Señalización

Documento nº 1: Memoria

PLANO Nº 11.2.- Señalización. Detalles

PLANO Nº 12.1.- Red de abastecimiento

PLANO Nº 12.2.- Red de abastecimiento. Detalles

PLANO Nº 13.1.- Red de riego

PLANO Nº 13.2.- Red de riego. Detalles

PLANO Nº 14.1.- Red de saneamiento

PLANO Nº 14.2.- Red de saneamiento. Perfiles longitudinales

PLANO Nº 14.3.- Red de saneamiento. Detalles

DOCUMENTO Nº 3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO

4.1. Mediciones

4.2.- Cuadro de precios número uno

4.3.- Cuadro de precios número dos

4.4.- Presupuesto de ejecución material

4.5.- Presupuesto base de licitación

En Las Palmas a, 11 de junio de 2024

Agustín Rodríguez Castro
Ingeniero Civil – Col. nº19.941

Odón Samuel Caballero Rodríguez
Ing. Téc. Obras Públicas – Col. nº24.456

ANEJO Nº 1
TOPOGRAFÍA

ÍNDICE

1.- ANTECEDENTES	3
2.- INFORME	3

Anejo nº 1: Topografía

1.- ANTECEDENTES

Con el objeto de conocer con detalle las singularidades del ámbito en el que se pretende actuar y la posición de elementos naturales o instalaciones construidas, se ha realizado un levantamiento topográfico de las calles, quicios de viviendas, mobiliario urbano, instalaciones existentes, etc., y en general todo aquello que pudiera condicionar el desarrollo del proyecto con el detalle y rigor necesarios como para poder llevar a buen término la redacción de este proyecto.

El levantamiento topográfico ha sido suscrito por M^a del Socorro Almeida Carrasco - Ingeniera Técnica en Topografía colegiada nº 2.774 por el Ilustre Colegio Oficial de Ingeniería Temática y Topográfica (Servicios Técnicos Topográficos, S.L.) a petición de la entidad Ayuntamiento de Mogán.

2.- INFORME

A continuación, se adjunta el Informe del Levantamiento Topográfico realizado con fecha de 20 de marzo de 2023 y plano topográfico.

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO



PETICIONARIO: AYUNTAMIENTO DE MOGÁN

SITUACIÓN: Barrio Marinero, Arguineguín, T.M. de Mogán.

M^a del Socorro Almeida Carrasco, Ingeniera Técnica en Topografía colegiada n° 2.774 por el Ilustre Colegio Oficial de Ingeniería Temática y Topográfica, a petición de la entidad **Ayuntamiento de Mogán** emite el siguiente informe:

1.-OBJETO DEL INFORME

El objeto del presente informe es detallar los trabajos topográficos realizados en la zona comprendida entre las calles Candelaria del Castillo, Real del Mar, Juan Martín García, Manuel Valerón González, Licinio de la Fuente, El Perchel, Luis Doreste Silva, Utrera Molina, Benítez Inglot, Fernando González, La Marina, Fernando Arencibia, Manuel Pérez Barrera, Litoral de Tauro, Pasaje de La Factoría, Avda. de Los Pescadores, Alonso Quesada, en el T.M. de Mogán.

Dichos trabajos han consistido en:

- 1º- Colocación de la red de bases topográficas en coordenadas UTM en la zona objeto del levantamiento.
- 2º- Realización del levantamiento topográfico de la zona.

2.-COLOCACIÓN DE BASES TOPOGRAFICAS

1.- Metodología empleada para la colocación de bases topográficas.

Se inició el trabajo partiendo de dos bases situadas en la calle Candelaria del Castillo, designadas con las letras A y B. Estacionamos en la Base A y orientamos a la Base B. Se le dieron coordenadas UTM a estas bases, mediante técnicas de GPS.

A partir de estas Bases, estacionando en A y orientando a B, colocamos el resto de las bases topográficas con las que se ha realizado el levantamiento topográfico. En total se han colocado veintiuna bases topográficas. Se han designado con las letras A hasta la X.

Se adjunta listado de dichas bases materializadas en el terreno mediante clavos de acero y marcadas con pintura.

Para la realización del levantamiento topográfico hemos utilizado una estación total marca Leica modelo TCR1203.

2.-Métodos topográficos utilizados para realizar el levantamiento topográfico.

El método utilizado para la realización del levantamiento topográfico es el de radiación.

La radiación es un método topográfico que permite determinar coordenadas (X,Y,Z) desde un punto fijo. Estacionamos en un punto con coordenadas conocidas (X,Y,Z) y orientamos a otro punto conocido, a partir de aquí tomamos cada punto con sus coordenadas (X,Y,Z), estos datos son almacenados en una tarjeta compact-flash y se descargan con el programa Leica Survey Office., posteriormente importamos éstos datos a un programa de topografía (MDT) y realizamos los cálculos y representación gráfica correspondiente.

Para la correcta definición de los elementos que definen el levantamiento en cuestión fue necesario la toma de 3.213 puntos, situando todos los elementos notables existentes a saber, muros, edificaciones, bordillos, paso de peatones, servicios afectados, etc.

3.-Listado de Coordenadas Bases Topográficas.

Base	X	Y	Z
Base A	432768.865	3070354.628	13.195
Base B	432663.774	3070327.744	12.636
Base C	432763.327	3070377.190	12.473
Base D	432749.912	3070404.879	11.339
Base E	432647.937	3070380.930	11.008
Base F	432678.207	3070349.485	12.546
Base G	432663.906	3070366.037	11.502
Base H	432738.755	3070387.285	11.834
Base I	432722.704	3070424.109	10.051
Base J	432716.793	3070453.356	8.861
Base K	432773.721	3070434.448	8.651
Base L	432698.296	3070447.545	8.868
Base M	432701.748	3070425.696	9.208
Base N	432781.844	3070408.492	9.737
Base O	432764.965	3070443.654	8.360
Base P	432748.584	3070475.053	7.835
Base Q	432820.739	3070516.013	5.560
Base R	432842.880	3070540.067	4.457
Base S	432800.896	3070538.366	6.737
Base T	432865.054	3070461.921	3.365
Base X	432812.816	3070553.094	5.893

Base A

X= 432768.865

Y= 3070354.628

Z= 13.195

Base: Base A



Base J

X= 432716.793

Y= 3070453.356

Z= 8.861

Base: Base J



Base K

X= 432773.721

Y= 3070434.448

Z= 8.651

Base: Base K



Mª DEL SOCORRO ALMEIDA CARRASCO
INGENIERO TÉCNICO DE TOPOGRAFÍA
N.I.F.: 43.669.873 - A
TELÉFONO: 928 27 22 57

Fdo. Mª del Socorro Almeida Carrasco

Las Palmas de Gran Canaria a 20 de Marzo de 2023



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS EN TOPOGRAFÍA

Avenida de la Reina Victoria nº66 2ºC 28003 Madrid

www.coigt.com coigt@coigt.com

CERTIFICADO DE COLEGIACIÓN Y COMPETENCIAS

D. Alejandro Sáenz Echeverría, con D.N.I. 46866804A, mayor de edad, con domicilio a efecto de notificaciones en la Avenida de la Reina Victoria nº 66 2ºC 28003 Madrid, Secretario General del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos en Topografía.

CERTIFICO:

Que MARIA DEL SOCORRO ALMEIDA CARRASCO, con DNI nº: 43669873A, figura dado de alta en este Colegio Oficial desde el 19 de febrero de 2016, con el nº de colegiado 0002774, encontrándose a la fecha de este certificado, a los efectos de ejercer la profesión de Ingeniero Técnico en Topografía, en la categoría colegial EJERCIENTE SIN DEFINIR.

HAGO CONSTAR:

Que la de Ingeniero Técnico en Topografía es una titulación dentro del Espacio Europeo de Educación Superior con correspondencia a un nivel de cualificación MECES 2 (Grado) y a nivel del Marco Europeo de Cualificaciones para el aprendizaje permanente EQF 6, equivalente al título de Grado en Ingeniería Geomática y Topografía según Acuerdo del Consejo de Ministros de 29 de enero de 2016 publicado en el Boletín Oficial del Estado de 22 de febrero de 2016.

La legislación vigente conforma la profesión de Ingeniero Técnico en Topografía como profesión regulada cuyo ejercicio requiere estar en posesión del correspondiente título oficial. La Orden CIN/353/2009 de 9 de febrero (boe.es/eli/es/o/2009/02/09/cin353) establece los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico en Topografía, fijando las competencias que deben adquirirse.

Que el Ingeniero Técnico en Topografía y el Graduado en Ingeniería en Geomática y Topografía, por el contenido específico de los planes de estudios universitarios que tiene que superar para la obtención del correspondiente título, es un profesional competente para la planificación, proyecto, dirección, ejecución y gestión de procesos y productos de aplicación: a la obra civil y la edificación, a la ingeniería medio ambiental, a la ingeniería agronómica, forestal y minera, al Catastro y al Registro de la Propiedad y a la ordenación del territorio y valoración, en el ámbito geomático.

Es igualmente competente para actuar como perito antes las Administraciones Públicas en materia de expropiación forzosa y está perfectamente habilitado y es idóneo para la realización de todo tipo de trabajos cartográficos y topográficos, realización de deslindes y amojonamientos, replanteos de todas clases, medición, valoración y tasaciones de fincas, tanto rústicas como urbanas, parcelaciones, segregaciones y agrupaciones parcelarias, así como para la implementación, gestión y explotación de Sistemas de Información Geográfica (SIG).

Es técnico competente para emitir certificados de eficiencia energética de edificios, regulados por el Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios y en relación con el Real Decreto 1093/97, de 4 de julio, por el que se aprueban las normas complementarias al Reglamento para la ejecución de la Ley Hipotecaria, sobre inscripción en el Registro de la Propiedad de actos de naturaleza urbanística, que es técnico competente para emitir certificados de reconocimiento de antigüedad de edificaciones, así como certificados sobre edificaciones relacionados con los metros cuadrados de ocupación en planta, metros cuadrados construidos y número de plantas.

Y para que conste, a los efectos oportunos, expido el siguiente certificado en Madrid a la fecha de 18/04/2022



Fdo. Alejandro Sáenz Echeverría.
Secretario General.



ANEJO Nº 02
DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

ÍNDICE

1.- OBJETO DEL PRESENTE ANEJO	1
2.- REPORTAJE FOTOGRÁFICO	1

1.- OBJETO DEL PRESENTE ANEJO

El objeto del presente anejo es analizar mediante las fotografías adjuntas el estado actual del ámbito de actuación del proyecto **ACTUACIONES PARA REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO DEL BARRIO PESQUERO DE ARGUINEGUÍN (OBRA CIVIL). FASE II: ÁREA DE USO MIXTO – T.M. MOGÁN.**

2.- REPORTAJE FOTOGRÁFICO

Se hace un recorrido por todas las calles y espacios libres ubicados dentro del ámbito de actuación, donde puede observarse como la práctica totalidad del espacio público está ocupado por el vehículo privado, ya sea en circulación por todas sus vías o por los vehículos estacionados, con un alto grado de ocupación y baja rotación.

Se observa, como los desplazamientos peatonales se ven entorpecidos por la carencia de espacios suficientes, con aceras estrechas, tramos discontinuos y una trama difusa, en la que no se interpretan los recorridos por la falta de itinerarios principales peatonales.

Asimismo, destaca la presencia de numerosos bolardos y barandillas de defensa del peatón, principalmente en cruce de calles, así como una señalización vertical muy deficiente por los efectos climáticos y antigüedad.



Fotografía nº 1 Calle Manuel Pérez La Barrera (desde calle Alonso Quesada)

Anejo nº 2: Documentación fotográfica



Fotografía nº 2 Calle Manuel Pérez La Barrera (desde intersección calle La Factoría)



Fotografía nº 3 Calle La Factoría (desde calle Manuel Pérez La Barrera)

Anejo nº 2: Documentación fotográfica



Fotografía nº 2 Calle Litoral de Tauro (tramo entre Avda. Los Pescadores y Manuel Pérez La Barrera)



Fotografía nº 3 Calle Litoral de Tauro (tramo entre Manuel Pérez La Barrera y Vicealmirante Fontán Lobe)

Anejo nº 2: Documentación fotográfica



Fotografía nº 4 Calle Litoral de Tauro (desde Avda. Los Pescadores)



Fotografía nº 5 Calle Litoral de Tauro (desde calle Vicealmirante Fontán Lobe)

Anejo nº 2: Documentación fotográfica



Fotografía nº 6 Calle Avda. de Los Pescadores (desde calle Miguel Marrero Rodríguez)



Fotografía nº 9 Calle Avda. de Los Pescadores (desde Pasaje La Factoría)

Anejo nº 2: Documentación fotográfica



Fotografía nº 10 Calle Avda. de Los Pescadores (vista hacia Plaza de Los Poetas)



Fotografía nº 11 Calle Avda. Los Pescadores (vista hacia calle Fernando Arencibia)

Anejo nº 2: Documentación fotográfica



Fotografía nº 12 Avda. de Los Pescadores (vista hacia calle Fernando Arencibia)



Fotografía nº 13 Avda. de Los Pescadores (desde calle Fernando Arencibia)

Anejo nº 2: Documentación fotográfica



Fotografía nº 14 Avda. de Los Pescadores (vista hacia calle Fernando Arencibia)

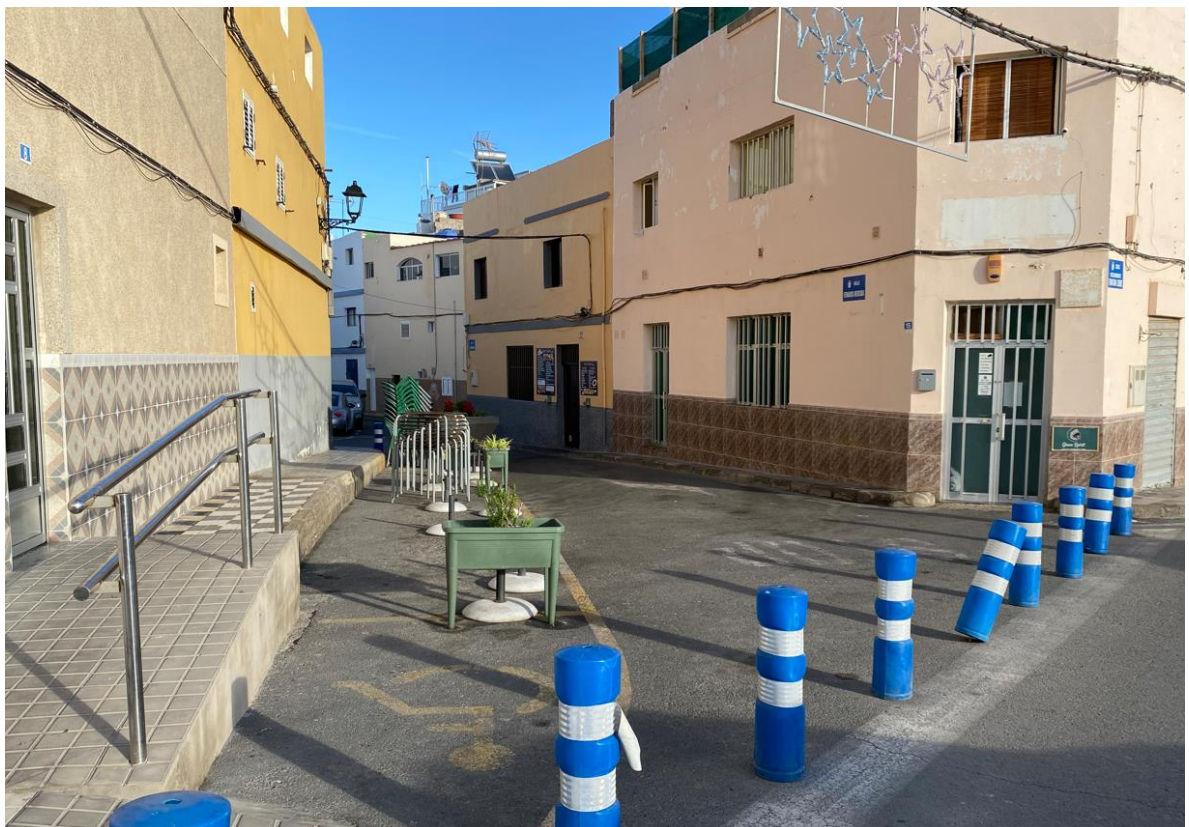


Fotografía nº 15 Calle Fernando Arencibia

Anejo nº 2: Documentación fotográfica



Fotografía nº 16 Calle Fernando Arencibia

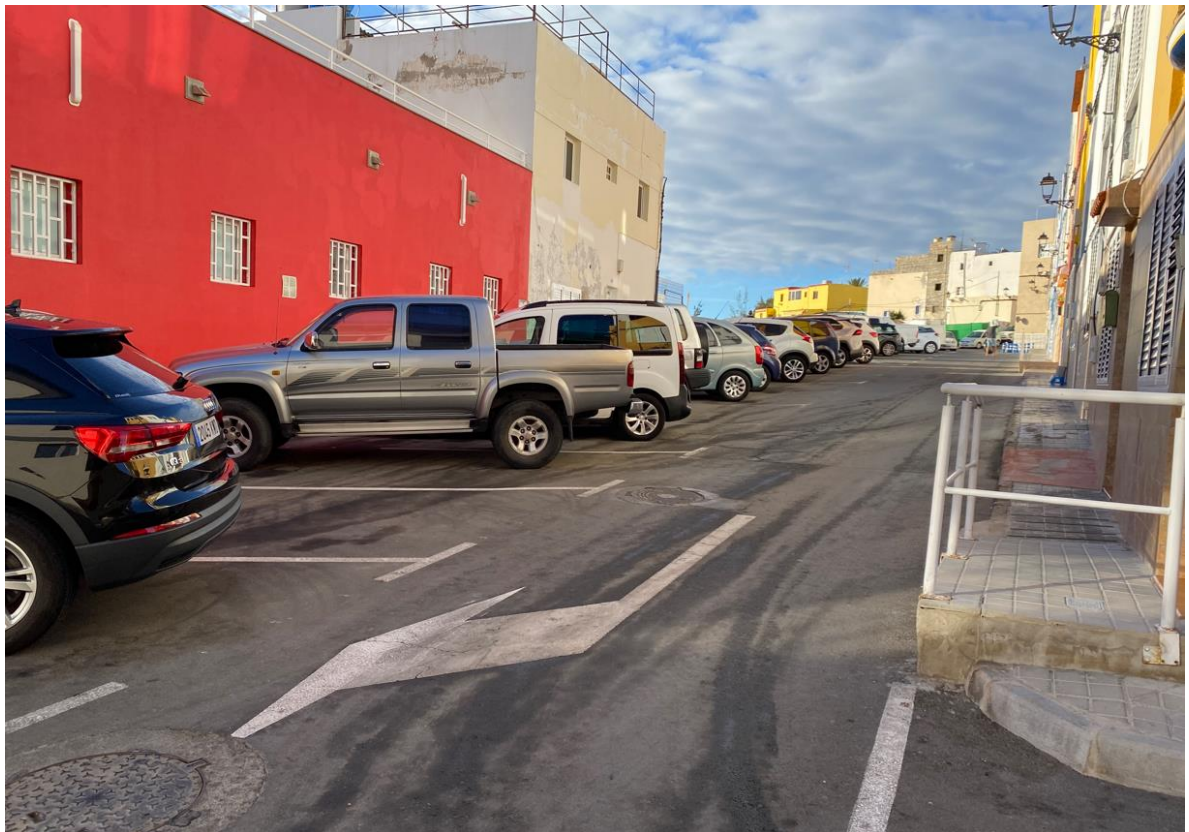


Fotografía nº 17 Calle Fernando Arencibia

Anejo nº 2: Documentación fotográfica



Fotografía nº 18 Calle Vicealmirante Fontán Lobe



Fotografía nº 19 Calle Vicealmirante Fontán Lobe

Anejo nº 2: Documentación fotográfica



Fotografía nº 20 Calle Vicealmirante Fontán Lobe



Fotografía nº 21 Calle Manuel Pérez de la Barrera

Anejo nº 2: Documentación fotográfica



Fotografía nº 22 calle Manuel Pérez de la Barrera



Fotografía nº 23 Calle Litoral de Tauro

ANEJO Nº3
CLIMATOLOGÍA, HIDROLOGÍA Y DRENAJE

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. CLIMATOLOGÍA.....	1
2.1. RASGOS CLIMÁTICOS	1
2.2. CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS DE LA ZONA	2
2.3. DATOS CLIMATOLÓGICOS GENERALES DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN	3
2.3.1. PRECIPITACIONES	3
2.3.2. TEMPERATURA.....	3
3. HIDROLOGÍA.....	3
3.1. INTRODUCCIÓN	3
3.2. DEFINICIÓN DE LA CUENCA	4
3.3. DATOS PLUVIOMÉTRICOS DE LA ZONA	5
3.4. PERIODOS DE RETORNO.....	6
3.5. DETERMINACIÓN DE LA PRECIPITACIÓN MÁXIMA DIARIA DE LA CUENCA.....	6
3.6. INTENSIDAD MEDIA DE PRECIPITACIÓN.....	7
3.6.1. CONSIDERACIONES GENERALES	7
3.6.2. INTENSIDAD MEDIA DIARIA DE PRECIPITACIÓN CORREGIDA.....	7
3.6.3. FACTOR DE INTENSIDAD	7
3.7. TIEMPO DE CONCENTRACIÓN	9
3.8. COEFICIENTE DE ESCORRENTIA.....	9
3.8.1. UMBRAL DE ESCORRENTÍA.....	9
3.9. COEFICIENTE DE UNIFORMIDAD EN LA DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LA PRECIPITACIÓN.....	10
3.10. PORCENTAJE DE ARRASTRES Y SÓLIDOS	11
3.11. CÁLCULO DEL CAUDAL DE AVENIDA	11
4. DRENAJE.....	12
ANEXO I. CÁLCULO DE CAUDALES	13

1. INTRODUCCIÓN

En el presente Anejo se desarrolla el estudio climatológico que ha permitido caracterizar los principales rasgos climáticos del ámbito geográfico donde se va a ejecutar el proyecto **ACTUACIONES PARA REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO DEL BARRIO PESQUERO DE ARGUINEGUÍN (OBRA CIVIL). FASE II: ÁREA DE USO MIXTO – T.M. MOGÁN**, con el objeto de definir las condiciones climáticas e hidrológicas generales del entorno de la obra.

2. CLIMATOLOGÍA

2.1. RASGOS CLIMÁTICOS

Las Islas Canarias son bien conocidas por la benignidad de su clima, que se puede caracterizar como subtropical, con veranos secos. El principal factor condicionante del clima es su situación en la zona de vientos alisios en la latitud 28-29º N del Océano Atlántico.

Los vientos dominantes son los alisios, que soplan todo el año; durante el 50% del tiempo en enero y cerca del 95% en junio. En las zonas costeras, cuando no están bajo influencias frontales, es claramente perceptible el fenómeno de las brisas.

Los mapas de isobaras medias a nivel del mar muestran en general una zona de altas presiones al NW de las Canarias, entre el Archipiélago y las islas de Madeira y Azores, que sólo cambia de posición ligeramente a lo largo del año. A veces, el centro de estas altas presiones del Atlántico Norte se traslada en el invierno hacia el Sur de Europa o Norte de África, dando origen a vientos cálidos que soplan desde el Sáhara y transportan mucho polvo en suspensión.

Los vientos alisios tienen dos componentes diferentes. El viento inferior es templado y húmedo, y generalmente proviene del NW. Es un viento originado por los alisios inferiores y los vientos marítimos polares, que por haber recorrido una gran distancia sobre el mar han tomado la temperatura del agua y han alcanzado una humedad relativamente mayor. El viento superior, derivado de los alisios superiores, es seco y cálido y sopla generalmente desde el sector NE.

Un rasgo climático importante en las Islas Canarias es la existencia de una inversión de temperatura muy pronunciada y persistente a una altitud variable con las estaciones, de unos 1.000 a 1.500 m, que se produce entre las dos masas de aire diferente, que constituyen los vientos alisios superiores e inferiores, como se ha indicado anteriormente. La diferencia de temperatura en esta inversión puede llegar a ser de 10ºC.

En el Archipiélago Canario el clima local depende en gran manera de la altura media de las islas, de las que se pueden distinguir tres tipos:

- Las islas bajas, Fuerteventura y Lanzarote, que siempre están por debajo del nivel de formación de nubes.
- Las islas intermedias, La Gomera y El Hierro, que alcanzan la zona de nubes.
- Las islas altas, Tenerife, La Palma y Gran Canaria, que penetran en las nubes, por encima del nivel de inversión térmica.

Anejo nº 3: Climatología, hidrología y drenaje

En estos tres tipos de islas se observa que las vertientes septentrionales de las islas altas, a barlovento, tienen tres diferentes tipos de clima: la zona baja costera, hasta los 500 m, expuesta a los vientos alisios templados y húmedos que soplan desde el NW e influida por las brisas, la zona media, de 500 a 1.500 m, situada en el nivel de formación de nubes y la zona alta, por encima de 1.500 m, donde el aire es seco, excepto durante las invasiones de aire marítimo polar.

Las vertientes meridionales, a sotavento, sólo tienen dos zonas climáticas: una zona baja, costera y seca, y una zona alta, que recibe precipitaciones durante los temporales del Sur, porque, generalmente no existe un nivel intermedio de nubes en las laderas meridionales de estas islas.

El mar en torno al Archipiélago Canario está influido por la Corriente del Golfo, la derivación meridional de dicha corriente y los ascensos de agua fría frente a la costa africana. Como resultado de estas corrientes oceánicas, la temperatura del agua del mar en el Archipiélago oscila entre 18°C en enero y 23°C en agosto. A baja altitud, la temperatura del agua del mar afecta mucho a la temperatura del aire y, por tanto, en las zonas costeras la temperatura media anual del ambiente es de unos 20-21°C, con una oscilación diurna comparable a la amplitud anual.

Las temperaturas medias y humedades relativas de Las Palmas e Izaña son las representativas de condiciones extremas del Archipiélago. La precipitación tiene lugar principalmente como lluvia y a mayores altitudes, ocasionalmente, nieve. El rocío es de poca importancia. Alguna entidad puede tener, localmente, la precipitación horizontal por condensación de nieblas.

En las islas de gran altitud la lluvia está condicionada por la orografía, recibiendo las zonas superiores, comprendidas entre los 800 y 1.500 m, unos 1.000 mm/año, mientras que, a nivel del mar, el promedio de precipitaciones es tan solo de 200 mm/año o menos.

En las islas de menor altitud, la precipitación varía entre 200 mm/año a unos 500 m de altura y 100 mm/año o menos a nivel del mar. La precipitación tiene lugar en los meses de invierno, desde octubre hasta febrero, cuando el aire polar afecta a las vertientes septentrionales, dando origen a precipitaciones importantes, ya que las masas de aire se ven forzadas a ascender hasta las cumbres centrales. En las islas menos elevadas sólo tienen lugar, en cambio, ligeras lluvias.

Cuando el Archipiélago se encuentra bajo la influencia de grandes depresiones, la intrusión de aire húmedo y cálido del SW ocasiona grandes lluvias orográficas, particularmente en las vertientes meridionales. En las islas menos elevadas, únicamente se producen fuertes lluvias cuando los frentes atmosféricos pasan sobre ellas. Esta situación, generalmente infrecuente, produce aguaceros muy intensos que, en ciertos puntos, descargan en un solo día cantidades del mismo orden de magnitud que su promedio anual de precipitación.

Como conclusión, se puede decir que las Islas Canarias se encuentran en una zona de transición entre regiones atmosféricas muy amplias del planeta. La variabilidad del régimen de precipitación de un año a otro, así como la escasez anual general, se pueden explicar por su especial situación en el borde meridional del sistema Atlántico Norte y en el extremo occidental del Desierto del Sáhara.

2.2. CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS DE LA ZONA

La zona afectada por la ejecución del Actuaciones para regeneración y renovación del viario del Barrio Pesquero de Arguineguín (Fase II – Área de uso mixto) se encuentra ubicada en el municipio de Mogán, una de las comarcas del suroeste de Gran Canaria, por lo que no encontramos con un

Anejo nº 3: Climatología, hidrología y drenaje

clima cálido desértico. Este tipo de clima árido se conoce como clima árido subtropical y se caracteriza por tener muchos días soleados, baja probabilidad de lluvia y temperaturas bastante altas. El clima aquí se clasifica como BWh por el sistema Köppen-Geiger.

De abril a octubre hay muchas posibilidades de que los termómetros suban a 25 grados centígrados o más durante el día. Las temperaturas tropicales de al menos 30 grados se dan principalmente en los meses de julio, agosto y septiembre.

Durante la temporada de invierno, las temperaturas máximas rondan los 20 grados centígrados.

2.3. DATOS CLIMATOLÓGICOS GENERALES DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN

Una vez definida de forma somera la climatología de la zona se procede a analizar detalladamente la correspondiente zona de estudio. Para ello, es necesario recurrir a los datos de las estaciones meteorológicas completas integradas en la red de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), o en la red del Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria.

En base a la localización de la traza, la estación más cercana de las que se disponen datos climatológicos y cuyos datos característicos se recogen, es la incluidas a continuación:

- Ind. climatológico: C689E
- Altitud (m): 6
- Latitud: 27° 44' 9" N - Longitud: 15° 35' 45" O
- Municipio: San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas)

2.3.1. PRECIPITACIONES

Este parámetro es uno de los caracteres más definitorios del clima. Es el principal factor controlador del ciclo hidrológico de una región, así como del paisaje y usos del suelo.

La precipitación media anual es de 1,80 mm.

En cuanto a la precipitación media mensual máxima suele producirse en la época invernal, entre los meses de noviembre y febrero.

2.3.2. TEMPERATURA

Para las temperaturas medias mínimas y máximas en los últimos años se ha recopilado los datos de la estación mencionada anteriormente, al ser la estación existente cerca del ámbito de estudio con datos suficientes para realizar el análisis termométrico.

Por tanto, se obtiene una temperatura media mínima mensual de 16,8°C y una temperatura media máxima mensual de 25°C.

3. HIDROLOGÍA

3.1. INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente apartado es mostrar las características hidrológicas de la zona.

Anejo nº 3: Climatología, hidrología y drenaje

En el presente estudio se seguirá la metodología descrita en la **Orden FOM/298/016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la Norma 5.2-IC Drenaje Superficial de la Instrucción de Carreteras**, en la que el caudal de referencia de una determinada cuenca se obtiene mediante la aplicación de la fórmula racional, y donde el caudal máximo anual Q_T , correspondiente a un periodo de retorno T , se obtiene mediante la aplicación de la fórmula:

$$Q_T = \frac{I(T, T_c) \times C \times A \times K_t}{3,6}$$

siendo:

- Q_T (m^3/s): Caudal máximo anual correspondiente al periodo de retorno T , en el punto de desagüe de la cuenca.
- $I(T, t_c)$ (mm/h): Intensidad de precipitación correspondiente al periodo de retorno considerado T , para una duración de aguacero igual al tiempo de concentración t_c .
- C (adimensional): Coeficiente medio de escorrentía de la cuenca o superficie considerada.
- A (km^2): Área de la cuenca o superficie considerada.
- K_t (adimensional): Coeficiente de uniformidad en la distribución temporal de la precipitación.

3.2. DEFINICIÓN DE LA CUENCA

Se ha identificado y calculado la cuenca de aportación generada, la cual consiste en la superficie de la propia actuación que cuenta con $4.820 m^2$.



Cuenca de aportación. Fuente: Elaboración propia

Anejo nº 3: Climatología, hidrología y drenaje

3.3. DATOS PLUVIOMÉTRICOS DE LA ZONA

Para la realización del presente estudio se dispone de datos pluviométricos proporcionados por el Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria (CIAGC). Se trata de datos pluviométricos máximos mensuales, en mm.

Según los datos suministrados, la isla consta de 263 estaciones, de las cuales se ha utilizado una estación para el estudio de la zona la cual se detalla a continuación:

NÚMERO	NOMBRE	CUENCA	X UTM	Y UTM	COTA	SERIE (años)
135	San Agustín	Entre bco. de Tirajana y bco. de Maspalomas	446.321	3.072.850	142	29

Datos de la estación pluviométrica. Fuente: CIAGC

De esta estación se han ajustado los datos a una función de distribución de Gumbel. Con esta función se obtienen los valores que corresponden a un período de retorno de: 2, 5, 10, 25, 50, 100, 500 años. Estos valores serán pues lo que se utilicen posteriormente para el cálculo de los caudales de referencia.



Datos Pluviométricos

Precipitaciones Máximas Diarias Anuales

Función de Distribución de Gumbel

Página 1 de 2

[135] San Agustín

Serie	Cuenca	X	Y	Cota
29 años	Entre bco. de Tirajana y bco. de Maspalomas	446.321	3.072.850	142

Año Natural	Precipitación (mm)	Periodo de retorno (años)	Frecuencia F (X)	Precipitación X (mm)
1952	20,0			5,0
1953	54,0			11,0
1954	72,3			17,0
1955	27,7			22,0
1956	29,2	2		26,0
1957	57,4		1,000	32,0
1958	26,3		1,000	38,0
1959	38,6	5	1,000	47,0
1960	33,4		1,000	52,0
1965	37,5	10	1,000	60,0
1966	7,0	20	1,000	73,0
1967	60,2	25	1,000	77,0
1968	31,0	50	1,000	90,0
1969	34,3	100	1,000	102,0
1970	28,0	500	1,000	131,0
1971	63,0	1.000	1,000	143,0
1972	53,7			
1973	23,8			
1974	26,5			
1975	26,3			
1976	13,2			
1977	43,0			
1978	47,2			
1979	25,0			
1980	40,0			
1981	63,0			
1982	45,0			
1983	17,1			
1984	83,0			

Valor medio de la serie: 38,9 mm

Registros Estación Pluviométrica Considerada (incluye las Precipitaciones Máximas Anuales en 24 horas). Fuente: CIAGC.

Los valores obtenidos son la precipitación en milímetros, o lo que es lo mismo, en litros por metro cuadrado. Estos resultados son los empleados para el cálculo del caudal de referencia o de avenida en la cuenca delimitada.

3.4. PERIODOS DE RETORNO

Para la estimación de los caudales de referencia que sirven de base al dimensionamiento de los distintos elementos de drenaje, la *Instrucción 5.2-I.C. "Drenaje Superficial"* recomienda adoptar períodos de retorno no inferiores a:

- Drenaje Transversal: un valor no inferior o igual a 100 años ($T \geq 100$ años).
- Drenaje de Plataforma y Márgenes: 25 años ($T = 25$ años)

En el caso que nos ocupa, aplicaremos para, el drenaje de Plataforma y Márgenes, un período de retorno de 25 años.

3.5. DETERMINACIÓN DE LA PRECIPITACIÓN MÁXIMA DIARIA DE LA CUENCA

Para la estimación de los caudales de referencia se precisa de la precipitación máxima diaria de la cuenca, asociada al período de retorno que corresponda según el elemento de drenaje a dimensionar o comprobar.

La *Instrucción 5.2-I.C. "Drenaje Superficial"* propone obtener los datos de precipitaciones de la publicación "Isolíneas de Precipitaciones Máximas Previsibles en un Día" de la Dirección General de Carreteras, o de otras fuentes de datos. En nuestro caso, realizaremos el estudio a partir de los Polígonos de Thiessen de la estación descrita con anterioridad.

El método Thiessen se basa en admitir que el valor observado en una estación representa la precipitación media en una fracción de la cuenca o área de influencia delimitada de la siguiente forma:

- 1) En un plano de planta general de la zona se sitúan las estaciones elegidas para el cálculo, uniéndose entre sí las estaciones adyacentes, formando una malla triangulada.
- 2) Se trazan las mediatrices de estos triángulos que se cortan en sus respectivos metacentros. Estos puntos, junto con las divisorias de la cuenca, definen una serie de polígonos que se consideran representativos de la zona de influencia de cada estación.

Una vez aplicado el método, disponemos de un valor de precipitación media representativo para poder llevar a cabo el estudio del caudal de escorrentía. Este valor se obtiene mediante la expresión:

$$P_d = \sum \frac{S_j}{S} \times P_j$$

Donde:

- S_j : Superficie del área de influencia
- S : Superficie total de la cuenca
- P_j : Valor de la precipitación en cada estación

Anejo nº 3: Climatología, hidrología y drenaje

Estación	Precipitación (mm)	Área de influencia (m ²)	%	Precipitación total cuenca (mm)
135	77,00	5.133,79	100	77,00

Precipitación máxima diaria (Pd) en mm (T=25 años)

3.6. INTENSIDAD MEDIA DE PRECIPITACIÓN

3.6.1. CONSIDERACIONES GENERALES

La intensidad de precipitación $I(T, t)$ correspondiente a un período de retorno T , y a una duración del aguacero t , a emplear en la estimación de caudales por el método racional, se obtendrá por medio de la siguiente fórmula:

$$I(T, t) = I_d \times F_{int}$$

dónde:

- $I(T, t)$ en mm/h, es la intensidad de precipitación correspondiente a un período de retorno T y a una duración del aguacero t .
- I_d en mm/h, es la intensidad media diaria de precipitación corregida correspondiente al período de retorno T .
- F_{int} (adimensional), es el factor de intensidad. Introduce la torrencialidad de la lluvia en el área de estudio y depende de la duración del aguacero (t) y del periodo de retorno (T).

La intensidad de precipitación a considerar en el cálculo del caudal máximo anual para el período de retorno T , en el punto de desagüe de la cuenca Q_T , es la que corresponde a una duración del aguacero igual al tiempo de concentración ($t = t_c$) de dicha cuenca.

3.6.2. INTENSIDAD MEDIA DIARIA DE PRECIPITACIÓN CORREGIDA

Mediante la siguiente fórmula se obtiene la intensidad media diaria de precipitación corregida para el periodo de retorno T .

$$I_d = \frac{P_d \times K_A}{24}$$

dónde:

- I_d , en mm/h, es la intensidad media diaria de precipitación corregida para el periodo de retorno T .
- P_d , en mm, es la precipitación diaria correspondiente al periodo de retorno T .
- K_A (adimensional), es el factor reductor de la precipitación por área de la cuenca,

3.6.3. FACTOR DE INTENSIDAD

El factor de intensidad (F_{int}) introduce la torrencialidad de la lluvia en el área de estudio y depende de la duración del aguacero (t) y del periodo de retorno (T).

La norma 5.2-IC propone adoptar el mayor valor de los obtenidos a partir de las curvas IDF de un pluviógrafo próximo o de los obtenidos a partir del índice de torrencialidad (I_i/I_d). Al no existir en el entorno de la cuenca pluviógrafos de los que se puedan obtener dichas curvas se opta por

Anejo nº 3: Climatología, hidrología y drenaje

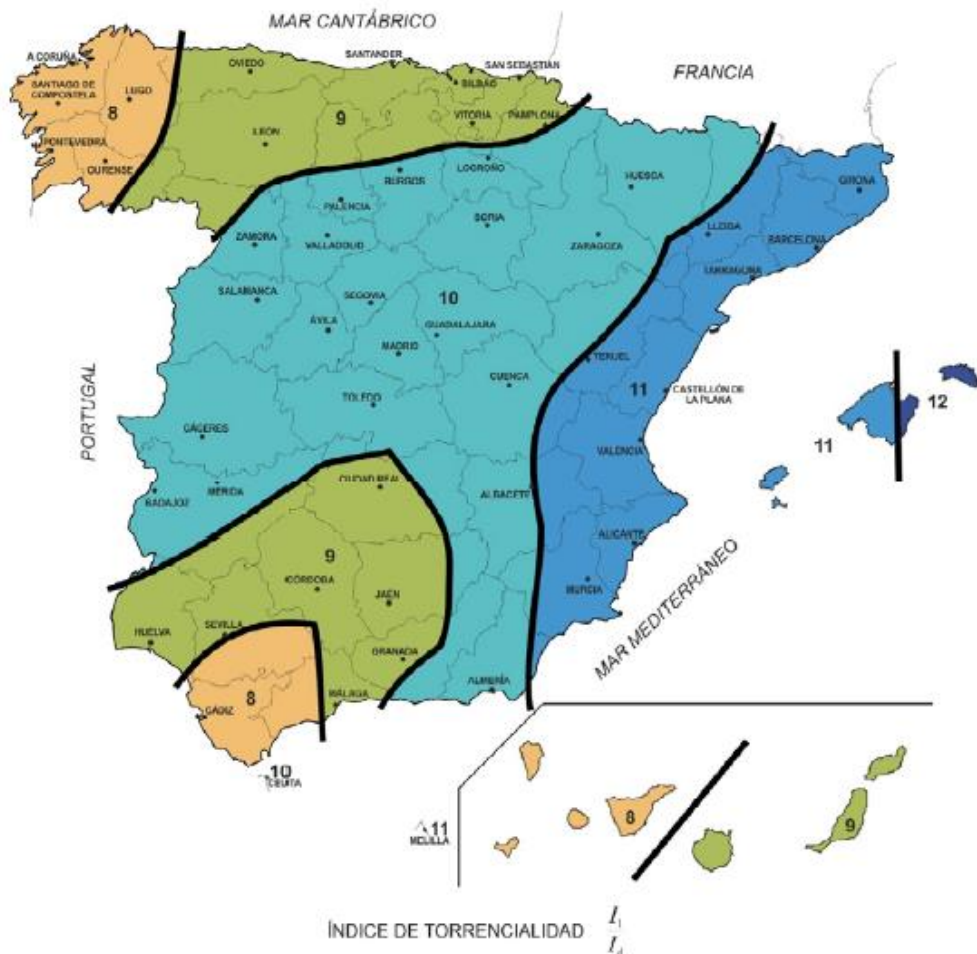
determinar el factor de intensidad a partir del índice de torrencialidad (F_a) utilizando para ello la formulación propuesta por la citada norma.

$$F_a = \left(\frac{I_l}{I_d} \right)^{3,5287 - 2,5287 \times t^{0,1}}$$

siendo:

- F_a (adimensional), es el factor de torrencialidad obtenido a partir del índice de torrencialidad (I_l/I_d).
- I_l/I_d (adimensional), es el índice de torrencialidad que expresa la relación entre la intensidad de precipitación horaria y la media diaria corregida. Su valor se determina en función de la zona geográfica, a partir del mapa de la figura 2.4. de la Instrucción de Drenaje. Para la isla de Gran Canaria su valor es 9.
- t en horas, es la duración del aguacero. Tal y como establece la Norma 5.2-IC su valor debe ser igual al del tiempo de concentración (t_c) para la obtención de F_a .

Para la obtención del factor obtenido a partir del índice de torrencialidad, se debe particularizar la expresión para un tiempo de duración del aguacero igual al tiempo de concentración.



3.7. TIEMPO DE CONCENTRACIÓN

El tiempo de concentración es el tiempo mínimo necesario, desde el comienzo del aguacero, para que toda la superficie de la cuenca esté aportando escorrentía en el punto de desagüe. Como el tiempo de recorrido en flujo difuso sobre las vías es apreciable, se considera que el tiempo de concentración es de cinco minutos (5 min).

3.8. COEFICIENTE DE ESCORRENTIA

El coeficiente de escorrentía (C) define la parte de la precipitación de intensidad I (T, tc) que genera el caudal de avenida en el punto de desagüe de la cuenca. Se obtiene mediante las expresiones:

Si: $P_d \cdot K_A > P_0$

$$C = \frac{\left(\frac{P_d \times K_A}{P_0} - 1\right) \times \left(\frac{P_d \times K_A}{P_0} + 23\right)}{\left(\frac{P_d \times K_A}{P_0} + 11\right)^2}$$

Si: $P_d \cdot K_A \leq P_0$

$$C = 0$$

dónde:

- C (adimensional), es el coeficiente de escorrentía.
- P_d en mm, es la precipitación diaria correspondiente al período de retorno T considerado.
- K_A (adimensional), es el factor reductor de la precipitación por área de la cuenca.
- P_0 en mm, es el umbral de escorrentía.

3.8.1. UMBRAL DE ESCORRENTÍA

El umbral de escorrentía P_0 representa la precipitación mínima que debe caer sobre la cuenca para que se inicie la generación de escorrentía. Se calcula mediante la expresión siguiente:

$$P_0 = P_0^i \times \beta$$

dónde:

- P_0 en mm, es el umbral de escorrentía.
- P_0^i en mm, es el valor inicial de umbral de escorrentía.
- β (adimensional), es el coeficiente corrector del umbral de escorrentía. Según mapa del coeficiente corrector del umbral de escorrentía.



El valor inicial del umbral de escorrentía se determina según se refiere en el apartado 2.2.3.3 de la Norma 5.2-IC, sobre Drenaje Superficial, de la Instrucción de Carreteras.

Por otro lado, de acuerdo al artículo 39 Plan Hidrológico Insular de la Demarcación Hidrográfica de Gran Canaria (Decreto 2/2019, de 21 de enero), se establece una sectorización que define a su vez el coeficiente de escorrentía en cada una de ellas:

- Zona norte: 0,70
- Zona este y oeste: 0,75
- Zona sur: 0,80

Por tanto, en el presente Estudio, se considera un coeficiente de escorrentía igual a la unidad, es decir toda el agua de lluvia se transforma en escorrentía, simplificación no real, pero que permite obtener unos márgenes de seguridad en los cálculos adecuados.

3.9. COEFICIENTE DE UNIFORMIDAD EN LA DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LA PRECIPITACIÓN

El coeficiente de uniformidad en la distribución temporal de la precipitación (K_t) tiene en cuenta la falta de uniformidad en la distribución temporal de la precipitación. Se obtiene a través de la siguiente expresión:

$$K_t = 1 + \frac{t_c^{1,25}}{t_c^{1,25} + 14}$$

dónde:

- K_t Coeficiente de uniformidad en distribución temporal de precipitación.
- t_c en horas, es el tiempo de concentración de la cuenca.

Anejo nº 3: Climatología, hidrología y drenaje

3.10. PORCENTAJE DE ARRASTRES Y SÓLIDOS

Conforme a lo indicado en el Plan Hidrológico de Gran Canaria los cálculos hidráulicos de una avenida se realizarán considerando un aumento del 20% del caudal de escorrentía en concepto de arrastres y sólidos en suspensión.

3.11. CÁLCULO DEL CAUDAL DE AVENIDA

Se presenta seguidamente una tabla resumen donde figuran los parámetros que intervienen en la formulación del método racional para la determinación del caudal máximo anual, en este caso, para un periodo de retorno de 25 años.

CAUDAL MÁXIMO ANUAL									
TRAMO 1	Periodo de retorno	T	años	5	10	25	50	100	500
	Caudal máximo anual	QT	m3/s	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
	Caudal mayorado (20% arrastre de acarreos)	QT20%	m3/s	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
TRAMO 2	Periodo de retorno	T	años	5	10	25	50	100	500
	Caudal máximo anual	QT	m3/s	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06
	Caudal mayorado (20% arrastre de acarreos)	QT20%	m3/s	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,07
TRAMO 3	Periodo de retorno	T	años	5	10	25	50	100	500
	Caudal máximo anual	QT	m3/s	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05
	Caudal mayorado (20% arrastre de acarreos)	QT20%	m3/s	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06
TRAMO 4	Periodo de retorno	T	años	5	10	25	50	100	500
	Caudal máximo anual	QT	m3/s	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05
	Caudal mayorado (20% arrastre de acarreos)	QT20%	m3/s	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06
TRAMO 5	Periodo de retorno	T	años	5	10	25	50	100	500
	Caudal máximo anual	QT	m3/s	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01
	Caudal mayorado (20% arrastre de acarreos)	QT20%	m3/s	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
TRAMO 6	Periodo de retorno	T	años	5	10	25	50	100	500
	Caudal máximo anual	QT	m3/s	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Caudal mayorado (20% arrastre de acarreos)	QT20%	m3/s	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
TRAMO 7	Periodo de retorno	T	años	5	10	25	50	100	500
	Caudal máximo anual	QT	m3/s	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03
	Caudal mayorado (20% arrastre de acarreos)	QT20%	m3/s	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04

Tabla resumen del caudal obtenido en cada tramo. Elaboración propia.

Asimismo, se adjunta las tablas en el **Anexo I** con los resultados del cálculo del caudal de avenida mediante la formulación del método racional.

4. DRENAJE

Se propone que las aguas procedentes de escorrentía evacúen en superficie por las ríogolas o caz que forman parte de la plataforma viaria siguiendo las instrucciones y directrices establecidas por los técnicos municipales en las distintas reuniones mantenidas durante la ejecución del presente proyecto.

ANEXO I. CÁLCULO DE CAUDALES

CÁLCULO DE CAUDALES MÁXIMOS ANUALES

DATOS DE PARTIDA

TRAMO		1	
Calle	Plaza Los Poetas		
Área de la cuenca	A	m ²	417,26
		km ²	0,0004
Tiempo de concentración	t_c	min	5
		h	0,08
Coefficiente de escorrentía	C	-	1
Coefficiente de uniformidad	K_t	-	1
Índice de torrencialidad	I₁/I_d	-	9
Factor relación entre la intensidad máximas anuales	k_b	-	1,13
Factor reductor de la precipitación por área de la cuenca	K_A	-	1

INTENSIDAD DE PRECIPITACIÓN

Periodo de retorno	T	años	5	10	25	50	100	500
Precipitación diaria	P_d	mm/d	47	60	77	90	102	131
Intensidad media diaria	I_d	mm/h	1,96	2,50	3,21	3,75	4,25	5,46
Intensidad de precipitación IDF para T y t _c	I_{IDF} (T,t_c)	mm/h	60,91	77,76	99,79	116,64	132,19	169,78
Intensidad de precipitación IDF para T y t _c = 24 h	I_{IDF} (T,24)	mm/h	2,20	2,81	3,61	4,22	4,78	6,14
Factor obtenido a partir de las curvas IDF	F_b	-	31,22	31,22	31,22	31,22	31,22	31,22
Factor de intensidad	F_{int}	-	31,22	31,22	31,22	31,22	31,22	31,22
Intensidad de precipitación	I (T,t_c)	mm/h	61,14	78,06	100,17	117,08	132,69	170,42

CAUDAL MÁXIMO ANUAL

Periodo de retorno	T	años	5	10	25	50	100	500
Caudal máximo anual	Q_T	m ³ /s	0,01	0,01	0,0116	0,01	0,02	0,02
Caudal mayorado (20% arrastre de acarrees)	Q_{T20%}	m ³ /s	0,01	0,01	0,0139	0,02	0,02	0,02

CÁLCULO DE CAUDALES MÁXIMOS ANUALES

DATOS DE PARTIDA

TRAMO			2
Pozos	Avda. Los Pescadores		
Área de la cuenca	A	m ²	1.225,41
		km ²	0,0012
Tiempo de concentración	t_c	min	5
		h	0,08
Coefficiente de escorrentía	C	-	1
Coefficiente de uniformidad	K_t	-	1
Índice de torrencialidad	I₁/I_d	-	9
Factor relación entre la intensidad máximas anuales	k_b	-	1,13
Factor reductor de la precipitación por área de la cuenca	K_A	-	1

INTENSIDAD DE PRECIPITACIÓN

Periodo de retorno	T	años	5	10	25	50	100	500
Precipitación diaria	P_d	mm/d	47	60	77	90	102	131
Intensidad media diaria	I_d	mm/h	1,96	2,50	3,21	3,75	4,25	5,46
Intensidad de precipitación IDF para T y t _c	I_{IDF} (T,t_c)	mm/h	60,91	77,76	99,79	116,64	132,19	169,78
Intensidad de precipitación IDF para T y t _c = 24 h	I_{IDF} (T,24)	mm/h	2,20	2,81	3,61	4,22	4,78	6,14
Factor obtenido a partir de las curvas IDF	F_b	-	31,22	31,22	31,22	31,22	31,22	31,22
Factor de intensidad	F_{int}	-	31,22	31,22	31,22	31,22	31,22	31,22
Intensidad de precipitación	I (T,t_c)	mm/h	61,14	78,06	100,17	117,08	132,69	170,42

CAUDAL MÁXIMO ANUAL

Periodo de retorno	T	años	5	10	25	50	100	500
Caudal máximo anual	Q_T	m ³ /s	0,02	0,03	0,0341	0,04	0,05	0,06
Caudal mayorado (20% arrastre de acarrees)	Q_{T20%}	m ³ /s	0,02	0,03	0,0409	0,05	0,05	0,07

CÁLCULO DE CAUDALES MÁXIMOS ANUALES

DATOS DE PARTIDA

TRAMO			3
Pozos	Manuel Pérez La Barrera		
Área de la cuenca	A	m ²	1.057,99
		km ²	0,0011
Tiempo de concentración	t_c	min	5
		h	0,08
Coefficiente de escorrentía	C	-	1
Coefficiente de uniformidad	K_t	-	1
Índice de torrencialidad	I₁/I_d	-	9
Factor relación entre la intensidad máximas anuales	k_b	-	1,13
Factor reductor de la precipitación por área de la cuenca	K_A	-	1

INTENSIDAD DE PRECIPITACIÓN

Periodo de retorno	T	años	5	10	25	50	100	500
Precipitación diaria	P_d	mm/d	47	60	77	90	102	131
Intensidad media diaria	I_d	mm/h	1,96	2,50	3,21	3,75	4,25	5,46
Intensidad de precipitación IDF para T y t _c	I_{IDF} (T,t_c)	mm/h	60,91	77,76	99,79	116,64	132,19	169,78
Intensidad de precipitación IDF para T y t _c = 24 h	I_{IDF} (T,24)	mm/h	2,20	2,81	3,61	4,22	4,78	6,14
Factor obtenido a partir de las curvas IDF	F_b	-	31,22	31,22	31,22	31,22	31,22	31,22
Factor de intensidad	F_{int}	-	31,22	31,22	31,22	31,22	31,22	31,22
Intensidad de precipitación	I (T,t_c)	mm/h	61,14	78,06	100,17	117,08	132,69	170,42

CAUDAL MÁXIMO ANUAL

Periodo de retorno	T	años	5	10	25	50	100	500
Caudal máximo anual	Q_T	m ³ /s	0,02	0,02	0,0294	0,03	0,04	0,05
Caudal mayorado (20% arrastre de acarrees)	Q_{T20%}	m ³ /s	0,02	0,03	0,0353	0,04	0,05	0,06

CÁLCULO DE CAUDALES MÁXIMOS ANUALES

DATOS DE PARTIDA

TRAMO			4
Pozos	Vicealmirante Fontan Lobe		
Área de la cuenca	A	m ²	1015,26
		km ²	0,0010
Tiempo de concentración	t_c	min	5
		h	0,08
Coefficiente de escorrentía	C	-	1
Coefficiente de uniformidad	K_t	-	1
Índice de torrencialidad	I₁/I_d	-	9
Factor relación entre la intensidad máximas anuales	k_b	-	1,13
Factor reductor de la precipitación por área de la cuenca	K_A	-	1

INTENSIDAD DE PRECIPITACIÓN

Periodo de retorno	T	años	5	10	25	50	100	500
Precipitación diaria	P_d	mm/d	47	60	77	90	102	131
Intensidad media diaria	I_d	mm/h	1,96	2,50	3,21	3,75	4,25	5,46
Intensidad de precipitación IDF para T y t _c	I_{IDF} (T,t_c)	mm/h	60,91	77,76	99,79	116,64	132,19	169,78
Intensidad de precipitación IDF para T y t _c = 24 h	I_{IDF} (T,24)	mm/h	2,20	2,81	3,61	4,22	4,78	6,14
Factor obtenido a partir de las curvas IDF	F_b	-	31,22	31,22	31,22	31,22	31,22	31,22
Factor de intensidad	F_{int}	-	31,22	31,22	31,22	31,22	31,22	31,22
Intensidad de precipitación	I (T,t_c)	mm/h	61,14	78,06	100,17	117,08	132,69	170,42

CAUDAL MÁXIMO ANUAL

Periodo de retorno	T	años	5	10	25	50	100	500
Caudal máximo anual	Q_T	m ³ /s	0,02	0,02	0,0282	0,03	0,04	0,05
Caudal mayorado (20% arrastre de acarrees)	Q_{T20%}	m ³ /s	0,02	0,03	0,0339	0,04	0,04	0,06

CÁLCULO DE CAUDALES MÁXIMOS ANUALES

DATOS DE PARTIDA

TRAMO			5
Pozos	Pasaje La Factoria		
Área de la cuenca	A	m ²	155,23
		km ²	0,0002
Tiempo de concentración	t_c	min	5
		h	0,08
Coefficiente de escorrentía	C	-	1
Coefficiente de uniformidad	K_t	-	1
Índice de torrencialidad	I₁/I_d	-	9
Factor relación entre la intensidad máximas anuales	k_b	-	1,13
Factor reductor de la precipitación por área de la cuenca	K_A	-	1

INTENSIDAD DE PRECIPITACIÓN

Periodo de retorno	T	años	5	10	25	50	100	500
Precipitación diaria	P_d	mm/d	47	60	77	90	102	131
Intensidad media diaria	I_d	mm/h	1,96	2,50	3,21	3,75	4,25	5,46
Intensidad de precipitación IDF para T y t _c	I_{IDF} (T,t_c)	mm/h	60,91	77,76	99,79	116,64	132,19	169,78
Intensidad de precipitación IDF para T y t _c = 24 h	I_{IDF} (T,24)	mm/h	2,20	2,81	3,61	4,22	4,78	6,14
Factor obtenido a partir de las curvas IDF	F_b	-	31,22	31,22	31,22	31,22	31,22	31,22
Factor de intensidad	F_{int}	-	31,22	31,22	31,22	31,22	31,22	31,22
Intensidad de precipitación	I (T,t_c)	mm/h	61,14	78,06	100,17	117,08	132,69	170,42

CAUDAL MÁXIMO ANUAL

Periodo de retorno	T	años	5	10	25	50	100	500
Caudal máximo anual	Q_T	m ³ /s	0,00	0,00	0,0043	0,01	0,01	0,01
Caudal mayorado (20% arrastre de acarrees)	Q_{T20%}	m ³ /s	0,00	0,00	0,0052	0,01	0,01	0,01

CÁLCULO DE CAUDALES MÁXIMOS ANUALES

DATOS DE PARTIDA

TRAMO			6
Pozos	Litoral de Tauro		
Área de la cuenca	A	m ²	284,02
		km ²	0,0003
Tiempo de concentración	t_c	min	5
		h	0,08
Coefficiente de escorrentía	C	-	1
Coefficiente de uniformidad	K_t	-	1
Índice de torrencialidad	I₁/I_d	-	9
Factor relación entre la intensidad máximas anuales	k_b	-	1,13
Factor reductor de la precipitación por área de la cuenca	K_A	-	1

INTENSIDAD DE PRECIPITACIÓN

Periodo de retorno	T	años	5	10	25	50	100	500
Precipitación diaria	P_d	mm/d	47	60	77	90	102	131
Intensidad media diaria	I_d	mm/h	1,96	2,50	3,21	3,75	4,25	5,46
Intensidad de precipitación IDF para T y t _c	I_{IDF} (T,t_c)	mm/h	60,91	77,76	99,79	116,64	132,19	169,78
Intensidad de precipitación IDF para T y t _c = 24 h	I_{IDF} (T,24)	mm/h	2,20	2,81	3,61	4,22	4,78	6,14
Factor obtenido a partir de las curvas IDF	F_b	-	31,22	31,22	31,22	31,22	31,22	31,22
Factor de intensidad	F_{int}	-	31,22	31,22	31,22	31,22	31,22	31,22
Intensidad de precipitación	I (T,t_c)	mm/h	61,14	78,06	100,17	117,08	132,69	170,42

CAUDAL MÁXIMO ANUAL

Periodo de retorno	T	años	5	10	25	50	100	500
Caudal máximo anual	Q_T	m ³ /s	0,00	0,01	0,0079	0,01	0,01	0,01
Caudal mayorado (20% arrastre de acarrees)	Q_{T20%}	m ³ /s	0,01	0,01	0,0095	0,01	0,01	0,02

CÁLCULO DE CAUDALES MÁXIMOS ANUALES

DATOS DE PARTIDA

TRAMO			7
Pozos	Fernando Arencibia		
Área de la cuenca	A	m ²	663,94
		km ²	0,0007
Tiempo de concentración	t_c	min	5
		h	0,08
Coefficiente de escorrentía	C	-	1
Coefficiente de uniformidad	K_t	-	1
Índice de torrencialidad	I₁/I_d	-	9
Factor relación entre la intensidad máximas anuales	k_b	-	1,13
Factor reductor de la precipitación por área de la cuenca	K_A	-	1

INTENSIDAD DE PRECIPITACIÓN

Periodo de retorno	T	años	5	10	25	50	100	500
Precipitación diaria	P_d	mm/d	47	60	77	90	102	131
Intensidad media diaria	I_d	mm/h	1,96	2,50	3,21	3,75	4,25	5,46
Intensidad de precipitación IDF para T y t _c	I_{IDF} (T,t_c)	mm/h	60,91	77,76	99,79	116,64	132,19	169,78
Intensidad de precipitación IDF para T y t _c = 24 h	I_{IDF} (T,24)	mm/h	2,20	2,81	3,61	4,22	4,78	6,14
Factor obtenido a partir de las curvas IDF	F_b	-	31,22	31,22	31,22	31,22	31,22	31,22
Factor de intensidad	F_{int}	-	31,22	31,22	31,22	31,22	31,22	31,22
Intensidad de precipitación	I (T,t_c)	mm/h	61,14	78,06	100,17	117,08	132,69	170,42

CAUDAL MÁXIMO ANUAL

Periodo de retorno	T	años	5	10	25	50	100	500
Caudal máximo anual	Q_T	m ³ /s	0,01	0,01	0,0185	0,02	0,02	0,03
Caudal mayorado (20% arrastre de acarrees)	Q_{T20%}	m ³ /s	0,01	0,02	0,0222	0,03	0,03	0,04

ANEJO Nº4
PLANEAMIENTO

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN	1
2.- PLANEAMIENTO INSULAR.....	1
3.- PLANEAMIENTO URBANÍSTICO MUNICIPAL	1
4.- ESPACIOS NATURALES PROTEGIDO.....	2

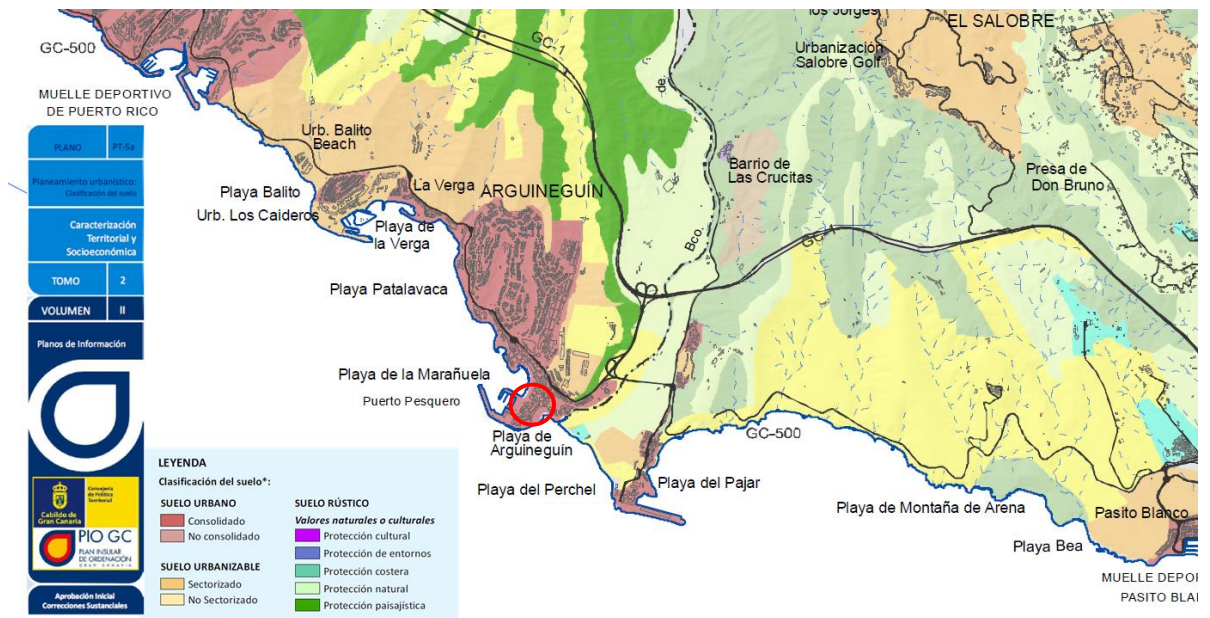
Anejo nº 4: Planeamiento

1.- INTRODUCCIÓN

El presente anejo recoge de manera simple y sintética aquellas figuras de planeamiento que puedan afectar al uso y gestión de los suelos donde se desarrolla el presente proyecto de **ACTUACIONES PARA REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO DEL BARRIO PESQUERO DE ARGUINEGUÍN (OBRA CIVIL). FASE II: ÁREA DE USO MIXTO – T.M. MOGÁN**, con el objeto de justificar que la actuación proyectada se ajusta al Planeamiento Urbanístico y de Espacios Naturales en vigor.

2.- PLANEAMIENTO INSULAR

El Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria clasifican el suelo donde se proyecta la actuación como suelo urbano. En la siguiente figura se muestra un extracto del plano PT-5a denominado Clasificación del suelo.



Extracto del plano nº PT-5a "Clasificación del suelo" (BOC-143, 26/07/2017).

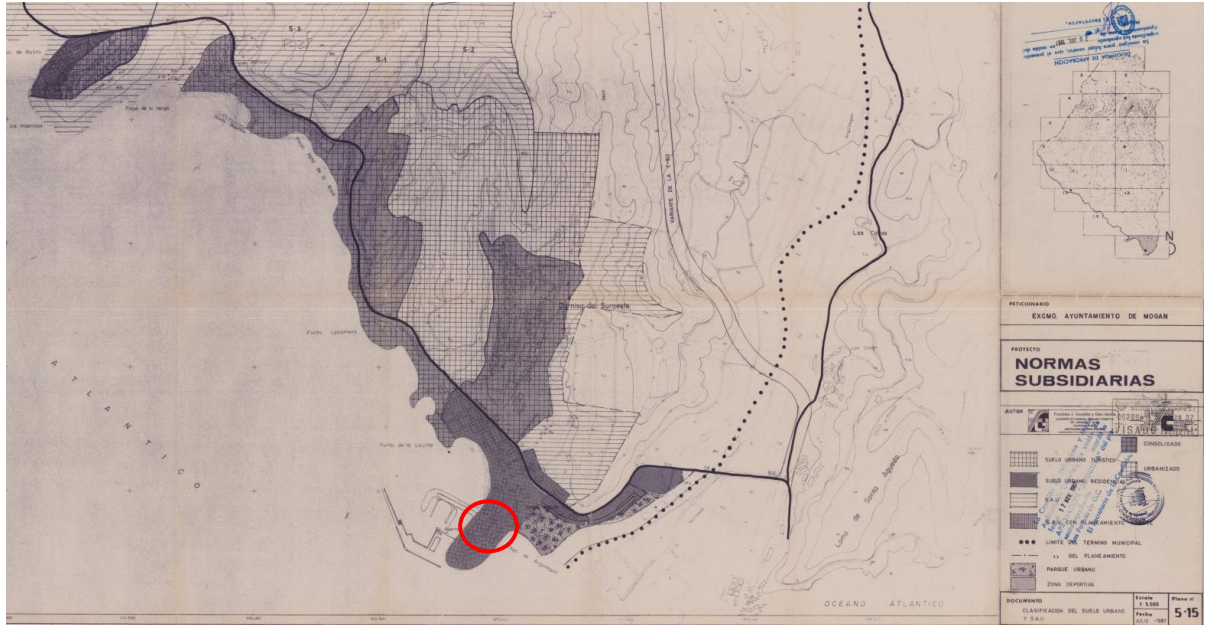
Se ha representado con círculo de color rojo el ámbito de la actuación proyectada (no es del original).

3.- PLANEAMIENTO URBANÍSTICO MUNICIPAL

Las actuaciones previstas en el presente proyecto se localizan exclusivamente en el término municipal de Mogán. El instrumento de planeamiento que realiza la ordenación urbanística de los municipios, conforme a lo establecido en las Directrices de Ordenación, los Planes Insulares y el resto del planeamiento de ordenación territorial, es, en este caso en particular, las Normas Subsidiarias de Planeamiento del Término Municipal de Mogán, aprobadas definitivamente en virtud de acuerdo de la Comisión de Urbanismo y Medio Ambiente de Canarias en sesión de 17 de noviembre de 1987, publicado dicho acuerdo en el Boletín Oficial de Canarias número 3, del 6 de enero de 1988, y posterior publicación del texto de su articulado en el Boletín Oficial de la Provincia de Las Palmas, número 162, del 19 de diciembre de 2008.

Anejo nº 4: Planeamiento

Las calles objeto de las obras descritas se encuentra en Suelo Urbano Residencial conforme a la clasificación establecida en el Plano 5-15. Clasificación del Suelo Urbano y S.A.U como se muestra en la siguiente figura. En la ordenación pormenorizada Plano nº 28.1. Suelo Urbano. Usos y Ordenanzas en Arguineguín, las calles en cuestión están destinados a viales, cumpliendo con el planeamiento vigente.



Extracto del plano nº 5.15 denominado “Clasificación del suelo urbano y S.A.U.” de las “Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal de Mogán” (CUMAC, 17/11/1987) (BOC.nº3 6/01/1988).

En color rojo se ha representado el ámbito de actuación proyectada.

Por tanto, la actuación proyectada es compatible con la clasificación del suelo en el que se localiza.

4.- ESPACIOS NATURALES PROTEGIDO

La zona objeto de estudio no se encuentra incluida dentro de ningún Espacio Natural Protegido catalogado por la Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Protegidos de Canarias. (BOC núm.138, de 19/07/2017).

Los Espacios Naturales Protegidos más próximos a la zona objeto de estudio son los siguientes:

C-07	Las Dunas de Maspalomas
C-10	Pilancones
C-11	Nublo
C-17	Tauro
C-27	Fataga

Tal y como se muestra en la siguiente figura el espacio natural protegido más cercano al ámbito de actuación del proyecto es “C-10 Pilancones” que se encuentra a más de 6 km de distancia.

Anejo nº 4: Planeamiento

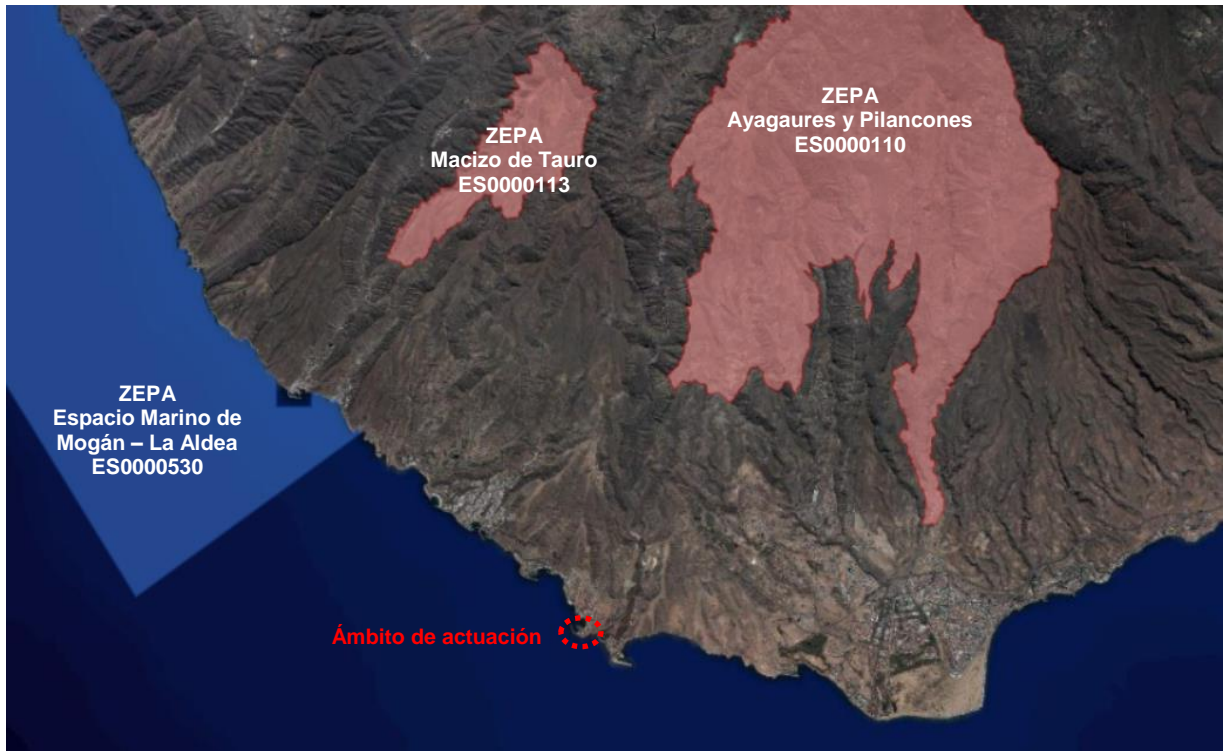


Espacios Naturales Protegidos próximos al ámbito de actuación. Fuente: <https://visor.idegrancanaria.es/> El ámbito de actuación señalado en color rojo, así como las flechas y textos de distancias señalados en color blanco no son del original.



Zonas Especiales de Conservación (ZEC) próximas al ámbito de actuación. El ámbito de actuación señalado en color rojo y los textos no son del original. Fuente: visor IDEGranCanaria.

Anejo nº 4: Planeamiento



Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) próximos al ámbito de actuación. El ámbito de actuación señalado en color rojo y los textos no son del original. Fuente: visor IDECanarias.



Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) próximos al ámbito de actuación. El ámbito de actuación señalado en color rojo y los textos no son del original. Fuente: visor IDECanarias.

ANEJO Nº5
CUMPLIMIENTO DE LA LEY DE COSTAS

ÍNDICE

1.- OBJETO	1
2.- JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEY DE COSTAS	1

1.- OBJETO

Se redacta el presente anejo al objeto de justificar el cumplimiento de la *Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas y del Real Decreto 668/2022, de 1 de agosto, por el que se modifica el Reglamento General de Costas, aprobado por Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre.*

La Ley de Costas tiene por objeto la determinación, protección, utilización y política del dominio público marítimo-terrestre y especialmente de la ribera del mar y de las zonas de servidumbre.

2.- JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEY DE COSTAS

Las actuaciones contempladas en el presente proyecto cumplen expresamente las determinaciones incluidas en la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas y en el R.D. 876/2014 del Reglamento General de Costas.

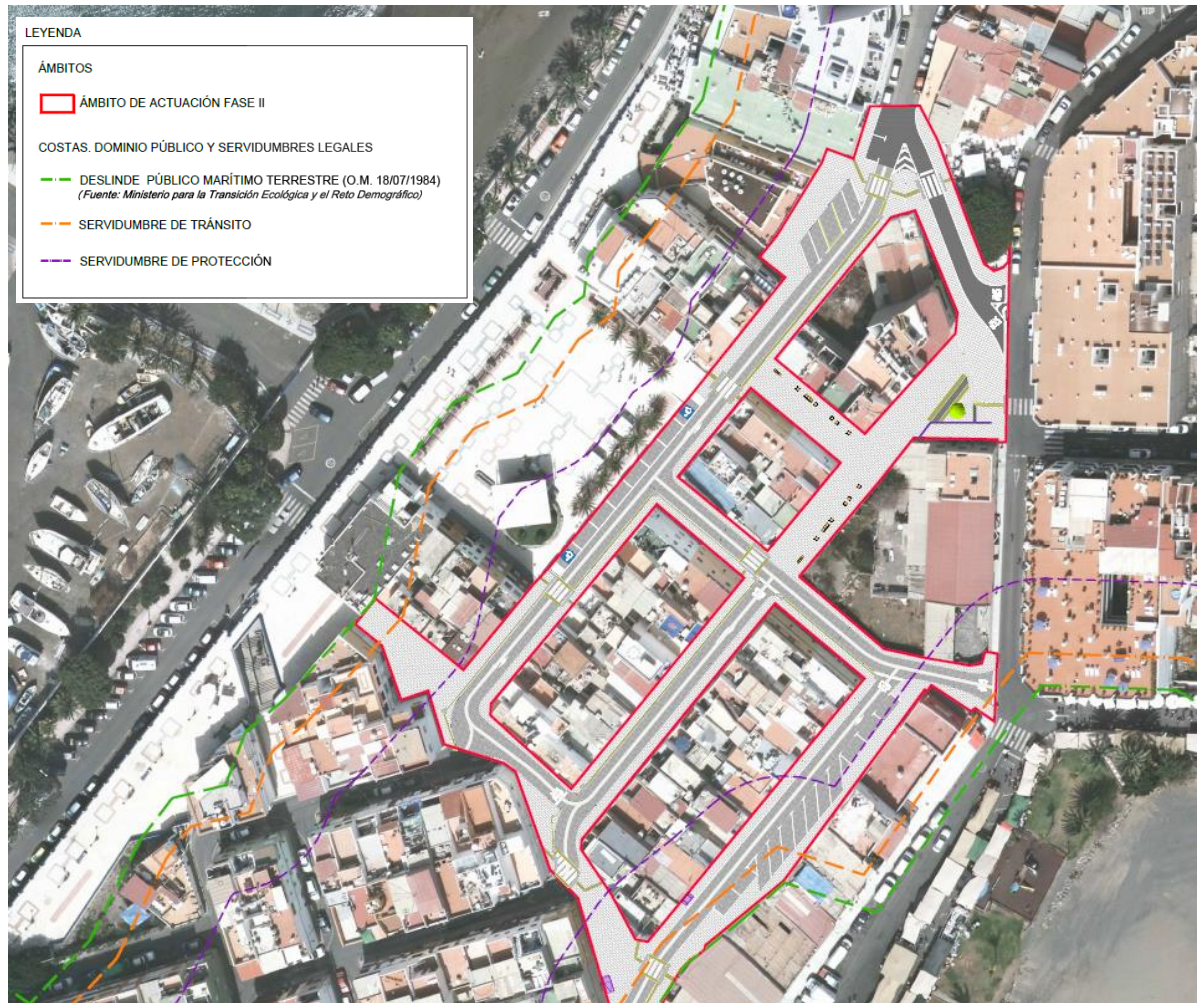
Particularmente, y cumpliendo con lo especificado en el artículo 85 del R.D. 876/2014 las actuaciones proyectadas no suponen ninguna alteración sustancial del Dominio Público Marítimo.

Además, el presente proyecto incluye la documentación solicitada en el artículo 88 del R.D. 876/2014 y cumple expresamente con las disposiciones de la Ley 22/1988, de 28 de julio, y demás normativa aplicable, tal y como dicta el art. 97 del R.D. 876/2014.

Las actuaciones incluidas en este proyecto lindan en parte con las calles Fernando Arencibia (al norte) y Vicealmirante Fontán Lobe (al sur) con la zona de Dominio Público Marítimo Terrestre (en adelante, DPMT) como se puede observar en la siguiente figura que se trata del recorte del plano de la Planta General propuesta de actuación incluido en el Documento nº2 de Planos. Sin embargo, se entiende que la ribera del mar ha sido modificada por la construcción del Puerto de Arguineguín por un lado, y por los terrenos ganados al mar por la calle José Manuel Santana García y la reciente construcción de la Playa del Perchel por otro. Asimismo, cabe citar la diferencia de cota a la que se encuentra el ámbito de actuación respecto a la ribera del mar.

El alcance de las obras descritas en este proyecto, tanto en el DPMT como en las servidumbres de tránsito y protección, se encuadra dentro de las obras de reparación, mejora, consolidación y modernización permitidas, no implicando aumento de volumen, altura ni superficie de las construcciones existentes, conforme a lo establecido en la disposición transitoria cuarta de la Ley de Costas y según las definiciones recogidas en la disposición transitoria decimocuarta de su reglamento de desarrollo, aprobado por Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre.

Anejo nº 5: Cumplimiento de la Ley de Costas



Planta general de actuación con las líneas de deslinde vigentes. Elaboración propia.

Por tanto, al entender que el proyecto cumple con lo dispuesto en la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, y que no existe alteración de la zona de DPMT, no será necesario la evaluación de los efectos de una posible alteración (artículo 85.2 del R.D. 876/2014), ni la realización de un estudio básico de dinámica litoral (artículo 91.3 del R.D. 876/2014), ni prever alteración posible o efectos del cambio climático (artículo 92 del R.D. 876/2014), ni realizar un Estudio Económico Financiero (artículo 89 del R.D. 876/2014).

Asimismo, las actuaciones incluidas en el proyecto cumplen específicamente las determinaciones establecidas en el artículo 44 de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas (artículo 97 del R.D. 876/2014).

ANEJO Nº6
ACCESIBILIDAD

ÍNDICE

1.- JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA LEY ESTATAL DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS	1
CAPÍTULO III. ITINERARIOS PEATONALES	1
ARTÍCULO 5. ITINERARIOS PEATONALES ACCESIBLES.....	1
CAPÍTULO IV. ITINERARIO PEATONAL ACCESIBLE	2
ARTÍCULO 6. ÁREAS DE DESCANSO Y ÁREAS CON PRESENCIA DE ESPECTADORES.	2
ARTÍCULO 7. PLAZAS, PARQUES Y JARDINES.....	2
ARTÍCULO 8. SECTORES DE JUEGOS INFANTILES Y DE EJERCICIO.	3
ARTÍCULO 9. TRAMOS URBANOS DE LAS PLAYAS.	3
CAPÍTULO V. ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN	3
ARTÍCULO 10. CONDICIONES GENERALES DE LOS ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN	3
ARTÍCULO 11. PAVIMENTOS.....	3
ARTÍCULO 12. REJILLAS, ALCORQUES Y TAPAS DE INSTALACIÓN	4
ARTÍCULO 13. VADOS VEHICULARES.....	4
ARTÍCULO 14. RAMPAS	5
ARTÍCULO 15. ESCALERAS	5
ARTÍCULO 16. ASCENSORES	5
ARTÍCULO 17. ANDENES MÓVILES Y ESCALERAS MECÁNICAS.....	5
ARTÍCULO 18. VEGETACIÓN	5
CAPÍTULO VI. CRUCES ENTRE ITINERARIOS PEATONALES E ITINERARIOS VEHICULARES.....	5
ARTÍCULO 19. CONDICIONES GENERALES DE LOS CRUCES ENTRE ITINERARIOS PEATONALES E ITINERARIOS VEHICULARES	5
ARTÍCULO 20. VADOS PEATONALES.....	5
ARTÍCULO 21. PASOS DE PEATONES	7
ARTÍCULO 22. ISLETAS.....	7
ARTÍCULO 23. SEMÁFOROS.....	7
CAPÍTULO VII. URBANIZACIÓN DE FRENTE DE PARCELAS.....	7
ARTÍCULO 24. CONDICIONES GENERALES DE LA URBANIZACIÓN DE FRENTE DE PARCELA	7
CAPÍTULO VIII. MOBILIARIO URBANO	8
ARTÍCULO 25. CONDICIONES GENERALES DEL MOBILIARIO URBANO.....	8

Anejo nº 6: Accesibilidad

ARTÍCULO 26. BANCOS Y MESAS DE ESTANCIA.....	8
ARTÍCULO 27. FUENTES DE AGUA POTABLE	8
ARTÍCULO 28. PAPELERAS Y CONTENEDORES PARA DEPÓSITO Y RECOGIDA DE RESIDUOS	8
ARTÍCULO 30. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PEATONAL.....	9
ARTÍCULO 31. ELEMENTOS DE SEÑALIZACIÓN E ILUMINACIÓN	10
ARTÍCULO 32. OTROS ELEMENTOS	10
ARTÍCULO 33. ELEMENTOS VINCULADOS A ACTIVIDADES COMERCIALES	10
ARTÍCULO 34. CABINAS DE ASEO, VESTUARIOS Y DUCHAS EXTERIORES.....	10
CAPÍTULO IX. ELEMENTOS VINCULADOS AL TRANSPORTE	10
ARTÍCULO 35. PLAZAS DE APARCAMIENTO RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA10	
ARTÍCULO 36. ACCESOS, PARADAS Y MARQUESINAS DE ESPERA DEL TRANSPORTE PÚBLICO	11
ARTÍCULO 37. ENTRADA Y SALIDA DE VEHÍCULOS.....	12
ARTÍCULO 38. ESPACIOS RESERVADOS AL TRÁNSITO DE BICICLETAS Y VEHÍCULOS DE MOVILIDAD PERSONAL.....	12
CAPÍTULO X. OBRAS E INTERVENCIONES EN LA VÍA PÚBLICA	12
ARTÍCULO 39. CONDICIONES GENERALES DE LAS OBRAS E INTERVENCIONES	12
CAPÍTULO XI. COMUNICACIÓN Y SEÑALIZACIÓN	13
ARTÍCULO 40. CONDICIONES GENERALES DE LA COMUNICACIÓN Y SEÑALIZACIÓN	13
ARTÍCULO 41. SEÑALIZACIÓN VISUAL Y ACÚSTICA	13
ARTÍCULO 42. APLICACIONES REGULADAS DE LA SEÑALIZACIÓN VISUAL.....	13
ARTÍCULO 43. APLICACIONES DEL SÍMBOLO DE ACCESIBILIDAD PARA LA MOVILIDAD	13
ARTÍCULO 44. SEÑALIZACIÓN TÁCTIL.....	14
ARTÍCULO 45. TIPOS DE PAVIMENTO TÁCTIL INDICADOR	14
ARTÍCULO 46. APLICACIONES REGULADAS DEL PAVIMENTO TÁCTIL INDICADOR.....	14
ARTÍCULO 47. COMUNICACIÓN INTERACTIVA.....	16
2.- JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA LEY CANARIA DE ACCESIBILIDAD.....	17
. ARTÍCULOS	17
ARTÍCULO 3. PLANIFICACIÓN Y URBANIZACIÓN DE ESPACIOS URBANOS DE CONCURRENCIA O USO PÚBLICO.....	17
ARTÍCULO 4. ADAPTACIONES DE ESPACIOS URBANOS EXISTENTES	18
ARTÍCULO 5. CONDICIONES MÍNIMAS DE ACCESIBILIDAD URBANÍSTICA.....	18
ARTÍCULO 6. DISEÑO Y TRAZADOS DE RECORRIDO PÚBLICO	19
ARTÍCULO 7. ELEMENTOS URBANÍSTICOS COMUNES.....	19
ARTÍCULO 8. ESCALERAS Y RAMPAS EXTERIORES	20

Anejo nº 6: Accesibilidad

ARTÍCULO 10. PASOS PEATONALES.....	20
ARTÍCULO 11. MOBILIARIO URBANO	21
ARTÍCULO 12. APARCAMIENTOS	22
ARTÍCULO 13. OBRAS EN LA VÍA PÚBLICA.....	22
ARTÍCULO 14. PLAZAS, PARQUES Y JARDINES.....	23
ARTÍCULO 15. CASCOS ANTIGUOS O HISTÓRICOS.	23
ANEXO I. URBANISMO	23
NORMAS U.1.1. NORMAS DE DISEÑO Y TRAZADO DE RECORRIDOS PÚBLICOS	24
NORMAS U.1.1.1. ITINERARIOS ADAPTADOS.....	24
NORMA U.1.1.2. ITINERARIOS MIXTOS.....	25
NORMA U. 1.2. NORMAS DE LOS ELEMENTOS URBANÍSTICOS COMUNES	25
NORMA U.1.2.1. ACERAS.....	25
NORMA U.1.2.2. PAVIMENTOS ADAPTADOS.	26
NORMA U.1.2.3. SENDAS PEATONALES ADAPTADAS	26
NORMA U.1.2.4. VADOS.....	26
NORMA U.1.2.5. ALCORQUES. TAPAS DE REJILLA.....	26
NORMA U.1.2.7. ESCALERAS EXTERIORES.....	27
NORMA U.1.2.8. RAMPAS.	27
NORMA U.1.2.9. ASCENSORES.	27
NORMA U.1.2.10. PASOS DE PEATONES.	27
NORMA U.1.3. NORMAS SOBRE EL MOBILIARIO URBANO	28
NORMA U.1.3.1. MOBILIARIO URBANO.....	28
NORMA U.1.3.2. MOBILIARIO URBANO ADAPTADO.....	29
NORMA U.1.3.3. BOLARDOS.	29
NORMA U.1.3.4. FUENTES.....	29
NORMA U.1.3.5. BANCOS.....	29
NORMA U.1.3.6. PAPELERAS.	29
NORMA U.1.3.7. BUZONES.....	30
NORMA U.1.3.8. CABINAS TELEFÓNICAS.	30
NORMA U.1.3.9. PANELES DE INFORMACIÓN.	30
NORMA U.1.3.10. SEMÁFOROS.....	30
NORMA U.1.3.11. ASEOS PÚBLICOS.....	30
NORMA U.1.3.12. TERRAZAS.....	30
NORMA U.1.4. NORMAS SOBRE APARCAMIENTOS.	30

Anejo nº 6: Accesibilidad

NORMA U.1.5. NORMAS SOBRE OBRAS EN LA VÍA PÚBLICA.....	31
NORMA U.1.6. NORMAS SOBRE PLAZAS, PARQUES Y JARDINES.....	31

1.- JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA LEY ESTATAL DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS

A continuación, se citan los artículos de la “*Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados*” y su relación con el cumplimiento o el no proceder del artículo.

Según el ámbito de aplicación (artículo 2):

- 1. El ámbito de aplicación de este documento técnico está constituido por los espacios públicos urbanizados situados en el territorio del Estado español tal y como se definen en el artículo siguiente. Todas las definiciones recogidas en este documento técnico se entienden referidas únicamente a los efectos de su aplicación.*
- 2. Los espacios públicos urbanizados y los elementos que lo componen con carácter permanente, así como los temporales regulados en los artículos 33 y 39, se proyectarán, construirán y renovarán de forma que se cumplan, como mínimo, las condiciones básicas que se establecen en este documento técnico, fomentando la aplicación avanzada de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones al servicio de todas las personas.*

Por lo tanto, **la citada Orden será de aplicación** en este proyecto, habiéndose adaptado, por ello, las características de la obra proyectada a las exigencias de dicha normativa.

CAPÍTULO III. ITINERARIOS PEATONALES

ARTÍCULO 5. ITINERARIOS PEATONALES ACCESIBLES

- 1. Se consideran itinerarios peatonales accesibles aquellos que garantizan el uso y la circulación de forma segura, cómoda, autónoma y continua de todas las personas. Siempre que exista más de un itinerario posible entre dos puntos, y en la eventualidad de que no todos puedan ser accesibles, se habilitarán las medidas necesarias para que el recorrido del itinerario peatonal accesible no resulte en ningún caso discriminatorio, ni por su longitud, ni por transcurrir fuera de las áreas de mayor afluencia de personas.*

CUMPLE, el proyecto mantiene en todo caso, al menos un itinerario accesible.

- 2. Todo itinerario peatonal accesible deberá cumplir los siguientes requisitos:*
 - a. Discurrirá de manera colindante a la línea de fachada o referencia edificada a nivel del suelo. No obstante, cuando las características y el uso del espacio recomienden otra disposición del itinerario peatonal accesible o cuando éste carezca de dicha línea de fachada o referencia edificada, se facilitará la orientación y el encaminamiento mediante una franja-guía longitudinal, tal y como se especifica en los artículos 45 y 46.*
 - b. En todo su desarrollo poseerá una anchura libre de paso no inferior a 1,80 m, que garantice el giro, cruce y cambio de dirección de las personas, independientemente de sus características o modo de desplazamiento.*
 - c. En todo su desarrollo poseerá una altura libre de paso no inferior a 2,20 m.*

Anejo nº 6: Accesibilidad

- d. *No presentará escalones aislados.*
- e. *Su pavimentación reunirá las características definidas en el artículo 11.*
- f. *La pendiente transversal máxima será del 2%.*
- g. *La pendiente longitudinal máxima será del 6%.*
- h. *En todo su desarrollo se ajustarán los niveles de iluminación del recorrido a los especificados en el Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.*
- i. *Dispondrá de una correcta comunicación y señalización cumpliendo las condiciones establecidas en el capítulo XI.*

CUMPLE, el proyecto respeta los trazados en planta y alzados actuales del viario. Sin embargo, al tratarse de una zona urbanizada y consolidada por la edificación con numerosos accesos a viviendas, en ocasiones, ha resultado inviable cumplir con esta pendiente máxima transversal a lo largo de todo su recorrido.

- 3. *En las zonas de plataforma única, donde el itinerario peatonal accesible y la calzada estén a un mismo nivel, el diseño se ajustará al uso previsto y se incorporará la señalización e información que corresponda para garantizar la seguridad de las personas usuarias de la vía. En cualquier caso, se cumplirán el resto de las condiciones establecidas en este artículo.*

CUMPLE, el proyecto cumple con las condiciones establecidas.

- 4. *Se garantizará la continuidad de los itinerarios peatonales accesibles en los desniveles y en los puntos de cruce con el itinerario vehicular, mediante las condiciones reguladas en los artículos 13, 14 y 16 y el capítulo VI.*

CUMPLE, el proyecto mantiene y mejora las condiciones de continuidad de los itinerarios. No obstante, al convertirse estas calles en zonas de tránsito peatonal preferente, se ha optado por eliminar los pasos de peatones, conservando exclusivamente los que crean un itinerario peatonal preferente a través de los viarios peatonalizados.

- 5. *Se preverán áreas de descanso a lo largo del itinerario peatonal accesible en función de sus características físicas, la tipología de la población usuaria habitual y la frecuencia de uso que presente.*

No Procede.

CAPÍTULO IV. ITINERARIO PEATONAL ACCESIBLE

ARTÍCULO 6. ÁREAS DE DESCANSO Y ÁREAS CON PRESENCIA DE ESPECTADORES.

No procede.

ARTÍCULO 7. PLAZAS, PARQUES Y JARDINES.

- 1. *Las plazas, parques y jardines, exceptuándose las áreas ajardinadas, deberán cumplir los siguientes requisitos:*

Anejo nº 6: Accesibilidad

- a) *En todo su desarrollo poseerán una altura libre de paso no inferior a 2,20 m.*
 - b) *No existirán escalones aislados en ninguno de sus puntos.*
 - c) *La pavimentación reunirá las características de diseño e instalación definidas para los itinerarios peatonales accesibles en el artículo 11.*
2. *Se garantizará el acceso a las plazas, parques y jardines desde un itinerario peatonal accesible y este acceso se considerará parte del mismo, por lo que deberá cumplir sus mismos requisitos.*
 3. *Todas las instalaciones, actividades y servicios disponibles en plazas, parques y jardines deberán estar conectadas mediante, al menos, un itinerario peatonal accesible y deberán preverse áreas de descanso a lo largo del mismo en intervalos no superiores a 50 m.*
 4. *En los itinerarios peatonales accesibles de los parques y jardines se dispondrá de información para la orientación y localización de los accesos, las instalaciones, las actividades y los servicios disponibles. La señalización responderá a los criterios establecidos en el capítulo XI e incluirá, como mínimo, la información relativa a ubicación y distancias.*

CUMPLE.

ARTÍCULO 8. SECTORES DE JUEGOS INFANTILES Y DE EJERCICIO.

No procede.

ARTÍCULO 9. TRAMOS URBANOS DE LAS PLAYAS.

No procede.

CAPÍTULO V. ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN

ARTÍCULO 10. CONDICIONES GENERALES DE LOS ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN

1. *Se consideran elementos comunes de urbanización las piezas, partes y objetos reconocibles individualmente que componen el espacio público urbanizado y que materializan las previsiones de la ordenación urbanística vigente. Su diseño y colocación se ajustará a lo establecido en los artículos siguientes.*
2. *Los elementos de urbanización vinculados al cruce entre itinerarios peatonales e itinerarios vehiculares se desarrollan en el capítulo VI.*

CUMPLE.

ARTÍCULO 11. PAVIMENTOS

1. *El pavimento del itinerario peatonal accesible será duro, estable y cumplirá con la exigencia de resbaladicidad para los suelos en zonas exteriores establecida en el Documento Básico SUA, Seguridad de utilización y accesibilidad del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. No presentará piezas ni elementos sueltos, con independencia del sistema constructivo que, en todo caso, impedirá el movimiento de las mismas.*

Anejo nº 6: Accesibilidad

Su colocación asegurará su continuidad y la inexistencia de resaltes de altura superior a 4 mm, y su textura será diferente de la de los pavimentos táctiles indicadores especificados en el artículo 45.

CUMPLE.

2. *En los itinerarios peatonales accesibles también se admitirá la utilización de pavimentos blandos con una compactación superior al 90% determinada de acuerdo con el método de ensayo Proctor modificado de la norma UNE 103501:1994, que permitan el tránsito de peatones de forma estable y segura, sin ocasionar hundimientos ni estancamientos de aguas, y manteniendo la máxima adecuación posible con el resto de las características exigidas en el apartado anterior.*

No Procede.

ARTÍCULO 12. REJILLAS, ALCORQUES Y TAPAS DE INSTALACIÓN

1. *Las rejillas, tapas de instalación y alcorques ubicados en las zonas de uso peatonal se colocarán preferentemente de manera que no invadan el itinerario peatonal accesible y deberán cumplir las siguientes especificaciones:*
 - a. *Las rejillas y tapas de instalación se colocarán enrasadas con el pavimento circundante y sus aberturas tendrán una dimensión que permita la inscripción de un círculo de 1,6 cm de diámetro como máximo, colocándose en el caso de las rejillas de modo que el lado mayor de sus huecos quede orientado en dirección transversal al sentido de la marcha. Las superficies cara vista de las rejillas y tapas de instalación serán no deslizantes, en seco y en mojado.*
 - b. *Los alcorques estarán protegidos preferentemente mediante rejillas, material compacto drenante no deformable u otros elementos de similares características enrasados con el pavimento circundante, para proporcionar la máxima seguridad. Cuando se utilicen bordillos o elementos delimitadores del alcorque elevados sobre el plano del pavimento circundante, deberán ser fácilmente detectables, con una altura mínima sobre dicho plano de 15 cm, y nunca invadirán el ancho mínimo libre de paso del itinerario peatonal accesible.*
2. *Fuera de la zona de uso peatonal, si fuera necesario colocar rejillas en la cota inferior de un vado peatonal a menos de 50 cm de distancia de los límites laterales externos del paso de peatones, éstas cumplirán las especificaciones anteriores.*

CUMPLE.

ARTÍCULO 13. VADOS VEHICULARES

Los vados vehiculares no alterarán las condiciones generales de los itinerarios peatonales accesibles que atraviesen y no coincidirán, en ningún caso, con los vados de uso peatonal.

CUMPLE.

ARTÍCULO 14. RAMPAS

No procede.

ARTÍCULO 15. ESCALERAS

No procede.

ARTÍCULO 16. ASCENSORES

No procede.

ARTÍCULO 17. ANDENES MÓVILES Y ESCALERAS MECÁNICAS

No procede.

ARTÍCULO 18. VEGETACIÓN

Los árboles, arbustos, plantas ornamentales o elementos vegetales no obstaculizarán el ámbito de paso peatonal del itinerario peatonal accesible, ni el campo visual de las personas en relación con las señales de tránsito, indicadores, rótulos, semáforos y otros elementos, permitiendo a su vez el correcto alumbrado público.

CUMPLE.

CAPÍTULO VI. CRUCES ENTRE ITINERARIOS PEATONALES E ITINERARIOS VEHICULARES

ARTÍCULO 19. CONDICIONES GENERALES DE LOS CRUCES ENTRE ITINERARIOS PEATONALES E ITINERARIOS VEHICULARES

- 1. Los puntos de cruce entre itinerarios peatonales e itinerarios vehiculares deberán asegurar que el tránsito de peatones se mantenga de forma continua en todo su desarrollo.*
- 2. Cuando el itinerario peatonal y el itinerario vehicular estén en distintos niveles, la diferencia de rasante se salvará según lo dispuesto en el artículo 20, y cuando las características y el uso del punto de cruce así lo recomienden, con la solución prevista en su apartado 10.*
- 3. Las soluciones adoptadas para salvar el desnivel entre acera y calzada no alterarán las condiciones generales del itinerario peatonal accesible que continúa por la acera, con la excepción de la solución prevista en el apartado 9 del siguiente artículo.*
- 4. Se garantizará que, junto a los puntos de cruce, no existan elementos que puedan obstaculizar el mismo o la detección visual de la calzada y de elementos de seguridad por parte de los peatones, así como la visibilidad de los peatones por parte del conductor.*

CUMPLE.

ARTÍCULO 20. VADOS PEATONALES

- 1. El diseño y ubicación de los vados peatonales se resolverá mediante uno, dos o tres planos inclinados, de acuerdo con las condiciones establecidas en este artículo.*

No procede, pues todas las vías propuestas son de plataforma única.

Anejo nº 6: Accesibilidad

2. *La anchura mínima libre de paso del plano principal del vado, desde el que se accede a la calzada, será de 1,80 m.*

No procede, pues todas las vías propuestas son de plataforma única, por lo que, a pesar de delimitar un espacio en los márgenes de la plataforma, el peatón podrá desplazarse a lo largo de la vía.

3. *El encuentro entre el plano principal del vado y la calzada deberá estar enrasado o con un resalte inferior a 4 mm.*

No procede, pues todas las vías propuestas son de plataforma única.

4. *Se garantizará la inexistencia de aristas vivas en cualquiera de los elementos que conforman el vado peatonal.*

CUMPLE.

5. *El pavimento del vado cumplirá las características del artículo 11 e incorporará la señalización táctil dispuesta en los artículos 45 y 46, a fin de facilitar la seguridad de utilización.*

CUMPLE, aunque no existe plano inclinado, el pavimento en todas las vías cumple con el resto de condicionantes, es decir, proporciona superficie lisa y antideslizante en seco y en mojado e incorpora la señalización táctil dispuesta en los artículos 45 y 46.

6. *Las pendientes longitudinales máximas de los planos inclinados serán del 10% para tramos de hasta 2,00 m y del 8% para tramos de hasta 3,00 m. La pendiente transversal máxima será en todos los casos del 2%.*

No procede, pues todas las vías propuestas son de plataforma única.

7. *La calzada en la zona de encuentro con el vado tendrá una contrapendiente máxima del 2%.*

No procede, pues todas las vías propuestas son de plataforma única.

8. *En los vados peatonales formados por un solo plano inclinado longitudinal al sentido de la marcha, que generan un desnivel de altura variable en sus laterales, en el punto de cruce, deberán protegerse tales desniveles mediante la colocación de un elemento en cada lateral del plano inclinado.*

No procede, pues todas las vías propuestas son de plataforma única.

9. *En los vados peatonales donde se opte por nivelar calzada y acera mediante el rebaje de ésta en su totalidad, tal nivelación se hará mediante dos planos inclinados longitudinales al sentido de la marcha en la acera, cumpliendo las condiciones establecidas en el apartado 6.*

No procede, pues todas las vías propuestas son de plataforma única.

10. *Para salvar el desnivel entre la acera y la calzada también se podrán nivelar ambas superficies mediante la elevación de la calzada en el paso de peatones, y se incorporará la señalización táctil dispuesta en los artículos 45 y 46 a fin de facilitar la seguridad de utilización por parte de las personas con discapacidad visual. Esta solución no podrá adoptarse cuando el trazado de los pasos de peatones no sea perpendicular a la acera.*

Anejo nº 6: Accesibilidad

No procede, pues todas las vías propuestas son de plataforma única.

11. *Cuando exista una zona de aparcamiento colindante a la acera, o cualquier otra circunstancia que lo permita, ésta se podrá ampliar hacia la calzada sin sobrepasar el límite de dicha zona, minimizando las distancias de cruce y facilitando la visibilidad de los peatones hacia los vehículos y viceversa. Esta solución se adoptará siempre que no se condicione la seguridad de la circulación.*

No procede, pues todas las vías propuestas son de plataforma única.

ARTÍCULO 21. PASOS DE PEATONES

1. *Son pasos de peatones los espacios situados sobre la calzada que comparten peatones y vehículos en los puntos de cruce entre itinerarios peatonales y vehiculares. Su diseño y ubicación se ajustará a lo establecido en los siguientes apartados.*
2. *Se ubicarán en aquellos puntos que permitan minimizar las distancias necesarias para efectuar el cruce, facilitando en todo caso el tránsito peatonal y su seguridad. Sus elementos y características facilitarán una visibilidad adecuada de los peatones hacia los vehículos y viceversa.*
3. *Tendrán un ancho de paso no inferior al de los dos vados peatonales que los limitan y su trazado será, siempre que sea posible, perpendicular a la acera, salvo cuando el recorrido natural de los peatones aconseje adoptar otra solución, priorizando siempre la seguridad. En este último caso se incorporará la señalización táctil de acuerdo con lo establecido en el apartado 5 del artículo 46, a fin de facilitar la seguridad de utilización de las personas con discapacidad visual.*
4. *Estarán señalizados mediante marcas viales en el plano del suelo, que cumplan con la exigencia de resbaladidad establecida en el artículo 11. Adicionalmente, siempre que las condiciones de seguridad y ubicación del paso lo requieran, se incluirá señalización vertical para los vehículos.*

CUMPLE, aunque al dotarse todas las vías de plataforma única no se prevé vados peatonales. No obstante, se han proyectado varios pasos de peatones cuyo trazado es perpendicular a las franjas de itinerarios peatonales accesibles.

ARTÍCULO 22. ISLETAS

No procede.

ARTÍCULO 23. SEMÁFOROS

No procede.

CAPÍTULO VII. URBANIZACIÓN DE FRENTE DE PARCELAS

ARTÍCULO 24. CONDICIONES GENERALES DE LA URBANIZACIÓN DE FRENTE DE PARCELA

No procede.

CAPÍTULO VIII. MOBILIARIO URBANO

ARTÍCULO 25. CONDICIONES GENERALES DEL MOBILIARIO URBANO

Se entiende por mobiliario urbano el conjunto de elementos existentes en los espacios públicos urbanizados, cuya modificación o traslado no requiere alteraciones sustanciales. Su diseño y ubicación responderá a los siguientes criterios:

- a) No invadirá el itinerario peatonal accesible. Se dispondrá preferentemente alineado junto a la banda exterior de la acera y a una distancia mínima de 40 cm del límite entre el bordillo y la calzada. Cuando exista una zona de aparcamiento en línea junto a la acera se cuidará que se pueda entrar y salir del vehículo sin dificultad.

CUMPLE, considerando como límite entre el bordillo y la calzada la diferencia de pavimento al tratarse de plataforma única.

- b) El diseño y ubicación de los elementos de mobiliario urbano garantizará que su envolvente por debajo de 2,20 m de altura carezca de aristas vivas y, excepto en el caso de las mesas y las fuentes, deberá asegurar su localización y delimitación a una altura máxima de 40 cm medidos desde el nivel del suelo, careciendo entre 0,40 y 2,20 m de altura, de salientes que vuelen más de 15 cm y que presenten riesgo de impacto.

CUMPLE.

- c) Todo elemento transparente será señalizado según los criterios establecidos en el apartado 4 del artículo 41.

No procede.

ARTÍCULO 26. BANCOS Y MESAS DE ESTANCIA

No Procede.

ARTÍCULO 27. FUENTES DE AGUA POTABLE

No Procede.

ARTÍCULO 28. PAPELERAS Y CONTENEDORES PARA DEPÓSITO Y RECOGIDA DE RESIDUOS

El diseño y ubicación de las papeleras y los contenedores para depósito y recogida de residuos responderá a los siguientes criterios:

- a) *En las papeleras y los contenedores enterrados la altura de la parte inferior de la boca estará situada entre 70 y 90 cm desde el itinerario peatonal accesible. En los contenedores semienterrados la altura de la parte inferior de la boca estará situada entre 0,70 y 1,10 m desde el itinerario peatonal accesible. En los contenedores no enterrados la altura de la parte inferior de la boca estará situada entre 0,70 y 1,20 m desde el itinerario peatonal accesible, pudiendo elevarse dicha altura hasta 1,70 m, cuando cuenten con boca adicional, y encontrándose la parte inferior de ésta entre 0,70 y 1,10 m de altura.*

CUMPLE. Sólo se prevé papeleras.

Anejo nº 6: Accesibilidad

- b) *El mecanismo de apertura del contenedor será de fácil detección y manejo permitiendo su accionamiento con el puño o con el codo y estará situado a una altura entre 0,70 y 1,10 m desde el itinerario peatonal accesible. Cuando el sistema de apertura además incorpore pedal éste no exigirá elevación a una altura superior a 20 cm desde el itinerario peatonal accesible. En todo caso el mecanismo de apertura no requerirá una fuerza superior a 25 N y el sistema de cierre será retardado.*

No procede.

- c) *La disposición de los contenedores enterrados no generará cambios de nivel en el pavimento circundante.*

No procede.

- d) *En todo caso la ubicación de las papeleras y contenedores permitirá el acceso y uso desde el itinerario peatonal accesible.*

CUMPLE.

ARTÍCULO 30. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PEATONAL

1. *Se consideran elementos de protección peatonal las barandillas, los pasamanos, las vallas y los zócalos. El diseño y ubicación de estos elementos en las zonas de uso peatonal se ajustará a lo establecido en los siguientes apartados.*
2. *En los desniveles cuya diferencia de cota sea mayor de 55 cm, o que presenten riesgo de caídas, se utilizarán barandillas que reunirán las siguientes características:*
 - a) *Tendrán una altura mínima de 90 cm, cuando la diferencia de cota que protejan sea menor de 6,00 m, y de 1,10 m en los demás casos. La altura se medirá verticalmente desde el nivel del suelo. En el caso de las escaleras, la altura de las barandillas se medirá desde la línea inclinada definida por los vértices de los peldaños hasta el límite superior de las mismas.*
 - b) *No serán escalables, por lo que no dispondrán de puntos de apoyo entre los 20 y los 70 cm de altura.*
 - c) *Las aberturas y los espacios libres entre elementos verticales no superarán los 10 cm.*
 - d) *Serán estables, con una resistencia y rigidez suficiente para soportar una fuerza horizontal, uniformemente distribuida, y cuyo valor será al menos de 3,0 kN/m en zonas en las que puedan producirse aglomeraciones y 1,6 kN/m en el resto de zonas. La fuerza se considera aplicada a 1,20 m o sobre el borde superior de la misma, si éste está situado a menos altura.*
3. *Los pasamanos exigidos en los artículos 14 y 15 se diseñarán según los siguientes criterios:*
 - a) *Tendrán una sección de diseño ergonómico con un ancho de agarre de entre 3 y 4,5 cm de diámetro o funcionalmente equivalente. En ningún caso dispondrán de aristas vivas.*
 - b) *Estarán separados del paramento vertical al menos 4 cm, el sistema de sujeción será firme y no deberá interferir el paso continuo de la mano en todo su desarrollo.*

Anejo nº 6: Accesibilidad

- c) *Se instalarán pasamanos dobles cuya altura de colocación estará comprendida, en el pasamanos superior entre 0,90 y 1,10 m, y en el inferior entre 0,70 y 0,75 m. En el caso de las rampas, la altura de los pasamanos se medirá desde cualquier punto del plano inclinado, y en el caso de las escaleras, se medirá desde la línea inclinada definida por los vértices de los peldaños hasta el límite superior de los mismos.*
- d) *Cuando una rampa o escalera fija tenga un ancho superior a 4,00 m dispondrá de un pasamanos doble central.*
- e) *Serán continuos en todo su recorrido y se prolongarán 30 cm más allá del final de la rampa o escalera, siempre que no supongan un riesgo.*
4. *Las vallas utilizadas en la señalización y protección de obras e intervenciones en la vía pública responderán a los criterios establecidos en el artículo 39.*
5. *En los bordes libres de las rampas reguladas en el artículo 14, se colocarán zócalos laterales de 10 cm de altura mínima.*

CUMPLE.

ARTÍCULO 31. ELEMENTOS DE SEÑALIZACIÓN E ILUMINACIÓN

1. *Con la finalidad de evitar los riesgos para la circulación peatonal derivados de la proliferación de elementos de señalización e iluminación en las zonas de uso peatonal, éstos se agruparán en el menor número de soportes y se ubicarán preferentemente junto a la banda exterior de la acera.*
2. *Cuando el ancho libre de paso no permita la instalación de elementos de señalización e iluminación junto al itinerario peatonal accesible, éstos podrán estar adosados en fachada, quedando el borde inferior a una altura mínima de 2,20 m.*

CUMPLE. Se prevé la reposición de la señalización vertical de circulación adosados en fachada.

ARTÍCULO 32. OTROS ELEMENTOS

No Procede.

ARTÍCULO 33. ELEMENTOS VINCULADOS A ACTIVIDADES COMERCIALES

No Procede.

ARTÍCULO 34. CABINAS DE ASEO, VESTUARIOS Y DUCHAS EXTERIORES

No Procede.

CAPÍTULO IX. ELEMENTOS VINCULADOS AL TRANSPORTE

ARTÍCULO 35. PLAZAS DE APARCAMIENTO RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

1. *Los principales centros de actividad de las ciudades deberán disponer de plazas de aparcamiento reservadas y diseñadas para su uso por personas titulares de la tarjeta de estacionamiento para personas con discapacidad. Como mínimo una de cada cuarenta*

Anejo nº 6: Accesibilidad

plazas o fracción, independientemente de las plazas destinadas a residencia o lugares de trabajo, será reservada a dicho fin y se ajustará a lo establecido en los siguientes apartados.

- 2. Deberán ubicarse lo más próximas posible a los puntos de cruce entre los itinerarios peatonales accesibles y los itinerarios vehiculares, preferentemente en superficies horizontales o de escasa pendiente, garantizando el acceso desde la zona de transferencia hasta el itinerario peatonal accesible, de forma autónoma, exenta de obstáculos y segura. Aquellas plazas que no cumplan con el requisito anterior deberán incorporar un vado, cuya anchura mínima libre de paso del plano del vado desde el que se accede a calzada sea de 1,20 m y, que cumpla con las especificaciones establecidas en el artículo 11, así como con lo establecido en los apartados 3, 4, 6 y 7 del artículo 20 para permitir el acceso al itinerario peatonal accesible desde la zona de transferencia de la plaza.*
- 3. Las plazas dispuestas en perpendicular o en diagonal a la acera, deberán tener una dimensión mínima de 5,00 m de longitud \times 2,20 m de ancho y, además, dispondrán de una zona de aproximación y transferencia lateral de una longitud igual a la de la plaza y un ancho mínimo de 1,50 m. Entre dos plazas contiguas se permitirán zonas de transferencia lateral compartidas manteniendo las dimensiones mínimas descritas anteriormente. Sobre la acera posterior también existirá una zona sin obstáculos, de igual ancho que la plaza y una profundidad de 3,00 m. La zona de aproximación y transferencia en calzada, paralela al vehículo, será marcada en el plano del suelo mediante marcas viales, que cumplan con la exigencia de resbaladicidad establecida en el artículo 11, para permitir la salida y entrada con seguridad, excepto en los casos en que dicha zona coincida con un paso de peatones, u otro espacio donde esté clara la prohibición de aparcar.*
- 4. Las plazas dispuestas en línea tendrán una dimensión mínima de 5,00 m de longitud \times 2,20 m de ancho y además dispondrán de una zona libre de obstáculos para aproximación y transferencia posterior, cuya anchura será igual a la de la plaza y su longitud de, al menos, 3,00 m. Sobre la acera lateral también existirá una zona sin obstáculos de igual longitud que la plaza con su zona de aproximación y transferencia y un ancho de 1,50 m. La zona de aproximación y transferencia en calzada posterior al vehículo será marcada en el plano del suelo mediante marcas viales que cumplan con la exigencia de resbaladicidad establecida en el artículo 11, para permitir la salida y entrada con seguridad, excepto en los casos en que dicha zona coincida con un paso de peatones u otro espacio donde esté clara la prohibición de aparcar.*
- 5. Las plazas de aparcamiento estarán señalizadas horizontal y verticalmente con el símbolo de accesibilidad para la movilidad, cumpliendo lo establecido en el artículo 43.*

CUMPLE, se ha proyectado dos de plazas de estacionamiento de usuarios de movilidad reducida, pudiendo a juicio de los equipos técnicos municipales y el/los vecinos afectados desplazar su ubicación.

ARTÍCULO 36. ACCESOS, PARADAS Y MARQUESINAS DE ESPERA DEL TRANSPORTE PÚBLICO

No procede.

ARTÍCULO 37. ENTRADA Y SALIDA DE VEHÍCULOS

Ningún elemento relacionado con las entradas y salidas de vehículos podrá invadir el espacio del itinerario peatonal accesible y, además, cumplirá lo dispuesto en el artículo 13.

CUMPLE. Si por razones de entrada y salida de vehículos de emergencia y seguridad fuese necesario invadir la zona peatonal podrá ser la acera opuesta al IPA propuesto.

ARTÍCULO 38. ESPACIOS RESERVADOS AL TRÁNSITO DE BICICLETAS Y VEHÍCULOS DE MOVILIDAD PERSONAL.

No procede.

CAPÍTULO X. OBRAS E INTERVENCIONES EN LA VÍA PÚBLICA

ARTÍCULO 39. CONDICIONES GENERALES DE LAS OBRAS E INTERVENCIONES

- 1. Las obras e intervenciones que se realicen en los espacios públicos urbanizados deberán garantizar las condiciones generales de accesibilidad en los itinerarios peatonales. Cuando las obras no permitan mantener las condiciones del itinerario peatonal accesible habitual se dispondrá de un itinerario peatonal accesible alternativo, debidamente señalizado, que persiga el mayor grado de adecuación efectiva a las condiciones establecidas en el artículo 5.*
- 2. Cuando el itinerario peatonal accesible discurra por debajo de un andamio o estructura provisional dispondrá de elementos de protección y señalización específicos. Todos los montantes verticales u horizontales que delimiten el itinerario estarán recubiertos por materiales protectores frente a golpes y su visibilidad estará garantizada mediante colores de alto contraste.*
- 3. Cuando el itinerario peatonal accesible alternativo discurra por el exterior de un andamio o estructura provisional, éste dispondrá de pasamanos continuo, instalado a 90 cm de altura, y una guía o elemento inferior, o se colocará una franja-guía de pavimento táctil indicador, de acuerdo con los parámetros establecidos en los artículos 45 y 46, que puedan ser detectados por las personas con discapacidad visual.*
- 4. Las zonas de obras situadas en zonas de uso peatonal quedarán rigurosamente delimitadas con vallas o elementos estables, rígidos, sin aristas vivas y fácilmente detectables. Dispondrán de una señalización luminosa o de advertencia al inicio y al final del vallado y cada 50 m o fracción. Las vallas tendrán una altura mínima de 90 cm y sus bases de apoyo en ningún caso podrán invadir el itinerario peatonal accesible. Su color deberá contrastar con el entorno y facilitar su identificación.*
- 5. Las puertas y portones destinados a entrada y salida de personas, materiales y vehículos, así como otros elementos de acceso y cierre de la obra, no invadirán el itinerario peatonal accesible. Se evitarán elementos que sobresalgan de las estructuras; en caso de su existencia se protegerán con materiales seguros y de color contrastado, desde el suelo hasta una altura de 2,20 m.*

CUMPLE, durante la fase de obras se deberán proponer itinerarios alternativos.

CAPÍTULO XI. COMUNICACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

ARTÍCULO 40. CONDICIONES GENERALES DE LA COMUNICACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

No procede.

ARTÍCULO 41. SEÑALIZACIÓN VISUAL Y ACÚSTICA

No procede.

ARTÍCULO 42. APLICACIONES REGULADAS DE LA SEÑALIZACIÓN VISUAL

1. *Los diferentes tipos de señales y la información contenida en las mismas mantendrán la forma, el color y la ubicación estándares o, al menos uniforme, en cada municipio o población.*

CUMPLE.

2. *En todos los puntos de cruce se deberá incluir la información de los nombres de las vías.*

No procede. El presente proyecto no actúa en los nombres de las vías al haber sido repuestos recientemente.

3. *Se reiterará la señalización en las encrucijadas o lugares de toma de decisión y como recordatorio en largos recorridos lineales, evitando el exceso de señales en un mismo punto.*

CUMPLE.

ARTÍCULO 43. APLICACIONES DEL SÍMBOLO DE ACCESIBILIDAD PARA LA MOVILIDAD

1. *Con el objeto de identificar el acceso y posibilidades de uso de espacios, instalaciones y servicios, se señalarán permanentemente con el Símbolo de accesibilidad para la movilidad los siguientes espacios:*

a) *Los itinerarios peatonales accesibles dentro de las áreas de estancia reguladas en este documento técnico, cuando existan itinerarios alternativos no accesibles.*

No procede.

b) *Las plazas o espacios reservados en áreas con presencia de espectadores.*

No procede.

c) *Los puntos accesibles en los tramos urbanos de las playas.*

No procede.

d) *Las plazas de aparcamiento reservadas reguladas en el artículo 35, incluyendo las reservadas en instalaciones de uso público, y de considerarse necesario los itinerarios peatonales accesibles de acceso a ellas.*

CUMPLE.

e) *Las cabinas de aseo, vestuarios y duchas exteriores reguladas en el artículo 34.*

No procede.

Anejo nº 6: Accesibilidad

- f) *Los accesos y las paradas del transporte público reguladas en el artículo 36, en el caso de que existan otras no accesibles, así como las paradas de taxi en las que exista un servicio permanente de vehículo adaptado.*

No procede.

2. *El diseño, estilo, forma y proporción del Símbolo de accesibilidad para la movilidad se corresponderá con lo indicado por la Norma UNE 41501 «Símbolo de accesibilidad para la movilidad. Reglas y grados de uso».*

CUMPLE.

3. *Para cualquier otra situación no especificada en el apartado 1 y de considerarse necesario, se podrá señalar con el símbolo estandarizado que corresponda en cada caso.*

CUMPLE.

ARTÍCULO 44. SEÑALIZACIÓN TACTIL

No procede.

ARTÍCULO 45. TIPOS DE PAVIMENTO TÁCTIL INDICADOR

1. *En las zonas de uso peatonal se deberá usar pavimento táctil indicador para orientar, dirigir y advertir a las personas, disponiéndose franjas de acabado, orientación y ancho variable, tal y como se regulan en el artículo 46.*
2. *El pavimento táctil indicador permitirá una fácil detección y recepción de información mediante el pie o bastones de personas con discapacidad visual, sin que constituya peligro para el tránsito peatonal en su conjunto. Contrastará, tanto cromáticamente como en textura, de modo suficiente con el suelo circundante y, excepto en el caso previsto en el apartado 5 del artículo siguiente, se utilizarán dos tipos de pavimento táctil indicador, de acuerdo con su finalidad:*
 - a) *Pavimento táctil indicador direccional, para señalar encaminamiento o guía, así como proximidad a elementos para el cambio de nivel. Estará constituido por piezas o materiales con un acabado superficial de acanaladuras rectas y paralelas, cuya altura será de 4 mm.*
 - b) *Pavimento táctil indicador de advertencia, para señalar proximidad a puntos de peligro o puntos de decisión. Estará constituido por piezas o materiales con botones sin aristas vivas, de forma troncocónica, cúpula truncada o funcionalmente equivalente cuya altura será de 4 mm. El pavimento se dispondrá de modo que los botones formen una retícula ortogonal orientada en el sentido de la marcha.*

CUMPLE.

ARTÍCULO 46. APLICACIONES REGULADAS DEL PAVIMENTO TÁCTIL INDICADOR

1. *Para facilitar la orientación y el encaminamiento de los itinerarios peatonales accesibles situados en zonas abiertas, o para dar continuidad a los mismos cuando éstos no puedan quedar delimitados por la línea de fachada o referencia edificada a nivel del suelo, su*

Anejo nº 6: Accesibilidad

desarrollo deberá señalizarse mediante una franja-guía longitudinal de pavimento táctil indicador direccional de 40 cm de anchura comprendida en el itinerario peatonal accesible. En este último caso deberá disponerse como muestra la figura 2.

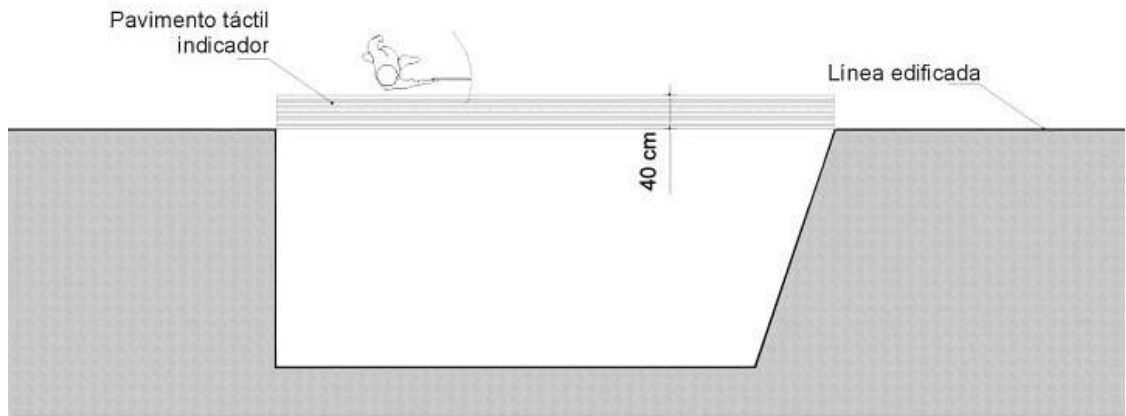


Figura 2. Franja-guía de pavimento táctil indicador direccional que da continuidad a la línea de fachada o referencia edificada a nivel de suelo

CUMPLE, se ha dispuesto donde ha sido necesario.

2. *Para indicar proximidad a elementos de cambio de nivel, el pavimento táctil indicador se utilizará de la siguiente forma:*
 - a) *En rampas y escaleras vinculadas o complementarias a un itinerario peatonal accesible, previo a su inicio y en ambos extremos, se colocarán franjas de pavimento táctil indicador de tipo direccional, en sentido transversal al tránsito peatonal. El ancho de dichas franjas coincidirá con el de la rampa o escalera y su fondo será de entre 80 y 120 cm. En el extremo superior de la escalera la franja se ubicará a 30 cm de la primera contrahuella.*
 - b) *En ascensores vinculados a un itinerario peatonal accesible se colocarán franjas de pavimento táctil indicador de tipo direccional frente a la puerta del ascensor, en todos los niveles y en sentido transversal al tránsito peatonal. El ancho de las franjas coincidirá con el de la puerta de acceso y su fondo será de entre 80 y 120 cm.*

CUMPLE, se ha dispuesto donde ha sido necesario.

3. *Los vados peatonales y las soluciones de elevación de calzada, regulados en el artículo 20 se señalarán de la siguiente forma:*
 - a) *Para advertir sobre la proximidad de la calzada en los puntos de cruce entre el itinerario peatonal y el itinerario vehicular, se colocará sobre el ancho de paso que se determine en función de las características y uso del vado, respetando en todo caso un mínimo de 1,80 m, una franja de entre 60 y 120 cm de fondo de pavimento táctil indicador de advertencia a lo largo de la línea de encuentro entre el vado y la calzada. Dicha franja se podrá separar de la calzada entre 10 y 30 cm.*
 - b) *Para facilitar la localización del paso peatonal se dispondrá una franja-guía de pavimento táctil indicador direccional, de una anchura comprendida entre 80 y 120 cm*

Anejo nº 6: Accesibilidad

entre la línea de fachada o elemento que delimite físicamente el itinerario peatonal accesible y el centro de la franja de advertencia del vado. La franja-guía se colocará transversal al tráfico peatonal que discurre por la acera, y alineada con la correspondiente franja-guía ubicada al lado opuesto de la calzada.

CUMPLE, se ha dispuesto donde ha sido necesario.

4. *Las isletas de refugio reguladas en el artículo 22 se señalarán de la siguiente forma:*

- a) *Para advertir de la proximidad de la calzada en los puntos de cruce entre el itinerario peatonal y el itinerario vehicular, se colocarán en cada extremo franjas de advertencia de acuerdo a lo regulado en el apartado 3.a) de este artículo.*
- b) *Para facilitar la localización del paso peatonal y cuando la longitud de la isleta en el sentido de la marcha lo permita, los centros de las franjas de advertencia estarán unidos entre sí por otra franja-guía de pavimento táctil indicador direccional, colocada longitudinalmente, de una anchura comprendida entre 80 y 120 cm y alineada con las correspondientes franjas-guía ubicadas en los lados opuestos de la calzada.*

No procede.

5. *Cuando el trazado de pasos de peatones no sea perpendicular a las aceras y la distancia a recorrer sea superior a 8,00 m, se señalarán mediante franjas-guía de pavimento táctil indicador de entre 20 y 40 cm de ancho, de materiales acordes con la normativa que corresponda, otorgando seguridad al resto de usuarios del espacio.*

CUMPLE, se ha dispuesto donde ha sido necesario.

6. *El pavimento táctil indicador direccional provisional que se utilice en obras e intervenciones en la vía pública para orientar a lo largo del recorrido alternativo, conformará una franja-guía longitudinal de 40 cm de ancho.*

CUMPLE, se ha dispuesto donde ha sido necesario.

7. *Para señalar cruces o puntos de decisión, así como cambios de dirección en los itinerarios peatonales accesibles situados en zonas abiertas donde haya franjas-guía se utilizará el siguiente pavimento:*

- a) *Piezas de pavimento táctil indicador de advertencia que conformen un paralelogramo de entre 80 y 120 cm de lado, en el espacio de intersección que resulta del cruce de dos o más franjas-guía, o en el correspondiente a cambios de dirección de la franja-guía cuando formen un ángulo mayor o igual a 45° respecto del eje del sentido de la marcha.*
- b) *Piezas en inglete de pavimento táctil indicador direccional en cambios de dirección de la franja-guía que formen un ángulo menor de 45° respecto del eje del sentido de la marcha, y de su mismo ancho.*

CUMPLE, se ha dispuesto donde ha sido necesario.

ARTÍCULO 47. COMUNICACIÓN INTERACTIVA.

No Procede.

2.- JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA LEY CANARIA DE ACCESIBILIDAD

FICHA TÉCNICA DE ACCESIBILIDAD JUSTIFICATIVA DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 227/1997, de 18 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 8/1995, de 6 de abril, de accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación.

Proyecto: Actuaciones para regeneración y renovación del viario del barrio pesquero de Arguineguín (Fase II – área de uso mixto). T.M. de Mogán.

Tipo de Intervención: Acondicionamiento viario.

Situación (calle y número): Comprende el ámbito de actuación la totalidad de las siguientes calles:

1. Avenida Los Pescadores
2. Plaza de Los Poetas
3. Pasaje de La Factoría
4. Litoral de Tauro
5. Fernando Arencibia
6. Manuel Pérez La Barrera
7. Vicealmirante Fontán Lobe

Municipio y código Postal: Mogán. 35120.

USO DE LA EDIFICACIÓN/SUPERFICIE O CAPACIDAD (según Cuadro E.1 del Anexo 2)

Grupo al que pertenece: PLANIFICACIÓN Y URBANIZACIÓN DE ESPACIOS URBANOS DE CONCURRENCIA Y USO PÚBLICO

DISPOSICIONES SOBRE BARRERAS URBANÍSTICAS

. ARTÍCULOS

ARTÍCULO 3. PLANIFICACIÓN Y URBANIZACIÓN DE ESPACIOS URBANOS DE CONCURRENCIA O USO PÚBLICO

“La planificación, trazado y realización de la red viaria peatonal y en particular de los itinerarios públicos se harán de forma que éstos resulten accesibles para las personas con limitaciones, movilidad o comunicación reducidas.

Para ello, los desniveles de sus perfiles, longitudinal y transversal, así como los elementos comunes de urbanización y el mobiliario urbano que se instale, se ajustaran a las condiciones de adaptabilidad que se especifican en el anexo 1 de este reglamento.

Las anteriores consideraciones se hacen extensivas a la planificación y ejecución de parques y jardines y cualquier otro espacio urbano de uso público o privado de pública concurrencia.

A estos efectos, los planes insulares, los planes generales de ordenación urbana, las normas subsidiarias y los demás instrumentos de planeamiento y ejecución que los desarrollen, así como los proyectos de urbanización y de obras ordinarios, garantizan la accesibilidad y la utilización con carácter general de los espacios libres de edificación determinando asimismo las prioridades que se estimen necesarias o convenientes, y no serán aprobados si no se adaptan a las determinaciones y a los criterios establecidos en este Reglamento.

ARTÍCULO 4. ADAPTACIONES DE ESPACIOS URBANOS EXISTENTES

La adaptación de vías y espacios urbanos existentes no adaptados se hará mediante las modificaciones necesarias y la incorporación a ellos de elementos comunes de urbanización o mobiliario urbano adaptados.

Las obras de adaptación se realizarán de forma gradual y paulatina, estableciendo los Planes de Actuación necesarios que establezcan los espacios susceptibles de adaptación, señalen los que deben ser adaptados son prioridad, las fases de ejecución y las dotaciones económicas de los entes locales, a cuyo fin deberán incluir en sus presupuestos las partidas necesarias para que se realicen las previsiones de los Planes de Actuación, las cuales deben coincidir cronológicamente con el correspondiente ejercicio presupuestario y con el objetivo de que en el plazo de 10 años a partir de la fecha de aprobación de los Planes de Actuación, la red peatonal sea adaptada.

Los Planes de Actuación en los que se actuará por itinerarios completos, observarán el siguiente orden de prioridad: en primer lugar, se adaptarán los espacios libres de edificación; seguidamente los elementos de la urbanización de dichos espacios y finalmente el mobiliario urbano cuya vida útil sea aún considerable.

Esta actuación contempla la adaptación del espacio urbano existente en las calles objeto del presente proyecto adaptando los elementos de la urbanización y el mobiliario urbano.

ARTÍCULO 5. CONDICIONES MÍNIMAS DE ACCESIBILIDAD URBANÍSTICA

1. Red viaria.

La red viaria o partes de la misma, se considerarán adaptadas cuando se den en ellas las condiciones mínimas siguientes:

a) Existe un recorrido o un itinerario peatonal adaptado, o bien, existe una solución alternativa o un itinerario mixto para peatones y vehículos que cumplen las condiciones que se especifican en la Norma U.1.1.2 del anexo 1.

CUMPLE.

b) Los elementos comunes de urbanización cumplen lo establecido en la Norma U.1.2 del anexo 1.

CUMPLE.

c) Todo el mobiliario urbano del recorrido cumple las exigencias de la Norma U.1.3.2 del anexo 1.

CUMPLE.

2. Espacios de uso público.

Un espacio de uso público se considera adaptado, a los efectos del presente reglamento, cuando dispone de un itinerario que permite llegar a todos los edificios públicos del entorno, cuando es posible entrar a todos los edificios públicos ubicados en ese espacio y cuando es posible hacer uso de todas las instalaciones públicas del entorno.

Los elementos comunes de urbanización del espacio de uso público, así como el mobiliario urbano, se considerarán adaptados cuando cumplan las condiciones establecidas en las Normas del anexo 1.

ARTÍCULO 6. DISEÑO Y TRAZADOS DE RECORRIDO PÚBLICO

Todos los elementos urbanísticos comunes que se utilicen en los recorridos públicos deberán cumplir las especificaciones del presente Reglamento, así como las normas técnicas recogidas en el anexo1.

ARTÍCULO 7. ELEMENTOS URBANÍSTICOS COMUNES

Se consideran elementos comunes de urbanización, a los componentes de las obras de trazado de viales y de espacios públicos correspondientes a obras de pavimentación, saneamiento, distribución de servicio, etc., tales como: bordillos, vados, alcorques, tapas de registro, rejillas, arquetas e imbornales, jardinería e iluminación.

1. Aceras.

Tendrán la consideración de aceras, a los efectos del presente Reglamento, la zona o espacio de la vía pública comprendida entre los paramentos verticales o fachadas de los edificios y la calzada destinada al tránsito peatonal.

Dentro de la acera se distinguen tres zonas ideales:

- a) Banda de acceso: la más próxima a los paramentos verticales.*
- b) Banda libre o peatonal: parte central libre de obstáculos, salientes o mobiliario urbano.*
- c) Banda externa: la más próxima a la calzada y en la cual se instalarán los elementos de iluminación, señalización vertical, mobiliario urbano y jardinería.*

Una acera se considera adaptada cuando cumple lo establecido en la Norma U.1.2.1 del anexo 1.

CUMPLE. En este caso, todas las vías objeto del presente proyecto cuentan con plataforma única.

No obstante, a pesar de no tratarse de aceras propiamente dichas, las plataformas únicas proyectadas cuentan donde ha sido viable con una franja denominada “Itinerario Peatonal Accesible” destinada al uso exclusivo peatonal que está compuesta por la banda de acceso, la banda libre o peatonal y la banda externa.

Así, todas las vías disponen de dos franjas de uso exclusivo peatonal, una de ellas accesible cuando ha sido viable, y una franja peatonal-rodonal destinada al acceso de los vehículos de residentes.

2. Pavimento.

Se trata del suelo o superficie artificial que se coloca para que el piso este sólido y llano. El de los itinerarios peatonales será, en general, duro, de material no deslizante, considerándose adaptado cuando cumpla las condiciones especificadas en la Norma u.1.2.2 del anexo 1.

También se consideran pavimentos adaptados los suelos blandos de arena o tierra, cuando, cumpliendo las especificaciones de la Norma U.1.2.3 del anexo 1, permiten la libre y cómoda circulación de sillas de ruedas, coches de niños y todo tipo de personas con movilidad reducida.

CUMPLE.

3. Vados.

Desde el punto de vista urbanístico, se denomina vado a las zonas de acera en que se han introducido determinadas modificaciones para facilitar el movimiento peatonal y también el acceso de vehículos a garajes y aparcamientos.

CUMPLE.

4. Alcorques, tapas y rejillas.

Los alcorques, tapas y rejillas deberán cumplir las especificaciones que para cada uno se fijan en la correspondiente Norma U.1.2.5 del anexo 1 de este Reglamento.

CUMPLE.

5. Arbolado, setos y jardinería.

En la Norma U.1.2.6 del anexo 1 figuran los requerimientos exigibles para que el arbolado, setos y jardinería se consideren adaptados.”

CUMPLE. Las jardineras propuestas son de porte medio-bajo.

ARTÍCULO 8. ESCALERAS Y RAMPAS EXTERIORES

Para salvar diferencias de nivel de alguna importancia, se hace necesario recurrir a la construcción de rampas, escaleras o incluso ascensores u otros aparatos o equipos elevadores o transportadores (escaleras, rampas móviles y cintas transportadoras) adaptados.

Siempre que sea posible, se construirán conjuntamente las dos soluciones, escalera y rampa, adaptadas.

En las Normas U.1.2.7 y U.1.2.8 del anexo 1 de este Reglamento se fijan las condiciones exigibles para que una escalera o una rampa se consideren adaptadas.

En un itinerario peatonal adaptado no podrá incluirse una rampa escalonada.

No procede.

ARTÍCULO 10. PASOS PEATONALES

Para lograr un tráfico fluido y la máxima seguridad del peatón, es preciso ejecutar pasos de peatonales, los cuales pueden ser:

Anejo nº 6: Accesibilidad

- a) *Pasos al mismo nivel, que se utilizan para comunicar las aceras de una vía pública mediante la construcción de vados adaptados y actuando también sobre las isletas de abrigo y medianas cuando existan. Estos elementos cumplirán lo señalado en la Norma U.1.2.10.1 del anexo 1.*

CUMPLE. Las vías de prioridad peatonal no precisan de paso de peatones, no obstante, en este proyecto se prescriben puntos de cruce entre el itinerario peatonal para garantizar la movilidad con seguridad de todos los peatones, pero en especial de las personas con discapacidad visual.

- b) *Pasos elevados, que deben instalarse en vías de tráfico rápido y continuo y cumplirán las condiciones de adaptabilidad que se fijan en la Norma U.1.2.10.2 del anexo 1.*

No procede.

- c) *Pasos subterráneos, que están indicados en áreas de intenso tráfico peatonal. Las condiciones de adaptabilidad se establecen en la Norma U.1.2.10.3 del anexo 1.*

No procede.

ARTÍCULO 11. MOBILIARIO URBANO

Cada municipio confeccionara un catálogo en el que se recogerán los elementos que constituyen el mobiliario urbano, sean o no de propiedad municipal. Deberán figurar en el mismo las dimensiones (ocupación en planta y altura) de los distintos elementos instalados en las vías y espacios libres públicos, al objeto de comprobar su adecuación a las dimensiones del lugar de ubicación.

El catálogo se distribuirá en los siguientes grupos:

Grupo 1. De Circulación y Alumbrado. - Comprenden; señales de tráfico, semáforos, báculos, columnas de iluminación y cajas de regulación.

Grupo 2. De Servicios Públicos. - Figuraran en el mismo: cabinas telefónicas, marquesinas de paradas de guaguas y aseos públicos.

Grupo 3. De Actividades Comerciales. - Quioscos fijos de prensa, de flores o de alimentos y terrazas de bar, fijas o de temporada.

Grupo 4. De Información. - Columnas, postes y paneles anunciadores o de información "callejera".

Grupo 5 De Protección. - Barandillas, pilonas o bolardos, vallas móviles.

Grupo 6 De Equipamiento. - Bancos públicos, jardineras, papeleras, fuentes, contenedores de vidrio y de escombros.

Grupo 7 De Urbanización Común. - Vados, alcorques y rejillas.

Todos estos elementos serán adaptados y cumplirán los requisitos de accesibilidad que se establecen en las Normas U.1.3 del anexo 1 de este Reglamento.

Anejo nº 6: Accesibilidad

Como norma general, se evitará la acumulación de elementos de mobiliario urbano que puedan llegar a constituir un obstáculo para los peatones, ralentizar el tráfico y constituir un peligro para los ciegos.

En este proyecto se ha previsto mobiliario urbano de los grupos 1 (señales de tráfico, báculos, columnas de iluminación), grupo 5 (barandillas), grupo 6 (bancos públicos, jardineras y papeleras) y grupo 7 (alcorques y rejillas)

ARTÍCULO 12. APARCAMIENTOS

La Administración Pública pertinente que disponga, próximos a los Centros Oficiales, Instituciones Públicas o Privadas y lugares de uso público comunitario, espacios para aparcamiento, deberá reservar plazas para afectados del aparato locomotor en la forma y número que se especifica en los siguientes párrafos de este artículo.

Las dimensiones de las plazas reservadas variarán según que el aparcamiento se realice en línea o batería, en superficie o cubierto.

Para que un aparcamiento se considere adaptado, deberá cumplir las condiciones previstas en la Norma U.1.4 del anexo 1 y reservar, próximas a los accesos de peatones, plazas para PMR al menos en las siguientes proporciones:

- a) De 20 a 40 plazas: 1 plaza adaptada.*
- b) De 41 a 200 plazas: 1 más cada 40 ó fracción.*

CUMPLE.

ARTÍCULO 13. OBRAS EN LA VÍA PÚBLICA.

1. Señalización y protección

De no poderse realizar las obras necesarias en la vía pública sin el menor riesgo para los peatones, o cuando éstas ocupen parte de la banda de libre circulación, debe establecerse un paso alternativo adaptado y debidamente señalizado, durante el transcurso de las obras, que, por parte, deberán realizarse con la máxima diligencia y sin dejar cascotes o restos del material utilizado al concluirse las mismas.

La señalización de las obras, su iluminación, las vallas protectoras y las planchas metálicas para poder flanquear las zanjas, son imprescindibles y han de instalarse, tanto si los trabajos los realiza la Administración, como una entidad privada.

En consecuencia, en las obras que se realicen en las aceras y calzadas o los trabajos de reforma en fachada y la construcción de edificios que afecten a la circulación peatonal, deberán adoptarse las precauciones que se especifican en la Norma U.1.5 del Anexo 1.

CUMPLE.

2. Otras precauciones

Las Corporaciones municipales deberán vigilar los deterioros del pavimento y de los elementos urbanos comunes, así como del mobiliario urbano, para proceder con urgencia al arreglo o sustitución de los elementos afectados.

Anejo nº 6: Accesibilidad

También se controlará el crecimiento de árboles y setos para proceder a la poda de ramas que crecen a baja altura e invaden la banda libre de circulación de las aceras y sendas. Asimismo, se revisará periódicamente, y especialmente cuando se asfalte la calzada, la situación final de los vados y rebajes de bordillo de las aceras, procediendo a su adecuación cuando sea preciso.

ARTÍCULO 14. PLAZAS, PARQUES Y JARDINES

Los espacios públicos ajardinados dentro del casco urbano deben ser accesibles y adaptados, es decir, deberán cumplir los requisitos de adaptabilidad que figuran en la Norma U.1.6 del anexo 1 y que se refieren fundamentalmente a condiciones de los accesos, sendas peatonales, áreas de descanso y recreo, aseos, iluminación e información.

No procede.

ARTÍCULO 15. CASCOS ANTIGUOS O HISTÓRICOS.

No procede.

ANEXO I. URBANISMO

U.1.1.- Normas de diseño y trazado de recorridos públicos.

U.1.1.1.- Itinerarios adaptados.

U.1.1.2.- Itinerarios mixtos.

U.1.2.- Normas de los elementos urbanísticos comunes.

U.1.2.1.- Aceras.

U.1.2.2.- Pavimentos adaptados.

U.1.2.3.- Sendas peatonales.

U.1.2.4.- Vados.

U.1.2.5.- Alcorques y tapas de rejilla.

U.1.2.6.- Árboles, setos y jardinería.

U.1.2.7.- Escaleras exteriores.

U.1.2.8.- Rampas.

U.1.2.9.- Ascensores.

U.1.2.10.- Pasos peatonales.

U.1.2.10.1.- Paso peatonal, a nivel o paso cebra. U.1.2.10.2.- Paso de peatones elevado.

U.1.2.10.3.- Paso peatonal subterráneo.

U.1.3.- Normas sobre el mobiliario urbano.

U.1.3.1.- Mobiliario urbano.

U.1.3.2.- Mobiliario urbano adaptado. U.1.3.3.- Bolardos.

U.1.3.4.- Fuentes.

Anejo nº 6: Accesibilidad

U.1.3.5.- Bancos.

U.1.3.6.- Papeleras.

U.1.3.7.- Buzones.

U.1.3.8.- Cabinas telefónicas.

U.1.3.9.- Paneles de información.

U.1.3.10.- Semáforos.

U.1.3.11.- Aseos públicos.

U.1.3.12.- Terrazas.

NORMAS U.1.1. NORMAS DE DISEÑO Y TRAZADO DE RECORRIDOS PÚBLICOS

NORMAS U.1.1.1. ITINERARIOS ADAPTADOS.

A los efectos del presente Reglamento, se considera un itinerario como adaptado cuando cumple las condiciones siguientes:

1. *La banda libre o peatonal tiene una anchura mínima de 1.40m.*

CUMPLE.

2. *La pendiente longitudinal en todo el recorrido no supera el 6% y la transversal es igual o menor del 1.5%.*

CUMPLE en la medida de lo posible al tratarse de una zona urbanizada y consolidada por la edificación.

3. *Los elementos arquitectónicos resistentes u ornamentales, y otros objetos en fachada, no podrán sobresalir más de 10cm si están situados a menos de 2.10m del suelo. Esta consideración es extensiva a anuncios, banderolas, toldos y ramas de árboles o arbustos y en general a cualquier elemento que pueda constituir un obstáculo.*

CUMPLE. Sólo es de aplicación en el caso de jardinería, árboles o arbustos, ya que no se prevén el resto de las instalaciones en el presente proyecto.

4. *No existen escaleras, ni peldaños, ni interrupción brusca del itinerario.*

CUMPLE.

5. *El pavimento es duro, no deslizante, su ejecución es perfecta, lo que significa que no presenta cejas ni más resaltes que los dibujos o hendiduras de las losas que lo constituyen.*

CUMPLE.

Se establece la siguiente clasificación del acabado superficial de un pavimento en cuanto a su mayor o menor cualidad de deslizante, según sea su coeficiente de resistencia al deslizamiento:

Pavimento	Coficiente de resistencia al deslizamiento
-----------	--

Anejo nº 6: Accesibilidad

Deslizante	<25
No deslizante	25-40
Antideslizante	>40

6. Si el trazado del itinerario comprende una zona ajardinada, las sendas peatonales pueden ser de suelo blando, esto es, de arena o tierra, pero debidamente compactado, o estar cubiertas con una capa de riego asfáltico y, en cualquier caso, estarán exentas de gravilla o cualquier otro material suelto.

No procede.

7. Los elementos comunes de urbanización, así como los de mobiliario urbano que formen parte del recorrido, son adaptados.

CUMPLE.

NORMA U.1.1.2. ITINERARIOS MIXTOS

Son itinerarios válidos para peatones y vehículos y se consideran adaptados cuando cumplen los siguientes requisitos:

1. Anchura mínima del itinerario: 3,00 m.
2. Existe una franja peatonal adaptada claramente definida.
3. Altura libre de obstáculos a lo largo del recorrido: 3,00 m.
4. Anchura libre en tramos en que pueda efectuarse el cambio de dirección o giro de vehículo a motor, mínimo 6,50m.
5. No existen peldaños aislados, ni escaleras, ni interrupción brusca del itinerario.
6. Los pavimentos, los elementos comunes de urbanización y el mobiliario urbano instalados en el recorrido son adaptados.

No procede.

NORMA U. 1.2. NORMAS DE LOS ELEMENTOS URBANÍSTICOS COMUNES

NORMA U.1.2.1. ACERAS.

Definidas en el artículo 7.1 de este Reglamento, se consideran adaptadas cuando tienen, en toda su longitud, una banda libre o peatonal de 1.40m (mínimo), la pendiente longitudinal no rebasa el 6% y la pendiente transversal máxima es de 2%.

1. La banda de acceso tiene 10cm mínimo de ancho.
2. La banda externa podrá tener la anchura que permita la vía de la que forma parte, contando con un mínimo de 0.50m. En esta banda están situados los elementos verticales de iluminación y señalización, mobiliario urbano y jardinería y arbolado.

En este caso, todas las vías objeto del presente proyecto cuentan con plataforma única de prioridad peatonal.

Anejo nº 6: Accesibilidad

No obstante, a pesar de no tratarse de aceras propiamente dichas, las vías con plataforma única proyectadas cuentan donde ha sido viable con una franja destinada al uso exclusivo peatonal que dispone de un ancho libre de obstáculos de 1,80 m.

NORMA U.1.2.2. PAVIMENTOS ADAPTADOS.

Se consideran aptos, es decir adaptados, cuando se ajustan a las siguientes condiciones:

- 1. Son duros, no deslizantes o antideslizantes y están ejecutados de forma que no existen cejas ni rebordes y las únicas hendiduras o resaltes que presentan son las del dibujo del material de piso. Se admiten hasta 4 mm de alto y separaciones de hasta 5 mm.*
- 2. En determinados y específicos lugares presentan distintas texturas y aun color que están especialmente colocados para indicar al peatón ciego o con problemas de visión que está en una zona en la existe algún riesgo o como aviso de la existencia de vados, salida de vehículos, arranque de escalera, etc., por lo que los denominamos “pavimento especial señalizador”.*
- 3. Cualquier elemento implantado en el pavimento: rejas, tapas de registro, imbornales, cubiertas de alcorques, etc., deberán estar perfectamente enrasadas con el pavimento.*
- 4. Las rejas de ventilación y los imbornales se colocarán en dirección transversal a la de la marcha. La separación entre barras o varillas y barrotos, será igual o menor de 2cm y, si son planchas metálicas, losas de hormigón o cualquier otro material, los orificios tendrán un diámetro máximo de 2.5 cm.*

CUMPLE.

NORMA U.1.2.3. SENDAS PEATONALES ADAPTADAS

No procede.

NORMA U.1.2.4. VADOS

No procede.

NORMA U.1.2.5. ALCORQUES. TAPAS DE REJILLA.

- 1. Las piezas de cobertura de los alcorques pueden ser de material diverso: hierro, acero galvanizado, fundición, prefabricado de hormigón o incluso puede cubrirse el hueco con adoquines. Sea el que sea el elemento utilizado, deberá quedar perfectamente enrasado con el pavimento.*

CUMPLE.

- 2. Las tapas de registro, las rejillas de ventilación, las arquetas e imbornales colocados en las aceras de los itinerarios adaptados, sendas peatonales y paseos de parques y jardines estarán enrasadas y las dimensiones de los orificios o la separación de sus varillas cumplirán las condiciones de la Norma 1.1.4.*

CUMPLE.

NORMA U.1.2.6. ÁRBOLES, SETOS Y JARDINERÍA.

1. *El crecimiento del arbolado de las vías peatonales estará controlado a fin de evitar un crecimiento desordenado de sus ramas.*
2. *Se podarán periódicamente todas las ramas que estén por debajo de los 2.10m.*
3. *Se evitará la inclinación de los árboles, poniendo guías metálicas cuando se observe cualquier salida de la vertical del tronco.*
4. *En las plazas ajardinadas, parques y jardines, se podarán igualmente las ramas que, situadas por debajo de los 2.10m, inundan sendas o áreas de recreo y repaso. Atención semejante se tendrá con las raíces que afloran en esas áreas.*

CUMPLE. La jardinería que se incluye en este proyecto es de porte medio y bajo.

NORMA U.1.2.7. ESCALERAS EXTERIORES.

No procede.

NORMA U.1.2.8. RAMPAS.

No procede.

NORMA U.1.2.9. ASCENSORES.

No procede.

NORMA U.1.2.10. PASOS DE PEATONES.

Un paso Peatonal o a nivel o Paso de Cebra se considera adaptado cuando cumple los siguientes requisitos:

1. *Tiene una rampa (variable en su longitud) con una pendiente máxima de 8% y reborde de 2cm en encuentro con la calzada, biselado o redondeado.*

No procede. Todas las vías cuentan con plataforma única.

2. *El vado está expedito-aunque pueden admitirse bolardos para impedir el acceso de vehículos-separados entre sí 0,90m.*

CUMPLE.

3. *La anchura mínima del vado es de 4,00m, así como la del paso en la calzada y este vendrá diferenciado mediante franjas blancas, paralelas al bordillo, ejecutadas con pintura antideslizante y rugosa o mediante losas blancas especiales.*

CUMPLE.

4. *El vado y las franjas de aviso están soladas con pavimento especial señalizador duro y no deslizante.*

CUMPLE. En este caso solo procede las franjas de aviso.

Anejo nº 6: Accesibilidad

5. *Cuando la anchura de la calzada lo exija, se dispondrán isletas de espera de la misma anchura que el paso y un fondo mínimo de 1,40 m. Si existiera una mediana, se eliminará y se rebajará a nivel de la calzada y con la misma anchura de paso.*

No procede.

6. *Los semáforos están regulados para que una PMR pueda cruzar sin agobios y están dotados de señalización acústica, además de la luminosa.*

No procede. No se prevén semáforos en este proyecto.

Las vías de prioridad peatonal no precisan de paso de peatones, no obstante, en este proyecto se prescriben puntos de cruce para garantizar la movilidad con seguridad de todos los peatones, pero en especial de las personas con discapacidad visual.

Estos puntos de cruce contarán con las marcas viales de paso de peatones y se señalarán con una franja de pavimento táctil indicador direccional de 0,80 metros de ancho que se dispondrá perpendicularmente al sentido de la marcha desde la línea de fachada.

NORMA U.1.3. NORMAS SOBRE EL MOBILIARIO URBANO

NORMA U.1.3.1. MOBILIARIO URBANO.

El mobiliario urbano se instalará de forma tal que en ningún caso constituya un impedimento para el peatón, es decir, se colocara de manera que no invada la zona de libre circulación de las aceras o las sendas peatonales.

CUMPLE.

En las vías urbanas de nueva obra se tendrán en cuenta las siguientes especificaciones:

1. *Los elementos urbanísticos de ancho igual o menor de 0,90 m, tales como postes de señalización vertical, semáforos, báculos de iluminación, jardineras, vados, alcorques, setos, papeleras, buzones, columnas telefónicas, bolardos, horquillas y barandillas, dejarán un espacio libre mínimo de 1,40 m en el itinerario.*

No procede.

2. *Los elementos urbanísticos de ancho comprendido entre 0,90 y 1,20 m a los que se accede frontalmente, dejarán un espacio frontal libre de 1,50 m. En este espacio pueden, pues, instalarse: locutorios y cabinas telefónicas, máquinas expendedoras, en general, quioscos de prensa, de venta de helados, etc.*

No procede.

3. *Cuando se trate de elementos de una anchura comprendida entre 1,20 y 2,20 m, esto es, terrazas de bar, quioscos medianos o paneles anunciadores, deberá dejarse un espacio libre de 2,40 m.*

No procede.

Anejo nº 6: Accesibilidad

4. *Los elementos de ancho superior a los 2,20 m, sea cual sea su uso o destino, dejaran libre un paso de 3,00 m de ancho.*

No procede.

NORMA U.1.3.2. MOBILIARIO URBANO ADAPTADO.

Como complemento de lo expuesto y con carácter general, se considera que un elemento del mobiliario urbano es adaptado cuando:

1. *Es accesible a través de un itinerario adaptado y los elementos salientes de más de 0,15 m, situados por debajo de los 2,10 m y que no lleguen o descansen en el suelo, están señalizados en este mediante un elemento señalizador o “avisador” para ciegos, constituido, bien por una jardinera de más de 20 cm de alto, o de una barandilla de esa altura y unas dimensiones iguales o ligeramente mayores que la proyección del cuerpo saliente en planta.*

CUMPLE.

2. *Los aparatos que deban manipularse estarán, bien sobre soportes, o empotrados en la pared, a una altura comprendida entre 1,00 m y 1,20 m. Nunca más de 1,40 m.*

No procede.

NORMA U.1.3.3. BOLARDOS.

No procede.

NORMA U.1.3.4. FUENTES.

No procede.

NORMA U.1.3.5. BANCOS.

Cumplirán, para considerarlos adaptados, las siguientes condiciones:

No invaden la zona de libre circulación de las aceras; están ubicados a lo largo de paseos y sendas, fuera de ellos, incluso sobre el césped y próximos a los accesos y zonas de recreo. Tienen las siguientes dimensiones:”

Altura del asiento	45/40cm del suelo
Altura de los brazos	70/75cm del suelo
Fondo del asiento	45cm, ligeramente pendiente hacia la parte posterior
Respaldo	45/60cm de ancho, ligeramente inclinado hacia atrás con respecto al plano del asiento.

CUMPLE.

NORMA U.1.3.6. PAPELERAS.

1. *Estarán instaladas en la zona externa de las aceras, en el exterior y próximas al borde de las sendas peatonales, en las áreas de descanso de parques, sin que puedan molestar.*

Anejo nº 6: Accesibilidad

2. *Las papeleras que se instalen serán adaptadas, esto es, tendrán su boca situada a una altura de 80/100 cm del suelo y su perímetro será idéntico en base y coronación, preferentemente de sección circular; en otro caso las aristas estarán redondeadas. Irán pintadas con colores que destaquen.*

3. *Si están empotradas o descansan sobre un pedestal, deben tener las mismas dimensiones en planta y remate superior o tapadera.*

CUMPLE.

NORMA U.1.3.7. BUZONES.

No procede.

NORMA U.1.3.8. CABINAS TELEFÓNICAS.

No procede.

NORMA U.1.3.9. PANELES DE INFORMACIÓN.

No procede.

NORMA U.1.3.10. SEMÁFOROS.

No procede.

NORMA U.1.3.11. ASEOS PÚBLICOS.

No procede.

NORMA U.1.3.12. TERRAZAS.

No procede.

NORMA U.1.4. NORMAS SOBRE APARCAMIENTOS.

Distinguimos aparcamientos en superficie y garajes.

Próximos a los edificios existirán áreas destinadas a aparcamiento de vehículos, las cuales deben de ser adaptadas.

Se dice que un aparcamiento es adaptado cuando:

1. *Existen plazas especialmente reservadas para minusválidos próximas a los accesos de peatones y debidamente señalizadas mediante símbolos normalizados.*

CUMPLE.

2. *Existe en el interior un itinerario peatonal adaptado y señalizado que comunica a la vía pública con las plazas reservadas.*

CUMPLE.

Anejo nº 6: Accesibilidad

3. *Las plazas reservadas tienen unas dimensiones mínimas, en planta, de 3,30 x 5,00 m, cuando los vehículos se colocan en batería y de 2,30 x 5,00 m si se disponen en fila.*

CUMPLE.

4. *Las dimensiones de las plazas en batería pueden reducirse a 2,30 x 5,00 m si entre ellas existe un espacio compartido de 1,00 m.*

CUMPLE.

5. *En los aparcamientos de los grandes almacenes, la reserva de plazas será de 3 plazas por cada 100, próximas a los accesos y señalizadas horizontal y verticalmente.*

No procede.

6. *La ocupación indebida de las plazas reservadas será sancionada, pudiendo utilizarlas exclusivamente las PMR provistas de la pertinente tarjeta de aparcamiento.*

CUMPLE.

7. *Está identificada con el símbolo internacional de accesibilidad en el suelo y una señal vertical en lugar visible, con el mismo símbolo y la inscripción correspondiente.*

CUMPLE.

NORMA U.1.5. NORMAS SOBRE OBRAS EN LA VÍA PÚBLICA.

NORMA U.1.5.1.- GENERAL.

1. *Todas las obras que se realicen en vías y espacios públicos estarán convenientemente valladas y señalizadas.*
2. *La señalización se efectuará mediante luces rojas y boyas provistas de un lanzador de destellos y dispositivo acústico continuo y poco molesto. Por la noche existirá iluminación extra incorporada.*
3. *Las vallas perimetrales serán estables, es decir, fijadas de forma que no puedan retirarse por los particulares, y estarán separadas de la obra no menos de 1,00m.*
4. *Si por el tamaño de la obra o por su situación se invade o corta el paso de la zona de libre paso, se buscará un itinerario alternativo accesible; ahora bien, si la zanja no es muy amplia, podrá cubrirse con planchas metálicas de no menos de un metro de ancho y perfectamente asentadas.*

CUMPLE.

NORMA U.1.6. NORMAS SOBRE PLAZAS, PARQUES Y JARDINES.

No procede.

ANEJO Nº7
REPOSICIÓN DE SERVICIOS

ÍNDICE

1.-	INTRODUCCIÓN	1
2.-	RECOMENDACIONES	1
3.-	SERVICIOS AFECTADOS	2
	3.1.- REDES MUNICIPALES	2
	3.2.- TELEFÓNICA	4
	3.3.- INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA	5
	ANEXO I	6
	ANEXO II	7

1.- INTRODUCCIÓN

Para un mejor conocimiento de la ubicación y características de los servicios e instalaciones que se localizan en la zona en la que se prevé actuar y que pudieran verse afectados durante la ejecución de las obras que se proyectan o bien porque es necesario saber de la existencia de los mismos de cara a la conexión a éstos de nuevas infraestructuras a crear, se ha solicitado información a los distintos organismos así como empresas suministradoras de los servicios públicos urbanos que se dan en la zona.

En primer lugar, se deberán identificar los servicios existentes en la zona ámbito de estudio, y en segundo lugar se indicarán los que se verán afectados y las correspondientes actuaciones de reposición para cada uno de ellos.

Todas las reposiciones que se indicarán en el presente anejo serán ejecutadas de acuerdo a la normativa vigente y a las indicaciones expresas de la empresa suministradora correspondiente. Los propietarios de las instalaciones deberán ser informados previamente a la ejecución de las mismas para su inspección y aportación de cualquier comentario que estimen oportuno.

2.- RECOMENDACIONES

Se quiere hacer hincapié en el hecho de que, dado el carácter aproximado de la información facilitada por los organismos y compañías antes indicadas, en el caso de que se produjera, con motivo de la ejecución de las obras de referencia, alguna avería en alguno de los servicios o instalaciones existentes, será completa responsabilidad del Contratista, sin que sirva de excusa o pretexto los posibles defectos o errores existentes en la información incluida en el presente proyecto.

Por todo ello el Contratista procurará tomar las medidas adecuadas: observación de signos externos visibles, realización de catas por medios manuales, etc., que le permitan poder detectar a tiempo cualquier instalación existente. No obstante, se pondrá especial cuidado en no emplear maquinaria pesada en las proximidades de las instalaciones y servicios grafiados en el presente proyecto.

Para evitar situaciones de riesgo para personas e instalaciones y antes de iniciar los trabajos, el Contratista deberá ponerse en contacto con las compañías y organismos con competencias en la zona, así como con la Dirección Facultativa de las Obras, al objeto de concretar sobre el terreno el trazado actual de las instalaciones y servicios, lo que permitirá poder adoptar las soluciones más adecuadas, con el fin de mantener en uso el mayor tiempo posible los servicios existentes durante la ejecución de las obras.

En caso de tenerse que programar uno o varios cortes en dichos servicios por causa de la normal ejecución de los trabajos, el Contratista deberá coordinarse con la empresa suministradora afectada y programar en tiempo y plazo dicha interrupción. Se pondrá especial interés y atención en informar adecuadamente y con la suficiente antelación a los usuarios que se van a ver afectados por dicha interrupción temporal del servicio, con el objeto de crear el menor malestar posible, así como el menor daño a los mismos.

A continuación, se incluye copia de la información facilitada por los organismos y compañías consultados.

3.- SERVICIOS AFECTADOS

3.1.- REDES MUNICIPALES

En respuesta a la solicitud de Servicios Afectado relativo a los servicios públicos al objeto del contrato, realizado con número de Registro 2024/7129 08/05/2024, realizado al Ayuntamiento de Mogán, se recibe desde el ÁREA DE MEDIO AMBIENTE, SERVICIOS PÚBLICOS, OBRAS PÚBLICAS Y EMBELLECIMIENTO, Servicio de GESTIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, los informes relativos a las redes de saneamiento y abastecimiento, por un lado; y por otro, red de alumbrado público que transcurre por el ámbito de actuación.

En el Anexo I se muestra los documentos recibidos del organismo municipal.

Esquema de la red de alumbrado público:



Esquema de la red de alumbrado público. FUENTE: Servicio de gestión de Servicios Públicos.

Esquemas de la red de saneamiento y abastecimiento:



RED DE SANEAMIENTO - - - -
POZO SANEAMIENTO ●
RED DE ABASTECIMIENTO - - - -

Esquema 1 de la red de saneamiento y abastecimiento. FUENTE: Servicio de gestión de Servicios Públicos.



RED DE SANEAMIENTO - - - -
POZO SANEAMIENTO ●
RED DE ABASTECIMIENTO - - - -

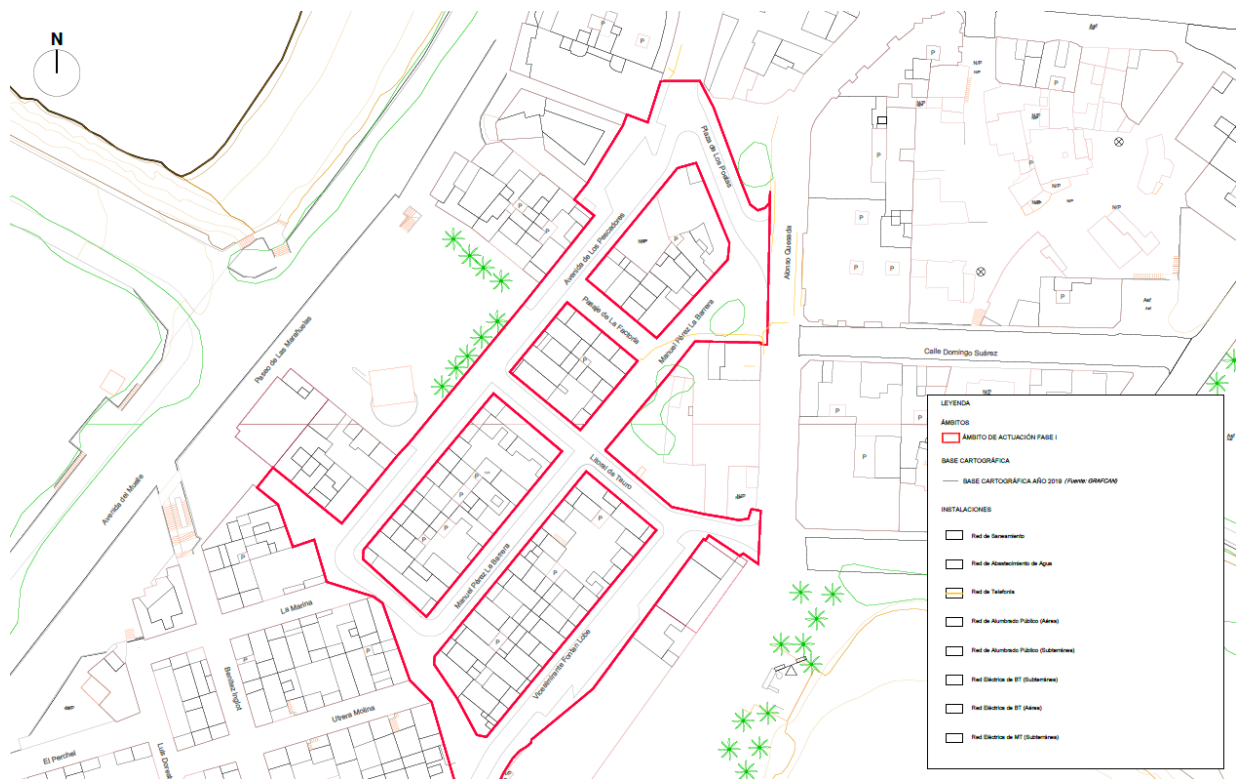
Esquema 2 de la red de saneamiento y abastecimiento. FUENTE: Servicio de gestión de Servicios Públicos.

3.2.- TELEFÓNICA

Se obtiene el suministro de información digital de redes de servicios públicos de los principales operadores mediante la plataforma digital INKOLAN. En este caso, la información facilitada por operador de telefonía TELEFÓNICA, cuyo esquema de distribución es el que figura en la siguiente imagen.

En el Anexo II se aportan los documentos facilitados por la plataforma INKOLAN.

Esquema de distribución de la red de telefonía:



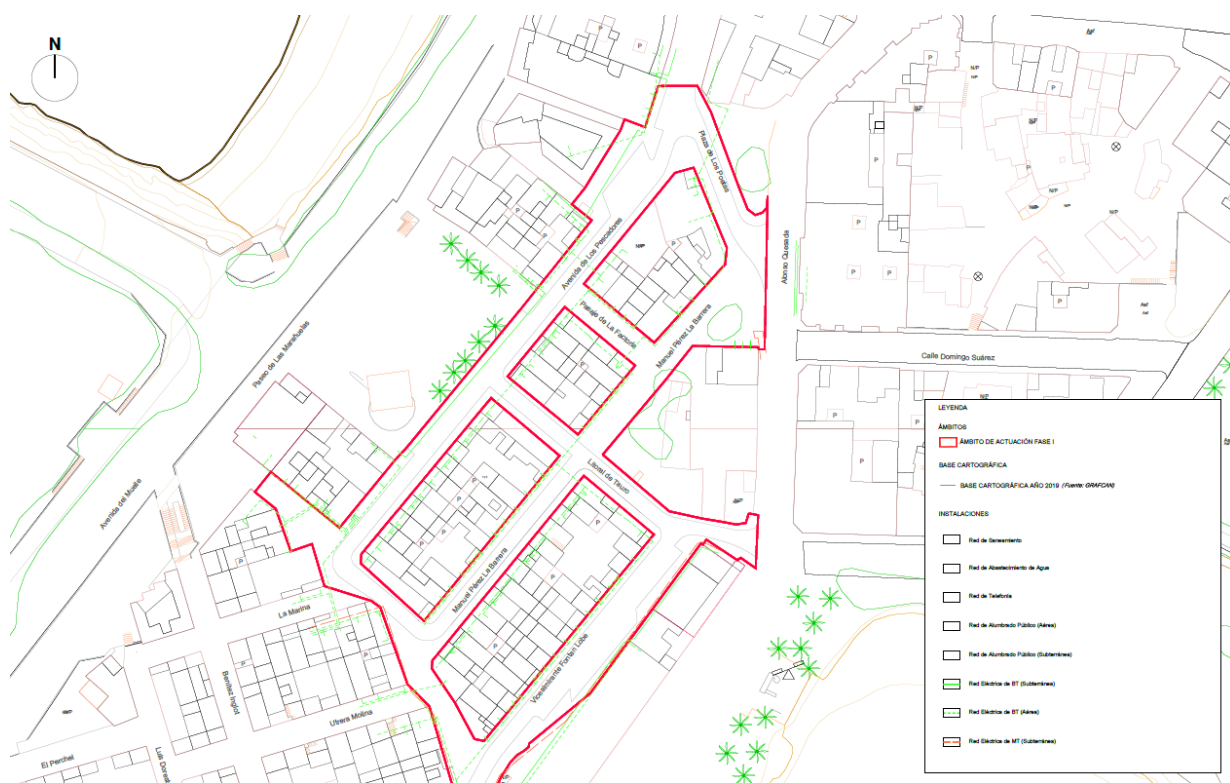
Recorte del esquema de la red de telefonía con la información facilitada por la plataforma INKOLAN.

3.3.- INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

Se obtiene el suministro de información digital de redes de servicios públicos de los principales operadores mediante la plataforma digital INKOLAN. En este caso, la información facilitada por operador de energía eléctrica EDISTRIBUCIÓN, cuyo esquema de distribución es el que figura en la siguiente imagen.

En el Anexo II se aportan los documentos facilitados por la plataforma INKOLAN.

Esquema de distribución de la red de energía eléctrica:



Recorte del esquema de la red de energía eléctrica con la información facilitada por la plataforma INKOLAN.

ANEXO I

Se adjunta a continuación los Informes de recibidos en respuesta a la solicitud de Servicios Afectado relativo a los servicios públicos al objeto del contrato, realizado con número de Registro 2024/7129 08/05/2024, realizado al Ayuntamiento de Mogán, se recibe desde el ÁREA DE MEDIO AMBIENTE, SERVICIOS PÚBLICOS, OBRAS PÚBLICAS Y EMBELLECIMIENTO, Servicio de GESTIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS.

ÁREA DE MEDIO AMBIENTE, SERVICIOS PÚBLICOS, OBRAS PÚBLICAS Y EMBELLECIMIENTO.

Servicio de GESTIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS.

Negociado de AGUA Y ALUMBRADO

Ref.: CJSJG

Expte.: 3500/2024

Asunto: Informe servicios afectados (Alumbrado Público) para la redacción de proyecto: Actuaciones de regeneración y renovación del viario barrio pesquero de Arguineguín (Obra civil). Fase II: Área de uso mixto, T.M. de Mogán”).

D. Carlos Jesús Suárez Guillén, Ingeniero Técnico Municipal de este Ayuntamiento de Mogán, según Decreto 2023/4449 del 10 de agosto de 2023 en relación al expediente de “Servicios afectados por el Proyecto de actuaciones para regeneración y renovación del viario del Barrio Pesquero de Arguineguín (Fase II – Área de uso mixto, T.M. de Mogán).”, tiene a bien emitir informe en base a los siguientes:

ANTECEDENTES

Primero.- Solicitud de servicios afectados relativos a servicios públicos (alumbrado público, aguas, zonas verdes y jardines, etc.) presentada por **AGUSTIN RODRIGUEZ CASTRO** con D.N.I. **45769711X** cuyo objeto literalmente dice: se solicita información de los servicios públicos existentes (abastecimiento de agua, saneamiento, alumbrado público, etc.) en los viales que podrían verse afectados por el proyecto de ejecución del asunto. Contrato menor de servicio de “Redacción de proyecto: Actuaciones de regeneración y renovación del viario barrio pesquero de Arguineguín (Obra civil). Fase II: Área de uso mixto, T.M. de Mogán”. Expte.: 3500/2024, resolución 2024/1841, con fecha 03/04/2024.

Segundo.- Visita girada por el técnico que suscribe en fecha 15/05/2024.

INFORME

Primero.- Este informe se refiere exclusivamente a la red de alumbrado público.

Segundo.- La línea de alumbrado público transcurre por la zona indicada en el documento anexo I

Tercero.- Se deberán realizar comprobaciones y tomar las medidas necesarias durante la ejecución de los trabajos con el objeto de evitar afecciones no previstas.

Es cuanto tengo a bien informar a los efectos oportunos, desde el punto de vista técnico, de acuerdo con la información disponible, quedando a salvo en cualquier caso del pronunciamiento por parte de los servicios jurídicos municipales.

Mogán, a fecha de firma electrónica
El Ingeniero Técnico Municipal
Carlos Jesús suárez Guillén
(s/Decreto nº 2023/4449, del 10 de agosto de 2023)

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
CARLOS JESUS SUAREZ GUILLEN	Técnico Municipal	20/05/2024 12:54
SELLO DE ORGANO		21/05/2024 12:22



G006754aa924150f3a807e81a1050c16p

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://oat.mogan.es:8448/ventanilla/validacionDoc/index.jsp?entidad=MOGAN>

ANEXO I



Avda. de la Constitución, Nº 4 - 35140 Mogán - Las Palmas - Tel: 928 158 800 - Fax: 928 569 166 – CIF: P- 3501300-B

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
CARLOS JESUS SUAREZ GUILLEN	Técnico Municipal	20/05/2024 12:54
SELLO DE ORGANO		21/05/2024 12:22

ÁREA DE MEDIO AMBIENTE, SERVICIOS PÚBLICOS, OBRAS PÚBLICAS Y EMBELLECIMIENTO.
Servicio de GESTIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS.
Negociado de AGUA.

Ref.: JCC

Expte.: 3500/2024

Asunto: Informe servicios afectados relativos a servicios públicos (alumbrado público, aguas, zonas verdes y jardines, etc.) para la redacción del proyecto: "Actuaciones para la regeneración y renovación del viario barrio pesquero de Arguineguín (Obra Civil).

Don Juan Carlos Castellano Suárez, Ingeniero Técnico Industrial Municipal de este ayuntamiento, adscrito al Área de Medio Ambiente, Servicios Públicos, Obras Públicas y Embellecimiento según Decreto número 2022/5730, de 30 de noviembre, en relación al expediente arriba indicado, tiene a bien emitir el siguiente:

INFORME

ANTECEDENTES

Primero.- Solicitud de información sobre los servicios afectados relativos a servicios públicos (alumbrado público, aguas, zonas verdes y jardines, etc.) Avda Veneguera, Urbanización Puerto Rico, recibida por registro de entrada 2024/7129 de fecha 08/05/2023

INFORME

Primero.- Este informe se refiere exclusivamente a la red de saneamiento y abastecimiento, las cuales transcurren por las zonas indicadas en las imágenes anexas.

Segundo.- La red de pluviales no existe. No hay red separativa

Tercero.- Se deberán realizar comprobaciones y tomar las medidas necesarias durante la ejecución de los trabajos con el objeto de evitar afecciones no previstas.

Es cuanto tengo a bien informar a los efectos oportunos, desde el punto de vista técnico, de acuerdo con la información disponible, quedando a salvo en cualquier caso del pronunciamiento por parte de los servicios jurídicos municipales.

En Mogán, fecha de firma electrónica.

El Ingeniero Técnico Industrial adscrito al
Área de Medio Ambiente, Servicios Públicos, Obras Públicas y Embellecimiento

Fdo.: D. Juan Carlos Castellano Suárez
(s/Decreto nº 2022/5730, de fecha 30 de noviembre)

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
JUAN CARLOS CASTELLANO SUAREZ	Técnico Municipal	21/05/2024 08:31
SELLO DE ORGANO		21/05/2024 12:22



0006754aa925150fc2307e80f5050c16T

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en
<https://oat.mogan.es:8448/ventanilla/validacionDoc/index.jsp?entidad=MOGAN>



0006764aa925150fc2307e80f5050c16T

ANEXO

Avda. de la Constitución, Nº 4 - 35140 Mogán - Las Palmas - Tel: 928 158 800 - Fax: 928 569 166 – CIF: P- 3501300-B

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
JUAN CARLOS CASTELLANO SUAREZ SELLO DE ORGANO	Técnico Municipal	21/05/2024 08:31 21/05/2024 12:22



RED DE SANEAMIENTO - - - - -

POZO SANEAMIENTO ●

RED DE ABASTECIMIENTO - - - - -

Documento firmado por:
JUAN CARLOS CASTELLANO SUAREZ
SELLO DE ORGANO

Cargo:
Técnico Municipal

Fecha/hora:
21/05/2024 08:31
21/05/2024 12:22



RED DE SANEAMIENTO - - - - -

POZO SANEAMIENTO ●

RED DE ABASTECIMIENTO - - - - -

Documento firmado por:
JUAN CARLOS CASTELLANO SUAREZ
SELLO DE ORGANO

Cargo:
Técnico Municipal

Fecha/hora:
21/05/2024 08:31
21/05/2024 12:22

ANEXO II

Se adjunta a continuación los documentos descargados de la solicitud de información del servicio digital de INKOLAN referente a las compañías de Telefónica y e-distribución.

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constantes modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia, no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U.

TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

CONDICIONANTES TÉCNICOS DE EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES

Acompañando la información aportada de planos, EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales pone en su conocimiento los condicionantes a seguir al realizar trabajos en proximidad de nuestras instalaciones:

- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales .
- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- Los datos contenidos en los planos tienen **carácter orientativo**: siendo necesaria la correcta ubicación “in situ”.
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es **superior a tres a meses de la fecha actual**, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.
- De acuerdo al RD223/2008, ITC-LAT-06, apartado 4.11 deberán 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 EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales 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 EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales 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 EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales deberá tener en el lugar de trabajo los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales 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 restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- 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 de acuerdo a la reglamentación vigente (RD223/2008, REBT 2002 y RD1955/2000). En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas, debe informarse a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes.
- 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.
- Si fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.
- Ponemos a su disposición el teléfono de nuestro Centro de Atención al Cliente para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo y/o afectación a las instalaciones eléctricas:
 - Andalucía: 800 760 909
 - Aragón: 800 760 909
 - Baleares: 800 760 909
 - Canarias: 800 760 909
 - Cataluña: 800 760 909
 - Extremadura: 800 760 909
 - Soria: 800 760 909

Para mayor información, remitir las consultas al contacto de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales indicado en las condiciones generales que aceptó previamente a la descarga.

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.
2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añade a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:
 - a. Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.
 - b. Botas aislantes
 - c. Gafas de protección
3. Señalizar la zona de existencia de cables.
4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.
5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.
6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.
7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.
8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm de profundidad.

Se recomienda que la anchura de la cata sea de 60 cm en el sentido de la canalización y de 50 cm como mínimo en sentido transversal a cada lado de:

- La futura traza de la canalización
- La cota del eje de la canalización

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones según se recogen en los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales DMH001 (MT) y CML003 (BT).

En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con el contacto de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales indicado en las condiciones generales que aceptó previamente a la descarga.

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales .

ANEJO Nº8
PROGRAMA DE TRABAJOS

ÍNDICE

1.- OBJETO.....	1
2.- PLANIFICACIÓN.....	1
3.- DIAGRAMA.....	1

1.- OBJETO

El objeto de este Anejo es planificar los tiempos empleados en cada una de las actividades necesarias para la construcción de las obras descritas en el presente proyecto, de tal forma que se pueda conseguir el máximo aprovechamiento de los tiempos de trabajo y de los medios aplicados.

2.- PLANIFICACIÓN

La planificación de las obras supone un estudio de la organización, que tiene como principio fundamental conseguir un alto rendimiento en un periodo de tiempo apropiado, por lo que evidentemente corresponde a un planteamiento de desarrollo ideal de la obra que en la práctica puede sufrir alteraciones por múltiples factores.

La fijación a nivel de detalle de Programa de Trabajos corresponderá al adjudicatario de la obra habida cuenta de los medios que disponga y el rendimiento de los equipos, el cual deberá contar con la aprobación de la Dirección de Obra.

Con el fin de conseguir el mayor rendimiento posible en la ejecución de los trabajos, trayendo consigo menor tiempo de ejecución y por lo tanto menor coste de ejecución de las obras, se propone un proceso de ejecución más o menos aproximado y que se estima que se pueda ejecutar en un total de **DIEZ (10) MESES**.

3.- DIAGRAMA

Para una mejor comprensión del diagrama se han dispuesto las calles por orden de ejecución propuesta por el proyectista.

Asimismo, en dicho diagrama se muestra, por un lado, las actividades a realizar en las diferentes construcciones e instalaciones, y por el otro el tiempo que se emplea o se consume.

Se adjunta diagrama.

ANEJO Nº9
JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ÍNDICE

1.- PRECIOS ELEMENTALES	1
2.- CONCEPTOS AUXILIARES	6
3.- CUADRO DE DESCOMPUESTOS	12

1.- PRECIOS ELEMENTALES

PRECIOS ELEMENTALES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.03.02	PA	Partida alzada de abono integro conexiones a red existente	4.660,19
05.03.01	PA	Partida alzada de abono integro red saneamiento	11.650,49
CAPATAZ	H.	Capataz	17,30
E01AA0010	kg	Acero corrugado B 400 S (precio medio)	1,49
E01BA0030	t	Cemento puzolánico, CEM IV/B (P) 32,5 N, ensacado.	178,65
E01BA0040	t	Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, granel	169,68
E01BA0070	t	Cemento portland, CEM II/A-P 42,5 R, granel	191,95
E01BA0100	t	Cemento CEM III/A 42,5 N/SRC, granel	234,59
E01CA0010	t	Arena seca	16,75
E01CB0010	t	Árido machaqueo 0-4 mm	18,50
E01CB0030	t	Árido machaqueo 4-8 mm	17,00
E01CB0050	t	Árido machaqueo 8-16 mm	16,50
E01CB0070	t	Árido machaqueo 4-16 mm	14,30
E01CB0090	t	Árido machaqueo 16-32 mm	12,65
E01CD0030	m³	Picón de relleno, garbancillo grueso	23,65
E01DD0010	l	Fluidificante p/hormigón	1,89
E01DHB0030	kg	Aditivo retardador de fraguado, Retahard, Würth	5,52
E01E0010	m³	Agua	2,02
E01HCA0010	m³	Horm prep HM-20/B/20/I, transp 30 km planta	146,96
E01IA0110	m³	Madera pino gallego	356,95
E01IB0010	m³	Madera pino gallego en tablas 25 mm	355,36
E01MA0020	kg	Clavos 2"	1,28
E09A0010	kg	Alambre de atar de 1,2 mm	2,31
E09DA0010	ud	Alcorque de hormigón TREE de breinco o similar, color a elegir p	130,00
E10GB0300	ud	Puerta 1 H p/person 2.00x1.00 m acero galv cerram obras	152,58
E10GB0310	ud	Puerta 2 H p/camion 4.00x2.00 m acero galv cerram obras	497,20
E12CA0010	ud	Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad en red de fontaner	90,77
E13CA0010	ud	Fibra PP (600 g) p/mortero y hormigón, Fiberflex, Würth	8,25
E22CAE0120	m	Tubo PVC rígido D 110 mm G.P. 7	12,32
E22CAF0010	m	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,25
E24AIA0040	m	Tubería PP-R, S 5 - SDR 11, 32x2,9 mm AQUATHERM GREEN PIPE S	4,24
E24AIA0070	m	TUBO AQUATHERM FASER GREEN PIPE SERIE 4 / SDR 9 63 x 7,1 mm	24,22
E24AIA0110	m	TUBO AQUATHERM FASER GREEN PIPE SERIE 4 / SDR 9 160 x 17,9 mm	173,90
E24AJA01660	ud	P.P. de accesorios AQUATHERM 160 mm	24,14
E24AJA0660	ud	P.P. de accesorios AQUATHERM 63mm	14,96
E24BAB0100	m	Tubería PE-100, A.D. PN 16 D=63mm Tuplen	10,29
E24BE0020	ud	Codo de latón 90° p/PE D 25 mm, Itap	6,70
E24BE0110	ud	Collarín de toma de latón 50x1", Itap	35,20
E24DCA0380	ud	Contador agua fría 4", Sensus WPD	342,17
E24GA0400	ud	Válvula de compuerta cierre elástico BELGICAST BV.05.47 DN-50 PN	143,41
E24GA0450	ud	Válvula de compuerta cierre elástico BELGICAST BV.05.47 DN-150 P	393,82
E24GB0240	ud	Válvula de esfera 2", Itap	49,73
E24GB0300	ud	Válvula paso de bola 1" latón, Cimberio	7,93
E24GD0220	ud	Válvula de retención bola Belgicast BV.05.38B DN-50 PN-10	109,10
E24GE0102	ud	Válv reductora de presión AVK DN150	2.756,35
E24IA0030	ud	Reg peat B-125 195x195 mm tapa/marco fund dúctil	24,89
E26AAA0030	ud	Extint port polvo poliv 6 kg ABC 21A-113B Zenith	57,76
E26CC0010	ud	Hidrante de arqueta DN 100 y racor Bomberos 3" 1/2 c/cofre p/arq	681,85
E27B0010	m	Tubería PE B.D. p/microirrigación D=16 mm, Tuplen	0,55
E27B0030	ud	Gotero de 4 l/h, Key clip	0,33
E27D0010	ud	Contador de agua para riego D=50 mm, WP-IR Contagua	238,00
E28AC0010	ud	Base de pozo 1000x700 (Dxh) mm	301,90
E28AC0020	ud	Cono de pozo 1000/625x1000 (Dxh) e=120 mm i/pates	146,69
E28AC0030	ud	Anillo de pozo 1000/1200 (Dxh) e=120 mm i/pates	201,36
E28AD0010	ud	Pate/escalón estándar de PP int. acero 330x200 mm, SAINT-GOBAIN	5,80
E28AD0020	ud	Junta de goma D=1000 mm	8,86
E28BAA0100b	ud	Tapa y marco cuadrado en composite de medidas: exterior marco 30	41,65
E28BBB0030	ud	Tapa cuadrada, med ext. 500x500 mm, Composite C-250, NIXMUR21	238,70
E28BCA0110	ud	Tapa y marco en composite, medidas de marco 616x616x56 mm, tapa	244,48
E28BCB0040	ud	Tapa-Registro circular, Composite, luz libre Ø 600 mm, D-400, NI	537,90
E28CA0290	m	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 250 mm, TERRAIN	51,52
E28CA0300	m	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 315 mm, TERRAIN	81,47
E28EBA0070	m	Tub. PVC-U saneam. j. elást. SN-4 D 400 mm Tuyper	82,37
E30AA0010	m³	Tierra vegetal	13,50
E31AB0050	ud	Puntal metal 3 m (50 puestas)	0,28
E33LA0010	ud	Bordillo acera de hormigón 100x30x17-15 cm	13,35
E38AA0010	ud	Gafa antipolvo, acetato c/ventil. indirecta	2,98
E38AA0030	ud	Gafa antipartículas policarbonato	11,41
E38AA0130	ud	Casco de seguridad CE, varios colores	3,08
E38AA0140	ud	Auricular protector auditivo 25 dB	11,26
E38AA0180	ud	Tapones protectores auditivos tipo aural	5,29
E38AA0190	ud	Mascarilla con filtro contra polvo.	25,59
E38AA0200	ud	Mascarilla con filtro contra pinturas.	33,68
E38AB0010	ud	Guantes lona azul/serraje manga corta	1,58
E38AB0020	ud	Guantes serraje reforzado en uñeros y palma	2,34

PRECIOS ELEMENTALES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E38AB0060	ud	Guantes neopreno negro, tóxicos y ácidos	2,15
E38AC0010	ud	Botas lona y serraje puntera y plantilla metálicas	25,30
E38AC0040	ud	Par de botas agua PVC caña baja	6,18
E38AD0020	ud	Cinturón antilumbago, hebillas	14,64
E38AD0040	ud	Cinturón portaherramientas.	23,10
E38AE0010	ud	Cinturón de seguridad tipo sujeción	55,00
E38AE0040	ud	Cuerda 2 m p/cinturón seguridad	21,58
E38CA0010	ud	Soporte metálico para señal.	34,35
E38CA0020	ud	Señal obligatoriedad, prohibición y peligro	2,64
E38CC0020	ud	Chaleco reflectante	6,59
E38DA0030	ud	Transp., descarga y post. recogida caseta obra	165,00
E38DB0050	ud	Taquilla metál. sucesiva 1,8x0,3x0,5 mm, p/4 obreros	174,90
E38E0010	ud	Botiquín metál. tipo maletín c/contenido	54,87
E41AB0010	ud	Señal tráfico D 60 cm e=1,8 mm no reflexiva	67,95
E41AB0020	ud	Señal tráfico triang 70 cm e=1,8 mm no reflexiva	60,40
M0443	h	Barredora autopropulsada	40,79
M0444	h	Marcadora autopropulsada	36,58
M2281	h	Retroexcavadora s/ neumáticos con pala	32,21
M2282	h	Retroexcavadora con pica	50,00
M230	h	Compresor neumático caudal 2,5 m³/m 2 martillos.	12,80
M2402	h	Apisonadora tándem de 4 Tn	30,00
M2628	H.	Tractor tipo cat-980	54,00
M305	h	Dúmpster	10,00
M310	h	Cortadora con disco diamante refrigerada con agua	15,00
M3120	h	Camión cuba de agua	24,04
M3156	h	Camión grúa 5-6 tm (mediano)	32,00
M3165	h	Camión plancha maquinaria	150,00
M410	h	Camión bombeo	72,30
M8001	h	Plataforma articulada autopropulsada con brazo telescópico 12 m	12,41
M8025	h	Regla vibrante de hasta 3,00 m	5,25
O102	h	Peón especializado	16,14
O109	h	Jefe de equipo	18,00
O130	h	Oficial cerrajero	16,75
O131	h	Ayudante cerrajero	16,01
O801	h	Peón jardinero	16,01
O802	h	Oficial jardinero	16,75
O900	h	Oficial responsable señalización	16,75
OFICIAL1	h	Oficial primera	16,75
OFICIAL2	h	Oficial segunda	16,40
P0220	m³	Arena amarilla	25,14
P0233	m³	Zahorra artificial	18,70
P0601	Tn	Cemento puzolánico CEM IV/A	129,76
P06722	m³	Hormigón premezclado HNE-20/B/20	112,30
P069987	Ud	Rollo 50 m malla naranja H-1,20 m	35,60
P0821	ml	Barandilla de acero inox. AISI 316 L, h=1,10 m, con pasamanos do	547,69
P0822	m	Pasamanos doble anclados a pared	165,00
P119906F	m²	Pavimento de hormigón granítico de 40x20x8 cm, color a elegir po	48,29
P119906H	m²	Pavimento de hormigón granítico de 20x20x8 cm, de botones, color	36,58
P119906I	ud	Pieza modelo Rígola-Caz de hormigón granítico de 100x40x12 cm, c	24,48
P119906M	m²	Pavimento horm granítico de 20x20x8 cm, direccional, color a ele	36,58
P119910A	m²	Pavimento de hormigón granítico de 60x40x8 cm, color a elegir po	44,94
P2001	tm	Cemento CEM IV/A(P) 32.5 N,	169,68
P2002	m³	Arena seca	29,70
P2004	kg	Hidróf líquido Lanko 322 mort/hormig.	1,38
P2010	m²	Mallazo electrosoldado ME 15x15 cm, ø8-8 mm	5,61
P2011	ud	Separador homologado para elementos de hormigón armado	0,06
P2012	m²	Panel rígido de poliestireno expandido, mecanizado lateral recto	2,75
P2502	ud	Alquiler mensual caseta aseo femenino	133,21
P2530	Kg	Pintura blanca reflexiva larga duración	20,86
P2532	Kg	Microesferas de vidrio	2,53
P2540	ud	Señal rectangular de caucho de 90x135 cm, prioridad peatonal	286,00
P2541	ud	ECOPOSTE PVC de ø 90 mm y e=10 mm. Altura 3,20 m.	77,75
P2543	ud	Señal cuadrada de caucho de 60x60 cm	115,50
P2544	ud	Señal octogonal de caucho de 60 cm de doble apotema	137,50
P2546	ud	Señal circular de caucho de 60 cm de diámetro, NR 2	121,00
P2801	m³	Tierra vegetal estercolada	19,80
P2805A	ud	Tratamiento a base de abono orgánico sólido	1.627,45
P2805C	ud	Tecomaris Capensis, 0,60 m de altura	10,59
P2900	ud	Ficus Nítida, troncos trenzados, h=130 cm, M-30	129,36
P2901	ud	Pittosporum tobina nana, de h=45 cm, en contenedor M-26	56,80
P2903	ud	Tradescantia Spacathea Variagata, h=0,25 m; M-12	6,60
P2904	ud	Argyranthemum Frutescens, h=0,30 m; M-12	3,03
P33CB020	ud	Guardacuerpos metálico	27,51
P33CB040	m3	Tabla madera pino 15x5 cm.	332,25
P33CB210	m.	Pasamanos tubo D=50 mm.	9,46

PRECIOS ELEMENTALES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
P33IM032f	ud	Par muñequeras prot.vibraciones	17,24
P33IP030	ud	Par botas aislantes 5.000 V.	86,67
P4000	ud	Módulo banco de hormigón HPC Mod. Lounge, con apoyabrazos, de 55	522,50
P4001	ud	Módulo banco de hormigón HPC Mod. Lounge, de 550x762x646 mm	401,50
P4002	ud	Juego de varillas roscadas M12-140 mm, para su instalación en ex	3,85
P4004	ud	Jardinera cuadrada de 610x610x440 mm, Mod. Terra Screen,	522,50
P4006	ud	Papelera Mod. Fory, de 99x40x40 cm	673,45
PEON	h	Peón ordinario	16,01
QAA0020	h	Retroexcavadora M. F. con cazo.	43,71
QAA0070	h	Pala cargadora Caterp 930	49,63
QAB0020	ud	Transporte tm mezcla asfált. planta-tajo	8,70
QAB0030	h	Camión volquete 2 ejes > 15 t	38,94
QAB0050	h	Furgón de 3,5 t	13,25
QAC0010	h	Camión grúa 20 t	36,27
QAC0030	h	Camión grúa 32 t, pluma 34 m	68,18
QAD0010	h	Hormigonera portátil 250 l	8,28
QAF0040	h	Compactador de neumáticos, 75 kW	55,06
QAF0050	h	Extendedora asfálticas de ruedas, 30 kW	75,18
QAF0060	h	Planta de mezclas asfálticas en caliente	370,00
QAF0070	h	Apisonadora estática.	35,60
QBA0010	h	Vibrador eléctrico	8,61
QBD0020	h	Compactador manual, tipo pequeño de rodillo vibrante de 0,60 t	8,69
SEG001	m³	Tablón de madera de pino, dimensiones 20x7,2 cm.	335,50
SEG002	m³	Tabla de madera de pino, dimensiones 12x2,7 cm.	330,00
SEG003	m³	Tabloncillo de madera de pino, dimensiones 15x5,2 cm.	324,50
T01HA0030	t	Betún asfáltico B 50/70	740,51
T01HB0010	t	Emulsión bituminosa catiónica tipo C50BF4 IMP (ECI)	743,00
T01HB0030	t	Emulsión bituminosa catiónica tipo C60B3 ADH (ECR-1)	735,00
U030050	h	Camión bituminador	41,68
U42AF220	Ud	Contenedor de 120 litros, de PP, provisto de 2 ruedas	82,50
U42AG210	Ud	Banco polipropileno 5 pers.	202,91
U42AG630	Ud	Mesa melamina 10 personas.	210,82
U42AG810	Ud	Reposición de botiquín.	45,27
U42IA020	Hr	Formacion segurid.e higiene	13,81
U42IA040	Ud	Reconocimiento médico obligat	51,11
maq0002	H.	Extendedora de aglomerado sobre cadenas	79,63
maq0011	H.	Comp. vibrante de dos cilindros, tándem	50,94
maq0014	h	Camión basculante 15 t	47,21
maq0016	h	Barredora autopropulsada	110,00
maq0020	h	Compresor móvil motor eléctrico	6,17
maq0021	h	Furgonetas de caja abierta 3,5 t	25,68
maq0022	h	Camión hormigonera 6 m3.	62,32
maq00230	H.	Camión caja fija y plancha auxiliar	55,52
maq0030	h	Cortadora de pavimento con arranque, desplazamiento y regulación	12,00
mat0001	Kg.	Acero B 500 S	1,10
mat48electr	Ud	Electroválvula para riego, cuerpo de PVC y polipropileno, conexi	222,53
mo008	h	Oficial 1ª fontanero.	16,75
mo107	h	Ayudante fontanero.	16,01
mt48arq	Ud	Arqueta de plástico, con tapa y sin fondo, de 30x30x30 cm, para	75,58

2.- CONCEPTOS AUXILIARES

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A01B0010		m³	Pasta de cemento			
			Pasta de cemento, amasada a mano, s/RC-08.			
PEON	2,000	h	Peón ordinario	16,01	32,02	
E01BA0040	0,900	t	Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, granel	169,68	152,71	
E01E0010	1,000	m ³	Agua	2,02	2,02	
TOTAL PARTIDA.....						186,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

A02A0030		m³	Mortero 1:5 de cemento			
			Mortero 1:5 de cemento y arena, M-7,5, confeccionado con hormigonera, s/RC-08			
PEON	2,400	h	Peón ordinario	16,01	38,42	
E01BA0040	0,300	t	Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, granel	169,68	50,90	
P2002	1,100	m ³	Arena seca	29,70	32,67	
E01E0010	0,250	m ³	Agua	2,02	0,51	
QAD0010	0,500	h	Hormigonera portátil 250 l	8,28	4,14	
TOTAL PARTIDA.....						126,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTISEIS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

A03A0010		m³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²			
			Hormigón en masa de fck= 10 N/mm ² , árido machaqueo 32 mm máx., confeccionado con hormigonera.			
PEON	2,000	h	Peón ordinario	16,01	32,02	
E01BA0030	0,225	t	Cemento puzolánico, CEM IV/B (P) 32,5 N, ensacado.	178,65	40,20	
E01CA0010	0,600	t	Arena seca	16,75	10,05	
E01CB0090	1,200	t	Árido machaqueo 16-32 mm	12,65	15,18	
E01E0010	0,200	m ³	Agua	2,02	0,40	
QAD0010	0,500	h	Hormigonera portátil 250 l	8,28	4,14	
TOTAL PARTIDA.....						101,99

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

A03A0030		m³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²			
			Hormigón en masa de fck= 15 N/mm ² , árido machaqueo 16 mm máx., confeccionado con hormigonera.			
PEON	2,000	h	Peón ordinario	16,01	32,02	
E01BA0040	0,270	t	Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, granel	169,68	45,81	
E01CA0010	0,620	t	Arena seca	16,75	10,39	
E01CB0070	1,250	t	Árido machaqueo 4-16 mm	14,30	17,88	
E01E0010	0,200	m ³	Agua	2,02	0,40	
QAD0010	0,500	h	Hormigonera portátil 250 l	8,28	4,14	
TOTAL PARTIDA.....						110,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIEZ EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A03A0040	m³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm² y encofrado.			
		Hormigón en masa de fck= 15 N/mm ² , árido machaqueo 16 mm máx, colocado, i/encofrado.			
PEON	4,800 h	Peón ordinario	16,01	76,85	
E01BA0040	0,270 t	Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, granel	169,68	45,81	
E01CA0010	0,620 t	Arena seca	16,75	10,39	
E01CB0050	1,250 t	Arido machaqueo 8-16 mm	16,50	20,63	
E01E0010	0,200 m ³	Agua	2,02	0,40	
QAD0010	0,500 h	Hormigonera portátil 250 l	8,28	4,14	
OFICIAL1	2,000 h	Oficial primera	16,75	33,50	
QBA0010	0,300 h	Vibrador eléctrico	8,61	2,58	
E01IB0010	0,009 m ³	Madera pino gallego en tablas 25 mm	355,36	3,20	
E01IA0110	0,003 m ³	Madera pino gallego	356,95	1,07	
E01MA0020	0,060 kg	Clavos 2"	1,28	0,08	

TOTAL PARTIDA..... 198,65

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

A03A0060	m³	Hormigón en masa HM-20/P/16/X0			
		Hormigón en masa HM-20/P/16/X0, confeccionado con hormigonera.			
PEON	2,000 h	Peón ordinario	16,01	32,02	
E01BA0040	0,350 t	Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, granel	169,68	59,39	
E01CA0010	0,650 t	Arena seca	16,75	10,89	
E01CB0070	1,300 t	Arido machaqueo 4-16 mm	14,30	18,59	
E01E0010	0,200 m ³	Agua	2,02	0,40	
QAD0010	0,500 h	Hormigonera portátil 250 l	8,28	4,14	

TOTAL PARTIDA..... 125,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

A03A0100	m³	Hormigón en masa HM-30/P/16/XC3			
		Hormigón en masa HM-30/P/16/XC3, confeccionado hormigonera.			
PEON	2,000 h	Peón ordinario	16,01	32,02	
E01BA0070	0,333 t	Cemento portland, CEM II/A-P 42,5 R, granel	191,95	63,92	
E01CA0010	1,337 t	Arena seca	16,75	22,39	
E01CB0070	0,540 t	Arido machaqueo 4-16 mm	14,30	7,72	
E01E0010	0,183 m ³	Agua	2,02	0,37	
QAD0010	0,500 h	Hormigonera portátil 250 l	8,28	4,14	
E01DHB0030	3,330 kg	Aditivo retardador de fraguado, Retahard, Würth	5,52	18,38	
E01DD0010	1,000 l	Fluidificante p/hormigón	1,89	1,89	

TOTAL PARTIDA..... 150,83

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

A04A0010	kg	Acero corrugado B 400 S, elaborado y colocado.			
		Acero corrugado B 400 S, elaborado y colocado, con parte proporcional de despuntes.			
OFICIAL1	0,020 h	Oficial primera	16,75	0,34	
PEON	0,020 h	Peón ordinario	16,01	0,32	
E01AA0010	1,050 kg	Acero corrugado B 400 S (precio medio)	1,49	1,56	
E09A0010	0,020 kg	Alambre de atar de 1,2 mm	2,31	0,05	

TOTAL PARTIDA..... 2,27

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

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A05AF0020		m²	Encofrado y desencofrado losas inclinadas escalera.			
			Encofrado y desencofrado losas inclinadas escalera. (8 puestas).			
OFICIAL1	0,680	h	Oficial primera	16,75	11,39	
PEON	0,680	h	Peón ordinario	16,01	10,89	
E31AB0050	4,000	ud	Puntal metálico 3 m (50 puestas)	0,28	1,12	
E01IB0010	0,003	m ³	Madera pino gallego en tablas 25 mm	355,36	1,07	
E01IA0110	0,002	m ³	Madera pino gallego	356,95	0,71	
E01MA0020	0,020	kg	Clavos 2"	1,28	0,03	
TOTAL PARTIDA.....						25,21

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

A05AG0020		m²	Encofrado y desencof. en paredes de arquetas, cámaras y sótanos.			
			Encofrado y desencof. en paredes de arquetas, cámaras y sótanos.			
OFICIAL1	0,470	h	Oficial primera	16,75	7,87	
PEON	0,470	h	Peón ordinario	16,01	7,52	
E01IB0010	0,013	m ³	Madera pino gallego en tablas 25 mm	355,36	4,62	
E01IA0110	0,001	m ³	Madera pino gallego	356,95	0,36	
E01MA0020	0,020	kg	Clavos 2"	1,28	0,03	
TOTAL PARTIDA.....						20,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

A05AG0030		m²	Encofrado y desencof. en losas de cierre de arquetas, cámaras y sótanos.			
			Encofrado y desencof. en losas de cierre de arquetas, cámaras y sótanos.			
OFICIAL1	0,500	h	Oficial primera	16,75	8,38	
PEON	0,500	h	Peón ordinario	16,01	8,01	
E01IB0010	0,013	m ³	Madera pino gallego en tablas 25 mm	355,36	4,62	
E01IA0110	0,001	m ³	Madera pino gallego	356,95	0,36	
E01MA0020	0,020	kg	Clavos 2"	1,28	0,03	
TOTAL PARTIDA.....						21,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

A06B0010		m³	Excavación en zanjas y pozos.			
			Excavación en zanjas y pozos en cualquier clase de terreno con extracción de tierras al borde.			
PEON	0,350	h	Peón ordinario	16,01	5,60	
QAA0020	0,300	h	Retroexcavadora M. F. con cazo.	43,71	13,11	
TOTAL PARTIDA.....						18,71

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

A06B0020		m³	Excavación manual en pozos.			
			Excavación manual en pozos en cualquier clase de terreno con acopio de escombros resultantes al borde.			
PEON	3,000	h	Peón ordinario	16,01	48,03	
M230	2,000	h	Compresor neumático caudal 2,5 m ³ /m 2 martillos.	12,80	25,60	
TOTAL PARTIDA.....						73,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

A06C0010		m³	Relleno de zanjas con arena volcánica.			
			Relleno de zanjas con arena volcánica, compactado por capas de 30 cm de espesor al proctor modificado del 95 % , incluso extendido, refino y riego.			
PEON	0,200	h	Peón ordinario	16,01	3,20	
E01CD0030	1,000	m ³	Picón de relleno, garbancillo grueso	23,65	23,65	
E01E0010	0,100	m ³	Agua	2,02	0,20	
QAA0020	0,020	h	Retroexcavadora M. F. con cazo.	43,71	0,87	
QBD0020	0,050	h	Compactador manual, tipo pequeño de rodillo vibrante de 0,60 t	8,69	0,43	
TOTAL PARTIDA.....						28,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A06C0020		m³	Relleno de zanjas compactado con productos procedentes de las mi			
			Relleno de zanjas compactado por capas de 30 cm de espesor al proctor modificado del 95 % , con productos procedentes de las mismas, incluso riego, aportación de finos y material de préstamos si fuera necesario			
PEON	0,320	h	Peón ordinario	16,01	5,12	
E01E0010	0,200	m ³	Agua	2,02	0,40	
QAA0020	0,020	h	Retroexcavadora M. F. con cazo.	43,71	0,87	
QBD0020	0,050	h	Compactador manual, tipo pequeño de rodillo vibrante de 0,60 t	8,69	0,43	
TOTAL PARTIDA.....						6,82

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

A06C0030		m³	Relleno localizado con material de excavación.			
			Relleno localizado con material procedente de la excavación, compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 % , incluso riego.			
PEON	0,376	h	Peón ordinario	16,01	6,02	
QAA0020	0,050	h	Retroexcavadora M. F. con cazo.	43,71	2,19	
QBD0020	0,080	h	Compactador manual, tipo pequeño de rodillo vibrante de 0,60 t	8,69	0,70	
E01E0010	0,200	m ³	Agua	2,02	0,40	
TOTAL PARTIDA.....						9,31

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

A06D0020		m³	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km			
			Carga mecánica y transporte de tierras a vertedero, con camión de 18 Tn, con un recorrido máximo de 10 Km.			
QAA0070	0,015	h	Pala cargadora Caterp 930	49,63	0,74	
QAB0030	0,120	h	Camión volquete 2 ejes > 15 t	38,94	4,67	
TOTAL PARTIDA.....						5,41

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

3.- CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.01	m²		Demolición de pavimentos y soleras de hormigón a máquina, esp. m Demolición por medios mecánicos de pavimentos de hormigón o a base de losetas prefabricadas en calzadas, aceras, escaleras y elementos singulares, de espesor medio 20 cms, con parte proporcional de demolición soleras, bordillos y peldañado, señalización vertical, precorte y corte con máquina de agua, carga mecánica en camión o cubeta y transporte de escombros a gestor autorizado y p.p. de medios auxiliares. Se incluye en esta unidad de obra la ejecución de catas previas para determinar la profundidad de los servicios existentes y evitar su afectación por la demolición, así como al demolición de las tapas y pozos existentes tras la nueva canalización. En el precio está incluido la carga y transporte. El canon de la gestión de residuos se encuentra en el capítulo correspondiente.			
M2281	0,025	h	Retroexcavadora s/ neumáticos con pala	32,21	0,81	
M2282	0,065	h	Retroexcavadora con pica	50,00	3,25	
M305	0,010	h	Dumper	10,00	0,10	
maq0014	0,030	h	Camión basculante 15 t	47,21	1,42	
PEON	0,050	h	Peón ordinario	16,01	0,80	
DEM001	0,050	m ²		23,94	1,20	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	7,60	0,15	
Suma la partida.....						7,73
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA.....						7,96

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.02	m²		Demolición de pavimentos asfálticos a máquina, esp. medio = 20cm Demolición por medios mecánicos de pavimentos de aglomerado asfáltico, de espesor medio 20 cms, precorte y corte con máquina de agua, carga mecánica en camión o cubeta y transporte de escombros a gestor autorizado y p.p. de corte de borde de calzada en uniones y los medios auxiliares. Se incluye en esta unidad de obra la ejecución de catas previas para determinar la profundidad de los servicios existentes y evitar su afectación por la demolición. En el precio está incluido la carga y transporte. El canon de la gestión de residuos se encuentra en el capítulo correspondiente.			
M2281	0,020	h	Retroexcavadora s/ neumáticos con pala	32,21	0,64	
M310	0,200	h	Cortadora con disco diamante refrigerada con agua	15,00	3,00	
M2282	0,025	h	Retroexcavadora con pica	50,00	1,25	
maq0014	0,030	h	Camión basculante 15 t	47,21	1,42	
PEON	0,140	h	Peón ordinario	16,01	2,24	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	8,60	0,17	
Suma la partida.....						8,72
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA.....						8,98

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

01.03	m³		Demolición muro de horm. armado, rampas de acceso a viviendas o Demolición por medios mecánicos de muro de hormigón armado, escaleras o rampas de acceso a viviendas o elementos similares existentes en la vía pública, carga mecánica en camión o cubeta y transporte de escombros a gestor autorizado y p.p. de medios auxiliares. El canon de la gestión de residuos se encuentra en el capítulo correspondiente.			
M2281	0,400	h	Retroexcavadora s/ neumáticos con pala	32,21	12,88	
M2282	0,600	h	Retroexcavadora con pica	50,00	30,00	
maq0014	0,030	h	Camión basculante 15 t	47,21	1,42	
PEON	0,150	h	Peón ordinario	16,01	2,40	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	46,70	0,93	
Suma la partida.....						47,63
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA.....						49,06

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.04		m	Demolición bordillos de hormigón con martillo neumático y carga Demolición bordillos de hormigón con martillo neumático, y carga de escombros sobre camión o contenedor y transporte a gestor de residuos autorizado.			
OFICIAL1	0,020	h	Oficial primera	16,75	0,34	
PEON	0,035	h	Peón ordinario	16,01	0,56	
M2282	0,025	h	Retroexcavadora con pica	50,00	1,25	
maq0014	0,020	h	Camión basculante 15 t	47,21	0,94	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	3,10	0,06	
			Suma la partida.....			3,15
			Costes indirectos.....		3,00%	0,09
			TOTAL PARTIDA.....			3,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

01.05		ud	Desmontaje de elementos existentes en la vía pública Desmontaje del mobiliario urbano existente en la zona de trabajos (banco, papeleras, pilonas, bolardos, bandas reductoras, señales verticales de tráfico, de información al ciudadano, cabinas telefónicas, buzones de correo postal, etc), con los medios auxiliares adecuados para evitar daños a aquellos elementos recuperables y conservarlos en el mejor estado posible, con traslado al lugar de acopio o almacenaje que designe la D. F. de las obras, incluso custodia y conservación del mismo durante la ejecución de los trabajos si se depositaran provisionalmente en zona de acopio de la propia obra. Carga sobre camión y descarga en lugar indicado.			
M8001	0,300	h	Plataforma articulada autopropulsada con brazo telescópico 12 m	12,41	3,72	
M3156	0,400	h	Camión grúa 5-6 tm (mediano)	32,00	12,80	
M230	0,200	h	Compresor neumático caudal 2,5 m³/m 2 martillos.	12,80	2,56	
OFICIAL1	0,500	h	Oficial primera	16,75	8,38	
PEON	1,000	h	Peón ordinario	16,01	16,01	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	43,50	0,87	
			Suma la partida.....			44,34
			Costes indirectos.....		3,00%	1,33
			TOTAL PARTIDA.....			45,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.06		m	Desmontaje y retirada de barandilla metálica, con recuperación Desmontaje y retirada a almacén público o lugar indicado por los responsables municipales de barandilla de cualquier material y diseño formada por perfiles circulares, rectangulares o cuadrados, anclados en murete, pretilos o pavimentos, realizados por medios manuales, con empleo de medios auxiliares necesarios para el corte de pies derechos y perfiles, con recuperación de tramos de barandillas, incluso acopio de escombros resultantes a pie de obra para posterior carga y transporte a gestor autorizado. En el precio está incluido la carga y transporte al lugar indicado por los responsables, dentro del término municipal. El canon de la gestión de residuos se encuentra en el capítulo correspondiente.			
M3156	0,075	h	Camión grúa 5-6 tm (mediano)	32,00	2,40	
M230	0,050	h	Compresor neumático caudal 2,5 m³/m 2 martillos.	12,80	0,64	
OFICIAL1	0,100	h	Oficial primera	16,75	1,68	
PEON	0,300	h	Peón ordinario	16,01	4,80	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	9,50	0,19	
			Suma la partida.....			9,71
			Costes indirectos.....		3,00%	0,29
			TOTAL PARTIDA.....			10,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.07		ud	Desmontaje y traslado de jardineras prefabricadas			
			Desmontaje y transporte a gestor autorizado de jardineras prefabricadas; con medios y equipos adecuados, y carga mecánica sobre camión.			
QAC0030	2,500	h	Camión grúa 32 t, pluma 34 m	68,18	170,45	
OFICIAL1	0,100	h	Oficial primera	16,75	1,68	
PEON	0,300	h	Peón ordinario	16,01	4,80	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	176,90	3,54	
			Suma la partida.....			180,47
			Costes indirectos.....		3,00%	5,41
			TOTAL PARTIDA.....			185,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

02.01		m³	Excavación a cielo abierto			
			Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno con medios mecánicos, demolición de pequeñas obras y restos vegetales, escarificado, refino de taludes, acabado de la explanación, con carga sobre camión y transporte dentro de la propia obra con acopio de material para su posterior utilización o retirada a vertedero en cuyo caso se considera incluido el canon de vertido. Incluida la separación del tipo de vertido.			
M2628	0,050	H.	Tractor tipo cat-980	54,00	2,70	
M2281	0,040	h	Retroexcavadora s/ neumáticos con pala	32,21	1,29	
M3120	0,020	h	Camión cuba de agua	24,04	0,48	
maq0014	0,050	h	Camión basculante 15 t	47,21	2,36	
PEON	0,010	h	Peón ordinario	16,01	0,16	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	7,00	0,14	
			Suma la partida.....			7,13
			Costes indirectos.....		3,00%	0,21
			TOTAL PARTIDA.....			7,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

02.02		m³	Excavación en zanja todo tipo terreno con medios mecánicos			
			Excavación en zanja en todo tipo de terreno, incluso refino y compactación del fondo de la excavación y entibación en caso de ser necesaria, con carga y transporte de material sobrante a vertedero o acopio para su utilización posterior.			
QAA0020	0,300	h	Retroexcavadora M. F. con cazo.	43,71	13,11	
maq0014	0,100	h	Camión basculante 15 t	47,21	4,72	
PEON	0,150	h	Peón ordinario	16,01	2,40	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	20,20	0,40	
			Suma la partida.....			20,63
			Costes indirectos.....		3,00%	0,62
			TOTAL PARTIDA.....			21,25

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

02.03		m²	Nivelación y compactación del fondo de la excavación/demolición			
			Nivelación y compactación superficial del fondo de la excavación y/o demolición, comprendiendo: nivelación del fondo con medios manuales y/o mecánicos, regado y compactado del fondo hasta alcanzar una adecuada compactación para continuar con los trabajos requeridos, a realizar con los medios mecánicos más adecuados según las condiciones del terreno así como a las posibles instalaciones preexistentes en el entorno y que pudieran verse afectadas por un exceso de carga en estos trabajos de compactación.			
M2402	0,025	h	Apisonadora tándem de 4 Tn	30,00	0,75	
PEON	0,030	h	Peón ordinario	16,01	0,48	
E01E0010	0,010	m ³	Agua	2,02	0,02	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	1,30	0,03	
			Suma la partida.....			1,28
			Costes indirectos.....		3,00%	0,04
			TOTAL PARTIDA.....			1,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE		
03.01.01	m³		Excavación en zanja todo tipo terreno con medios mecánicos Excavación en zanja en todo tipo de terreno con medios mecánicos, con retirada y transporte a vertedero autorizado de los servicios existentes, incluso refino y compactación del fondo de la excavación y entibación en caso de ser necesaria, con carga y transporte de material sobrante a vertedero o acopio para su utilización posterior para relleno.					
A06B0010	1,000	m ³	Excavación en zanjas y pozos.	18,71	18,71			
QAB0030	0,120	h	Camión volquete 2 ejes > 15 t	38,94	4,67			
QAA0070	0,120	h	Pala cargadora Caterp 930	49,63	5,96			
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	29,30	0,59			
						Suma la partida.....	29,93	
						Costes indirectos.....	3,00%	0,90
						TOTAL PARTIDA.....	30,83	

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

03.01.02	m³		Relleno de zanjas con arena de montaña. Relleno de zanjas con picón, compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %, incluso riego.					
A06C0010	1,000	m ³	Relleno de zanjas con arena volcánica.	28,35	28,35			
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	28,40	0,57			
						Suma la partida.....	28,92	
						Costes indirectos.....	3,00%	0,87
						TOTAL PARTIDA.....	29,79	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

03.01.03	m³		Relleno de zanjas material excavación. Relleno de zanjas con materiales seleccionados de préstamos o procedentes de la excavación, incluso extendido, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %					
A06C0020	1,000	m ³	Relleno de zanjas compactado con productos procedentes de las mi	6,82	6,82			
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	6,80	0,14			
						Suma la partida.....	6,96	
						Costes indirectos.....	3,00%	0,21
						TOTAL PARTIDA.....	7,17	

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

03.01.04	m²		Solera hormigón masa HM-20/B/20/I, e=20 cm Solera de hormigón en masa de 20 cm de espesor con hormigón de HM-20/B/20/I, incluso elaboración, vertido, vibrado, nivelación y curado, a ejecutar en tramos de paseo marítimo.					
OFICIAL1	0,080	h	Oficial primera	16,75	1,34			
PEON	0,160	h	Peón ordinario	16,01	2,56			
E01HCA0010	0,210	m ³	Horm prep HM-20/B/20/I, transp 30 km planta	146,96	30,86			
QBA0010	0,090	h	Vibrador eléctrico	8,61	0,77			
E01E0010	0,015	m ³	Agua	2,02	0,03			
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	35,60	0,71			
						Suma la partida.....	36,27	
						Costes indirectos.....	3,00%	1,09
						TOTAL PARTIDA.....	37,36	

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.02.01		m	Tubería de abasto AQUATHERM FASER GREEN PIPE SERIE 4 / SDR 9 160 Tubería de abasto AQUATHERM FASER GREEN PIPE SERIE 4 / SDR 9 160 x 17,9 mm o equivalente, de D=160 mm, e=17,9 mm, soldada, en red de abastecimiento, colocada en fondo de zanja, incluso solera de arena de 15 cm de espesor, p.p. de pequeño material, piezas especiales, nivelación del tubo, sin incluir excavación ni relleno de la zanja, colocada s/ UNE-ENV 1452-6. Instalada y probada.			
OFICIAL1	0,070	h	Oficial primera	16,75	1,17	
PEON	0,080	h	Peón ordinario	16,01	1,28	
E24AIA0110	1,000	m	TUBO AQUATHERM FASER GREEN PIPE SERIE 4 / SDR 9 160 x 17,9 mm	173,90	173,90	
E24AJA01660	0,310	ud	P.P. de accesorios AQUATHERM 160 mm	24,14	7,48	
P2002	0,090	m ³	Arena seca	29,70	2,67	
QAC0010	0,010	h	Camión grúa 20 t	36,27	0,36	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	186,90	3,74	
Suma la partida.....						190,60
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA.....						196,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

03.02.02		m	Tubería de abasto AQUATHERM FASER GREEN PIPE SERIE 4 / SDR 9 63 Tubería de abasto AQUATHERM FASER GREEN PIPE SERIE 4 / SDR 9 63 x 7,1 mm o equivalente, de D=63 mm, e=7,1 mm, soldada, en red de abastecimiento, colocada en fondo de zanja, incluso solera de arena de 15 cm de espesor, p.p. de pequeño material, piezas especiales, nivelación del tubo, sin incluir excavación ni relleno de la zanja, colocada s/ UNE-ENV 1452-6. Instalada y probada.			
OFICIAL1	0,050	h	Oficial primera	16,75	0,84	
PEON	0,060	h	Peón ordinario	16,01	0,96	
E24AIA0070	1,000	m	TUBO AQUATHERM FASER GREEN PIPE SERIE 4 / SDR 9 63 x 7,1 mm	24,22	24,22	
E24AJA0660	0,310	ud	P.P. de accesorios AQUATHERM 63mm	14,96	4,64	
P2002	0,090	m ³	Arena seca	29,70	2,67	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	33,30	0,67	
Suma la partida.....						34,00
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA.....						35,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.02.03		ud	Arqueta p/válv, horm., tapa y marco en composite, medidas de mar			
			Arqueta para alojamiento de válvulas de diámetro desde 60 hasta 200 mm, de la red de abastecimiento de agua, de dimensiones interiores 1,50x1,00x1,00 m, realizada con paredes y fondo de hormigón HM-20/P/16/X0 de 20 cm de espesor, losa superior de hormigón HA-30/P/16/XC3 de 20 cm espesor, armada con acero B 400 S, D=16 cada 10 cm, Tapa y marco en composite, medidas de marco 616x616x56 mm, tapa 559x559x40 mm y paso libre 510x510 mm. Norma EN-124, Clase C-250. o equivalente, pates de polipropileno cada 30 cm, incluso encofrado y desencofrado, excavación precisa, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero. Realizada s/normas de la empresa municipal de aguas.			
OFICIAL1	1,500	h	Oficial primera	16,75	25,13	
PEON	1,500	h	Peón ordinario	16,01	24,02	
A06B0010	2,000	m ³	Excavación en zanjas y pozos.	18,71	37,42	
A03A0060	0,800	m ³	Hormigón en masa HM-20/P/16/X0	125,43	100,34	
A03A0100	0,500	m ³	Hormigón en masa HM-30/P/16/XC3	150,83	75,42	
A05AG0020	5,300	m ²	Encofrado y desencof. en paredes de arquetas, cámaras y sótanos.	20,40	108,12	
A05AG0030	2,600	m ²	Encofrado y desencof. en losas de cierre de arquetas, cámaras y	21,40	55,64	
A04A0010	30,000	kg	Acero corrugado B 400 S, elaborado y colocado.	2,27	68,10	
E28BCA0110	1,000	ud	Tapa y marco en composite, medidas de marco 616x616x56 mm, tapa	244,48	244,48	
E28AD0010	3,000	ud	Pate/escalón estándar de PP int. acero 330x200 mm, SAINT-GOBAIN	5,80	17,40	
A06C0020	2,000	m ³	Relleno de zanjas compactado con productos procedentes de las mi	6,82	13,64	
A06D0020	2,000	m ³	Carga mecánica, transporte tierras v vertedero, camión, máx. 10 km	5,41	10,82	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	780,50	15,61	
			Suma la partida.....			796,14
			Costes indirectos.....		3,00%	23,88
			TOTAL PARTIDA.....			820,02

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS VEINTE EUROS con DOS CÉNTIMOS

03.02.04		ud	Arqueta p/válv. compuerta 1 1/4" hasta 4" c/tapa y cerco COMPOSI			
			Arqueta en acera para alojamiento de válvula de compuerta de 1 1/4" hasta 4" (válvulas excluidas), en red de agua, constituida por paredes de hormigón de fck=15 N/mm ² y clase C-250, material de COMPOSITE, de 500x500 mm, incluso p.p. de excavación, relleno, encofrado, carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.			
A06B0010	0,100	m ³	Excavación en zanjas y pozos.	18,71	1,87	
A03A0040	0,060	m ³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm ² y encofrado.	198,65	11,92	
E28BBB0030	1,000	ud	Tapa cuadrada, med ext. 500x500 mm, Composite C-250, NIXMUR21	238,70	238,70	
OFICIAL1	0,500	h	Oficial primera	16,75	8,38	
mo008	0,400	h	Oficial 1º fontanero.	16,75	6,70	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	267,60	5,35	
			Suma la partida.....			272,92
			Costes indirectos.....		3,00%	8,19
			TOTAL PARTIDA.....			281,11

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con ONCE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.02.05		ud	Arqueta acometida abast. y válv. paso 1", c/tape y cerco fund du			
			Arqueta de acometida y válvula de paso "macho" esférica de 1", en aceras, constituida por paredes y solera de hormigón de fck=15 N/mm ² y registro peatonal B-125 tapa/marco fund ductil, de 195x195 mm, incluso p.p. de excavación, relleno, encofrado, carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.			
A06B0010	0,030	m ³	Ex cavación en zanjas y pozos.	18,71	0,56	
A03A0040	0,020	m ³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm ² y encofrado.	198,65	3,97	
E24AIA0040	1,500	m	Tubería PP-R, S 5 - SDR 11, 32x2,9 mm AQUATHERM GREEN PIPE S	4,24	6,36	
E24IA0030	1,000	ud	Reg peat B-125 195x195 mm tapa/marco fund dúctil	24,89	24,89	
E24GB0300	1,000	ud	Válvula paso de bola 1" latón, Cimberio	7,93	7,93	
E24BE0110	1,000	ud	Collarín de toma de latón 50x1", Itap	35,20	35,20	
E24BE0020	1,000	ud	Codo de latón 90° p/PE D 25 mm, Itap	6,70	6,70	
OFICIAL1	1,000	h	Oficial primera	16,75	16,75	
mo008	1,000	h	Oficial 1º fontanero.	16,75	16,75	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	119,10	2,38	
			Suma la partida.....			121,49
			Costes indirectos.....		3,00%	3,64
			TOTAL PARTIDA.....			125,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICINCO EUROS con TRECE CÉNTIMOS

03.02.06		ud	Válvula de compuerta cierre elástico BELGICAST DN-150, en arqueta			
			Válvula de compuerta cierre elástico BELGICAST DN-150, alojada en arqueta, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada.			
mo008	0,450	h	Oficial 1º fontanero.	16,75	7,54	
mo107	0,450	h	Ayudante fontanero.	16,01	7,20	
E24GA0450	1,030	ud	Válvula de compuerta cierre elástico BELGICAST BV.05.47 DN-150 P	393,82	405,63	
E24AJA01660	2,000	ud	P.P. de accesorios AQUATHERM 160 mm	24,14	48,28	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	468,70	9,37	
			Suma la partida.....			478,02
			Costes indirectos.....		3,00%	14,34
			TOTAL PARTIDA.....			492,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

03.02.07		ud	Válvula de compuerta cierre elástico BELGICAST DN-50, en arqueta			
			Válvula de compuerta cierre elástico BELGICAST DN-50, alojada en arqueta de acometida y de la red terciaria de abastecimiento, en aceras, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada.			
mo008	0,650	h	Oficial 1º fontanero.	16,75	10,89	
E24GA0400	1,000	ud	Válvula de compuerta cierre elástico BELGICAST BV.05.47 DN-50 PN	143,41	143,41	
E24AJA0660	4,000	ud	P.P. de accesorios AQUATHERM 63mm	14,96	59,84	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	214,10	4,28	
			Suma la partida.....			218,42
			Costes indirectos.....		3,00%	6,55
			TOTAL PARTIDA.....			224,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.02.08		ud	Válvula reductora de presión para Tubo de PE PN16 DN150mm			
			Válvula reductora de presión para tubo de PE 100 PN16 DN 150mm, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada.			
mo008	0,450	h	Oficial 1º fontanero.	16,75	7,54	
E24GE0102	1,000	ud	Válv reductora de presión AVK DN150	2.756,35	2.756,35	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	2.763,90	55,28	
Suma la partida.....						2.819,17
Costes indirectos.....						3,00% 84,58
TOTAL PARTIDA.....						2.903,75

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

03.02.09		ud	Contador agua fría 4", en arqueta acometida abast.			
			Contador agua fría 4", alojada en arqueta de acometida y de la red de abastecimiento, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada.			
mo008	0,450	h	Oficial 1º fontanero.	16,75	7,54	
E24DCA0380	1,000	ud	Contador agua fría 4", Sensus WPD	342,17	342,17	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	349,70	6,99	
Suma la partida.....						356,70
Costes indirectos.....						3,00% 10,70
TOTAL PARTIDA.....						367,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

03.02.10		Ud	Hidrante bajo nivel de tierra.			
			Hidrante de arqueta DN 100 y racor Bomberos 3" 1/2 c/cofre p/arqueta, SAINT-GOBAIN, racores, tapones, marco y tapa rectangular para acera. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
E26CC0010	1,000	ud	Hidrante de arqueta DN 100 y racor Bomberos 3" 1/2 c/cofre p/arq	681,85	681,85	
mo008	0,750	h	Oficial 1º fontanero.	16,75	12,56	
mo107	0,750	h	Ayudante fontanero.	16,01	12,01	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	706,40	14,13	
Suma la partida.....						720,55
Costes indirectos.....						3,00% 21,62
TOTAL PARTIDA.....						742,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

03.03.01		ud	Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad en red de fontaner			
			Prueba de resistencia mecánica y de estanqueidad en red de fontanería, según CTE DB HS-4, agrupando un máximo de 6 viviendas.			
E12CA0010	1,000	ud	Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad en red de fontaner	90,77	90,77	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	90,80	1,82	
Suma la partida.....						92,59
Costes indirectos.....						3,00% 2,78
TOTAL PARTIDA.....						95,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.01.01	m³		Excavación en zanja todo tipo terreno con medios mecánicos			
			Excavación en zanja en todo tipo de terreno con medios mecánicos, con retirada y transporte a vertedero autorizado de los servicios existentes, incluso refino y compactación del fondo de la excavación y entibación en caso de ser necesaria, con carga y transporte de material sobrante a vertedero o acopio para su utilización posterior para relleno.			
A06B0010	1,000	m ³	Excavación en zanjas y pozos.	18,71	18,71	
QAB0030	0,120	h	Camión volquete 2 ejes > 15 t	38,94	4,67	
QAA0070	0,120	h	Pala cargadora Caterp 930	49,63	5,96	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	29,30	0,59	
			Suma la partida.....			29,93
			Costes indirectos.....		3,00%	0,90
			TOTAL PARTIDA.....			30,83

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

04.01.02	m³		Relleno de zanjas con arena de montaña.			
			Relleno de zanjas con picón, compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 % , incluso riego.			
A06C0010	1,000	m ³	Relleno de zanjas con arena volcánica.	28,35	28,35	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	28,40	0,57	
			Suma la partida.....			28,92
			Costes indirectos.....		3,00%	0,87
			TOTAL PARTIDA.....			29,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.01.03	m²		Solera hormigón masa HM-20/B/20/I, e=10 cm			
			Solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor con hormigón de HM-20/B/20/I, incluso elaboración, vertido, vibrado, nivelación y curado, a ejecutar en tramos de paseo marítimo.			
OFICIAL1	0,080	h	Oficial primera	16,75	1,34	
PEON	0,160	h	Peón ordinario	16,01	2,56	
E01HCA0010	0,110	m ³	Horm prep HM-20/B/20/I, transp 30 km planta	146,96	16,17	
QBA0010	0,090	h	Vibrador eléctrico	8,61	0,77	
E01E0010	0,015	m ³	Agua	2,02	0,03	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	20,90	0,42	
			Suma la partida.....			21,29
			Costes indirectos.....		3,00%	0,64
			TOTAL PARTIDA.....			21,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

04.02.01	m		Canalización enterrada PVC rígido, 1 D 110 mm			
			Canalización enterrada de 1 tubo de PVC rígido D 110 mm, incluso alambre guía colocado y protección con hormigón, s/RBT-02.			
OFICIAL1	0,100	h	Oficial primera	16,75	1,68	
PEON	0,200	h	Peón ordinario	16,01	3,20	
E22CAE0120	1,000	m	Tubo PVC rígido D 110 mm G.P. 7	12,32	12,32	
E22CAF0010	1,000	m	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,25	0,25	
A03A0010	0,030	m ³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm ²	101,99	3,06	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	20,50	0,41	
			Suma la partida.....			20,92
			Costes indirectos.....		3,00%	0,63
			TOTAL PARTIDA.....			21,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
04.02.02	m		Tub. abast. PE-100 AD, DN-63 mm, 16 atm., b. azul, Tuplen Tubería de polietileno de alta densidad PE-100, UNE-EN 12201, banda azul, PN-16, Tuplen o equivalente, de D=63 mm, en red de abastecimiento, colocada en fondo de zanja, incluso p.p. de pequeño material, piezas especiales, incluso solera de arena de 15 cm de espesor, nivelación del tubo, sin incluir excavación ni relleno de la zanja. Instalada y probada.				
OFICIAL1	0,055	h	Oficial primera	16,75	0,92		
PEON	0,060	h	Peón ordinario	16,01	0,96		
E24BAB0100	1,050	m	Tubería PE-100, A.D. PN 16 D=63mm Tuplen	10,29	10,80		
P2002	0,090	m ³	Arena seca	29,70	2,67		
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	15,40	0,31		
Suma la partida.....						15,66	
Costes indirectos.....						3,00%	0,47
TOTAL PARTIDA.....						16,13	

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con TRECE CÉNTIMOS

04.02.03	m		Tubería PE BD, DN-16 mm, p/microirrigación, i/goteros c/50 cm Tubería de polietileno de baja densidad de D=16 mm, Tuplen o equivalente, para microirrigación (riego por goteo), incluso acople de goteros de 4 l/h cada 50 cm, p.p. de accesorios, colocada.				
mo008	0,100	h	Oficial 1º fontanero.	16,75	1,68		
E27B0010	1,000	m	Tubería PE B.D. p/microirrigación D=16 mm, Tuplen	0,55	0,55		
E27B0030	2,000	ud	Gotero de 4 l/h, Key clip	0,33	0,66		
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	2,90	0,06		
Suma la partida.....						2,95	
Costes indirectos.....						3,00%	0,09
TOTAL PARTIDA.....						3,04	

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

04.02.04	ud		Válvula de retención bola Belgicast BV.05.38B DN-50 PN-10 Válvula de retención bola Belgicast BV.05.38B DN-50 PN-10, alojada en arqueta de acometida y de la red, en aceras, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada.				
mo008	0,450	h	Oficial 1º fontanero.	16,75	7,54		
E24GD0220	1,000	ud	Válvula de retención bola Belgicast BV.05.38B DN-50 PN-10	109,10	109,10		
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	116,60	2,33		
Suma la partida.....						118,97	
Costes indirectos.....						3,00%	3,57
TOTAL PARTIDA.....						122,54	

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.02.05	ud		Válvula de esfera 2", Itap, en arqueta acometida riego Válvula de esfera 1 1/4", Itap, alojada en arqueta de acometida y de la red, para riego manual con p/p de elementos para el conexionado manual de toma de agua, colocada en aceras, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada.				
mo008	0,450	h	Oficial 1º fontanero.	16,75	7,54		
E24GB0240	1,050	ud	Válvula de esfera 2", Itap	49,73	52,22		
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	59,80	1,20		
Suma la partida.....						60,96	
Costes indirectos.....						3,00%	1,83
TOTAL PARTIDA.....						62,79	

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.02.06		ud	Arqueta p/válv. compuerta 1 1/4" hasta 4" c/tapa y cerco KPF-D-1			
			Arqueta en acera para alojamiento de válvula de compuerta de 1 1/4" hasta 4" (válvulas excluidas), en red y acometida, constituida por paredes y solera de hormigón de fck=15 N/mm ² y Tapa y marco cuadrado en composite de medidas: exterior marco 300x300x38, exterior tapa 240x240x26 y paso libre de 205x205. Norma EN-124 y clase B-125, incluso p.p. de excavación, relleno, encofrado, carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.			
A06B0010	0,050	m ³	Excavación en zanjas y pozos.	18,71	0,94	
A03A0040	0,030	m ³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm ² y encofrado.	198,65	5,96	
E28BAA0100b	1,000	ud	Tapa y marco cuadrado en composite de medidas: exterior marco 30	41,65	41,65	
OFICIAL1	0,500	h	Oficial primera	16,75	8,38	
mo008	0,200	h	Oficial 1ª fontanero.	16,75	3,35	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	60,30	1,21	
			Suma la partida.....			61,49
			Costes indirectos.....		3,00%	1,84
			TOTAL PARTIDA.....			63,33

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

04.02.07		ud	Contador de agua para riego D=50 mm, WP-IR Contagua			
			Contador de agua para riego D=50 mm, WP-IR Contagua, alojada en arqueta de acometida y de la red, en aceras, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada.			
mo008	0,450	h	Oficial 1ª fontanero.	16,75	7,54	
E27D0010	1,000	ud	Contador de agua para riego D=50 mm, WP-IR Contagua	238,00	238,00	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	245,50	4,91	
			Suma la partida.....			250,45
			Costes indirectos.....		3,00%	7,51
			TOTAL PARTIDA.....			257,96

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.02.08		Ud	Electroválvula para riego			
			Electroválvula para riegoraind bird o similar, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones roscadas, de 1 1/2" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, con posibilidad de apertura manual y regulador de caudal, con arqueta de plástico provista de tapa.			
mo008	0,500	h	Oficial 1ª fontanero.	16,75	8,38	
mo107	0,500	h	Ayudante fontanero.	16,01	8,01	
mat48electr	1,000	Ud	Electroválvula para riego, cuerpo de PVC y polipropileno, conexión	222,53	222,53	
mt48arq	1,000	Ud	Arqueta de plástico, con tapa y sin fondo, de 30x30x30 cm, para	75,58	75,58	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	314,50	6,29	
			Suma la partida.....			320,79
			Costes indirectos.....		3,00%	9,62
			TOTAL PARTIDA.....			330,41

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE		
05.01.01	m³		Excavación en zanja todo tipo terreno con medios mecánicos (s/pe) Excavación en zanja en todo tipo de terreno con medios mecánicos, con retirada y transporte a vertedero autorizado de los servicios existentes, incluso refino y compactación del fondo de la excavación y entibación en caso de ser necesaria, con carga y transporte de material sobrante a vertedero o acopio para su utilización posterior para relleno.					
A06B0010	1,000	m ³	Excavación en zanjas y pozos.	18,71	18,71			
QAB0030	0,120	h	Camión volquete 2 ejes > 15 t	38,94	4,67			
QAA0070	0,120	h	Pala cargadora Caterp 930	49,63	5,96			
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	29,30	0,59			
						Suma la partida.....	29,93	
						Costes indirectos.....	3,00%	0,90
						TOTAL PARTIDA.....	30,83	

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

05.01.02	m³		Relleno de zanjas con arena de montaña. Relleno de zanjas con picón, compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %, incluso riego.					
A06C0010	1,000	m ³	Relleno de zanjas con arena volcánica.	28,35	28,35			
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	28,40	0,57			
						Suma la partida.....	28,92	
						Costes indirectos.....	3,00%	0,87
						TOTAL PARTIDA.....	29,79	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

05.01.03	m³		Relleno de zanjas material excavación. Relleno de zanjas con materiales seleccionados de préstamos o procedentes de la excavación, incluso extendido, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %					
A06C0020	1,000	m ³	Relleno de zanjas compactado con productos procedentes de las mi	6,82	6,82			
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	6,80	0,14			
						Suma la partida.....	6,96	
						Costes indirectos.....	3,00%	0,21
						TOTAL PARTIDA.....	7,17	

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

05.01.04	m²		Solera hormigón masa HM-20/B/20/I, e=20 cm Solera de hormigón en masa de 20 cm de espesor con hormigón de HM-20/B/20/I, incluso elaboración, vertido, vibrado, nivelación y curado, a ejecutar en tramos de paseo marítimo.					
OFICIAL1	0,080	h	Oficial primera	16,75	1,34			
PEON	0,160	h	Peón ordinario	16,01	2,56			
E01HCA0010	0,210	m ³	Horm prep HM-20/B/20/I, transp 30 km planta	146,96	30,86			
QBA0010	0,090	h	Vibrador eléctrico	8,61	0,77			
E01E0010	0,015	m ³	Agua	2,02	0,03			
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	35,60	0,71			
						Suma la partida.....	36,27	
						Costes indirectos.....	3,00%	1,09
						TOTAL PARTIDA.....	37,36	

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
05.02.01		m	Tubería PVC-U aguas residuales DN(exterior) 315 mm e=6,2 mm, UNE Tubería PVC-U aguas residuales DN(exterior) 315 mm e=6,2 mm, UNE EN 1329-1, clase B, TERRAIN o similar, colocada en fondo de zanja, incluso solera de arena de 10 cm de espesor, p.p. de pequeño material, nivelación del tubo, sin incluir excavación y relleno de la zanja, colocada s/ UNE-ENV 1046. Instalada y probada.				
OFICIAL1	0,040	h	Oficial primera	16,75	0,67		
PEON	0,060	h	Peón ordinario	16,01	0,96		
E28CA0300	1,050	m	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 315 mm, TERRAIN	81,47	85,54		
QAC0010	0,010	h	Camión grúa 20 t	36,27	0,36		
P2002	0,082	m ³	Arena seca	29,70	2,44		
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	90,00	1,80		
Suma la partida.....						91,77	
Costes indirectos.....						3,00%	2,75
TOTAL PARTIDA.....						94,52	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

05.02.02		ud	Pozo registro circular D=1,00 m horm., parte fija (sup e inf), t Pozo de registro circular (parte fija), prefabricado de hormigón armado, de diámetro interior 1,00 m, con marcado CE s/UNE-EN 1917 y UNE 127917, formado por pieza inferior constituida por base de pozo de 1000x700 mm (Dxh) y pieza superior constituida por cono de 1000/625x1000 mm (D inf/sup x h), incluso pates montados en fábrica, registro reforzado D 400, s/UNE EN 124-5, de composite, de D=600 mm, juntas de estanqueidad o material de sellado, conexión a conducciones, incluso excavación precisa, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, totalmente terminado, según C.T.E. DB HS-5.				
OFICIAL1	0,500	h	Oficial primera	16,75	8,38		
PEON	0,500	h	Peón ordinario	16,01	8,01		
QAC0010	0,450	h	Camión grúa 20 t	36,27	16,32		
E28BCB0040	1,000	ud	Tapa-Registro circular, Composite, luz libre Ø 600 mm, D-400, NI	537,90	537,90		
E28AC0010	1,000	ud	Base de pozo 1000x700 (Dxh) mm	301,90	301,90		
E28AC0020	1,000	ud	Cono de pozo 1000/625x1000 (Dxh) e=120 mm i/pates	146,69	146,69		
E28AD0020	1,000	ud	Junta de goma D=1000 mm	8,86	8,86		
A06B0010	2,640	m ³	Excavación en zanjas y pozos.	18,71	49,39		
A06D0020	1,460	m ³	Carga mecánica, transporte tierras a vertedero, camión, máx. 10 km	5,41	7,90		
A06C0030	1,180	m ³	Relleno localizado con material de excavación.	9,31	10,99		
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	1.096,30	21,93		
Suma la partida.....						1.118,27	
Costes indirectos.....						3,00%	33,55
TOTAL PARTIDA.....						1.151,82	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
05.02.03		m	Pozo registro circular D=1,00 m horm., parte variable (central) Pozo de registro circular (parte variable), prefabricado de hormigón armado, de diámetro interior 1,00 m, con marcado CE s/UNE-EN 1917 y UNE 127917, formado por anillos 1000/1200 mm (Dxh), incluso pates montados en fábrica, juntas de estanqueidad o material de sellado, incluso excavación precisa, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, totalmente terminado, según C.T.E. DB HS-5.				
PEON	0,300	h	Peón ordinario	16,01	4,80		
OFICIAL1	0,300	h	Oficial primera	16,75	5,03		
QAC0010	0,200	h	Camión grúa 20 t	36,27	7,25		
E28AC0030	0,833	ud	Anillo de pozo 1000/1200 (Dxh) e=120 mm i/pates	201,36	167,73		
E28AD0020	0,833	ud	Junta de goma D=1000 mm	8,86	7,38		
A06B0010	2,110	m ³	Excavación en zanjas y pozos.	18,71	39,48		
A06D0020	1,210	m ³	Carga mecánica, transporte tierras a vertedero, camión, máx. 10 km	5,41	6,55		
A06C0030	0,900	m ³	Relleno localizado con material de excavación.	9,31	8,38		
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	246,60	4,93		
					Suma la partida.....	251,53	
					Costes indirectos.....	3,00%	7,55
					TOTAL PARTIDA.....	259,08	

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

05.02.04		ud	Acometida domiciliaria saneamiento a red general alcantarillado Acometida domiciliaria de saneamiento a red general de alcantarillado, con registro peatonal (tapa y cerco) C-250, norma EN-124-5, Composite C-250, NIXMUR21 o equivalente, de 500x500 mm y tubería de PVC de D 250 mm, i/p.p. de piezas especiales para conexionado, excavación precisa, carga y transporte de tierras a vertedero, terminada según ordenanzas municipales y según C.T.E. DB HS-5.				
E28CA0290	5,000	m	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 250 mm, TERRAIN	51,52	257,60		
E28BBB0030	1,000	ud	Tapa cuadrada, med ext. 500x500 mm, Composite C-250, NIXMUR21	238,70	238,70		
E28EBA0070	1,000	m	Tub. PVC-U saneam. j. elást. SN-4 D 400 mm Tuyper	82,37	82,37		
A06B0010	0,400	m ³	Excavación en zanjas y pozos.	18,71	7,48		
A06D0020	0,400	m ³	Carga mecánica, transporte tierras a vertedero, camión, máx. 10 km	5,41	2,16		
OFICIAL1	1,500	h	Oficial primera	16,75	25,13		
PEON	1,000	h	Peón ordinario	16,01	16,01		
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	629,50	12,59		
					Suma la partida.....	642,04	
					Costes indirectos.....	3,00%	19,26
					TOTAL PARTIDA.....	661,30	

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SESENTA Y UN EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.01	m²		Saneamiento y mejora de la capacidad portante del terreno con zahorra			
			Saneamiento y mejora de la capacidad portante del terreno consistente en la retirada del material no apto para el relleno hasta alcanzar el terreno adecuado y no menos de 1,00 m de profundidad, con carga sobre camión para su retirada a gestor autorizado. Compactación del fondo de la excavación con rodillo vibrante hasta alcanzar una adecuada compactación incluso riego en caso de ser necesario. Colocación de lámina geotextil no tejido compuesto por fibras de polipropileno unidas con agujeteado, con una resistencia a la tracción longitudinal de 5,4 kN/m y una resistencia a la tracción transversal de 5,9 kN/m, colocado sobre el terreno. Aporte de zahorra artificial para la reposición del material extraído hasta alcanzar la cota de zahorra. En condiciones para el posterior extendido de la capa de zahorra artificial.			
M2281	0,075	h	Retroexcavadora s/ neumáticos con pala	32,21	2,42	
M305	0,050	h	Dumper	10,00	0,50	
M2402	0,050	h	Apisonadora tandem de 4 Tn	30,00	1,50	
M3120	0,050	h	Camión cuba de agua	24,04	1,20	
M3165	0,010	h	Camión plancha maquinaria	150,00	1,50	
P0233	1,000	m ³	Zahorra artificial	18,70	18,70	
PEON	0,075	h	Peón ordinario	16,01	1,20	
E01E0010	0,030	m ³	Agua	2,02	0,06	
			Suma la partida.....			27,08
			Costes indirectos.....		3,00%	0,81
			TOTAL PARTIDA.....			27,89

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

06.02	m²		Subbase granular de zahorra artificial, esp. medio = 25 cm			
			Suministro de sub-base granular de zahorra artificial, con un espesor medio de 25 cm, incluso reparto en la obra, extendido por medios mecánicos y/o manuales, nivelación, regado y compactado con rodillo compactador, hasta lograr el 95% del Próctor Modificado. A ejecutar a criterio de la D. F. de las obras.			
M2402	0,010	h	Apisonadora tandem de 4 Tn	30,00	0,30	
M2281	0,010	h	Retroexcavadora s/ neumáticos con pala	32,21	0,32	
M3120	0,015	h	Camión cuba de agua	24,04	0,36	
M3165	0,010	h	Camión plancha maquinaria	150,00	1,50	
P0233	0,250	m ³	Zahorra artificial	18,70	4,68	
PEON	0,015	h	Peón ordinario	16,01	0,24	
E01E0010	0,040	m ³	Agua	2,02	0,08	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	7,50	0,15	
			Suma la partida.....			7,63
			Costes indirectos.....		3,00%	0,23
			TOTAL PARTIDA.....			7,86

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
06.03		m²	Solera de hormigón HM-20, 20 cm de esp., i. mallazo electrosolda Solera de hormigón de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/I fabricado en central, transporte desde planta hasta la obra y vertido desde camión. Malla electrosoldada ME 150x150 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 como armadura de reparto, colocada sobre separadores homologados, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, sin tratamiento de su superficie; con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante. Incluso panel de poliestireno expandido de 3 cm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación.				
E01HCA0010	0,200	m ³	Horm prep HM-20/B/20/I, transp 30 km planta	146,96	29,39		
P2010	1,200	m ²	Mallazo electrosoldado ME 15x15 cm, ø8-8 mm	5,61	6,73		
P2011	2,000	ud	Separador homologado para elementos de hormigón armado	0,06	0,12		
P2012	0,050	m ²	Panel rígido de poliestireno expandido, mecanizado lateral recto	2,75	0,14		
M8025	0,090	h	Regla vibrante de hasta 3,00 m	5,25	0,47		
M310	0,090	h	Cortadora con disco diamante refrigerada con agua	15,00	1,35		
PEON	0,150	h	Peón ordinario	16,01	2,40		
OFICIAL1	0,150	h	Oficial primera	16,75	2,51		
%MA	2,000	%	Medios aux iliars...(s/total)	43,10	0,86		
					Suma la partida.....	43,97	
					Costes indirectos.....	3,00%	1,32
					TOTAL PARTIDA.....	45,29	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

06.04		m³	Formacion de escalera o rampa con HM-30/P/40/X0 M3 de formacion de escalera o rampa de hormigón tipo HM-30/P/40/X0, ejecutada sobre solera de hormigón, con fibra de PP, incluso vertido, vibrado, curado del hormigón s/ Código Estructural, con preparación de la superficie de asiento.				
HM30P40X0	1,000	m ³	Hormigón en masa HM-30/P/40/X0	229,31	229,31		
equipo10	0,020	d.	Equipo de hormigonado	1.467,12	29,34		
A05AF0020	1,000	m ²	Encofrado y desencofrado losas inclinadas escalera.	25,21	25,21		
E13CA0010	0,300	ud	Fibra PP (600 g) p/mortero y hormigón, Fiberflex, Würth	8,25	2,48		
%MA	2,000	%	Medios aux iliars...(s/total)	286,30	5,73		
					Suma la partida.....	292,07	
					Costes indirectos.....	3,00%	8,76
					TOTAL PARTIDA.....	300,83	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
06.05	m ²		Pavimento modelo 1, formato 40x20x8 cm, clase 3, en calzada, col Suministro y colocación de losas modulares de hormigón de alta resistencia, de 40x20x8 cm, fabricada con áridos silíceos, graníticos o basálticos, con hasta un 20% de material reciclado, pavimento a modo de cenefa, clase 3, coeficiente de resistencia al deslizamiento Rd>45, de textura superfina, sin bisel, con aristas vivas, de muy baja sonoridad, modelo Graniblock+, serie Gommée de Pavimentos de Tudela o equivalente. Color a elegir por la D. F. Colocado sobre capa de mortero de espesor 4 cm, dosificación 1:4, fluido y amasado. Preparación y extendido de lechada de cemento de 5 mm de espesor sobre el mortero fresco (nunca sobre mortero endurecido o en proceso de fraguado) y colocación final de las piezas del pavimento según criterios indicados por la D.F. de las obras. Rejuntado con arena lavada seca, distribuida en toda la superficie pavimentada, realizando este proceso tantas veces como fuera necesario hasta el completo sellado de las juntas. Incluso descarga y reparto del material a lo largo de la zona a pavimentar, ejecución de maestras para lograr la uniformidad de la capa de mortero. Replanteo, cortes y ejecución de juntas de construcción y/o dilatación. Perfectamente ejecutado según plano de rasantes incluido en el proyecto.				
M3156	0,050	h	Camión grúa 5-6 tm (mediano)	32,00	1,60		
U10001	0,040	m ³	Mortero de arena y cemento 1:4	145,01	5,80		
P119906F	1,000	m ²	Pavimento de hormigón granítico de 40x20x8 cm, color a elegir po	48,29	48,29		
PEON	0,150	h	Peón ordinario	16,01	2,40		
OFICIAL1	0,200	h	Oficial primera	16,75	3,35		
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	61,40	1,23		
Suma la partida.....						62,67	
Costes indirectos.....						3,00%	1,88
TOTAL PARTIDA.....						64,55	

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

06.06	m ²		Pavimento modelo 2, formato 60x40x8 cm, clase 3, en aceras y vía Suministro y colocación de losas modulares de hormigón de alta resistencia, de 60x40x8 cm, fabricada con áridos silíceos, graníticos o basálticos, con hasta un 20% de material reciclado, clase 3, coeficiente de resistencia al deslizamiento Rd>45, de textura superfina, sin bisel, con aristas vivas, de muy baja sonoridad, modelo Graniblock+, serie Gommée de Pavimentos de Tudela o equivalente. Color a elegir por la D. F. Colocados sobre capa de mortero de espesor 4 cm, dosificación 1:4, fluido y amasado. Preparación y extendido de lechada de cemento de 5 mm de espesor sobre el mortero fresco (nunca sobre mortero endurecido o en proceso de fraguado) y colocación final de las piezas del pavimento según criterios indicados por la D.F. de las obras. Rejuntado con arena lavada seca, distribuida en toda la superficie pavimentada, realizando este proceso tantas veces como fuera necesario hasta el completo sellado de las juntas. Incluso descarga y reparto del material a lo largo de la zona a pavimentar, ejecución de maestras para lograr la uniformidad de la capa de mortero. Replanteo, cortes y ejecución de juntas de construcción y/o dilatación. Perfectamente ejecutado según plano de rasantes incluido en el proyecto.				
M3156	0,050	h	Camión grúa 5-6 tm (mediano)	32,00	1,60		
U10001	0,040	m ³	Mortero de arena y cemento 1:4	145,01	5,80		
P119910A	1,000	m ²	Pavimento de hormigón granítico de 60x40x8 cm, color a elegir po	44,94	44,94		
PEON	0,650	h	Peón ordinario	16,01	10,41		
OFICIAL1	0,650	h	Oficial primera	16,75	10,89		
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	73,60	1,47		
Suma la partida.....						75,11	
Costes indirectos.....						3,00%	2,25
TOTAL PARTIDA.....						77,36	

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.07		m	Rígola hormigón árido granítico 100x40x12 cm, color a elegir por Suministro y colocación de Rígola CAZ/CC1 1000X400X12 cm. Clase 3 según Norma UNE 127197-1 2013, formada por piezas modulares de hormigón de alta resistencia con certificado de producto APPLUS. Color a elegir por D.F, modelo Caz CC1 Graniblock+, Serie Gommée de Pavimentos de Tudela o equivalente. Color a elegir por la D. F. Colocados sobre capa de mortero de espesor 4 cm, dosificación 1:4, fluido y amasado. Preparación y extendido de lechada de cemento de 5 mm de espesor sobre el mortero fresco (nunca sobre mortero endurecido o en proceso de fraguado) y colocación final de las piezas tipo rígola según criterios indicados por la D.F. de las obras. Rejuntado con arena lavada seca, distribuida en toda la superficie pavimentada, realizando este proceso tantas veces como fuera necesario hasta el completo sellado de las juntas. Incluso descarga y reparto del material a lo largo de la zona a pavimentar, ejecución de maestras para lograr la uniformidad de la capa de mortero. Cortes y ejecución de juntas de construcción y/o dilatación. Perfectamente ejecutado.			
M3156	0,200	h	Camión grúa 5-6 tm (mediano)	32,00	6,40	
U10001	0,015	m ³	Mortero de arena y cemento 1:4	145,01	2,18	
P119906I	1,000	ud	Pieza modelo Rígola-Caz de hormigón granítico de 100x40x 12 cm, c	24,48	24,48	
PEON	0,450	h	Peón ordinario	16,01	7,20	
OFICIAL1	0,450	h	Oficial primera	16,75	7,54	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	47,80	0,96	
Suma la partida.....						48,76
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA.....						50,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

06.08		m	Pavimento clase 3, de 20x20x8 cm, color a elegir por la D.F., bo Suministro y colocación de losas modulares de hormigón de alta resistencia, fabricada con áridos silíceos, graníticos o basálticos, con hasta un 20% de material reciclado, a modo de banda de 60 cm de ancho en inicio de pasos de peatones y para advertencia a personas con discapacidad visual, formada por triple baldosa de 20x20x8 cm de botones, clase 3, coeficiente de resistencia al deslizamiento Rd>45, sin bisel, con aristas vivas, de muy baja sonoridad, modelo Dalle/Graniblock+ de Pavimentos de Tudela o equivalentes. Color a elegir por la D. F. Colocado sobre capa de mortero de espesor 4 cm, dosificación 1:4, fluido y amasado. Preparación y extendido de lechada de cemento de 5 mm de espesor sobre el mortero fresco (nunca sobre mortero endurecido o en proceso de fraguado) y colocación final de las piezas del pavimento según criterios indicados por la D.F. de las obras. Rejuntado con arena lavada seca, distribuida en toda la superficie pavimentada, realizando este proceso tantas veces como fuera necesario hasta el completo sellado de las juntas. Incluso descarga y reparto del material a lo largo de la zona a pavimentar, ejecución de maestras para lograr la uniformidad de la capa de mortero. Cortes y ejecución de juntas de construcción y/o dilatación. Perfectamente ejecutado.			
M3156	0,250	h	Camión grúa 5-6 tm (mediano)	32,00	8,00	
U10001	0,025	m ³	Mortero de arena y cemento 1:4	145,01	3,63	
P119906H	0,600	m ²	Pavimento de hormigón granítico de 20x20x8 cm, de botones, color	36,58	21,95	
PEON	0,500	h	Peón ordinario	16,01	8,01	
OFICIAL1	0,500	h	Oficial primera	16,75	8,38	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	50,00	1,00	
Suma la partida.....						50,97
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA.....						52,50

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
06.09	m		Pavimento clase 3, de 20x20x8 cm, color a elegir por la D.F., bo Suministro y colocación de losas modulares de hormigón de alta resistencia, fabricada con áridos silíceos, graníticos o basálticos, con hasta un 20% de material reciclado, a modo de banda de 40 cm de ancho para advertencia a personas con discapacidad visual, formada por doble baldosa de 20x20x8 cm de botones, clase 3, coeficiente de resistencia al deslizamiento Rd>45, sin bisel, con aristas vivas, de muy baja sonoridad, modelo Dalle/Graniblock+ de Pavimentos de Tudela o equivalentes. Color a elegir por la D. F. Colocado sobre capa de mortero de espesor 4 cm, dosificación 1:4, fluido y amasado. Preparación y extendido de lechada de cemento de 5 mm de espesor sobre el mortero fresco (nunca sobre mortero endurecido o en proceso de fraguado) y colocación final de las piezas del pavimento según criterios indicados por la D.F. de las obras. Rejuntado con arena lavada seca, distribuida en toda la superficie pavimentada, realizando este proceso tantas veces como fuera necesario hasta el completo sellado de las juntas. Incluso descarga y reparto del material a lo largo de la zona a pavimentar, ejecución de maestras para lograr la uniformidad de la capa de mortero. Cortes y ejecución de juntas de construcción y/o dilatación. Perfectamente ejecutado.				
M3156	0,200	h	Camión grúa 5-6 tm (mediano)	32,00	6,40		
U10001	0,016	m ³	Mortero de arena y cemento 1:4	145,01	2,32		
P119906H	0,400	m ²	Pavimento de hormigón granítico de 20x20x8 cm, de botones, color	36,58	14,63		
PEON	0,400	h	Peón ordinario	16,01	6,40		
OFICIAL1	0,400	h	Oficial primera	16,75	6,70		
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	36,50	0,73		
Suma la partida.....						37,18	
Costes indirectos.....						3,00%	1,12
TOTAL PARTIDA.....						38,30	

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

06.10	m		Pavimento clase 3, de 20x20x8 cm, color arena, direccional, en f Suministro y colocación de losas modulares de hormigón de alta resistencia, fabricada con áridos silíceos, graníticos o basálticos, con hasta un 20% de material reciclado, pavimento direccional para formación de franja de 80 cm de ancho para ayuda y guiado a personas con discapacidad visual, formada por baldosas de 20x20x8 cm, de franjas longitudinales, clase 3, coeficiente de resistencia al deslizamiento Rd>45, sin bisel, con aristas vivas, de muy baja sonoridad, modelo Dalle/Graniblock+ de Pavimentos de Tudela o equivalente. Color a elegir por la D. F. Colocado sobre capa de mortero de espesor 4 cm, dosificación 1:4, fluido y amasado. Preparación y extendido de lechada de cemento de 5 mm de espesor sobre el mortero fresco (nunca sobre mortero endurecido o en proceso de fraguado) y colocación final de las piezas del pavimento según criterios indicados por la D.F. de las obras. Rejuntado con arena lavada seca, distribuida en toda la superficie pavimentada, realizando este proceso tantas veces como fuera necesario hasta el completo sellado de las juntas. Incluso descarga y reparto del material a lo largo de la zona a pavimentar, ejecución de maestras para lograr la uniformidad de la capa de mortero. Cortes y ejecución de juntas de construcción y/o dilatación. Perfectamente ejecutado.				
M3156	0,200	h	Camión grúa 5-6 tm (mediano)	32,00	6,40		
U10001	0,032	m ³	Mortero de arena y cemento 1:4	145,01	4,64		
P119906M	0,800	m ²	Pavimento horm granítico de 20x20x8 cm, direccional, color a ele	36,58	29,26		
PEON	0,550	h	Peón ordinario	16,01	8,81		
OFICIAL1	0,550	h	Oficial primera	16,75	9,21		
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	58,30	1,17		
Suma la partida.....						59,49	
Costes indirectos.....						3,00%	1,78
TOTAL PARTIDA.....						61,27	

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
06.11	m		Pavimento clase 3, de 20x20x8 cm, color arena, direccional, en f Suministro y colocación de losas modulares de hormigón de alta resistencia, fabricada con áridos silíceos, graníticos o basálticos, con hasta un 20% de material reciclado, pavimento direccional para formación de franja de 40 cm de ancho para ayuda y guiado a personas con discapacidad visual, formada por baldosas de 20x20x8 cm, de franjas longitudinales, clase 3, coeficiente de resistencia al deslizamiento Rd>45, sin bisel, con aristas vivas, de muy baja sonoridad, modelo Dalle/Graniblock+ de Pavimentos de Tudela o equivalentes. Color a elegir por la D. F. Colocado sobre capa de mortero de espesor 4 cm, dosificación 1:4, fluido y amasado. Preparación y extendido de lechada de cemento de 5 mm de espesor sobre el mortero fresco (nunca sobre mortero endurecido o en proceso de fraguado) y colocación final de las piezas del pavimento según criterios indicados por la D.F. de las obras. Rejuntado con arena lavada seca, distribuida en toda la superficie pavimentada, realizando este proceso tantas veces como fuera necesario hasta el completo sellado de las juntas. Incluso descarga y reparto del material a lo largo de la zona a pavimentar, ejecución de maestras para lograr la uniformidad de la capa de mortero. Cortes y ejecución de juntas de construcción y/o dilatación. Perfectamente ejecutado.				
M3156	0,100	h	Camión grúa 5-6 tm (mediano)	32,00	3,20		
U10001	0,020	m ³	Mortero de arena y cemento 1:4	145,01	2,90		
P119906M	0,400	m ²	Pavimento horm granítico de 20x20x8 cm, direccional, color a ele	36,58	14,63		
PEON	0,250	h	Peón ordinario	16,01	4,00		
OFICIAL1	0,250	h	Oficial primera	16,75	4,19		
%MA	2,000	%	Medios aux iliare...(s/total)	28,90	0,58		
Suma la partida.....						29,50	
Costes indirectos.....						3,00%	0,89
TOTAL PARTIDA.....						30,39	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS							
06.12	m		Bordillo prefabricado hormigón 100x30x17-15 cm, en remate de zon Suministro y colocación de bordillo prefabricado de hormigón vibrado, de 100x30x17-15 cm, con base de hormigón en masa HNE-20/B/20, de dimensiones 35x15 cms, con refuerzo en el trasdós, nivelado sobre capa de mortero de arena y cemento 1:6. Relleno de juntas con mortero de arena y cemento 1:4, con formación del rejuntado, procurando una separación entre piezas no superior a 16 mm. Perfectamente colocado en planta y alzado, según rasantes del proyecto, incluso la realización de cortes e ingletes con cortadora eléctrica en los encuentros entre diferentes alineaciones.				
E33LA0010	1,000	ud	Bordillo acera de hormigón 100x30x17-15 cm	13,35	13,35		
P06722	0,090	m ³	Hormigón premezclado HNE-20/B/20	112,30	10,11		
U010130	0,003	m ³	Mortero arena y cemento 1:6	102,65	0,31		
OFICIAL1	0,300	h	Oficial primera	16,75	5,03		
PEON	0,300	h	Peón ordinario	16,01	4,80		
%MA	2,000	%	Medios aux iliare...(s/total)	33,60	0,67		
Suma la partida.....						34,27	
Costes indirectos.....						3,00%	1,03
TOTAL PARTIDA.....						35,30	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS							
06.13	t		Emulsión bituminosa en riego de imprimación C50BF4 IMP (ECI) Emulsión bituminosa tipo C50BF4 IMP (antigua ECI), empleada en riego de imprimación, totalmente colocada, según artículo 530 del PG-3.				
CAPATAZ	0,001	H.	Capataz	17,30	0,02		
PEON	0,010	h	Peón ordinario	16,01	0,16		
U030050	0,016	h	Camión bituminador	41,68	0,67		
T01HB0010	1,000	t	Emulsión bituminosa catiónica tipo C50BF4 IMP (ECI)	743,00	743,00		
%MA	2,000	%	Medios aux iliare...(s/total)	743,90	14,88		
Suma la partida.....						758,73	
Costes indirectos.....						3,00%	22,76
TOTAL PARTIDA.....						781,49	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS							

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.14	t	Mezcla asfáltica en caliente AC 16 surf D (antiguo D-12)			
		Mezcla asfáltica en caliente tipo hormigón bituminoso, densa, AC 16 surf D (antiguo D-12), con marcado CE según UNE-EN 13108-1, en capa de rodadura, incluso el filler (cemento), extendido, nivelado y compactado, totalmente colocada, sin abono de betún, incluye la obligatoria medición del IRI. Incluso limpieza de superficie a pavimentar mediante barredora autopropulsada, demolición de "bados" de acceso a garages, rebacheos previos, eliminación de blandones existentes mediante el saneo del terreno y posterior relleno debidamente compactado, cortes/fresado de asfaltados en pegues y aportación de capa asfáltica hasta la coronación, canon de vertido. Densidad media= 2,3 t/m3,			
E01CB0010	0,600 t	Arido machaqueo 0-4 mm	18,50	11,10	
E01CB0030	0,250 t	Arido machaqueo 4-8 mm	17,00	4,25	
E01CB0050	0,100 t	Arido machaqueo 8-16 mm	16,50	1,65	
E01BA0040	0,040 t	Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, granel	169,68	6,79	
QAF0060	0,020 h	Planta de mezclas asfálticas en caliente	370,00	7,40	
QAF0050	0,020 h	Extendidora asfálticas de ruedas, 30 kW	75,18	1,50	
QAA0070	0,020 h	Pala cargadora Caterp 930	49,63	0,99	
QAF0040	0,020 h	Compactador de neumáticos, 75 kW	55,06	1,10	
QAF0070	0,020 h	Apisonadora estática.	35,60	0,71	
QAB0020	1,000 ud	Transporte tm mezcla asfált. planta-tajo	8,70	8,70	
PEON	0,150 h	Peón ordinario	16,01	2,40	
OFICIAL1	0,150 h	Oficial primera	16,75	2,51	
maq0016	0,005 h	Barredora autopropulsada	110,00	0,55	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares...(s/total)	49,70	0,99	
		Suma la partida.....			50,64
		Costes indirectos.....		3,00%	1,52
		TOTAL PARTIDA.....			52,16

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

06.15	t	Emulsión bituminosa en riego de adherencia, C60B3 ADH (ECR-1)			
		Emulsión bituminosa tipo C60B3 ADH (antigua ECR-1), empleada en riego de adherencia, totalmente colocada, según artículos 531 y 532, respectivamente, del PG-3.			
CAPATAZ	0,001 H.	Capataz	17,30	0,02	
PEON	0,010 h	Peón ordinario	16,01	0,16	
U030050	0,016 h	Camión bituminador	41,68	0,67	
T01HB0030	1,000 t	Emulsión bituminosa catiónica tipo C60B3 ADH (ECR-1)	735,00	735,00	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares...(s/total)	735,90	14,72	
		Suma la partida.....			750,57
		Costes indirectos.....		3,00%	22,52
		TOTAL PARTIDA.....			773,09

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.16	t		Mezcla asfáltica en caliente AC 22 base G (antiguo G-20)			
			Mezcla asfáltica en caliente tipo hormigón bituminoso, gruesa, AC 22 base G (antiguo G-20), con marcado CE según UNE-EN 13108-1, en capa base, extendida y compactada, incluso fabricación y transporte de planta a tajo. Densidad media = 2,37 t/m ³			
E01CB0010	0,350	t	Arido machaqueo 0-4 mm	18,50	6,48	
E01CB0030	0,250	t	Arido machaqueo 4-8 mm	17,00	4,25	
E01CB0050	0,200	t	Arido machaqueo 8-16 mm	16,50	3,30	
E01CB0090	0,150	t	Arido machaqueo 16-32 mm	12,65	1,90	
QAF0060	0,020	h	Planta de mezclas asfálticas en caliente	370,00	7,40	
QAF0050	0,020	h	Extendidora asfálticas de ruedas, 30 kW	75,18	1,50	
QAA0070	0,020	h	Pala cargadora Caterp 930	49,63	0,99	
QAF0040	0,020	h	Compactador de neumáticos, 75 kW	55,06	1,10	
QAF0070	0,020	h	Apisonadora estática.	35,60	0,71	
QAB0020	1,000	ud	Transporte tm mezcla asfált. planta-tajo	8,70	8,70	
PEON	0,340	h	Peón ordinario	16,01	5,44	
OFICIAL1	0,340	h	Oficial primera	16,75	5,70	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	47,50	0,95	
Suma la partida.....						48,42
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA.....						49,87

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

06.17	t		Betún asfáltico B 50/70			
			Betún asfáltico B 50/70, con marcado CE según UNE-EN 12591, a emplear en mezclas asfálticas, según artículo 211 del PG-3.			
T01HA0030	1,000	t	Betún asfáltico B 50/70	740,51	740,51	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	740,50	14,81	
Suma la partida.....						755,32
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA.....						777,98

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.18			P.A. TRANSPORTE DE MAQUINARIA DE ASFALTO			
			P.A. destinada al abono del transporte de la maquinaria necesaria para el asfaltado mediante mezclas bituminosas en caliente, incluye transporte y retirada a cualquier punto de la isla.			
maq0002	15,000	H.	Extendidora de aglomerado sobre cadenas	79,63	1.194,45	
maq0011	15,000	H.	Comp. vibrante de dos cilindros, tándem	50,94	764,10	
QAF0040	15,000	h	Compactador de neumáticos, 75 kW	55,06	825,90	
maq00230	15,000	H.	Camión caja fija y plancha auxiliar	55,52	832,80	
PEON	15,000	h	Peón ordinario	16,01	240,15	
CAPATAZ	15,000	H.	Capataz	17,30	259,50	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	4.116,90	82,34	
Suma la partida.....						4.199,24
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA.....						4.325,22

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL TRESCIENTOS VEINTICINCO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.01		ud	Banco de hormigón fabricado en hormigón de alta calidad, L=1650 Suministro e instalación de banco para espacios públicos formado por la sucesión de tres piezas fabricadas en Hormigón de Alta Calidad, color a definir por la D. F. Longitud de 1650 mm, 646 mm y una altura total del asiento de 438 mm, con ligera inclinación hacia el espaldar, con un respaldo que alcanza desde el pavimento una altura total de 762 mm. Dispondrá de reposabrazos a ambos lados del banco de 40 mm de anchura. La instalación se llevará a cabo con grúa elevadora siguiendo las recomendaciones del fabricante. Estas consisten en la apertura en el pavimento de cuatro taladros por cada una de las piezas que forman el banco de ø30x150 mm, que será relleno con mortero o resina. En su interior quedarán anclados los tornillos M-12x140 mm que se suministran con el banco y que previamente se habrán roscado en la parte inferior del mismo, en los orificios practicados para ello. Completamente instalado. Este elemento deberá ofrecer una adecuada resistencia y un buen comportamiento frente al ambiente marino del entorno. Incluso medios de elevación, transporte y distribución a lo largo del paseo. Nivelado, alineado y perfectamente colocado.			
M3156	0,500	h	Camión grúa 5-6 tm (mediano)	32,00	16,00	
P4000	1,000	ud	Módulo banco de hormigón HPC Mod. Lounge, con apoyabrazos, de 55	522,50	522,50	
P4001	2,000	ud	Módulo banco de hormigón HPC Mod. Lounge, de 550x762x646 mm	401,50	803,00	
P4002	12,000	ud	Juego de varillas roscadas M12-140 mm, para su instalación en ex	3,85	46,20	
OFICIAL1	0,500	h	Oficial primera	16,75	8,38	
PEON	0,750	h	Peón ordinario	16,01	12,01	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	1.408,10	28,16	
Suma la partida.....						1.436,25
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA.....						1.479,34

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.02		ud	Banco de hormigón fabricado en hormigón de alta calidad, L=1100 Suministro e instalación de banco para espacios públicos formado por la sucesión de dos piezas fabricadas en Hormigón de Alta Calidad, color a definir por la D. F. Longitud de 1110 mm, 646 mm y una altura total del asiento de 438 mm, con ligera inclinación hacia el espaldar, con un respaldo que alcanza desde el pavimento una altura total de 762 mm. Dispondrá de reposabrazos a ambos lados del banco de 40 mm de anchura. La instalación se llevará a cabo con grúa elevadora siguiendo las recomendaciones del fabricante. Estas consisten en la apertura en el pavimento de cuatro taladros por cada una de las piezas que forman el banco de ø30x150 mm, que será relleno con mortero o resina. En su interior quedarán anclados los tornillos M-12x140 mm que se suministran con el banco y que previamente se habrán roscado en la parte inferior del mismo, en los orificios practicados para ello. Completamente instalado. Este elemento deberá ofrecer una adecuada resistencia y un buen comportamiento frente al ambiente marino del entorno. Incluso medios de elevación, transporte y distribución a lo largo del paseo. Nivelado, alineado y perfectamente colocado.			
M3156	0,500	h	Camión grúa 5-6 tm (mediano)	32,00	16,00	
P4000	1,000	ud	Módulo banco de hormigón HPC Mod. Lounge, con apoyabrazos, de 55	522,50	522,50	
P4001	1,000	ud	Módulo banco de hormigón HPC Mod. Lounge, de 550x762x646 mm	401,50	401,50	
P4002	8,000	ud	Juego de varillas roscadas M12-140 mm, para su instalación en ex	3,85	30,80	
OFICIAL1	2,250	h	Oficial primera	16,75	37,69	
PEON	2,250	h	Peón ordinario	16,01	36,02	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	1.044,50	20,89	
Suma la partida.....						1.065,40
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA.....						1.097,36

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
07.03		ud	Banco de hormigón fabricado en hormigón de alta calidad, L=550 m Suministro e instalación de banco para espacios públicos formado por una pieza fabricada en Hormigón de Alta Calidad, color a definir por la D. F. Longitud de 550 mm, 646 mm y una altura total del asiento de 438 mm, con ligera inclinación hacia el espaldar, con un respaldo que alcanza desde el pavimento una altura total de 762 mm. Dispondrá de reposabrazos a ambos lados del banco de 40 mm de anchura. La instalación se llevará a cabo con grúa elevadora siguiendo las recomendaciones del fabricante. Estas consisten en la apertura en el pavimento de cuatro taladros por cada una de las piezas que forman el banco de ø30x150 mm, que será rellenado con mortero o resina. En su interior quedarán anclados los tornillos M-12x140 mm que se suministran con el banco y que previamente se habrán roscado en la parte inferior del mismo, en los orificios practicados para ello. Completamente instalado. Este elemento deberá ofrecer una adecuada resistencia y un buen comportamiento frente al ambiente marino del entorno. Incluso medios de elevación, transporte y distribución a lo largo del paseo. Nivelado, alineado y perfectamente colocado.				
M3156	0,850	h	Camión grúa 5-6 tm (mediano)	32,00	27,20		
P4000	1,000	ud	Módulo banco de hormigón HPC Mod. Lounge, con apoyabrazos, de 55	522,50	522,50		
P4002	4,000	ud	Juego de varillas roscadas M12-140 mm, para su instalación en ex	3,85	15,40		
OFICIAL1	3,500	h	Oficial primera	16,75	58,63		
PEON	3,500	h	Peón ordinario	16,01	56,04		
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	679,80	13,60		
Suma la partida.....						693,37	
Costes indirectos.....						3,00%	20,80
TOTAL PARTIDA.....						714,17	

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CATORCE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

07.04		ud	Jardinera cuadrada de 610x610x440 mm, de hormigón, color a definir Suministro e instalación de jardinera cuadrada de 610x610x440 mm, modelo Terra Screen o equivalente, fabricada en hormigón de alta calidad con empleo de cemento I/52.5 R como conglomerante (UNE80301 : UNE 80305) junto con áridos graníticos - silíceos, hidrofugantes y plastificantes como aditivos, que confieren a la pieza una dureza y resistencia garantizadas. Incorporará un contenedor interior en chapa de acero galvanizado como recipiente de la tierra vegetal. Quedarán simplemente apoyadas en el pavimento de la calle. El acabado será definido y decidido por la D.F. de las obras, dentro de cualquiera de las terminaciones y color que admite este modelo de jardinera. Peso en vacío de 115 kg. Incluso suministro en obra, replanteo, nivelación, colocación, apertura de orificio en su base para implantación de red de riego en caso de preverse. Perfectamente colocada, nivelada y alineada.				
M3156	0,600	h	Camión grúa 5-6 tm (mediano)	32,00	19,20		
P4004	1,000	ud	Jardinera cuadrada de 610x610x440 mm, Mod. Terra Screen,	522,50	522,50		
OFICIAL1	0,400	h	Oficial primera	16,75	6,70		
PEON	0,600	h	Peón ordinario	16,01	9,61		
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	558,00	11,16		
Suma la partida.....						569,17	
Costes indirectos.....						3,00%	17,08
TOTAL PARTIDA.....						586,25	

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.05		ud	Papelera prismática de SMC de 99x40x40 cm, acabado decapado e hi Suministro e instalación de papelera para espacios públicos de planta cuadrada, elaborada en SMC con terminación decapado e hidrofugado, Modelo Fory de la marca Diplodus o equivalente. Están integradas por dos cuerpos diferenciados. Por un lado, la propia papelera, de planta cuadrada y dimensiones exteriores 40x40x57 cm. Y por otro, la estructura que la soporta formada por una pieza en L y remate final en forma de pequeña cubierta fabricada en hormigón UHPC, con el empleo de cementos con posesión del sello que le acredita la reducción de hasta un 35% en emisiones CO2 que un cemento habitual, de color blancos o grises, según el color escogido por la D. F. Masa de 80 kg. Incluye anclaje al suelo mediante tres varillas roscadas introducidas en tres taladros realizados sobre el pavimento en el que se prevé instalar. Relleno de los taladros con resina epoxy y posterior colocación de las tres varillas roscadas en la parte inferior de la papelera e introducción del conjunto en los taladros con resina epoxy. Este elemento deberá ofrecer una adecuada resistencia y un buen comportamiento frente al ambiente marino del entorno. Perfectamente nivelado, aplomado e instalado.			
M3156	0,400	h	Camión grúa 5-6 tm (mediano)	32,00	12,80	
P4006	1,000	ud	Papelera Mod. Fory, de 99x40x40 cm	673,45	673,45	
OFICIAL1	0,400	h	Oficial primera	16,75	6,70	
PEON	0,400	h	Peón ordinario	16,01	6,40	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	699,40	13,99	
Suma la partida.....						713,34
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA.....						734,74

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.06		m	Barandilla de acero Inoxidable AISI 316 L, h=1,10 m i. pasamanos Suministro e instalación de barandilla de acero inoxidable AISI 316 L pulido espejo, de 1,10 m de altura, compuesta por los siguientes elementos. Pies derechos cada 1,42 m formados por pletina de 5 mm de grosor y 60 mm de ancho. Este pie derecho presenta dos tramos: un primer tramo superior, con una inclinación respecto de la vertical de 15° desarrollados en los 0,30 m inicial y un segundo tramo en los 0,80 m de altura restantes, de desarrollo completamente vertical. En los primeros 0,30 m de la barandilla (tramo superior) se localizan los siguientes elementos: triple pasamanos con tubo de 50.8 mm de diámetro y 1,5 mm de grosor de pared situados a tres niveles diferentes, según medidas exigidas por el Reglamento Canario de Accesibilidad y Orden VIV/561/2010, con tapas redondas en las esquinas que queden sin continuidad; a 0,95 m de altura, un tubo de 30 mm de diámetro y 1,5 mm de grosor de pared. En los 0,80 m restantes de la barandilla están localizadas las barras verticales de \varnothing 20 mm y 1,5 mm de grosor de pared, con separación entre ejes de 0,12 m (0,10 m de paso libre entre barras), delimitadas en su parte superior e inferior por sendos perfiles huecos rectangulares de 40x20 mm y 1,5 mm de grosor de pared. La separación del perfil hueco rectangular inferior al pavimento será de 0,10 m. La barandilla quedará anclada al soporte mediante placas de anclaje de 100x100 mm y 10 mm de grosor y 4 pernos recibidos al pavimento con anclajes químicos y varilla roscada A4 profundizando 250 mm, con terminación en tuerca ciega superior. Replanteo, fabricación y montaje en obra, según detalle correspondiente en planos, incluyendo trabajos de albañilería previos y posteriores.			
P0821	1,000	ml	Barandilla de acero inox. AISI 316 L, h=1,10 m, con pasamanos do	547,69	547,69	
O130	1,150	h	Oficial cerrajero	16,75	19,26	
O131	1,150	h	Ayudante cerrajero	16,01	18,41	
PEON	0,500	h	Peón ordinario	16,01	8,01	
OFICIAL1	0,500	h	Oficial primera	16,75	8,38	
Suma la partida.....						601,75
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA.....						619,80

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS DIECINUEVE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.07	m	Pasamanos doble de acero inoxidable AISI 316 L Suministro e instalación de pasamanos doble recibido a pared de acero inoxidable AISI 316 L pulido espejo, instalados según alturas exigidas por la normativa de accesibilidad, compuesta por los siguientes elementos: doble pasamanos con tubo de 50.8 mm de diámetro y 1,5 mm de grosor de pared situados a dos niveles diferentes, según medidas exigidas por el Reglamento Canario de Accesibilidad y Orden VIV/561/2010, con tapas redondas en las esquinas que queden sin continuidad. Con recibidos a pared cada 1,42 m a excepción en tramos especiales que podrían requerir una separación menor que dicha distancia. El conjunto quedará anclado al soporte mediante placas de anclaje de 100x100 mm y 10 mm de grosor y 4 pernos recibidos al pavimento con anclajes químicos y varilla roscada A4 profundizando 250 mm, con terminación en tuerca ciega superior. Replanteo, fabricación y montaje en obra, según detalle correspondiente en planos, incluyendo trabajos de albañilería previos y posteriores.			
P0822	1,000 m	Pasamanos doble anclados a pared	165,00	165,00	
O130	0,850 h	Oficial cerrajero	16,75	14,24	
O131	0,850 h	Ayudante cerrajero	16,01	13,61	
PEON	0,350 h	Peón ordinario	16,01	5,60	
OFICIAL1	0,350 h	Oficial primera	16,75	5,86	
Suma la partida.....					204,31
Costes indirectos.....					3,00%
TOTAL PARTIDA.....					210,44

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DIEZ EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.08	ud	Alcorque Tree o similar Suministro y colocación de alcorque de hormigón modelo TREE de la casa BREINCO o similar, medidas 1,20 x 1,20 mts. Incluso remates y base de hormigón. Totalmente instalado.			
OFICIAL1	3,600 h	Oficial primera	16,75	60,30	
PEON	3,600 h	Peón ordinario	16,01	57,64	
E09DA0010	1,000 ud	Alcorque de hormigón TREE de breinco o similar, color a elegir p	130,00	130,00	
A03A0030	0,300 m ³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm ²	110,64	33,19	
A02A0030	0,070 m ³	Mortero 1:5 de cemento	126,64	8,86	
A01B0010	0,007 m ³	Pasta de cemento	186,75	1,31	
E01CD0030	0,800 m ³	Picón de relleno, garbancillo grueso	23,65	18,92	
E30AA0010	2,250 m ³	Tierra vegetal	13,50	30,38	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares...(s/total)	340,60	6,81	
Suma la partida.....					347,41
Costes indirectos.....					3,00%
TOTAL PARTIDA.....					357,83

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

08.01	m³	Tierra vegetal estercolada Tierra vegetal estercolada libre de piedras, extendida y nivelada en parterres, jardineras, alcorques. Incluso su transporte hasta la obra, preparación y reparto en las diferentes jardineras del paseo.			
QAC0010	0,350 h	Camión grúa 20 t	36,27	12,69	
P2801	1,000 m ³	Tierra vegetal estercolada	19,80	19,80	
PEON	0,060 h	Peón ordinario	16,01	0,96	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares...(s/total)	33,50	0,67	
Suma la partida.....					34,12
Costes indirectos.....					3,00%
TOTAL PARTIDA.....					35,14

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02		m³	Tratamiento enriquecedor de tierra vegetal Aporte de abono orgánico sólido al conjunto de la tierra vegetal a emplear en la obra, a partir de un proceso de fermentación (proceso anaerobio) que acelera la degradación de la materia orgánica, tanto animal como vegetal, eleva la temperatura, lo que permite la eliminación de patógenos (proceso de pasteurización). Realizado bajo la revisión y vigilancia de la D,F, y del personal especializado.			
P2805A	1,000	ud	Tratamiento a base de abono orgánico sólido	1.627,45	1.627,45	
PEON	3,000	h	Peón ordinario	16,01	48,03	
O801	1,500	h	Peón jardinero	16,01	24,02	
O802	1,500	h	Oficial jardinero	16,75	25,13	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	1.724,60	34,49	
Suma la partida.....						1.759,12
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA.....						1.811,89

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS ONCE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08.03		ud	Ficus Nítida de troncos trenzados de h=130 cm; M-30 Suministro y plantación de Ficus Nítida, de la variedad "troncos enraizados", de 130 cm de altura de tronco y copa, suministrado en maceta M-30, incluso reparto en la obra, colocación en macetero y aporte de turba y tierra vegetal enriquecida y desinfectada (incluida en unidad aparte), con aporte de enraizante, abonos y primeros riegos. Totalmente colocada.			
P2900	1,000	ud	Ficus Nítida, troncos trenzados, h=130 cm, M-30	129,36	129,36	
E01E0010	0,015	m ³	Agua	2,02	0,03	
O801	0,400	h	Peón jardinero	16,01	6,40	
O802	0,400	h	Oficial jardinero	16,75	6,70	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	142,50	2,85	
Suma la partida.....						145,34
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA.....						149,70

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

08.04		ud	Pittosporum Tobina Nana de h=45 cm; M-26 Suministro y plantación Pittosporum Tobina Nana de 0,45 m de altura mínima, suministrado en maceta M-26, incluso reparto en obra, apertura manual de hoyo para su plantación, aportación de turba y tierra vegetal enriquecida y desinfectada (incluida en unidad aparte), enraizante, abonos y primeros riegos. Totalmente colocada.			
P2901	1,000	ud	Pittosporum tobina nana, de h=45 cm, en contenedor M-26	56,80	56,80	
E01E0010	0,015	m ³	Agua	2,02	0,03	
O801	0,400	h	Peón jardinero	16,01	6,40	
O802	0,400	h	Oficial jardinero	16,75	6,70	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	69,90	1,40	
Suma la partida.....						71,33
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA.....						73,47

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.05		ud	Tradescantia Spacathea Variagata, h=25 cm; M-12 Suministro y plantación de Tradescantia Spacathea Variagata de 0,25 m de altura mínima, suministrado en maceta M-12, incluso reparto en obra, apertura manual de hoyo de 0,30x0,30x0,30 m, aportación de turba y tierra vegetal enriquecida y desinfectada (incluida en unidad aparte), enraizante, abonos y primeros riegos. Totalmente colocada.			
P2903	1,000	ud	Tradescantia Spacathea Variagata, h=0,25 m; M-12	6,60	6,60	
E01E0010	0,015	m ³	Agua	2,02	0,03	
O801	0,050	h	Peón jardinero	16,01	0,80	
O802	0,050	h	Oficial jardinero	16,75	0,84	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	8,30	0,17	
						8,44
Suma la partida.....						8,44
Costes indirectos.....						0,25
						3,00%
TOTAL PARTIDA.....						8,69

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08.06		ud	Argyranthemum Frutescens, h=30 cm; M-12 Suministro y plantación de Argyranthemum Frutescens de 0,30 m de altura mínima, suministrado en maceta M-12, incluso reparto en obra, apertura manual de hoyo de 0,25x0,25x0,25 m, aportación de turba y tierra vegetal enriquecida y desinfectada (incluida en unidad aparte), enraizante, abonos y primeros riegos. Totalmente colocada.			
P2904	1,000	ud	Argyranthemum Frutescens, h=0,30 m; M-12	3,03	3,03	
E01E0010	0,015	m ³	Agua	2,02	0,03	
O801	0,050	h	Peón jardinero	16,01	0,80	
O802	0,050	h	Oficial jardinero	16,75	0,84	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	4,70	0,09	
						4,79
Suma la partida.....						4,79
Costes indirectos.....						0,14
						3,00%
TOTAL PARTIDA.....						4,93

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

08.07		ud	Tecomaria Capensis, h=55 cm, M-17 Suministro y plantación de Tecomaria Capensis de 0,55 m de altura mínima con tallo ramificado, suministrado en maceta M-17, incluso reparto en obra, apertura manual de hoyo de 0,30x0,30x0,30 m, aportación de turba y tierra vegetal enriquecida y desinfectada (incluida en unidad aparte), enraizante, abonos y primeros riegos. Totalmente colocada.			
P2805C	1,000	ud	Tecomaria Capensis, 0,60 m de altura	10,59	10,59	
E01E0010	0,015	m ³	Agua	2,02	0,03	
O801	0,050	h	Peón jardinero	16,01	0,80	
O802	0,050	h	Oficial jardinero	16,75	0,84	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	12,30	0,25	
						12,51
Suma la partida.....						12,51
Costes indirectos.....						0,38
						3,00%
TOTAL PARTIDA.....						12,89

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
09.01		m	Pintura reflexiva blanca o amarilla de 10 cm larga duración Pintura reflexiva blanca o amarilla de larga duración en marcas viales de 10 cm de ancho, incluso premarcado a cinta corrida.				
P2532	0,040	Kg	Microesferas de vidrio	2,53	0,10		
P2530	0,025	Kg	Pintura blanca reflexiva larga duración	20,86	0,52		
O109	0,001	h	Jefe de equipo	18,00	0,02		
OFICIAL1	0,025	h	Oficial primera	16,75	0,42		
PEON	0,025	h	Peón ordinario	16,01	0,40		
M0444	0,025	h	Marcadora autopropulsada	36,58	0,91		
M0443	0,025	h	Barredora autopropulsada	40,79	1,02		
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	3,40	0,07		
Suma la partida.....						3,46	
Costes indirectos.....						3,00%	0,10
TOTAL PARTIDA.....						3,56	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

09.02		m²	Pintura reflexiva blanca o amarilla marcas viales larga duración Pintura reflexiva blanca o amarilla en marcas viales en cebreados y símbolos de larga duración, incluso premarcage de la simbología y aplicación del producto.				
P2532	0,200	Kg	Microesferas de vidrio	2,53	0,51		
P2530	0,285	Kg	Pintura blanca reflexiva larga duración	20,86	5,95		
O109	0,001	h	Jefe de equipo	18,00	0,02		
OFICIAL1	0,150	h	Oficial primera	16,75	2,51		
PEON	0,300	h	Peón ordinario	16,01	4,80		
M0444	0,090	h	Marcadora autopropulsada	36,58	3,29		
M0443	0,010	h	Barredora autopropulsada	40,79	0,41		
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	17,50	0,35		
Suma la partida.....						17,84	
Costes indirectos.....						3,00%	0,54
TOTAL PARTIDA.....						18,38	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

09.03		ud	Señal reflexiva rectangular, NR 2, indicación de prioridad peato Suministro y montaje de ECOSeñal reflectante RECTANGULAR de 90 x 135 cm de reflectancia nivel II, de PRIORIDAD PEATONAL, compuesta por los pictogramas de señal S-28, señal R301 de limite de velocidad 20 Km/h y la señal R-101 junto a los textos de sus funciones. Fabricada con material recuperado del neumático, de color negro, 100% reciclable, con refuerzo en alma interior de acero, sin cantos ni perfiles cortantes (reducción de lesiones en caso de accidentes), vinilo de impresión mediante sistema digital o montaje. Incluso tornillería y anclaje a señal con base de hormigón en masa HM-20/B/20/I, parte proporcional de poste y tornillería. Con marcado CE según la norma 12899-1..Orientada y colocada.				
P2540	1,000	ud	Señal rectangular de caucho de 90x 135 cm, prioridad peatonal	286,00	286,00		
P2541	1,000	ud	ECOPOSTE PVC de ø 90 mm y e=10 mm. Altura 3,20 m.	77,75	77,75		
E01HCA0010	0,027	m ³	Horm prep HM-20/B/20/I, transp 30 km planta	146,96	3,97		
OFICIAL1	0,450	h	Oficial primera	16,75	7,54		
PEON	0,450	h	Peón ordinario	16,01	7,20		
%MA	2,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	382,50	7,65		
Suma la partida.....						390,11	
Costes indirectos.....						3,00%	11,70
TOTAL PARTIDA.....						401,81	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS UN EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09.04		ud	Señal reflexiva cuadrada de caucho de 60 cm de lado, NR 2 Suministro y montaje de ECOSeñal reflectante CUADRADA de 60 cm. reflectancia nivel II, fabricada con material recuperado del neumático, de color negro, 100% reciclable, con refuerzo en alma interior de acero, sin cantos ni perfiles cortantes (reducción de lesiones en caso de accidentes), vinilo de impresión mediante sistema digital o montaje, Incluso tornillería y anclaje a señal con base de hormigón en masa HM-20/B/20/I, parte proporcional de poste y tornillería. Con marcado CE según la norma 12899-1..Orientada y colocada.			
P2543	1,000	ud	Señal cuadrada de caucho de 60x60 cm	115,50	115,50	
P2541	1,000	ud	ECOPOSTE PVC de ø 90 mm y e=10 mm. Altura 3,20 m.	77,75	77,75	
E01HCA0010	0,027	m³	Horm prep HM-20/B/20/I, transp 30 km planta	146,96	3,97	
OFICIAL1	0,450	h	Oficial primera	16,75	7,54	
PEON	0,450	h	Peón ordinario	16,01	7,20	
%MA	2,000	%	Medios aux iliare...(s/total)	212,00	4,24	
Suma la partida.....						216,20
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA.....						222,69

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIDOS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

09.05		ud	Señal reflexiva octogonal de caucho de 60 cm de apotema, NR 2 Suministro y montaje de ECOSeñal reflectante OCTOGONAL de 60 cm. reflectancia nivel II, fabricada con material recuperado del neumático, de color negro, 100% reciclable, con refuerzo en alma interior de acero, sin cantos ni perfiles cortantes (reducción de lesiones en caso de accidentes), vinilo de impresión mediante sistema digital o montaje, Incluso tornillería y anclaje a señal con base de hormigón en masa HM-20/B/20/I, parte proporcional de poste y tornillería. Con marcado CE según la norma 12899-1..Orientada y colocada.			
P2544	1,000	ud	Señal octogonal de caucho de 60 cm de doble apotema	137,50	137,50	
P2541	1,000	ud	ECOPOSTE PVC de ø 90 mm y e=10 mm. Altura 3,20 m.	77,75	77,75	
E01HCA0010	0,027	m³	Horm prep HM-20/B/20/I, transp 30 km planta	146,96	3,97	
OFICIAL1	0,450	h	Oficial primera	16,75	7,54	
PEON	0,450	h	Peón ordinario	16,01	7,20	
%MA	2,000	%	Medios aux iliare...(s/total)	234,00	4,68	
Suma la partida.....						238,64
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA.....						245,80

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

09.06		ud	Señal reflexiva circular de caucho de 60 cm de diámetro, NR 2 Suministro y montaje de ECOSeñal reflectante CIRCULAR de 60 cm., reflectancia nivel II, fabricada con material recuperado del neumático, de color negro, 100% reciclable, con refuerzo en alma interior de acero, sin cantos ni perfiles cortantes (reducción de lesiones en caso de accidentes), vinilo de impresión mediante sistema digital o montaje, Incluso tornillería y anclaje a señal con base de hormigón en masa HM-20/B/20/I, parte proporcional de poste y tornillería. Con marcado CE según la norma 12899-1..Orientada y colocada.			
P2546	1,000	ud	Señal circular de caucho de 60 cm de diámetro, NR 2	121,00	121,00	
P2541	1,000	ud	ECOPOSTE PVC de ø 90 mm y e=10 mm. Altura 3,20 m.	77,75	77,75	
E01HCA0010	0,027	m³	Horm prep HM-20/B/20/I, transp 30 km planta	146,96	3,97	
OFICIAL1	0,450	h	Oficial primera	16,75	7,54	
PEON	0,450	h	Peón ordinario	16,01	7,20	
%MA	2,000	%	Medios aux iliare...(s/total)	217,50	4,35	
Suma la partida.....						221,81
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA.....						228,46

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
12.06.01	ud	Alquiler mensual caseta de obra 14,10 m²			
		Alquiler mensual de caseta diáfana para vestuario o comedor de obra de 6,00x2,44x2,59 m y altura 2,285 m con una superficie de 14,10 m ² modelo 01241.STD.06 de la marca Opein o similar realizada con cerramientos en panel perfilado de 40 mm de espesor, dotada de una puerta de acceso, 1 ventana de aluminio de 0,95x1,00 m con reja, con suelo de tablero aglomerado hidrófugo e=19mm revestido de sintasol, incluso cuadro eléctrico de protección y maniobra, 1 pantalla de 2x36w, y 1 interruptor y seguro.			
P2502	1,000 ud	Alquiler mensual caseta aseo femenino	133,21	133,21	
		Suma la partida.....			133,21
		Costes indirectos.....		3,00%	4,00
		TOTAL PARTIDA.....			137,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y SIETE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

12.06.02	ud	Transporte a obra, descarga y recogida caseta provisional obra.			
		Transporte a obra, descarga y posterior recogida de caseta provisional de obra.			
E38DA0030	1,000 ud	Transp., descarga y post. recogida caseta obra	165,00	165,00	
PEON	1,000 h	Peón ordinario	16,01	16,01	
		Suma la partida.....			181,01
		Costes indirectos.....		3,00%	5,43
		TOTAL PARTIDA.....			186,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

12.06.04	ud	Taquilla metálica sucesiva de 1800x300x500 mm, p/4 obreros			
		Taquilla metálica sucesiva de dimensiones 1800x300x500 mm, para 4 obreros, instalada.			
E38DB0050	1,000 ud	Taquilla metál. sucesiv a 1,8x0,3x0,5 mm, p/4 obreros	174,90	174,90	
		Suma la partida.....			174,90
		Costes indirectos.....		3,00%	5,25
		TOTAL PARTIDA.....			180,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

12.06.05	ud	Mesa Melamina 10 personas			
		Ud. Mesa metálica para comedor con una capacidad de 10 personas, y tablero superior de melamina colocada. (10 usos)			
PEON	0,200 h	Peón ordinario	16,01	3,20	
U42AG630	0,100 Ud	Mesa melamina 10 personas.	210,82	21,08	
		Suma la partida.....			24,28
		Costes indirectos.....		3,00%	0,73
		TOTAL PARTIDA.....			25,01

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

12.06.06	ud	Banco Polipropileno 5 personas			
		Ud. Banco de polipropileno para 5 personas con soportes metálicos, colocado. (10 usos)			
PEON	0,200 h	Peón ordinario	16,01	3,20	
U42AG210	0,100 Ud	Banco polipropileno 5 pers.	202,91	20,29	
		Suma la partida.....			23,49
		Costes indirectos.....		3,00%	0,70
		TOTAL PARTIDA.....			24,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
12.06.07		ud	Contenedor para depósito de basuras y desechos			
PEON	0,100	h	Peón ordinario	16,01	1,60	
U42AF220	1,000	Ud	Contenedor de 120 litros, de PP, provisto de 2 ruedas	82,50	82,50	
Suma la partida.....						84,10
Costes indirectos.....						3,00%
						2,52
TOTAL PARTIDA.....						86,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

D27AAA0030		ud	Extintor portátil 6 kg, polvo químico poliv., A B C, 21A-113B, Z			
Extintor portátil de polvo químico polivalente contra fuegos A B C, de 6 kg de agente extintor, eficacia 21A-113B, tipo Zenith o equivalente, con soporte, válvula de disparo, manguera con difusor y manómetro, incluidas fijaciones a la pared, colocado. Según C.T.E. DB SI.						
E26AAA0030	1,000	ud	Extint port polvo poliv 6 kg ABC 21A-113B Zenith	57,76	57,76	
PEON	0,200	h	Peón ordinario	16,01	3,20	
Suma la partida.....						60,96
Costes indirectos.....						3,00%
						1,83
TOTAL PARTIDA.....						62,79

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

D29IB0010		ud	Señal vert. tráfico chapa acero, e=1,8 mm, D=60 cm, no reflexiva			
Señal vertical de tráfico de chapa de acero de 1,8 mm de espesor, de 60 cm de diámetro, según norma de M.O.P.U., no reflexiva, incluso herrajes para fijación.						
E41AB0010	1,000	ud	Señal tráfico D 60 cm e=1,8 mm no reflexiva	67,95	67,95	
O900	0,010	h	Oficial responsable señalización	16,75	0,17	
OFICIAL1	0,130	h	Oficial primera	16,75	2,18	
PEON	0,130	h	Peón ordinario	16,01	2,08	
QAB0050	0,130	h	Furgón de 3,5 t	13,25	1,72	
Suma la partida.....						74,10
Costes indirectos.....						3,00%
						2,22
TOTAL PARTIDA.....						76,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

D29IB0020		ud	Señal vert. tráfico, chapa acero, e=1,8 mm, triang. 70 cm, no re			
Señal vertical de tráfico de chapa de acero de 1,8 mm de espesor, triangular de 70 cm de lado, según norma de M.O.P.U., no reflexiva, incluso herrajes para fijación.						
E41AB0020	1,000	ud	Señal tráfico triang 70 cm e=1,8 mm no reflexiva	60,40	60,40	
O900	0,010	h	Oficial responsable señalización	16,75	0,17	
OFICIAL1	0,130	h	Oficial primera	16,75	2,18	
PEON	0,130	h	Peón ordinario	16,01	2,08	
QAB0050	0,130	h	Furgón de 3,5 t	13,25	1,72	
Suma la partida.....						66,55
Costes indirectos.....						3,00%
						2,00
TOTAL PARTIDA.....						68,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

D32AA0010		ud	Gafa antipolvo, de acetato, con ventilación indirecta			
Gafa antipolvo, de acetato, con ventilación indirecta, homologada CE, s/normativa vigente.						
E38AA0010	1,000	ud	Gafa antipolvo, acetato c/v entil. indirecta	2,98	2,98	
Suma la partida.....						2,98
Costes indirectos.....						3,00%
						0,09
TOTAL PARTIDA.....						3,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D32AA0030		ud	Gafa anti-partículas, de policarbonato			
			Gafa anti-partículas, de policarbonato, homologada CE s/normativa vigente.			
E38AA0030	1,000	ud	Gafa antipartículas policarbonato	11,41	11,41	
			Suma la partida.....			11,41
			Costes indirectos.....		3,00%	0,34
			TOTAL PARTIDA.....			11,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

D32AA0120		ud	Casco de seguridad			
			Casco de seguridad CE, homologado, CE s/normativa vigente.			
E38AA0130	1,000	ud	Casco de seguridad CE, varios colores	3,08	3,08	
			Suma la partida.....			3,08
			Costes indirectos.....		3,00%	0,09
			TOTAL PARTIDA.....			3,17

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

D32AA0130		ud	Auricular protector auditivo 25 dB			
			Auricular protector auditivo 25 dB, CE. s/normativa vigente.			
E38AA0140	1,000	ud	Auricular protector auditivo 25 dB	11,26	11,26	
			Suma la partida.....			11,26
			Costes indirectos.....		3,00%	0,34
			TOTAL PARTIDA.....			11,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

D32AA0170		ud	Tapones protectores auditivos tipo aural			
			Tapones protectores auditivos tipo aural, (par) homologados CE s/normativa vigente.			
E38AA0180	1,000	ud	Tapones protectores auditivos tipo aural	5,29	5,29	
			Suma la partida.....			5,29
			Costes indirectos.....		3,00%	0,16
			TOTAL PARTIDA.....			5,45

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

D32AA0180		ud	Mascarilla con filtro contra polvo			
			Mascarilla con filtro contra polvo, homologada CE s/normativa vigente.			
E38AA0190	1,000	ud	Mascarilla con filtro contra polvo.	25,59	25,59	
			Suma la partida.....			25,59
			Costes indirectos.....		3,00%	0,77
			TOTAL PARTIDA.....			26,36

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

D32AA0190		ud	Mascarilla con filtro contra pinturas			
			Mascarilla con filtro contra pinturas, homologada CE s/normativa vigente.			
E38AA0200	1,000	ud	Mascarilla con filtro contra pinturas.	33,68	33,68	
			Suma la partida.....			33,68
			Costes indirectos.....		3,00%	1,01
			TOTAL PARTIDA.....			34,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D32AB0010		ud	Guantes de lona azul, serraje manga corta			
			Guantes de lona azul, serraje manga corta (par). CE s/normativa vigente.			
E38AB0010	1,000	ud	Guantes lona azul/serraje manga corta	1,58	1,58	
			Suma la partida.....			1,58
			Costes indirectos.....		3,00%	0,05
			TOTAL PARTIDA.....			1,63

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

D32AB0020		ud	Guantes serraje reforzado en uñeros y palma			
			Guantes serraje reforzado en uñeros y palma (par). CE s/normativa vigente.			
E38AB0020	1,000	ud	Guantes serraje reforzado en uñeros y palma	2,34	2,34	
			Suma la partida.....			2,34
			Costes indirectos.....		3,00%	0,07
			TOTAL PARTIDA.....			2,41

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

D32AB0060		ud	Guantes neopreno negro, tóxicos y ácidos			
			Guantes neopreno negro, tóxicos y ácidos (par) CE s/normativa vigente.			
E38AB0060	1,000	ud	Guantes neopreno negro, tóxicos y ácidos	2,15	2,15	
			Suma la partida.....			2,15
			Costes indirectos.....		3,00%	0,06
			TOTAL PARTIDA.....			2,21

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

D32AC0010		ud	Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálica			
			Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálicas incorporada, (par) homologada CE s/normativa vigente.			
E38AC0010	1,000	ud	Botas lona y serraje puntera y plantilla metálicas	25,30	25,30	
			Suma la partida.....			25,30
			Costes indirectos.....		3,00%	0,76
			TOTAL PARTIDA.....			26,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con SEIS CÉNTIMOS

D32AC0030		ud	Par de botas de PVC para agua, caña baja			
			Par de botas de PVC para agua, caña baja, homologada CE s/normativa vigente.			
E38AC0040	1,000	ud	Par de botas agua PVC caña baja	6,18	6,18	
			Suma la partida.....			6,18
			Costes indirectos.....		3,00%	0,19
			TOTAL PARTIDA.....			6,37

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

D32AD0010		ud	Cinturón portaherramientas			
			Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.			
E38AD0040	1,000	ud	Cinturón portaherramientas.	23,10	23,10	
			Suma la partida.....			23,10
			Costes indirectos.....		3,00%	0,69
			TOTAL PARTIDA.....			23,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D32AD0040		ud	Cinturón antilumbago, con hebillas			
			Cinturón antilumbago, con hebillas, homologado CE, s/normativa vigente.			
E38AD0020	1,000	ud	Cinturón antilumbago, hebillas	14,64	14,64	
			Suma la partida.....			14,64
			Costes indirectos.....		3,00%	0,44
			TOTAL PARTIDA.....			15,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

D32AE0010		ud	Cinturón de seguridad tipo sujeción			
			Cinturón de seguridad tipo sujeción, homologado CE, s/normativa vigente.			
E38AE0010	1,000	ud	Cinturón de seguridad tipo sujeción	55,00	55,00	
			Suma la partida.....			55,00
			Costes indirectos.....		3,00%	1,65
			TOTAL PARTIDA.....			56,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

D32AE0040		ud	Cuerda de 2 m para cinturón de seguridad			
			Cuerda de 2 m para cinturón de seguridad, con mosquetones regulables, CE, s/normativa vigente.			
E38AE0040	1,000	ud	Cuerda 2 m p/cinturón seguridad	21,58	21,58	
			Suma la partida.....			21,58
			Costes indirectos.....		3,00%	0,65
			TOTAL PARTIDA.....			22,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

D32BA0050		ml	Malla de plástico 1,20 m			
			Suministro, montaje y desmontaje una vez terminadas las obras de malla de plástico para delimitación de zona en obras, constituida por malla de plástico color anaranjado de 1,20 metros de altura, suministrada en rollos de 50 metros, con postes a base de redondos de acero corrugado de 12 mm de diámetro.			
P069987	0,022	Ud	Rollo 50 m malla naranja H-1,20 m	35,60	0,78	
obcomp007	2,000	Kg.	ACERO PARA ARMAR B 500 S	1,63	3,26	
PEON	0,180	h	Peón ordinario	16,01	2,88	
			Suma la partida.....			6,92
			Costes indirectos.....		3,00%	0,21
			TOTAL PARTIDA.....			7,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS

D32BB0020		ud	Pta. met. 1 h abat., 1.00x2.00 m, p/cerram. obras, paso pers			
			Puerta metálica de 1 hoja abatible de 1.00x2.00 m, de acero galvanizado, para cerramiento de obras y paso de personas, incluso accesorios de fijación a valla, recibido y colocación.			
OFICIAL1	1,000	h	Oficial primera	16,75	16,75	
PEON	1,000	h	Peón ordinario	16,01	16,01	
E10GB0300	1,000	ud	Puerta 1 H p/person 2.00x 1.00 m acero galv cerram obras	152,58	152,58	
			Suma la partida.....			185,34
			Costes indirectos.....		3,00%	5,56
			TOTAL PARTIDA.....			190,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D32BB0030		ud	Pta. met. 2 h abat., 4.00x2.00 m, p/cerram. obras, paso camiones Puerta metálica de 2 hojas abatibles de 4.00x2.00 m, de acero galvanizado, para cerramiento de obras y paso de camiones, incluso accesorios de fijación a valla, recibido y colocación.			
OFICIAL1	1,500	h	Oficial primera	16,75	25,13	
PEON	1,500	h	Peón ordinario	16,01	24,02	
E10GB0310	1,000	ud	Puerta 2 H p/camion 4.00x2.00 m acero galv cerram obras	497,20	497,20	
Suma la partida.....						546,35
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA.....						562,74

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

D32BB0070		ml	Valla trasladable galvanizada 3,5x2 m Valla trasladable de 3,50x2,00 m, formada por panel de malla electrosoldada de 200x100 mm de paso de malla y postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, colocados sobre bases prefabricadas de hormigón, para delimitación provisional de zona de obras, con malla de ocultación colocada sobre la valla. Amortizables las vallas en 10 usos y las bases en 10 usos.			
SEG010	0,060	ud	Valla trasladable de 3,50x2,00 m, formada por panel de malla ele	36,90	2,21	
SEG011	0,080	ud	Base prefabricada de hormigón, de 65x24x12 cm, 8 orificios	5,76	0,46	
SEG012	2,000	m ²	Lona de polietileno de alta densidad, con tratamiento ultravioleta	0,52	1,04	
PEON	0,100	h	Peón ordinario	16,01	1,60	
OFICIAL1	0,025	h	Oficial primera	16,75	0,42	
Suma la partida.....						5,73
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA.....						5,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

D32CA0020		ud	Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.			
PEON	0,050	h	Peón ordinario	16,01	0,80	
E38CA0020	1,000	ud	Señal obligatoriedad, prohibición y peligro	2,64	2,64	
Suma la partida.....						3,44
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA.....						3,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

D32CA0030		ud	Cartel indicativo de riesgo de PVC, con soporte metálico Cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico de 1,3 m de altura, (amortización = 100 %) incluso colocación, apertura de pozo, hormigón de fijación, y desmontado.			
PEON	0,200	h	Peón ordinario	16,01	3,20	
E38CA0020	1,000	ud	Señal obligatoriedad, prohibición y peligro	2,64	2,64	
E38CA0010	1,000	ud	Soporte metálico para señal.	34,35	34,35	
A03A0010	0,064	m ³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm ²	101,99	6,53	
A06B0020	0,064	m ³	Ex cavación manual en pozos.	73,63	4,71	
Suma la partida.....						51,43
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA.....						52,97

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D32CC0010		ud	Chaleco reflectante			
			Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.			
E38CC0020	1,000	ud	Chaleco reflectante	6,59	6,59	
			Suma la partida.....			6,59
			Costes indirectos.....		3,00%	0,20
			TOTAL PARTIDA.....			6,79

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

D32E0010		ud	Botiquín metálico tipo maletín, con contenido sanitario			
			Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.			
E38E0010	1,000	ud	Botiquín metál. tipo maletín c/contenido	54,87	54,87	
			Suma la partida.....			54,87
			Costes indirectos.....		3,00%	1,65
			TOTAL PARTIDA.....			56,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

D32F0010		h	Hora de cuadrilla p/conservación y mantenimiento protecciones			
			Hora de cuadrilla de seguridad formada por un oficial de 1ª y un peón, para conservación, limpieza de instalaciones del personal y mantenimiento de protecciones.			
OFICIAL2	1,000	h	Oficial segunda	16,40	16,40	
PEON	1,000	h	Peón ordinario	16,01	16,01	
			Suma la partida.....			32,41
			Costes indirectos.....		3,00%	0,97
			TOTAL PARTIDA.....			33,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

D32F0020		h	Hora de peón p/ayudas señalización y cierre de vías			
			Hora de peón, para ayudas de señalización y cierre de vías.			
PEON	1,000	h	Peón ordinario	16,01	16,01	
			Suma la partida.....			16,01
			Costes indirectos.....		3,00%	0,48
			TOTAL PARTIDA.....			16,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

D41AG810		ud	Reposición de botiquin			
			Ud. Reposición de material de botiquin de obra.			
U42AG810	1,000	Ud	Reposición de botiquin.	45,27	45,27	
			Suma la partida.....			45,27
			Costes indirectos.....		3,00%	1,36
			TOTAL PARTIDA.....			46,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

D41IA020		h	Formación seguridad e higiene			
			Formación de seguridad e higiene en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.			
U42IA020	1,000	Hr	Formacion segurid.e higiene	13,81	13,81	
			Suma la partida.....			13,81
			Costes indirectos.....		3,00%	0,41
			TOTAL PARTIDA.....			14,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D41IA040		ud	Reconocimiento médico obligatorio			
			Ud. Reconocimiento médico obligatorio.			
U42IA040	1,000	Ud	Reconocimiento médico obligat	51,11	51,11	
			Suma la partida.....			51,11
			Costes indirectos.....		3,00%	1,53
			TOTAL PARTIDA.....			52,64

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
DCSGF		mI	Pasarela de madera para paso sobre zanjas abiertas			
			Suministro, montaje y desmontaje de pasarela para paso sobre zanjas abiertas, formada por tres tablonces de madera de pino de 20x7,2 cm cosidos a clavazón y doble barandilla formada por pasamanos de tablas de madera de 12x2,7 cm, rodapié y travesaño intermedio de tabloncillo de madera de 15x5,2 cm, sujetos con pies derechos de madera cada metro (amortizable en 3 usos). Según R.D. 486/97.			
SEG001	0,020	m ³	Tablón de madera de pino, dimensiones 20x7,2 cm.	335,50	6,71	
SEG002	0,006	m ³	Tabla de madera de pino, dimensiones 12x2,7 cm.	330,00	1,98	
SEG003	0,005	m ³	Tabloncillo de madera de pino, dimensiones 15x5,2 cm.	324,50	1,62	
PEON	0,750	h	Peón ordinario	16,01	12,01	
OFICIAL1	0,750	h	Oficial primera	16,75	12,56	
			Suma la partida.....			34,88
			Costes indirectos.....		3,00%	1,05
			TOTAL PARTIDA.....			35,93

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
DEM001		m ²	Corte del borde de calzada con máquina cortadora, longitud del corte por profundidad, totalmente terminado.			
equipo019	0,050	d.	Equipo de corte de asfalto	478,88	23,94	
			Suma la partida.....			23,94
			Costes indirectos.....		3,00%	0,72
			TOTAL PARTIDA.....			24,66

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E35PCB020f		mI	Barandilla guardacuerpos y tubos			
			Barandilla de protección de perímetro del tablero, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2 m (amortizable en 8 usos), fijado por apriete tipo mordaza al tablero o embutido en este previa instalación de cartucho de PVC, pasamanos y travesaño intermedio formado por tubo 50 mm (amortizable en 10 usos), pintado en amarillo y negro, y rodapié de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), incluso colocación y desmontaje.			
OFICIAL1	0,200	h	Oficial primera	16,75	3,35	
PEON	0,200	h	Peón ordinario	16,01	3,20	
P33CB020	0,060	ud	Guardacuerpos metálico	27,51	1,65	
P33CB210	0,200	m.	Pasamanos tubo D=50 mm.	9,46	1,89	
P33CB040	0,003	m3	Tabla madera pino 15x5 cm.	332,25	1,00	
			Suma la partida.....			11,09
			Costes indirectos.....		3,00%	0,33
			TOTAL PARTIDA.....			11,42

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E35PIM042f		ud	Par muñequeras protección vibraciones			
			Unidad de par de muñequeras elásticas de protección contra las vibraciones. Fabricadas en material sintético elástico antialérgico, ajustable mediante tiras "Velcro" (amortizable en 3 usos). Con marca CE., según normas E.P.I.			
P33IM032f	0,333	ud	Par muñequeras prot.vibraciones	17,24	5,74	
			Suma la partida.....			5,74
			Costes indirectos.....		3,00%	0,17
			TOTAL PARTIDA.....			5,91

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E35PIP040		ud	Par de botas aislantes			
			Unidad de par de botas fabricadas en material aislante de la electricidad. Comercializadas en varias tallas. Dotadas de suela contra los deslizamientos, para protección de trabajos en baja tensión. (Amortizable en 3 usos) Con marca CE., según normas E.P.I			
P33IP030	0,333	ud	Par botas aislantes 5.000 V.	86,67	28,86	
			Suma la partida.....			28,86
			Costes indirectos.....		3,00%	0,87
			TOTAL PARTIDA.....			29,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

HM30P40X0	m³	Hormigón en masa HM-30/P/40/X0				
			Hormigón de Fck.30 N/mm ² (300 Kg/cm ²), con cemento CEM III/A 42,5 N/SRC, arena lavada y árido rodado Tmáx.40 mm.confeccionado en planta, para vibrar y consistencia plástica.			
OFICIAL1	2,000	h	Oficial primera	16,75	33,50	
PEON	4,000	h	Peón ordinario	16,01	64,04	
E01BA0100	0,380	t	Cemento CEM III/A 42,5 N/SRC, granel	234,59	89,14	
E01CA0010	1,297	t	Arena seca	16,75	21,72	
E01CB0090	1,300	t	Arido machaqueo 16-32 mm	12,65	16,45	
E01E0010	0,160	m ³	Agua	2,02	0,32	
QAD0010	0,500	h	Hormigonera portátil 250 l	8,28	4,14	
			Suma la partida.....			229,31
			Costes indirectos.....		3,00%	6,88
			TOTAL PARTIDA.....			236,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

U010130	m³	Mortero arena y cemento 1:6				
			Mortero 1:6 de arena y cemento puzolánico CEM IV/A en pavimentos, confeccionado con hormigonera.			
P0601	0,250	Tn	Cemento puzolánico CEM IV/A	129,76	32,44	
P0220	1,100	m ³	Arena amarilla	25,14	27,65	
E01E0010	0,250	m ³	Agua	2,02	0,51	
QAD0010	0,400	h	Hormigonera portátil 250 l	8,28	3,31	
O102	2,400	h	Peón especializado	16,14	38,74	
			Suma la partida.....			102,65
			Costes indirectos.....		3,00%	3,08
			TOTAL PARTIDA.....			105,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

U10001	m³	Mortero de arena y cemento 1:4				
P2001	0,350	tm	Cemento CEM IV/A(P) 32.5 N,	169,68	59,39	
P2002	1,040	m ³	Arena seca	29,70	30,89	
E01E0010	0,260	m ³	Agua	2,02	0,53	
P2004	7,000	kg	Hidróf líquido Lanko 322 mort/hormig.	1,38	9,66	
QAD0010	0,500	h	Hormigonera portátil 250 l	8,28	4,14	
PEON	2,000	h	Peón ordinario	16,01	32,02	
OFICIAL1	0,500	h	Oficial primera	16,75	8,38	
			Suma la partida.....			145,01
			Costes indirectos.....		3,00%	4,35
			TOTAL PARTIDA.....			149,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
equipo019			d. Equipo de corte de asfalto			
			d. Equipo de corte de asfalto compuesto por furgoneta, compresor móvil, 1 peón.			
maq0021	8,000	h	Furgonetas de caja abierta 3,5 t	25,68	205,44	
maq0030	8,000	h	Cortadora de pavimento con arranque, desplazamiento y regulación	12,00	96,00	
maq0020	8,000	h	Compresor móvil motor eléctrico	6,17	49,36	
PEON	8,000	h	Peón ordinario	16,01	128,08	
Suma la partida.....						478,88
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA.....						493,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

equipo023			d. Equipo de ferrallistas			
			d. Equipo de ferrallistas compuesto por 1 oficial 1ª y 1 oficial 2ª.			
OFICIAL1	8,000	h	Oficial primera	16,75	134,00	
OFICIAL2	8,000	h	Oficial segunda	16,40	131,20	
Suma la partida.....						265,20
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA.....						273,16

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

equipo10			d. Equipo de hormigonado			
			d. Equipo de colocación de hormigón compuesto por camión hormigonera, camión bombeo, 1 peón y 1 oficial 1ª.			
maq0022	8,000	h	Camión hormigonera 6 m3.	62,32	498,56	
M410	8,000	h	Camión bombeo	72,30	578,40	
PEON	16,000	h	Peón ordinario	16,01	256,16	
OFICIAL1	8,000	h	Oficial primera	16,75	134,00	
Suma la partida.....						1.467,12
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA.....						1.511,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUINIENTOS ONCE EUROS con TRECE CÉNTIMOS

obcomp007			Kg. ACERO PARA ARMAR B 500 S			
			Kg. Acero para armar tipo B 500 S en barras corrugadas, elaborado y colocado.			
equipo023	0,002	d.	Equipo de ferrallistas	265,20	0,53	
mat0001	1,000	Kg.	Acero B 500 S	1,10	1,10	
Suma la partida.....						1,63
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA.....						1,68

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

ANEJO Nº10
CONTROL DE CALIDAD

ÍNDICE

1.- OBJETO.....	1
2.- DOCUMENTACIÓN DEL SEGUIMIENTO DE OBRA	1
2.1. DOCUMENTACIÓN OBLIGATORIA DEL SEGUIMIENTO DE LA OBRA.....	1
2.2. DOCUMENTACIÓN DEL CONTROL DE LA OBRA.....	2
2.3. CERTIFICADO FINAL DE OBRA.....	2
3. CONDICIONES Y MEDIDAS PARA LA OBTENCIÓN DE LAS CALIDADES DE LOS MATERIALES Y DE LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS.....	2
4. MATERIALES OBJETO DEL PLAN DE CALIDAD.....	3
5. DEFINICIÓN DE ENSAYOS	3
5.1. ACTAS DE RESULTADOS	5
5.2. INFORMES MENSUALES.....	5
5.3. INFORME FINAL	5
6. PRESUPUESTO DE CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA.....	3

1. OBJETO

El presente Anejo pretende establecer, a modo de propuesta, el contenido al que debe ceñirse el Plan de Control de Calidad de la obra proyectada. Independientemente de ello, será potestativo en todo momento por parte de la futura Dirección Facultativa de las obras, la modificación cualitativa y cuantitativa de esta relación de ensayos, adaptándolos según su criterio a las exigencias de la situación.

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

Para dar cumplimiento a lo indicado en el Art. 7, punto 4 del Código Técnico de la Edificación -parte I, según *Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación*, durante la construcción de la obra se realizarán los controles siguientes:

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

2. DOCUMENTACIÓN DEL SEGUIMIENTO DE OBRA

Se detalla a continuación, con carácter indicativo y sin perjuicio de lo que establezcan otras Administraciones Públicas competentes, el contenido de la documentación del seguimiento de la ejecución de la obra, tanto la exigida reglamentariamente, como la documentación del control realizado a lo largo de la obra.

2.1. DOCUMENTACIÓN OBLIGATORIA DEL SEGUIMIENTO DE LA OBRA

Las obras de construcción dispondrán de una documentación de seguimiento que se compondrá, al menos, de:

- a) Libro Plan de Seguridad y Salud de acuerdo con lo previsto en el Decreto 1627/97, de 24 de octubre.
- b) El Libro de Incidencias en materia de seguridad y salud, según el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.
- c) El proyecto, sus anejos y modificaciones debidamente autorizados por el director de obra.

El Libro de Incidencias se desarrollará conforme a la legislación específica de seguridad y salud. Tendrán acceso al mismo los agentes que dicha legislación determina.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento será depositada por el director de la obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que aseguren su conservación y se comprometan a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

2.2. DOCUMENTACIÓN DEL CONTROL DE LA OBRA

El control de calidad de las obras realizado incluirá el control de recepción de productos, los controles de la ejecución y de la obra terminada. Para ello:

- a) El director de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.
- b) El instalador recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda.

La documentación de calidad preparada por el instalador sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el director de la ejecución de la obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

2.3. CERTIFICADO FINAL DE OBRA

En el certificado final de obra, el director de la ejecución de la obra certificará haber dirigido la ejecución material de las obras y controlado cuantitativa y cualitativamente la construcción y la calidad de lo edificado de acuerdo con el proyecto, la documentación técnica que lo desarrolla y las normas de la buena construcción.

El director de la obra certificará que la instalación ha sido realizada bajo su dirección, de conformidad con el proyecto objeto de licencia y la documentación técnica que lo complementa, hallándose dispuesta para su adecuada utilización con arreglo a las instrucciones de uso y mantenimiento.

Al certificado final de obra se le unirán como anejos los siguientes documentos:

- a) Descripción de las modificaciones que, con la conformidad del promotor, se hubiesen introducido durante la obra, haciendo constar su compatibilidad con las condiciones de la licencia.
- b) Relación de los controles realizados durante la ejecución de la obra y sus resultados.

3. CONDICIONES Y MEDIDAS PARA LA OBTENCIÓN DE LAS CALIDADES DE LOS MATERIALES Y DE LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS

Se redacta el presente apartado de condiciones y medidas para obtener las calidades de los materiales y de los procesos constructivos en cumplimiento del Plan de Control según lo recogido en el Anejo II Documentación del Seguimiento de la Obra de la Parte I del CTE.

Con tal fin, la actuación de la dirección facultativa se ajustará a lo dispuesto para la verificación del sistema del marcado CE y para el control de recepción de los materiales que no les es exigible el sistema del marcado CE.

3. MATERIALES OBJETO DEL PLAN DE CALIDAD

Todos los materiales que se utilicen en la obra deberán cumplir las condiciones que se establecen en el Pliego de Prescripciones Técnicas del Proyecto (o Pliego de condiciones y anexos) y ser aprobados por la Dirección Facultativa. Para ello, todos los materiales que se propongan deberán ser examinados y ensayados para su aceptación.

El Contratista estará en consecuencia obligado a informar a la Dirección Facultativa sobre las procedencias de los materiales que vayan a ser utilizados para que se puedan realizar los ensayos oportunos. La aceptación de un material en un cierto momento no será obstáculo para que el mismo material pueda ser rechazado más adelante si se le encuentra algún defecto de calidad o uniformidad.

Los materiales no incluidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas del Proyecto habrán de ser de calidad adecuada al uso a que se les destine. Se deben presentar en este caso las muestras, informes y certificados de los fabricantes que se consideren necesarios.

Si la información y garantías oficiales no se consideran suficientes, la Dirección Facultativa ordenará la realización de otros ensayos, recurriendo si es necesario a laboratorios especializados.

4. DEFINICIÓN DE ENSAYOS

Se realizarán ensayos para controlar las unidades de obra correspondientes a:

1. Sub-base de zahorra.

- Análisis granulométrico por tamizado en zahorras, según NLT-150/63, 150/72, 150/89.
- Determinación de los límites de Atterberg, según NLT-105/58, 105/91 y 106/58, 106/91.
- Ensayo de a apisonado de suelos por el método Próctor Modificado, según NLT-108/58, 108/91 o UNE-7365:1979.
- Índice CBR en laboratorio, según NLT-111/78, 111/87.
- Determinación del equivalente de arena, según NLT-113/58.
- Resistencia al desgaste de los áridos por medio de la máquina de los Ángeles, según NLT-149/72, 149/91.
- Determinación de la densidad “in-situ”, incluyendo humedad, por el método de isótopos radioactivos, según ASTM D3017-05.
- Ensayo de placa de carga, según NLT-357/86, 357-98.

2. Pavimento de terrazo y adoquines.

- Determinación de la densidad aparente, según UNE-7007:1949.
- Determinación de la absorción de agua, según UNE-EN 1339:2004.
- Determinación del desgaste por abrasión, según UNE-EN 13748-1:2005.
- Determinación de la resistencia a la flexión, según UNE-EN 13748-1:2005.
- Determinación de la tolerancia dimensional, según UNE-127001/1m: 1994.

Anejo nº 10: Control de calidad

- Determinación de la resistencia al choque, según UNE-EN 13748-1:2005.

3. Bordillos.

- Dimensiones y tolerancias de bordillos, según UNE-EN 1340:2004.
- Determinación de la resistencia a la flexión, según UNE-EN 1340:2004.
- Resistencia al rozamiento, según UNE-EN 13748-1:2005.
- Determinación del coeficiente de absorción de agua, según UNE-EN 1340:2004.
- Resistencia a la compresión, según UNE-83302: 1984.

4. Pinturas.

- Ensayo de pinturas en marcas viales, según la instrucción de Carreteras.

5. Relleno de zanjas.

- Análisis granulométrico por tamizado en suelos, según NLT-104/58.
- Determinación de los límites Atterberg, según NLT-105/58, 105/91 y 106/58, 106/91.
- Ensayo de apisonado de suelos por el método Proctor Modificado, según NLT-108/58, 108/91 o UNE-7365:1979.
- Determinación del contenido de materia orgánica, según NLT-118/98.
- Determinación de la densidad "in situ", incluyendo humedad, por el método de isótopos radioactivos según ASTM D3017-05.

6. Pruebas de las instalaciones.

- Prueba de presión y estanqueidad de la instalación.

7. Tierra vegetal.

- Análisis granulométrico con clasificación de suelos.

8. Resistencia del hormigón

- La resistencia del hormigón se determinará según UNE-EN 12390-3:2009.
- Se comprobará mediante ensayos de resistencia a compresión a 28 días sobre probetas fabricadas y curadas según UNE-EN 12390-2:2009.

9. Mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso

- Contenido de ligante en mezclas bituminosas mediante evaporador rotatorio y reflujo según UNE-EN 12697-3:2013+A1:2020.
- Granulometría de áridos procedentes de extracción. Mezclas bituminosas según UNE-EN 12697-2:2015.
- Contenido en ligante por ignición según UNE-EN 12697-39/2013.
- Densidad y contenido de huecos en mezclas bituminosas según UNE-EN 12697-6:2012; UNE-EN 12697-30:2013; UNE-EN 13108-20.

5. ACTAS DE RESULTADOS E INFORMES MENSUALES Y FINAL

5.1. ACTAS DE RESULTADOS

El Laboratorio acreditado que realice los ensayos correspondientes a cada uno de los materiales citados en este Plan de Control, emitirá un acta de resultados con los datos obtenidos en ellos, conteniendo además la siguiente información:

- Nombre y dirección del Laboratorio de Ensayos.
- Nombre y dirección del Cliente.
- Identificación de la obra o precisión de a quién corresponde el material analizado con su número de expediente.
- Definición del material ensayado.
- Fecha de recepción de la muestra, fecha de realización de los ensayos y fecha de emisión del Informe de Ensayo.
- Identificación de la especificación o método de ensayo.
- Identificación de cualquier método de ensayo no normalizado que se haya utilizado.
- Cualquier desviación de lo especificado para el ensayo.
- Descripción del método de muestreo si así es especificado por la normativa vigente o por el Peticionario.
- Identificación de si la muestra para el ensayo se ha recogido en obra o ha sido entregada en el Laboratorio.
- Indicación de las incertidumbres de los resultados, en los casos que se den.
- Firma del Jefe de Área correspondiente, constatando titulación y visto bueno del director del Laboratorio.

5.2. INFORMES MENSUALES

A final de cada mes, mientras dure la Obra, el Laboratorio emitirá un informe resumen de los trabajos realizados en ese período que contendrá la siguiente información:

- Resumen de los ensayos realizados en obra durante ese mes.
- Interpretación de los resultados en cuanto a su cumplimiento con las especificaciones de la Normativa actual o con el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del Proyecto.
- Cuantas observaciones se pudieran derivar del cumplimiento del Plan de Control u otras que se crean oportuno sobre el desarrollo del Control de Calidad.

5.3. INFORME FINAL

De igual modo, y al finalizar la ejecución de la Obra, se emitirá por parte del Laboratorio un informe resumen conteniendo la misma información que los anteriores, pero ya de una forma global en cuanto al cumplimiento y seguimiento del Plan de Control.

6. PRESUPUESTO DE CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA

El importe de los ensayos a realizar por debajo del 1% serán por cuenta del contratista.

ANEJO Nº 11
ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ÍNDICE

1.- ANTECEDENTES	3
2.- IDENTIFICACIÓN DE RCD GENERADOS EN OBRA	3
3.- DESCRIPCIÓN GEOLÓGICA DE LA ZONA OBJETO DE ESTUDIO Y SUS MATERIALES CONSTITUYENTES	6
4.- MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA	8
5.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA	8
6.- OPERACIONES PARA LA REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN OBRA	9
7.- PLANO DE INSTALACIONES PREVISTAS PARA GESTIÓN DE RESIDUOS	10
8.- PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.....	10
9.- VALORACIÓN DEL COSTE DE GESTIÓN DE RESIDUOS.....	11

1.- ANTECEDENTES

El presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción se redacta en base al proyecto de **ACTUACIONES PARA REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO DEL BARRIO PESQUERO DE ARGUINEGUÍN (OBRA CIVIL) FASE II: ÁREA DE USO MIXTO – T.M. MOGÁN**, de acuerdo con lo dispuesto en el RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición (RCD).

El Estudio realiza una estimación de los residuos que se prevé se producirán en los trabajos directamente relacionados con la actuación y servirán de base para la redacción del correspondiente Plan de Gestión de Residuos por parte del Constructor. En dicho Plan se desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento en función de los proveedores concretos y su propio sistema de ejecución de la obra.

Las actuaciones previstas tienen por objeto la mejora de la accesibilidad de los recorridos en el barrio pesquero, generando un entorno urbano de calidad y potenciando la cohesión social entre todos los vecinos.

El proyecto aborda todas las intervenciones y acciones necesarias para el completo desarrollo de esta peatonalización en lo referente a la obra civil que debe llevarse a cabo. En proyecto aparte se desarrollan el resto de las instalaciones que se consideran necesarias para acometer de una forma íntegra este proyecto de peatonalización. Por lo tanto, serán abordados en este proyecto los trabajos propios de demoliciones, pavimentación y acabados, ajardinamiento, así como el suministro e implantación del mobiliario urbano correspondiente para facilitar el uso y disfrute de este espacio público destinado de manera preferente al peatón.

2.- IDENTIFICACIÓN DE RCD GENERADOS EN OBRA

La identificación de los residuos a generar se realiza mediante la codificación de la Lista Europea de Residuos publicada por *Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valoración y eliminación de residuos y la lista europea de residuos*, así como sus modificaciones posteriores.

Los residuos se han dividido en tres subcategorías, A1 y A2 como no peligrosos y A3 como peligrosos. Estas categorías se exponen a continuación:

RCDs de Nivel I (A1): Residuos generados por el desarrollo de las obras del Ayuntamiento de Mogán, contenidas en el proyecto de obra civil desarrollado, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras y no compensados en la propia traza, en caso de existir estos. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados y procedentes de obras de excavación.

RCDs de Nivel II (A2): Residuos generados principalmente de las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición y de la implantación de servicios. Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

RCDs Peligrosos (A3): Aquellos que figuren en la lista de residuos peligrosos, aprobada en el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante el Real

Anejo nº 11: Estudio de gestión de residuos

Decreto 833/1988, de 20 de julio, así como los recipientes y envases que los hayan contenido. Los que hayan sido calificados como peligrosos por la normativa comunitaria y los que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en convenios internacionales de los que España sea parte.

Los residuos que se prevé se produzcan en la obra son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas. Son residuos inertes, no solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Es por ello, que para nuestro ámbito de estudio no aparecerán los RCDs Peligroso (A3).

Los residuos generados serán los marcados con una X, en la siguiente table, de la Lista Europea de Residuos (LER) establecida en la Orden MAM/304/2002 del Ministerio de Medio Ambiente, de 8 de febrero. No se considerarán incluidos en el cómputo general los materiales que no superen 1 m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

Anejo nº 11: Estudio de gestión de residuos

A.1.: RCDs Nivel I	
TIERRAS Y PÉTREOS 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 PÉTREA	
1. Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados	
x	17 03 02 Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01 (no contiene alquitrán de hulla)
2. Madera, vidrio y plástico	
x	17 02 01 Madera
x	17 02 02 Vidrio
x	17 02 03 Plástico
3. Metales	
	17 04 01 Cobre, bronce, latón
	17 04 02 Aluminio
4. Papel	
x	20 01 01 Papel
RCD: NATURALEZA PÉTREA	
1. Arena, grava y otros áridos	
x	01 04 09 Residuos de arena y arcilla
2. Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos	
x	17 01 01 Hormigón
	17 01 02 Ladrillos
	17 01 03 Tejas y materiales cerámicos
x	17 01 06* Mezclas, o fracciones separadas, de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, que contienen sustancias peligrosas.
x	17 01 07 Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.
A.3.: RCDs Potencialmente peligrosos y otros	
1. Residuos asimilables a urbanos	
x	20 02 01 Residuos biodegradables
x	20 03 01 Mezcla de residuos municipales
2. Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto	
	17 06 01* Materiales de aislamiento que contienen Amianto
	17 06 03* Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
	17 06 04 Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
	17 06 05* Materiales de construcción que contienen Amianto
3. Otros residuos de construcción y demolición	
x	17 09 04 RCDs mezclados de construcción y demolición distintos a los especificados en los códigos 17 09 01, 02 y 03

*Lista Europea de Residuos (LER) según la Orden MAM/304/2002. Elaboración propia.
Los residuos señalados con un asterisco (*) se consideran residuos peligrosos de conformidad con la Directiva 91/689/CEE sobre residuos peligrosos.*

3.- DESCRIPCIÓN GEOLÓGICA DE LA ZONA OBJETO DE ESTUDIO Y SUS MATERIALES CONSTITUYENTES

La naturaleza de los RCD de la obra tiene su origen en la propuesta municipal de mejora de la accesibilidad de los recorridos en el barrio pesquero. Para ello será necesario llevar a cabo básicamente demoliciones de los pavimentos actuales para encajar la nueva propuesta de pavimentos, desmontajes de instalaciones, de barandillas actuales, retirada de registros de instalaciones, así como los trabajos propios de repavimentación de toda la superficie, adaptación de arquetas a las nuevas rasantes proyectadas, etc.

La estimación de la cantidad de cada tipo de residuo se realizará en función de las subcategorías indicadas anteriormente. Tal y como puede verse en la tabla mostrada a continuación, la cantidad total de residuos prevista es de **3.130,64 Tn.**

Anejo nº 11: Estudio de gestión de residuos

ESTIMACIÓN DE RCDs					
% en peso del total	Código Lista LER	Tipo RCD	Residuos (m ³)	Densidad media Residuos	Residuos (Tn)
				(Tn/m ³)	
A.1.: RCDs Nivel I (tierras y materiales pétreos no contaminados, procedentes de excavación)					
1. TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN					
100,00%	17 05 04	Tierras y piedras procedentes de la excavación	553,229	1,8	995,812
100,00%	Estimación total RCDs Nivel I		553,229	-	995,812
A.2.: RCDs Nivel II (residuos no peligrosos sin modificaciones físicas, químicas o biológicas significativas)					
RCD: NATURALEZA NO PÉTREA					
99,87%	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01 (no contiene alquitrán de hulla)	700,384	2,3	1.610,883
0,04%	17 02 01	Madera	1,500	1	1,500
0,01%	17 02 02	Vidrio	0,250	1	0,250
0,07%	17 02 03	Plástico	2,466	1	2,466
0,05%	20 01 01	Papel	0,500	1	0,500
100,00%	Estimación total RCD: NATURALEZA NO PÉTREA		705,100	-	1.615,599
RCD: NATURALEZA PÉTREA					
0,91%	01 04 09	Residuos de tierra vegetal y maleza	5,000	1,4	7,000
0,86%	17 01 01	Residuos de hormigón	1,605	2,4	3,853
98,23%	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.	200,278	2,3	460,641
100,00%	Estimación total RCD: NATURALEZA PÉTREA		206,884	-	471,494
A.3.: RCDs Potencialmente peligrosos y otros					
1,33%	20 02 01	Residuos biodegradables	1,500	1	1,500
	20 03 01	Mezcla de residuos municipales			
51,93%	17 09 04	Residuos de hormigón armado	10,140	2,4	24,336
46,74%	17 01 06	Residuos hormigones, ladrillos, tejas y materiales cerámicos contaminados	9,125	2,4	21,901
100,00%	Estimación total RCDs Potencialmente peligrosos y otros		20,765	-	47,737
Estimación total					3.130,642

Estimación de las cantidades de Residuos de Construcción y Demolición. Elaboración propia

Por lo tanto, el volumen total de residuos previsto es de 1.485,98 m³, equivalente a 3.130,64 Tn.

4.- MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA

Las medidas de prevención de residuos en obra están basadas en fomentar, por este orden, su prevención, reutilización, reciclado y otras formas de valorización, asegurando que los destinados a operaciones de eliminación reciban un tratamiento adecuado, y contribuir a un desarrollo sostenible de la actividad de construcción.

Los residuos que se generan en la obra son de naturaleza no peligrosa. Por lo tanto, para este tipo de residuos no se prevé una medida específica de prevención más allá de las que implican un manejo cuidadoso.

5.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA

En conformidad con lo en el artículo 5.5 del R.D. 105/2008, de 1 de febrero, los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

	Totales	Umbral según Norma	Segregación "in situ"
Hormigón	3,85 Tn	80,00 Tn	NO OBLIGATORIA
Ladrillos, tejas, cerámicos	460,64 Tn	40,00 Tn	OBLIGATORIA
Metales	0,00 Tn	2,00 Tn	NO OBLIGATORIA
Madera	1,50 Tn	1,00 Tn	OBLIGATORIA
Vidrio	0,25 Tn	1,00 Tn	NO OBLIGATORIA
Plástico	2,47 Tn	0,50 Tn	OBLIGATORIA
Papel y cartón	0,50 Tn	0,50 Tn	OBLIGATORIA

Fracciones límites establecidas según el R.D. 105/2008. Elaboración propia.

Tal y como muestra la tabla 5.1, la mezcla de ladrillos, tejas y productos cerámicos, los restos de madera y los residuos derivados del plástico superan el umbral establecido por el RD 105/2008, por lo que la empresa encargada de realizar la obra determinará un espacio apropiado para realizar correctamente la segregación de estos materiales (ver apartado 7).

Se establecen, además, las siguientes pautas de segregación que deberá realizar el poseedor de los residuos:

- La separación de las fracciones se llevará a cabo preferentemente dentro de la obra
- Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar la separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de las fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra
- En caso de llevarse a cabo la segunda opción, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación de separación de las fracciones recogidas en este capítulo

Los contenedores se colocarán en zonas de fácil acceso de manera que no supongan un obstáculo para el tránsito dentro de la zona de trabajo.

Anejo nº 11: Estudio de gestión de residuos

Los contenedores estarán pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contarán con una banda de material reflectante de al menos 15 cm a lo largo de todo su perímetro.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos en contenedores se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas para gestionar cada tipo de residuo.

En el caso de que no se disponga de un espacio físico suficiente en la obra para efectuar correctamente dicha separación en origen, se podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos autorizado en una instalación de tratamiento de RCD externa a la obra.

6.- OPERACIONES PARA LA REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN OBRA

La reutilización consiste en la recuperación de elementos constructivos completos con las mínimas transformaciones posibles, lo cual reporta, no sólo ventajas medioambientales, sino también económicas. Por su parte, la valorización es 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.

Con el fin de reutilizar la mayor cantidad de los residuos que se prevén generar en la obra, se reutilizará parte de los metales extraídos, así como los residuos de hormigón, ladrillos, pavimentos y soleras de hormigón, así como aglomerado asfáltico en caliente, derivados del firme asfáltico. Todos estos residuos serán transportados hasta un gestor autorizado para su reciclaje y/o posterior reutilización.

Operación prevista		Destino previsto
Reutilización		
<input type="checkbox"/>	No se prevé operación de reutilización alguna	
<input checked="" type="checkbox"/>	Reutilización de metales	<input checked="" type="checkbox"/> Externo <input type="checkbox"/> Propia obra
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)	
Valorización		
<input type="checkbox"/>	No se prevé operación de valorización alguna	
<input checked="" type="checkbox"/>	Reciclaje de los residuos pétreos	<input checked="" type="checkbox"/> Externo <input type="checkbox"/> Propia obra
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)	
Eliminación		
<input type="checkbox"/>	No se prevé operación de eliminación alguna	
<input checked="" type="checkbox"/>	Depósito en vertederos de residuos municipales	<input checked="" type="checkbox"/> Externo <input type="checkbox"/> Propia obra
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)	

Medidas previstas para reutilización, valoración y eliminación de residuos en obra según Orden MAM/304/2002, Anexo I.

7.- PLANO DE INSTALACIONES PREVISTAS PARA GESTIÓN DE RESIDUOS

Los residuos de construcción y demolición que se producirán en la obra son de naturaleza no peligrosa que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, por lo que se procederá a su reutilización.

Es por ello, que no se considerará poner una instalación específica para su almacenamiento temporal, sino que se dispondrán separados en cubetas y sin contacto con el suelo en una zona próxima a la zona de acopio de materiales.

En esta actuación, debido a la falta de espacio disponible en el ámbito de la misma para desatinar un área o zona a acopio de material de demolición, se prevé que la separación selectiva de estos residuos la lleve a cabo un gestor autorizado con disponibilidad de superficie adecuada para llevar a cabo dicha segregación.

8.- PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

A continuación, se muestran las prescripciones específicas en lo relativo a la construcción, almacenamiento y gestión de los residuos de construcción y demolición. No obstante, tal y como ya se ha indicado, debido a la falta de espacio disponible en el ámbito de esta actuación, se propone y prevé que la separación de residuos se lleve a cabo en las instalaciones del gestor autorizado designado por la empresa constructora para la realización de esta gestión.

<input checked="" type="checkbox"/>	Se procurará actuar retirando los elementos a conservar.
<input checked="" type="checkbox"/>	El depósito temporal para RCDs valorizables que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado. → En Gestor Autorizado
<input checked="" type="checkbox"/>	Los materiales deben estar alejados de otras áreas reservadas para los residuos y fuera del alcance del tráfico intenso de la obra. Deben quedar protegidos de la lluvia y la humedad. → Dado que no se contempla su acopio en obra, se cumple con esta condición.
<input checked="" type="checkbox"/>	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de los RCD del resto de materiales. → En Gestor Autorizado
<input checked="" type="checkbox"/>	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 Gestor Autorizado
<input checked="" type="checkbox"/>	Asimismo, los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, etc.) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
<input checked="" type="checkbox"/>	La Dirección de obra dispondrá, para mejorar la valorización, un buen directorio de recuperadores, reutilizadores y recicladores.
<input checked="" type="checkbox"/>	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora, etc.) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente.
<input checked="" type="checkbox"/>	Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos.

Prescripciones específicas para la gestión de RCD. Elaboración propia.

9.- VALORACIÓN DEL COSTE DE GESTIÓN DE RESIDUOS

A continuación, se presenta la estimación del coste de gestión de los residuos de construcción y eliminación de la obra.

Código Lista LER	Tipo RCD	Residuos (Tn)	Tratamiento	Precio gestión €/Tn	Coste o Beneficio	Importe (€)
A.1.: RCDs Nivel I (tierras y materiales pétreos no contaminados, procedentes de excavación)						
1. TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN						
17 05 04	Tierras y piedras procedentes de la excavación	995,812	Reciclado / Vertedero	5,67 €	Coste	5.616,25 €
A.2.: RCDs Nivel II (residuos no peligrosos sin modificaciones físicas, químicas o biológicas significativas)						
RCD: NATURALEZA NO PÉTREA						
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01 (no contiene alquitrán de hulla)	1.610,883	Reciclado / Vertedero	8,76 €	Coste	14.111,34 €
17 02 01	Madera	1,500	Reciclado	74,16 €	Coste	111,24 €
17 02 02	Vidrio	0,250	Reciclado	74,16 €	Coste	18,54 €
17 02 03	Plástico	2,466	Reciclado	78,28 €	Coste	193,04 €
20 01 01	Papel	0,500	Reciclado	74,16 €	Coste	37,08 €
RCD: NATURALEZA PÉTREA						
01 04 09	Residuos de tierra vegetal y maleza	7,000	Reciclado / Vertedero	10,92 €	Coste	76,44 €
17 01 01	Residuos de hormigón	3,853	Reciclado / Vertedero	8,76 €	Coste	33,75 €
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.	460,641	Reciclado / Vertedero	12,88 €	Coste	5.933,06 €
A.3.: RCDs Potencialmente peligrosos y otros						
20 02 01	Residuos biodegradables	1,500	Vertedero	130,30 €	Coste	195,45 €
20 03 01	Mezcla de residuos municipales					
17 09 04	Residuos de hormigón armado	24,336	Reciclado / Vertedero	27,50 €	Coste	669,24 €
17 01 06	Residuos hormigones, ladrillos, tejas y materiales cerámicos contaminados	21,901	Tratamiento/Depósito	560,00 €	Coste	12.264,56 €
Coste total						39.289,99 €

Costes previstos en la gestión de RCD. Elaboración propia.

Anejo nº 11: Estudio de gestión de residuos

El presupuesto estimado del coste de la gestión de residuos de construcción y demolición del proyecto de **ACTUACIONES PARA REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO DEL BARRIO PESQUERO DE ARGUINEGUÍN (OBRA CIVIL). FASE II: ÁREA DE USO MIXTO – T.M. MOGÁN**, asciende a un total de treinta y nueve mil doscientos ochenta y nueve euros con noventa y nueve céntimos **(39.289,99 €)**.

ANEJO Nº 12
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ÍNDICE

1.- ANTECEDENTES GENERALES.....	1
1.1.- ANTECEDENTES.....	2
1.1.1.- Promotor de la obra	2
1.1.2.- Projectista de la obra.....	2
1.1.3.- Coordinador de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto de obra	2
1.2.- CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS	2
1.2.1.- Descripción de la obra	2
1.2.2.- Presupuesto Estudio de Seguridad y Salud.....	2
1.2.3.- Duración y número máximo de trabajadores.....	2
1.3.- TIPO DE ESTUDIO APLICABLE A LA OBRA.....	3
1.3.1.- Objeto del documento.....	3
1.3.2.- Conclusiones para su aplicación.....	3
2.- MEMORIA	4
2.1.- CONDICIONES DEL ENTORNO EN QUE SE REALIZA LA OBRA.....	5
2.2.- TIPOLOGÍA Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES Y ELEMENTOS A UTILIZAR	6
2.3.- DETERMINACIÓN DEL PROCESO CONSTRUCTIVO Y ORDEN DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	9
2.4.- EQUIPOS TÉCNICOS Y MEDIOS AUXILIARES A UTILIZAR O QUE SE PUEDAN PREVER.....	9
2.5.- IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES. MEDIDAS TÉCNICAS, PREVENTIVAS Y CORRECTORAS. (RELACIÓN NO EXHAUSTIVA).....	10
2.5.1.- Fuentes de Riesgo:.....	10
2.5.2.- Riesgos que pueden generarse:.....	11
2.5.3.- Medidas preventivas. Protecciones personales (relación no exhaustiva)	13
2.5.4.- Medidas preventivas. Protecciones colectivas (relación no exhaustiva).....	13
2.6.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE PUEDEN SER EVITADOS Y DEFINICIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS PARA EVITARLOS	14
2.7.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN SER ELIMINADOS, POR UNIDADES DE OBRA Y MEDIDAS PREVENTIVAS CORRESPONDIENTES	15
2.7.1.- Replanteo	15
2.7.2.- Trabajos de señalización y balizamiento de las Obras	16
2.7.3.- Reposición de servicios afectados	17

2.7.4.-	Demoliciones y desmontajes	20
2.7.5.-	Movimiento de tierras. Excavaciones, rellenos y compactación	21
2.7.6.-	Pavimentación.....	24
2.7.7.-	Firmes asfálticos.....	26
2.7.8.-	Riegos bituminosos.....	28
2.7.9.-	Colocación de barandillas.....	29
2.7.10.-	Albañilería, revestimientos y acabados.....	32
2.7.11.-	Marcas viales y señalización vertical.....	34
2.7.12.-	Mobiliario urbano.....	36
2.7.13.-	Ajardinamiento.....	37
2.7.14.-	Instalaciones.....	38
2.8.-	PREVISIONES INFORMACIONES ÚTILES PARA POSIBLES TRABAJOS POSTERIORES	39
2.9.-	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS COMUNES DE LA OBRA. INSTALACIONES	
	PROVISIONALES DE HIGIENE Y SEGURIDAD	40
2.9.1.-	Comedores.....	40
2.9.2.-	Vestuarios.....	40
2.9.3.-	Aseos	40
2.9.4.-	Acometidas.....	41
2.9.5.-	Basuras	41
2.9.6.-	Limpieza.....	41
2.9.7.-	Acopios	41
2.10.-	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS SANITARIOS DE LA OBRA	41
2.10.1.-	Servicios médicos.....	41
2.10.2.-	Instalaciones médicas.....	41
2.10.3.-	Prevención de daños a terceros.....	42
2.10.4.-	Normas de seguridad de obligado cumplimiento para los técnicos de las Direcciones Facultativas, vigilantes de obra, Asistencias técnicas y control de calidad, así como visitas ajenas a la obra que accedan a la interior de la misma	42
2.11.-	PLAN DE EMERGENCIA	43
2.12.-	DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS	
	OBRAS	43
3.-	PLIEGO DE CONDICIONES.....	44
3.1.-	NORMATIVA DE APLICACIÓN.....	35

3.2.-	CONDICIONES, EMPLEO Y MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN	35
3.2.1.-	<i>Condiciones de los medios de protección</i>	36
3.2.2.-	<i>Protecciones personales</i>	36
3.2.3.-	<i>Protecciones colectivas.....</i>	36
3.3.-	CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS MEDIOS, MÁQUINAS Y EQUIPOS	39
3.4.-	ÓRGANOS DE SEGURIDAD Y SALUD	39
3.4.1.-	<i>Servicio de prevención.....</i>	39
3.4.2.-	<i>Servicios médicos.....</i>	39
3.4.3.-	<i>Instalaciones médicas.....</i>	40
3.4.4.-	<i>Recursos preventivos.....</i>	40
3.5.-	INSTALACIONES PROVISIONALES DE HIGIENE Y SEGURIDAD	41
3.5.1.-	<i>Comedores.....</i>	41
3.5.2.-	<i>Vestuarios.....</i>	41
3.5.3.-	<i>Aseos</i>	42
3.5.4.-	<i>Acometidas.....</i>	42
3.5.5.-	<i>Basuras.....</i>	42
3.5.6.-	<i>Limpieza.....</i>	42
3.5.7.-	<i>Acopios</i>	42
3.6.-	PREVISIONES DEL CONSTRUCTOR	43
3.6.1.-	<i>Previsiones técnicas.....</i>	43
3.6.2.-	<i>Previsiones económicas.....</i>	43
3.6.3.-	<i>Certificaciones</i>	43
3.6.4.-	<i>Previsiones en la implantación de los medios de seguridad</i>	43
3.7.-	OBLIGACIONES DE LOS CONTRATISTAS, SUBCONTRATISTAS Y TRABAJADORES	
	AUTÓNOMOS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD.....	43
3.8.-	FORMACIÓN E INFORMACIÓN PREVENTIVA.....	45
3.9.-	SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA	46
3.10.-	NORMAS DE PREVENCIÓN.....	46
3.10.1.-	<i>Fase de implantación de la obra</i>	46
3.10.2.-	<i>Instalación eléctrica provisional de obra.....</i>	46
3.10.3.-	<i>Accesos a la obra</i>	47
3.10.4.-	<i>Servicios afectados</i>	47
3.10.5.-	<i>Montaje de protecciones colectivas</i>	49
3.10.6.-	<i>Maquinaria de obra y equipos de trabajo.....</i>	50

3.10.7.- Máquinas – Herramientas.....	65
3.10.8.- Herramientas manuales.....	66
3.10.9.- Martillo compresor.....	67
3.10.10.- Hormigoneras eléctricas.....	67
3.10.11.- Vibrador.....	68
3.10.12.- Cortadora de pavimento.....	68
3.10.13.- Taladro portátil.....	69
3.10.14.- Apisonadora manual.....	69
3.10.15.- Medios auxiliares.....	70
4.- PLANOS.....	66
4.1.- IMPLANTACIÓN DE LA OBRA.....	67
4.2.- MEDIDAS PREVENTIVAS A TENER EN CUENTA.....	69
5.- PRESUPUESTO.....	74
5.1.- MEDICIONES.....	75
5.2.- PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL.....	87

1.- ANTECEDENTES GENERALES

1.1.- Antecedentes

Tiene por objeto el presente Anejo determinar las Normas de Seguridad y Salud que se deberán tener en cuenta durante la ejecución material de la obra de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 1627/1.997 de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. (B.O.E. 256 de 25/12/1.997).

Este estudio de Seguridad y Salud establece, previo a la construcción de la obra, las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento, así como las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Servirá para dar unas directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, bajo el control de la Dirección de Obra.

1.1.1.- Promotor de la obra

Promueve este Proyecto el Il. Ayuntamiento de Mogán.

1.1.2.- Proyectista de la obra

El presente proyecto ha sido elaborado por un equipo redactor formado por AGUSTÍN RODRÍGUEZ CASTRO, Ingeniero Civil e Ingeniero Técnico de Obras Públicas, colegiado nº19.941 del CITOPIC, con teléfono de contacto 636.559.504 y correo electrónico rodriguezcastro@gmail.com; y ODÓN SAMUEL CABALLERO RODRÍGUEZ, Ingeniero Técnico de Obras Públicas, colegiado nº24.456 del CITOPIC, con teléfono de contacto 630.981.754 y correo electrónico odoncr@citopic.es.

1.1.3.- Coordinador de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto de obra

No procede la designación de coordinador en materia de seguridad y salud en la fase de redacción del proyecto.

1.2.- Características de las obras

1.2.1.- Descripción de la obra

La descripción general de las obras del presente proyecto queda recogida en el Documento nº 1 Memoria, donde se describen y especifican todas las partes de la misma.

1.2.2.- Presupuesto Estudio de Seguridad y Salud

El presupuesto del presente estudio de Seguridad y Salud para el Proyecto de **ACTUACIONES PARA REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO DEL BARRIO PESQUERO DE ARGUINEGUÍN (OBRA CIVIL) FASE II: ÁREA DE USO MIXTO – T.M. MOGÁN**, asciende a la cantidad de treinta y dos mil ochocientos cincuenta y cinco euros con cincuenta y un céntimos (32.855,51 €).

1.2.3.- Duración y número máximo de trabajadores

Tras efectuar un estudio preliminar de la actuación, se calcula factible que la ejecución de dicha fase tenga un plazo de diez (10) meses.

En base a ello, dadas las características de la obra y el plazo marcado, se determina un número de quince (15) trabajadores en punta de actividad.

Si el plan de seguridad y salud efectúa alguna modificación de la cantidad de trabajadores que se ha calculado que intervengan en esta obra, deberá adecuar las previsiones de instalaciones provisionales y protecciones colectivas e individuales a la realidad.

1.3.- Tipo de estudio aplicable a la obra

1.3.1.- Objeto del documento

Tiene por objeto el presente **Estudio de Seguridad y Salud** establecer las normas de seguridad y salud aplicables a la referida actuación proyectada, de acuerdo con lo dispuesto en la aplicación del *R. D. 1627/1997 de 24 de octubre por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud laboral en las obras de construcción.*

1.3.2.- Conclusiones para su aplicación

Conforme al Artículo 4 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción:

1. El promotor estará obligado a que en la fase de ejecución del proyecto se elabore un estudio de seguridad y salud en los proyectos de obras en que se den alguno de los supuestos siguientes:

- a) Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 450.759,08 €.
- b) Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- c) 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.
- d) Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

2. En los proyectos de obras no incluidos en ninguno de los supuestos previstos en el apartado anterior, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un estudio básico de seguridad y salud.

Dadas las características que concurren en el referido Proyecto de Obra y puesto que en el mismo se dan "a priori" alguno de los supuestos fijados en el Artículo 4, Apartado 1, sobre la obligatoriedad del Estudio de Seguridad y Salud, es por lo que se incluye como Anejo del presente proyecto el "Estudio de Seguridad y Salud".

Ha de ser el Promotor y así se le pone en su conocimiento, el que deberá designar, previa aceptación del mismo, al Técnico encargado de la Coordinación en materia de Seguridad y de Salud en la Obra, para desempeñar las funciones establecidas en el Art. 9 del R.D. 1627/97.

2.- MEMORIA

2.1.- Condiciones del entorno en que se realiza la obra

El ámbito de actuación del proyecto se localiza en un entorno urbano de carácter residencial del término municipal de Mogán, lo que va a suponer la afección a la normal circulación de las calles tanto para vehículos como para peatones. Por este motivo, la obra deberá estar organizada y delimitada en todo momento para evitar daños a terceros.

El acceso a la zona en la que se ha previsto la implantación de las obras reúne buenas condiciones de accesibilidad y se realizará sin ningún tipo de afección. La ubicación y desarrollo de los accesos deberán ser estudiados de manera que las incorporaciones y salidas de los vehículos usuarios al tráfico se realice sin entorpecerlo.

El principal problema que se va a producir durante la obra, desde el punto de vista de la seguridad, es la interferencia entre los trabajos y los residentes de la zona. Este problema se resolverá organizando en colaboración con el Ayuntamiento de Mogán los desvíos precisos, que con alta probabilidad se convertirán en definitivos, dado que una vez iniciados los trabajos no se volverá a reabrir al tráfico habitual ninguna de las calles o tramos de calles en los que se va a intervenir. Todos estos ajustes en los sentidos de circulación, si los hubiere, estarán perfectamente indicados para el correcto funcionamiento de los flujos del tráfico rodado y también peatonal. Por otro lado, la obra deberá estar lo suficientemente vallada y protegida para evitar que se pueda acceder a ella de forma incontrolada.

Todos los caminos y accesos a los tajos abiertos se mantendrán siempre en condiciones suficientes para que puedan llegar hasta ellos los vehículos de emergencia.

Los accesos de la maquinaria, así como las salidas, se realizarán siempre con presencia de señalistas dotados de discos de regulación del tráfico con objeto de evitar accidentes con vehículos o maquinaria ajena a la obra.

Se colocará un panel informativo con las señales más comunes de Prohibición, Obligación, Advertencia y Salvamento con las que deberá familiarizarse el personal de obra, dado que serán colocadas en las zonas de obra para advertir de los riesgos durante el proceso constructivo conforme a la zona en obras en que se encuentra.

El contratista controlará el acceso de personal y vehículos a la obra empleando los medios humanos y materiales pertinentes, según se establezca con la Dirección de Obra. Se señalizarán los puntos de entrada en las zonas de obra conforme a la normativa vigente, y se adaptará la señalización existente conforme a la zona en obras en que se encuentra. En todo momento deberá separarse la entrada y accesos de operarios y vehículos.

La climatología no tiene incidencia en el desarrollo normal de la obra, puesto que no se producen variaciones extremas, aunque cabe destacar que las temperaturas altas suponen una dificultad para los trabajadores pues afectan a su capacidad de resistencia a la fatiga, que aparece antes, así como otros problemas como mareos, desmayos e incluso pérdida de conocimiento por el golpe de calor.

El proyecto cuenta con un anejo donde se incluye la información recabada relativa a los servicios e instalaciones existentes en la zona donde se encuentran localizadas las obras. Para evitar situaciones de riesgo para personas e instalaciones y antes de iniciar los trabajos, el Contratista deberá ponerse en contacto con las compañías y organismos con competencias en la zona al objeto de concretar

sobre el terreno el trazado actual de las instalaciones y servicios, lo que permitirá poder adoptar las soluciones más adecuadas, con el fin de mantener los servicios durante la ejecución de las obras.

En la actualidad, existen actuaciones de mejora urbana en el entorno de esta actuación, perfectamente localizadas. No se prevé que su duración se prolongue en el tiempo como para llegar a coincidir con la ejecución de las obras que ahora se proyectan. Por lo que, en estos momentos, se puede indicar que no se prevén simultaneidad de actuaciones en proyecto o en ejecución que pudieran dar lugar a efectos acumulativos.

2.2.- Tipología y características de los materiales y elementos a utilizar

Dada las características de las actuaciones que es necesario acometer para realizar la obra, existe un elevado número de materiales y elementos que han de ser considerados dentro del campo de la seguridad y salud como consecuencia de los riesgos que conlleva su existencia, utilización o manipulación, debiendo establecer así mismo unas condiciones y observaciones previas respecto a los mismos. A continuación, se detallan los más relevantes para esta obra:

Cementos, morteros y hormigones

Los componentes del cemento en su proceso de fraguado o de endurecimiento reaccionan químicamente provocando una fuerte agresividad hacia nuestro cuerpo fundamentalmente por contacto de la piel y las mucosas de boca y ojos, produciendo como consecuencia irritaciones, quemaduras, llagas, úlceras y eczemas con procesos alérgicos importantes.

Durante la descarga de los sacos de cemento o en el llenado de los silos se levanta polvo, pudiendo penetrar en nuestro cuerpo por vía respiratoria, y como consecuencia producir lesiones bronquiales.

No es común ingerir cemento, pero a la boca puede llegar por contacto con las manos, al fumar, etc. Esta vía de penetración es igualmente peligrosa puesto que produce trastornos digestivos y úlceras gástricas.

Las medidas a adoptar que minimicen la acción del cemento serán: se dispondrá un lugar de almacenamiento protegido y cubierto con lona para limitar la producción de polvo, se hará uso del equipo de protección más adecuado (ropa de trabajo que cubra todo el cuerpo, guantes, gafas, mascarilla de filtro mecánico, botas impermeables y casco gorro de cabeza).

Independientemente de la utilización de los mencionados equipos de protección individual es muy importante lavarse con agua y jabón las zonas en contacto o afectadas por el cemento y mantener en todo momento un buen estado de aseo personal sobre todo antes de las comidas y al final de la jornada de trabajo.

Cables y pequeño material

Durante la manipulación de estos materiales se prestará especial atención para evitar pinchazos, cortes, erosiones, etc., por lo que se emplearán guantes de cuero flor o similares para la protección de las manos de los trabajadores.

Elementos prefabricados de medias y altas dimensiones

Durante el manejo y colocación de elementos prefabricados, se prestará especial atención para evitar atrapamientos, golpes, cortes, etc., por la que se emplearán guantes de cuero flor o similares para la protección de las manos de los trabajadores, botas de seguridad para la protección de pies, casco de

seguridad, así como cuerdas de guía segura de cargas (en caso de ser necesarias).

Así mismo, cuando la colocación de estos elementos implique la necesidad de que los trabajadores se encuentren expuestos a riesgos derivados de la circulación de tráfico, se les dotará de prendas reflectantes.

Por lo general, estos elementos suelen acceder a las obras de forma paletizada, y debido a su elevado peso, requerir para su descarga, acopio y posterior reparto en la obra, de elementos auxiliares de elevación. En estos casos, se pondrá especial atención en los elementos auxiliares durante las operaciones de descarga en el momento de su recepción en obra, la posterior carga y descarga en su ubicación definitiva.

Fluidificantes, acelerantes, retardadores, anticongelantes, impermeabilizantes, desencofrantes

Estos productos, generalmente son de origen sintético y van destinados a modificar las características y las condiciones de uso y utilización de los hormigones y los morteros de cemento mediante su adición durante el proceso de amasado.

Con carácter general, podríamos establecer que el manejo de estos productos no reviste grandes riesgos dada su baja toxicidad, y que por otro lado no son inflamables.

Las medidas de prevención a adoptar frente a los riesgos derivados de la utilización y manejo de estos aditivos van encaminadas a la protección del cuerpo con ropa de trabajo adecuada además de utilizar guantes de caucho y gafas o pantalla facial, cuidando en gran medida el aseo personal.

Al tener que trabajar con estos productos ver antes su ficha toxicológica y las recomendaciones de la etiqueta del envase.

Cal

El mayor riesgo en el manejo y utilización de la cal, viene dado por un lado en el proceso de descarga, almacenamiento y trasiego de los sacos bien por rotura de algún saco, deterioro o cualquier otra causa por la que la piel pudiese entrar en contacto con este material, produciendo en estos casos graves quemaduras y ulceraciones en la zona de contacto.

La protección frente a los riesgos derivados del manejo y utilización de la cal viene determinada fundamentalmente por evitar tener alguna parte de nuestra anatomía expuesta, motivo por el cual se habrá de utilizar ropa de trabajo que cubra todo el cuerpo. En todo caso siempre será preceptivo utilizar guantes hasta el codo resistentes a los productos cáusticos, mandil y botas de cuero, así como gafas o pantalla facial, mascarilla con filtro específico para gases y vapores y casco protector de la cabeza. Durante la fase de apagado nadie se acercará a sus inmediaciones.

En caso de producirse salpicaduras o entrar en contacto con cal ha de lavarse la zona afectada con abundante agua y jabón.

Resinas epoxi

Los efectos agresivos de las resinas epoxi se manifiestan fundamentalmente por contacto directo con ellas durante el proceso de reacción y fraguado, dando como resultado lesiones en la piel, irritaciones y procesos de hipersensibilización y alergia, aumentando considerablemente su gravedad cuando el contacto se produce con las mucosas de la boca, nariz u ojos.

Otra vía de agresión es a través del aparato respiratorio, que, por inhalación de los gases y vapores desprendidos, se producen lesiones en dichas vías respiratorias llegando a provocar graves afecciones broncopulmonares.

Las medidas preventivas vienen impuestas en primer lugar por una buena ventilación tanto del lugar de preparación y amasado de la resina epoxi como del entorno de donde se aplique. A estas medidas hay que añadir la utilización de un equipo de protección individual adecuado compuesto por ropa de trabajo que cubra todo el cuerpo, guantes de caucho, gafas y mascarilla con filtro específico para gases y vapores.

Al tener que trabajar con estos productos ver antes su ficha toxicológica y las recomendaciones de la etiqueta del envase.

Gasolinas – petróleo

Como primera medida a tener en cuenta está el realizar las operaciones de trasiego y transporte en recipientes estancos y específicos para tal fin, estableciendo su almacenamiento en un lugar no accesible para los trabajadores y bien ventilado.

Está terminantemente prohibido encender fuego o fumar durante el trasiego, llenado de depósitos y su utilización como desengrasante en recipientes abiertos.

En estas operaciones se utilizarán guantes y mascarilla de filtro contra vapores orgánicos, así como la preceptiva ropa de trabajo que cubra todo el cuerpo.

Se ha de mantener un adecuado aseo personal, lavándose con abundante agua en caso de salpicadura del producto a la boca y sobre todo a los ojos.

Al estar en contacto con este producto, ver antes la ficha toxicológica y las recomendaciones de la etiqueta del envase.

Elementos Metálicos – Aluminio Marino

Durante el tratamiento y manipulación de la perfilería de aluminio, que principalmente se llevará a cabo en taller, se deberá tener cuidado con golpes, cortes y aplastamientos por caída de la carga. Igualmente, en las operaciones de corte de este material, se deberá tener especial atención con la herramienta de corte, así como con posibles trozos que pudieran salir despedidos durante estas operaciones.

Los trabajos de soldadura del aluminio marino, tanto en taller como en obra, requerirá así mismo de un cuidado y control exhaustivo de las herramientas y procesos realizados para ello.

Mobiliario Urbano (Bancos, jardineras y papeleras)

En este caso, debido al importante peso de cada una de las piezas que compone el mobiliario urbano, se pondrá especial atención en los elementos auxiliares durante las operaciones de descarga en el momento de su recepción en obra, la posterior carga y descarga en su ubicación definitiva.

Así mismo, será importante determinar los medios mecánicos más adecuados para realizar el reparto de dicho mobiliario a lo largo del paseo, debiendo ser compatible con las sobrecargas máximas que la base o pavimento pueda admitir y/o soportar, etc.

2.3.- Determinación del proceso constructivo y orden de ejecución de los trabajos

En coherencia con el resumen por capítulos del proyecto de ejecución y el plan de ejecución de obra, se define el siguiente proceso constructivo:

- Replanteos
- Trabajos de Señalización y Balizamiento de las Obras
- Reposición de servicios afectados
- Demoliciones de pavimentos, pretilas, soleras, asfalto, canalizaciones y otros.
- Movimiento de tierras. Excavación, rellenos y compactación, en caso de ser necesarios.
- Ejecución de soleras para pavimentación.
- Pavimentación de la plataforma única.
- Colocación de barandillas.
- Albañilería, revestimientos y acabados.
- Marcas viales y señalización vertical.
- Mobiliario urbano.
- Ajardinamiento.

Los aspectos a examinar para configurar cada uno de los procedimientos de ejecución, tendrán que ser desarrollados por el Contratista y descritos en el Plan de Seguridad y Salud de la obra.

2.4.- Equipos técnicos y medios auxiliares a utilizar o que se puedan prever

- Relación no exhaustiva de maquinaria y equipos de trabajo previsto a utilizar en la obra:
 - Retroexcavadora.
 - Grúa autopropulsada móvil.
 - Compresor neumático.
 - Fresadora.
 - Barredora autopropulsada.
 - Marcadora autopropulsada.
 - Compactador manual.
 - Pala cargadora sobre neumáticos
 - Tractocamiones con caja semirremolque (bañera) basculante.
 - Dúmper
 - Camión grúa
 - Camión cisterna de agua.
 - Camión hormigonera

- Relación no exhaustiva de herramientas a utilizar:
 - Hormigonera portátil.
 - Martillo neumático.
 - Cortadora de pavimento.
 - Sierra circular
 - Moto sierra
 - Cortadora y dobladora de ferralla.
 - Vibrador de aguja
 - Equipo de soldadura
 - Taladro portátil.
 - Herramientas manuales diversas.

- Relación no exhaustiva de medios auxiliares previstos en la ejecución de la obra:
 - Plataformas de trabajo.
 - Bateas.
 - Elementos de izado: cuerdas, cables, cadenas, eslingas, ganchos, argollas.
 - Andamios.
 - Escaleras de mano.
 - Puntales
 - Plataforma elevadora
 - Otros medios sencillos de uso corriente.

2.5.- Identificación y evaluación de riesgos laborales. Medidas técnicas, preventivas y correctoras. (Relación no exhaustiva)

2.5.1.- Fuentes de Riesgo:

- Pasillos y superficies de tránsito.
- Espacios de trabajo.
- Conducciones existentes.
- Máquinas.
- Herramientas manuales.
- Objetos. Manipulación manual.
- Objetos. Almacenamiento.
- Instalación eléctrica.
- Aparatos a presión.

- Aparatos y equipos de elevación.
- Vehículos de transporte.
- Incendios.
- Sustancias químicas.
- Contaminantes químicos.
- Exposición a polvo mineral.
- Exposición a cloruro de vinilo monómero.
- Exposición a contaminantes biológicos.
- Exposición a ruido.
- Exposición a vibraciones.
- Exposición a calor.
- Exposición a radiaciones ionizantes.
- Exposición a radiaciones no ionizantes.
- Iluminación.
- Carga de trabajo físico.
- Carga de trabajo mental.
- Organización del trabajo.

2.5.2.- Riesgos que pueden generarse:

- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento.
- Caída de objetos en manipulación.
- Caída de objetos desprendidos.
- Pisadas sobre objetos.
- Rotura de instalaciones existentes.
- Choque contra objetos inmóviles.
- Choques contra objetos móviles.
- Golpes / Cortes por objetos o herramientas.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Atrapamiento por o entre objetos.
- Atrapamiento por vuelco de maquinarias o vehículos.
- Sobreesfuerzos.

- Exposición a temperaturas extremas.
- Contactos térmicos (quemaduras).
- Contactos eléctricos directos con conductores o partes desnudas.
- Contactos eléctricos indirectos con piezas en tensión por fallo.
- Exposición a sustancias nocivas tóxicas.
- Contacto con sustancias cáusticas / corrosivas.
- Accidente por exposición a radiación.
- Explosiones.
- Iniciación de un fuego.
- Medios de lucha contra incendios insuficientes o inadecuados.
- Evacuación dificultosa en caso de emergencia.
- Insuficiente o inadecuada iluminación de emergencia.
- Atropellos o golpes con vehículos.
- Exposición a contaminantes químicos.
- Exposición a ruido.
- Exposición a vibraciones.
- Estrés térmico.
- Exposición a radiaciones ionizantes.
- Exposición a radiaciones no ionizantes.
- Fuentes de luz insuficientes o inadecuadas.
- Nivel de iluminación excesivo o insuficiente.
- Existencia de brillos y contrastes inadecuados.
- Fatiga física por postura.
- Fatiga física por desplazamiento.
- Fatiga física por esfuerzo.
- Fatiga física por manejo de cargas.
- Fatiga mental por recepción de información.
- Fatiga mental por tratamiento de información.
- Fatiga mental por respuesta a la información.
- Insatisfacción por monotonía del trabajo.
- Insatisfacción por el rol del trabajo.
- Insatisfacción por baja autonomía del trabajo.

- Insatisfacción por falta de comunicación en el trabajo.
- Insatisfacción por las relaciones del trabajo.
- Riesgo de trabajadores sin formación adecuada en ese tajo.
- Riesgo de trabajadores no idóneos para el puesto de trabajo ofertado en ese tajo.

2.5.3.- Medidas preventivas. Protecciones personales (relación no exhaustiva)

- Protección de la Cabeza:
 - Casco de seguridad.
 - Mascarillas antipolvo.
 - Mascarillas con filtro mecánico.
 - Mascarillas con filtro químico.
 - Pantalla contra proyección de partículas.
 - Gafas de seguridad antipolvo y contra impactos.
 - Protectores auditivos.
- Protección de los ojos:
 - Gafas de sol.
 - Gafas de seguridad antipolvo y contra impactos.
- Protección del Cuerpo:
 - Cinturón anti vibratorio.
 - Monos de trabajo.
 - Chaleco reflectante.
 - Arnese anticaídas.
- Protección de extremidades superiores:
 - Guantes de lona y piel.
 - Guantes impermeables.
 - Guantes aislantes (en electricidad):
 - Guantes de cuero y anticorte.
- Protección de extremidades inferiores:
 - Botas o calzado de seguridad.
 - Botas aislantes (en electricidad).
 - Botas de agua para los trabajos de hormigonado.

2.5.4.- Medidas preventivas. Protecciones colectivas (relación no exhaustiva)

- Comprobación de que todas las máquinas y herramientas disponen de sus protecciones

colectivas.

- Tomas de tierra y cuadros eléctricos con diferenciales y magnetotérmicos adecuados.
- Avisador acústico en máquinas de movimiento de tierras.
- Extintores portátiles de polvo químico polivalente contra fuegos A, B, C de 6 Kg de agente extintor, eficacia 21A-113 B, colocados en el interior de todas las casetas y en las máquinas.
- Extintores portátiles de anhídrido carbónico contra fuegos B, C de 5 Kg de agente extintor, eficacia 55 B, colocados en el grupo electrógeno y en el cuadro eléctrico general.
- Señalización de seguridad y balizamiento.
- Vallado de obra delimitando y protegiendo el centro de trabajo.
- Interruptores diferenciales y tomas de tierra. La sensibilidad mínima de los interruptores diferenciales, será para iluminación de 30 mA y para fuerza de 300 Ma. 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.
- Tope para vehículos.
- Tapón de presión para esperas de ferralla (setas). Todas las esperas de ferralla se protegerán con cabezales de plástico de color llamativo que eviten punzonamiento, cortes o enganches ante descuidos o caídas del personal de obra.
- Base adecuada para el apoyo de la maquinaria.

2.6.- Identificación de riesgos laborales que pueden ser evitados y definición de las medidas preventivas para evitarlos

Se consideran como riesgos susceptibles de ser evitados y suprimidos, aquellos que, al iniciarse este estudio de seguridad y salud, fueron estimados como evitables y que, en consecuencia, se evitaron y han desaparecido ya, por haber sido modificado el diseño o el proceso constructivo, o por haber introducido el preceptivo empleo de procedimientos, sistemas de construcción o equipos auxiliares que eliminan la posibilidad de aparición del riesgo, al anular suficientes factores causales del mismo como para que éste pueda considerarse eliminado en la futura obra.

También se consideran riesgos evitables los siguientes:

- Los derivados de las interferencias de los trabajos a ejecutar, que se eliminarán mediante el estudio preventivo del plan de ejecución de obra.
- Los originados por las máquinas carentes de protecciones en sus partes móviles, que se han eliminado mediante la exigencia de que todas las máquinas estén completas; con todas sus protecciones.
- Los originados por las máquinas eléctricas carentes de protecciones contra los contactos eléctricos, que se han eliminado mediante la exigencia de que todas ellas estén dotadas con doble aislamiento o en su caso, de toma de tierra de sus carcasas metálicas, en combinación con los interruptores diferenciales de los cuadros de suministro y red de toma de tierra general eléctrica.

- Los derivados de las máquinas sin mantenimiento preventivo, que se eliminan mediante el control de sus libros de mantenimiento y revisión de que no falte en ellas, ninguna de sus protecciones específicas y la exigencia en su caso, de poseer el marcado CE.
- Los derivados de los medios auxiliares deteriorados o peligrosos; mediante la exigencia de utilizar medios auxiliares con marcado CE o en su caso, medios auxiliares en buen estado de mantenimiento, montados con todas las protecciones diseñadas por su fabricante.
- Los derivados por el mal comportamiento de los materiales preventivos a emplear en la obra, que se exigen en su caso, con marcado CE o con el certificado de ciertas normas UNE.
- Los derivados de habilitar puestos de trabajo fijos en áreas afectadas por desplazamiento de cargas, por lo que, si se cambia la organización general del estudio, en el plan se tienen que prever esta condición.
- Sustitución de materiales peligrosos; si se modifican los productos o materiales a emplear se estudiará la alternativa menos lesiva.

2.7.- Identificación de riesgos laborales que no pueden ser eliminados, por unidades de obra y medidas preventivas correspondientes

A continuación, se describen, en líneas generales, los trabajos a realizar con las medidas preventivas principales que se observarán en el conjunto de la obra:

2.7.1.- <u>Replanteo</u>	
<i>RIESGOS</i>	<i>MEDIDAS PREVENTIVAS</i>
DERIVADOS DEL ACCESO AL LUGAR DE TRABAJO	<ul style="list-style-type: none"> ○ El equipo se desplazará a los tajos en un vehículo todo terreno o furgoneta, dependiendo de las condiciones del terreno. Este vehículo deberá ir equipado con un botiquín, será revisado con periodicidad y conducido normalmente por un mismo operario, que vendrá obligado a circular de forma ordenada por los viales de obra.
CAÍDAS AL MISMO NIVEL	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mantener la limpieza y el orden dentro de la obra, sobre todo en las zonas de paso de personas. ○ Se delimitarán claramente las áreas de acopio de tablas y demás material necesario, habilitando caminos de acceso del personal a cada tajo. ○ No se dejarán herramientas abandonadas ni escombros en zonas de paso o de trabajo.
ATROPELLOS	<ul style="list-style-type: none"> ○ En zonas donde la maquinaria esté en movimiento, se evitará la estancia de los equipos de replanteo. En caso de necesidad, la posición de los topógrafos y ayudantes se señalará adecuadamente, de manera que sean visibles a los maquinistas. ○ Se utilizará ropa de trabajo con elementos reflectantes.
CAÍDA DE PIEDRAS U OBJETOS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Debe evitarse la estancia durante los replanteos en zonas donde puedan caer objetos, por lo que se avisarán a los equipos de trabajo para que eviten acciones que puedan dar lugar a proyección de objetos o herramientas mientras se esté trabajando en esa zona. ○ Usar casco de seguridad.

2.7.1.- <u>Replanteo</u>	
RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
LESIONES Y/O CORTES EN MANOS Y PIES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Usar botas o calzado de seguridad. ○ Usar guantes de lona y piel. ○ Para clavar las estacas con ayuda de punteros largos se utilizarán guantes y punteros con protector en manos.
CONTACTOS ELÉCTRICOS POR CONTACTO CON LÍNEAS ELÉCTRICAS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se comprobará, antes de realizar los replanteos, la existencia de cables eléctricos, para evitar contactos con los mismos. En cualquier caso, en las zonas donde existan líneas eléctricas las miras utilizadas serán dieléctricas.
DERIVADOS DE CONDICIONES METEOROLÓGICAS ADVERSAS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Suspender los trabajos en caso que fuera necesario. ○ Utilización de crema de protección solar y pomadas. ○ Utilización de gorras, sombreros y gafas de sol. ○ Trajes de agua de color amarillo vivo. ○ Disponer de agua potable para los operarios.
RUIDO AMBIENTAL, CONTAMINACIÓN ACÚSTICA	<ul style="list-style-type: none"> ○ Si los niveles de exposición en la obra exceden los límites reglamentarios, utilizar sistemas de protección adecuados (protectores auditivos.).
RIESGO DE TRABAJADORES SIN FORMACIÓN ADECUADA O NO IDÓNEOS PARA EL PUESTO DE TRABAJO AFECTADO EN ESTE TAJO	<ul style="list-style-type: none"> ○ Los operarios habrán de recibir una formación que les capacite para el trabajo que han de desarrollar. ○ La realización de los trabajos se hará por personal cualificado.

2.7.2.- <u>Trabajos de señalización y balizamiento de las Obras</u>	
RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
CAÍDAS AL MISMO NIVEL	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantener la limpieza y el orden dentro de la obra, sobre todo en las zonas de paso de personas. ● No se dejarán herramientas abandonadas ni escombros en zonas de paso o de trabajo.
LESIONES Y/O CORTES EN MANOS Y PIES	<ul style="list-style-type: none"> ● Usar botas o calzado de seguridad. ● Usar guantes de lona y piel. ● Para clavar las estacas con ayuda de punteros largos se utilizarán guantes y punteros con protector en manos.

2.7.2.- Trabajos de señalización y balizamiento de las Obras	
RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
SOBRESFUERZOS	<ul style="list-style-type: none"> • La carga máxima a levantar por un trabajador será de 25 kg. En el caso de tener que levantar cargas mayores, se realizará por dos operarios o con ayudas mecánicas. • Cuando haya que manipular cargas elevadas, se utilizarán los equipos auxiliares adecuados (grúa, carretilla, etc.). • Si no es posible, se manipularán las cargas entre varias personas. • Se adiestrará al personal sobre los métodos correctos para manipular cargas. • Se evitará el manejo de cargas por encima de la altura de los hombros. • El manejo de cargas se realizará siempre portando la carga lo más próxima posible al cuerpo, de manera que se eviten los momentos flectores en la espalda. • El trabajador no debe nunca doblar la espalda para recoger un objeto. Para ello doblará las rodillas manteniendo la espalda recta. • El contratista deberá adoptar las medidas técnicas u organizativas necesarias para evitar la manipulación manual de cargas.
RIESGO DE TRABAJADORES SIN FORMACIÓN ADECUADA O NO IDÓNEOS PARA EL PUESTO DE TRABAJO AFECTADO EN ESTE TAJO	<ul style="list-style-type: none"> • Todo el equipo humano que intervenga en el proceso, habrá sido sometido a reconocimiento médico anual, aplicándole el protocolo establecido a su categoría profesional en función de los trabajos a desarrollar, y lo habrá superado con calificación de Apto. • Antes de comenzar los trabajos, los operarios deberán ser informados, así como, recibir formación específica de los riesgos que conllevan las tareas que van a desarrollar, y de las medidas de protección que son necesarias aplicar durante los trabajos.

2.7.3.- Reposición de servicios afectados	
RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
DERIVADOS DEL ACCESO AL LUGAR DE TRABAJO	<ul style="list-style-type: none"> • Se delimitará el área de actuación mediante una valla o cerramiento, acompañada de la debida señalización, que impida la entrada el tajo de personas ajenas, así como las salidas incontroladas de materiales.
PROYECCIONES DE TIERRA Y PIEDRAS	<ul style="list-style-type: none"> • En las zonas en que pueda existir este tipo de riesgo se utilizarán gafas de seguridad.
CORTES, GOLPES Y PINCHAZOS CON HERRAMIENTAS O MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrá el orden y la limpieza en la obra, no dejando herramientas abandonadas. • Utilizar cada herramienta sólo en el trabajo para el que está diseñada. • Utilizar ropa de trabajo adecuada, guantes, calzado de seguridad, casco, etc.

2.7.3.- <u>Reposición de servicios afectados</u>	
RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
CAÍDAS AL MISMO NIVEL	<ul style="list-style-type: none"> Mantener la limpieza y el orden dentro de la obra, sobre todo en las zonas de paso de personas. Se delimitarán claramente las áreas de acopio habilitando caminos de acceso del personal a cada tajo. No se dejarán herramientas abandonadas ni escombros en zonas de paso o de trabajo.
ATROPELLOS	<ul style="list-style-type: none"> Organizar la circulación en obra, separando las zonas de tránsito de vehículos de las de personas. Las máquinas dispondrán de sistemas óptico-acústicos que actuarán en las operaciones de marcha atrás. Las maniobras de la maquinaria deberán dirigirlas personal distinto al conductor. Los operarios no deberán estar en el radio de acción de la maquinaria. Se utilizarán chalecos reflectantes.
CAÍDA DE MATERIALES TRANSPORTADOS	<ul style="list-style-type: none"> Separación del tránsito de vehículos y operarios. Disponer la carga a transportar de forma correcta. No cargar los vehículos de transporte más allá de lo permitido.
LESIONES Y/O CORTES EN MANOS Y PIES	<ul style="list-style-type: none"> Botas o calzado de seguridad. Guantes de lona y piel.
PISADAS SOBRE OBJETOS PUNZANTES	<ul style="list-style-type: none"> Mantener la limpieza dentro de la obra. Eliminar clavos y objetos punzantes. Utilizar calzado de seguridad adecuado.
POLVO AMBIENTAL	<ul style="list-style-type: none"> Regar frecuentemente, pero sin llegar a producir barro. Cubrir con lonas los contenedores de escombros. Utilizar mascarillas antipolvo.

2.7.3.- <u>Reposición de servicios afectados</u>	
RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
SOBRESFUERZOS	<ul style="list-style-type: none"> • La carga máxima a levantar por un trabajador será de 25 kg. En el caso de tener que levantar cargas mayores, se realizará por dos operarios o con ayudas mecánicas. • Cuando haya que manipular cargas elevadas, se utilizarán los equipos auxiliares adecuados (grúa, carretilla, etc.). • Si no es posible, se manipularán las cargas entre varias personas. • Se adiestrará al personal sobre los métodos correctos para manipular cargas. • Se evitará el manejo de cargas por encima de la altura de los hombros. • El manejo de cargas se realizará siempre portando la carga lo más próxima posible al cuerpo, de manera que se eviten los momentos flectores en la espalda. • El trabajador no debe nunca doblar la espalda para recoger un objeto. Para ello doblará las rodillas manteniendo la espalda recta. • El contratista deberá adoptar las medidas técnicas u organizativas necesarias para evitar la manipulación manual de cargas.
CONDICIONES METEOROLÓGICAS ADVERSAS	<ul style="list-style-type: none"> • Suspender los trabajos en caso que fuera necesario. • Utilización de crema de protección solar y pomadas. • Utilización de gorras, sombreros y gafas de sol. • Trajes de agua de color amarillo vivo.
CONTACTOS ELÉCTRICOS POR CONTACTO CON LÍNEAS ELÉCTRICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Localizar las conducciones, aéreas o enterradas, próximas a la excavación, y adoptar las medidas de protección necesarias. • Mantener distancia de seguridad a líneas eléctricas.
CONTACTOS ELÉCTRICOS POR USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Las herramientas eléctricas tendrán toma de tierra, conexiones con clavijas adecuadas y cable de alimentación en buen estado. • Todas las máquinas que no posean doble aislamiento, deberán estar puestas a tierra. • El circuito al cual se conecten debe estar protegido por un interruptor diferencial de 0,03 A de sensibilidad. • Si se usan cables de extensión, las conexiones se harán comenzando por la máquina y siguiendo hacia la toma de corriente. • Si se usan en zonas mojadas, se utilizarán con el grado de protección que indica el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. • No se dejarán funcionando cuando no se estén utilizando.
RUIDO AMBIENTAL, CONTAMINACIÓN ACÚSTICA	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar mediciones para valorar los niveles de exposición. • Si éstos exceden los límites reglamentarios, utilizar sistemas de protección adecuados (protectores auditivos.).

2.7.3.- <u>Reposición de servicios afectados</u>	
RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
RIESGO DE TRABAJADORES SIN FORMACIÓN ADECUADA O NO IDÓNEOS PARA EL PUESTO DE TRABAJO AFECTADO EN ESTE TAJO	<ul style="list-style-type: none"> • Todo el equipo humano que intervenga en el proceso, habrá sido sometido a reconocimiento médico anual, aplicándole el protocolo establecido a su categoría profesional en función de los trabajos a desarrollar, y lo habrá superado con calificación de Apto. • Antes de comenzar los trabajos, los operarios deberán ser informados, así como, recibir formación específica de los riesgos que conllevan las tareas que van a desarrollar, y de las medidas de protección que son necesarias aplicar durante los trabajos.

2.7.4.- <u>Demoliciones y desmontajes</u>	
RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
DERIVADOS DEL ACCESO AL LUGAR DE TRABAJO	<ul style="list-style-type: none"> • La salida de camiones y demás maquinaria a la vía pública será avisada por persona distinta al conductor, a fin de prevenir a los usuarios de la vía pública. • Conservación adecuada de las vías de circulación. • Señales normalizadas para el tránsito de vehículos. • Valla de obra delimitando y protegiendo el centro de trabajo.
CAÍDAS AL MISMO NIVEL	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener la limpieza y el orden dentro de la obra. • No se dejarán herramientas abandonadas ni escombros en zonas de paso o de trabajo.
CAÍDAS A DISTINTO NIVEL	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar estudio técnico previo de las condiciones del elemento a demoler para fijar el procedimiento más seguro. • Señalizar todas las zonas que presenten este riesgo.
CAÍDAS DE ESCOMBROS Y HERRAMIENTAS	<ul style="list-style-type: none"> • Instalar sistemas que limiten la caída de objetos. • Utilizar cinturones portaherramientas para evitar dejarlas en el suelo. • Señalizar y delimitar los tajos, prohibiendo el acceso a las zonas con riesgo de caída de objetos. • Toda la zona de demolición, dentro de la obra, se acotará convenientemente mediante cinta de balizamiento y señales de advertencia de caída de cargas y de circulación de maquinaria.
PISADAS SOBRE OBJETOS PUNZANTES	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener la limpieza dentro de la obra. • Eliminar clavos y objetos punzantes. • Utilizar calzado de seguridad adecuado.

CONDICIONES METEOROLÓGICAS ADVERSAS	<ul style="list-style-type: none"> • Suspender los trabajos en caso que fuera necesario. • Durante los días calurosos se procurarán adoptar las precauciones necesarias: protección con cremas solares, ingestión de líquidos para evitar deshidratación, utilizar ropa de trabajo de verano, utilizar calzado con suela aislante del calor. • Durante los días de mucho frío se utilizarán prendas apropiadas.
CONTACTOS ELÉCTRICOS POR USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Las herramientas eléctricas tendrán toma de tierra, conexiones con clavijas adecuadas y cable de alimentación en buen estado. • Todas las máquinas que no posean doble aislamiento, deberán estar puestas a tierra. • El circuito al cual se conecten debe estar protegido por un interruptor diferencial de 0,03 A de sensibilidad. • Si se usan cables de extensión, las conexiones se harán comenzando por la máquina y siguiendo hacia la toma de corriente. • Si se usan en zonas mojadas, se utilizarán con el grado de protección que indica el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. • No se dejarán funcionando cuando no se estén utilizando.
POLVO AMBIENTAL	<ul style="list-style-type: none"> • Regar frecuentemente, pero sin llegar a producir barro. • Utilizar mascarillas antipolvo.
AFECCIONES EN LA PIEL., CONTAGIOS POR LUGARES INSALUBRES	<ul style="list-style-type: none"> • Protección adecuada de todos los operarios. • Utilizar guantes.
RUIDO AMBIENTAL, CONTAMINACIÓN ACÚSTICA	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar mediciones para valorar los niveles de exposición. • Si éstos exceden los límites reglamentarios, utilizar sistemas de protección adecuados (protectores auditivos).
PARTÍCULAS EN LOS OJOS	<ul style="list-style-type: none"> • Si la protección de las máquinas no es suficiente, utilizar gafas de protección.
RIESGO DE TRABAJADORES SIN FORMACIÓN ADECUADA O NO IDÓNEOS PARA EL PUESTO DE TRABAJO AFECTADO EN ESTE TAJO	<ul style="list-style-type: none"> • Todo el equipo humano que intervenga en el proceso, habrá sido sometido a reconocimiento médico anual, aplicándole el protocolo establecido a su categoría profesional en función de los trabajos a desarrollar, y lo habrá superado con calificación de Apto. • Antes de comenzar los trabajos, los operarios deberán ser informados, así como, recibir formación específica de los riesgos que conllevan las tareas que van a desarrollar, y de las medidas de protección que son necesarias aplicar durante los trabajos.

2.7.5.- <u>Movimiento de tierras. Excavaciones, rellenos y compactación</u>	
RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
DERIVADOS DEL ACCESO AL LUGAR DE TRABAJO	<ul style="list-style-type: none"> ○ La salida de camiones y demás maquinaria a la vía pública será avisada por persona distinta al conductor, a fin de prevenir a los usuarios de la vía pública.

2.7.5.- <u>Movimiento de tierras. Excavaciones, rellenos y compactación</u>	
<i>RIESGOS</i>	<i>MEDIDAS PREVENTIVAS</i>
CAÍDAS AL INTERIOR DE LA EXCAVACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ○ Cuando no haya que acceder a los bordes de las excavaciones, delimitar las distancias mínimas de acercamiento, siendo superiores a 1 metro. ○ Los pozos en el terreno, zanjas o cualquier otro accidente estarán correctamente señalizados para evitar caídas del personal a su interior. ○ Señalización con cordón de balizamiento en el margen de las rampas de excavación. ○ Se dispondrán pasarelas de madera de 60 cm de anchura (mínimo 3 tablones de 7 cm de grosor), bordeadas con barandillas sólidas formadas por pasamanos, barra intermedia y rodapié. ○ El personal deberá bajar o subir siempre por escaleras de mano sólidas y seguras, que sobrepasen en 1 m en borde de la zanja, y estarán amarradas firmemente al borde superior de coronación. ○ Todas las zanjas abiertas próximas al paso de personas se protegerán por medio de barandillas de 0,90 m de altura, barra intermedia y rodapié de 15 cm, o bien, se cerrará eficazmente el acceso a la zona donde se ubican, para prevenir las posibles caídas en su interior, especialmente durante los descansos.
CAÍDAS AL MISMO NIVEL	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mantener la limpieza y el orden dentro de la obra, sobre todo en las zonas de paso de personas. ○ Se delimitarán claramente las áreas de acopio de tablas, armaduras y demás material necesario, habilitando caminos de acceso del personal a cada tajo. ○ No se dejarán herramientas abandonadas ni escombros en zonas de paso o de trabajo.
CAÍDA DE PIEDRAS U OBJETOS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Inspeccionar las paredes de la excavación antes de iniciar los trabajos, para detectar posibles grietas o movimientos del terreno. ○ Eliminar todos los árboles y arbustos cuyas raíces hayan quedado al descubierto. ○ Sanear los frentes de excavación una vez excavados. ○ Prohibir permanecer o trabajar al pie de una excavación si no se ha realizado su saneo. ○ La parte superior del corte vertical se desmochará en bisel. ○ Eliminar todos los elementos que ofrezcan riesgo de desprendimiento.
ATROPELLOS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Organizar la circulación en obra, separando las zonas de tránsito de vehículos de las de personas. ○ Las máquinas dispondrán de sistemas óptico-acústicos que actuarán en las operaciones de marcha atrás.

2.7.5.- <u>Movimiento de tierras. Excavaciones, rellenos y compactación</u>	
<i>RIESGOS</i>	<i>MEDIDAS PREVENTIVAS</i>
CAÍDA DE MATERIALES TRANSPORTADOS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Separación del tránsito de vehículos y operarios. ○ Disponer la carga a transportar de forma correcta. ○ No cargar los vehículos de transporte más allá de lo permitido.
LESIONES Y/O CORTES EN MANOS Y PIES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Botas o calzado de seguridad. ○ Guantes de lona y piel.
INCENDIOS Y EXPLOSIONES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Desmantelar los depósitos que hayan contenido sustancias inflamables, gases, combustibles, etc. Este trabajo lo realizarán técnicos especializados. ○ Cegar las acometidas de las redes de alcantarillado para evitar la entrada de gases inflamables. ○ Disponer de extintores en la obra.
DERRUMBES DE LAS PAREDES DE LA EXCAVACIÓN O DE LOS TALUDES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Inspeccionar las paredes de la excavación antes de iniciar los trabajos para detectar posibles grietas o movimientos, colocar testigos que nos indiquen los posibles fallos del terreno. ○ Eliminar todos los elementos que ofrezcan riesgo de desprendimiento. ○ Respetar las distancias de seguridad al borde de las excavaciones, sobre todo para el acercamiento de vehículos. ○ La parte superior del corte vertical se desmochará en bisel. ○ Entibar si se considera necesario. La desentibación se hará en el sentido contrario que se haya seguido para la entibación, siendo realizada y vigilada por personal competente, durante toda su ejecución. ○ Instalar redes tensas sobre los taludes que impidan la caída de piedras o tierra y actúen de avisadores en caso de desprendimiento. ○ Se prohibirá la presencia de personal en las proximidades donde se realizan los trabajos, cuidando que esta prohibición se cumpla. ○ Después de lluvias o desprendimientos, las paredes de la excavación deberán controlarse cuidadosamente. ○ Estará prohibida la estancia de personal trabajando en planos inclinados con fuerte pendiente, a menos que se arbitren las medidas oportunas. Estará prohibida la estancia de personal debajo de macizos horizontales.
SOBREESFUERZOS	<ul style="list-style-type: none"> ○ No levantar pesos excesivos, nunca superiores a 25 kg, ni en posiciones incorrectas. ○ Cuando haya que manipular cargas elevadas, se utilizarán los equipos auxiliares adecuados (grúa, carretilla, etc.). ○ Si no es posible, se manipularán las cargas entre varias personas. ○ Se adiestrará al personal sobre los métodos correctos para manipular cargas.
CUERPOS EXTRAÑOS EN LOS OJOS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Utilización de gafas de seguridad.

2.7.5.- Movimiento de tierras. Excavaciones, rellenos y compactación	
<i>RIESGOS</i>	<i>MEDIDAS PREVENTIVAS</i>
CONDICIONES METEOROLÓGICAS ADVERSAS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Suspender los trabajos en caso que fuera necesario. ○ Utilización de crema de protección solar y pomadas. ○ Utilización de gorras, sombreros y gafas de sol.
CONTACTOS ELÉCTRICOS POR CONTACTO CON LÍNEAS ELÉCTRICAS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Localizar las conducciones, aéreas o enterradas, próximas a la excavación, y adoptar las medidas de protección necesarias. ○ Mantener distancia de seguridad a líneas eléctricas.
PRESENCIA DE GASES NOCIVOS O FALTA DE OXÍGENO	<ul style="list-style-type: none"> ○ Evaluar las concentraciones de los gases. ○ Ventilar los lugares de trabajo adecuadamente. ○ Localizar las conducciones de gas o alcantarillado que existan en la zona y señalizarlas. ○ Utilizar mascarillas o aparatos de respiración en caso necesario.
FILTRACIONES DE AGUA, INUNDACIONES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Localizar las conducciones que pueda haber en la zona a excavar y señalizarlas. ○ Prever la instalación de bombas para evacuar el agua en caso necesario.
POLVO AMBIENTAL	<ul style="list-style-type: none"> ○ Medir las concentraciones de polvo. ○ Regar frecuentemente, pero sin llegar a formar barro. ○ Controlar la velocidad de los vehículos. ○ Utilizar mascarillas antipolvo en caso necesario.
AFECCIONES EN LA PIEL, CONTAGIOS POR LUGARES INSALUBRES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Si se trabaja con tierras contaminadas, los operarios irán protegidos adecuadamente.
RUIDO AMBIENTAL, CONTAMINACIÓN ACÚSTICA	<ul style="list-style-type: none"> ○ Realizar mediciones para valorar los niveles de exposición. ○ Si éstos exceden los límites reglamentarios, utilizar sistemas de protección adecuados (protectores auditivos.).
RIESGO DE TRABAJADORES SIN FORMACIÓN ADECUADA O NO IDÓNEOS PARA EL PUESTO DE TRABAJO AFECTADO EN ESTE TAJO	<ul style="list-style-type: none"> ○ Los operarios habrán de recibir una formación que les capacite para el trabajo que han de desarrollar. ○ La realización de los trabajos se hará por personal cualificado.

2.7.6.- Pavimentación	
<i>RIESGOS</i>	<i>MEDIDAS PREVENTIVAS</i>
CORTES Y GOLPES CON HERRAMIENTAS Y MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se mantendrá el orden y la limpieza en la obra, no dejando herramientas abandonadas. ○ Utilizar cada herramienta sólo en el trabajo para el que está diseñada. ○ Utilizar ropa de trabajo adecuada, guantes, calzado de seguridad, casco, etc.

2.7.6.- <u>Pavimentación</u>	
<i>RIESGOS</i>	<i>MEDIDAS PREVENTIVAS</i>
EXPLOSIONES E INCENDIOS POR UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS INFLAMABLES	<ul style="list-style-type: none"> ○ No fumar ni utilizar máquinas que puedan producir chispas. ○ Tener cerrados los recipientes que contengan productos inflamables y almacenarlos lejos del calor y fuego. ○ Disponer de extintores dentro de la obra.
INTOXICACIONES POR VAPORES PROCEDENTES DE PINTURAS O SIMILARES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ventilar los lugares de trabajo adecuadamente. ○ Utilizar mascarillas o aparatos de respiración en caso necesario.
POLVO AMBIENTAL	<ul style="list-style-type: none"> ○ Medir las concentraciones de polvo. ○ Regar frecuentemente, pero sin llegar a formar barro. ○ Utilizar mascarillas antipolvo en caso necesario.
LUMBALGIAS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se dispondrá en obra de fajas elásticas, para su utilización durante el trabajo con pisonos o rodillos, al objeto del proteger riesgos de lumbalgias.
CONDICIONES METEOROLÓGICAS ADVERSAS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Suspender los trabajos en caso que fuera necesario. ○ Durante los días calurosos se procurarán adoptar las precauciones necesarias: protección con cremas solares, ingestión de líquidos para evitar deshidratación, utilizar ropa de trabajo de verano, utilizar calzado con suela aislante del calor. ○ Durante los días de mucho frío se utilizarán prendas apropiadas.
AFECCIONES EN LA PIEL POR CONTACTO CON CEMENTOS, PINTURAS, ASFALTOS Y SIMILARES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Los operarios que estén en contacto con pastas y morteros irán protegidos adecuadamente.
RUIDO AMBIENTAL, CONTAMINACIÓN ACÚSTICA	<ul style="list-style-type: none"> ○ Realizar mediciones para valorar los niveles de exposición. ○ Si éstos exceden los límites reglamentarios, utilizar sistemas de protección adecuados (protectores auditivos).
SOBRESFUERZOS	<ul style="list-style-type: none"> ○ No levantar pesos excesivos, nunca superiores a 25 kg, ni en posiciones incorrectas. ○ Cuando haya que manipular cargas elevadas, se utilizarán los equipos auxiliares adecuados (grúa, carretilla, etc.). ○ Si no es posible, se manipularán las cargas entre varias personas. ○ Se adiestrará al personal sobre los métodos correctos para manipular cargas.
PROYECCIÓN DE PARTÍCULAS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Usar gafas de seguridad en los trabajos en que puedan producirse proyecciones de partículas, preparación de pastas, pinturas, etc.
DESPRENDIMIENTO DE CARGAS SUSPENDIDAS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Utilizar cables en buenas condiciones. ○ Anclar correctamente las piezas antes de su elevación. ○ No realizar movimientos bruscos con la maquinaria de elevación. ○ Prohibir la permanencia de operarios bajo el radio de acción de cargas suspendidas.

2.7.6.- <u>Pavimentación</u>	
<i>RIESGOS</i>	<i>MEDIDAS PREVENTIVAS</i>
RIESGO DE TRABAJADORES SIN FORMACIÓN ADECUADA O NO IDÓNEOS PARA EL PUESTO DE TRABAJO AFECTADO EN ESTE TAJO	<ul style="list-style-type: none"> ○ Los operarios habrán de recibir una formación que les capacite para el trabajo que han de desarrollar. ○ La realización de los trabajos se hará por personal cualificado.

2.7.7.- <u>Firmes asfálticos</u>	
<i>RIESGOS</i>	<i>MEDIDAS PREVENTIVAS</i>
CORTES Y GOLPES CON MAQUINARIA Y MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se mantendrá el orden y la limpieza en la obra, no dejando herramientas abandonadas. ○ Utilizar cada herramienta sólo en el trabajo para el que está diseñada. ○ Utilizar ropa de trabajo adecuada, guantes, calzado de seguridad, casco, etc.
EXPLOSIONES E INCENDIOS POR UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS INFLAMABLES	<ul style="list-style-type: none"> ○ No fumar ni utilizar máquinas que puedan producir chispas. ○ Tener cerrados los recipientes que contengan productos inflamables y almacenarlos lejos del calor y fuego. ○ Disponer de extintores dentro de la obra.
INTOXICACIONES POR VAPORES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ventilar los lugares de trabajo adecuadamente. ○ Utilizar mascarillas o aparatos de respiración en caso necesario.
ATROPELLOS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Será necesario utilizar la Señalización Móvil de Obras que requiera en cada caso. ○ Los vehículos necesarios para la realización de los trabajos estarán señalizados convenientemente por medio de elementos luminosos desde luces giratorias o intermitentes omnidireccionales hasta flechas luminosas y cascadas de luces direccionales o intermitentes. ○ Los operarios que se sitúen sobre la calzada o en sus proximidades utilizarán prendas de color amarillo o naranja, con elementos reflectantes o retroreflectantes (en horas nocturnas) de modo que puedan ser percibidos claramente ante cualquier situación atmosférica. ○ La colocación y retirada de las señales se realizará en el mismo orden en que vaya a encontrárselas el usuario de forma que el personal en cargado de colocarlas vaya siendo protegido por las señales precedentes. ○ Se prohíbe la permanencia de personas en un radio de 5 m. respecto a compactadoras y apisonadoras en funcionamiento. ○ Los accesos a la vía pública serán señalizados mediante las señales normalizadas de "Obras", "Peligro salida de camiones", "Peligro indefinido" y "STOP".

2.7.7.- Firmes asfálticos	
RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
CONDICIONES METEOROLÓGICAS ADVERSAS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Suspender los trabajos en caso que fuera necesario. ○ Durante los días calurosos se procurarán adoptar las precauciones necesarias: protección con cremas solares, ingestión de líquidos para evitar deshidratación, utilizar ropa de trabajo de verano, utilizar calzado con suela aislante del calor. ○ Durante los días de mucho frío se utilizarán prendas apropiadas.
AFECCIONES EN LA PIEL POR CONTACTO CON CEMENTOS, PINTURAS, ASFALTOS Y SIMILARES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Los operarios que estén en contacto con pastas y morteros irán protegidos adecuadamente.
RUIDO AMBIENTAL, CONTAMINACIÓN ACÚSTICA	<ul style="list-style-type: none"> ○ Realizar mediciones para valorar los niveles de exposición. ○ Si éstos exceden los límites reglamentarios, utilizar sistemas de protección adecuados (protectores auditivos).
SOBRESFUERZOS	<ul style="list-style-type: none"> ○ No levantar pesos excesivos, nunca superiores a 25 kg, ni en posiciones incorrectas. ○ Cuando haya que manipular cargas elevadas, se utilizarán los equipos auxiliares adecuados (grúa, carretilla, etc.). ○ Se adiestrará al personal sobre los métodos correctos para manipular cargas.
PROYECCIÓN DE PARTÍCULAS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Usar gafas de seguridad en los trabajos en que puedan producirse proyecciones de partículas. ○ Los conductores de cualquier vehículo quedan obligados a utilizar el casco de seguridad para abandonar el vehículo en el interior de la obra, así como los EPI's adecuados.
FALTA DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA	<ul style="list-style-type: none"> ○ Anclar correctamente las piezas antes de su elevación. Todos los vehículos pasarán revisiones periódicas, haciendo especial hincapié en los accionamientos neumáticos, quedando reflejadas las revisiones en el libro de mantenimiento. ○ Todos los vehículos de transporte de material le especificarán la "Tara" y la "Carga máxima". ○ Estará prohibido sobrecargar los vehículos por encima de la carga máxima admisible, que llevarán siempre señalizada. ○ Solo se permitirá el transporte de personal en las cabinas de conducción, y no excederá el número de pasajeros que le corresponda a ese tipo de vehículo.
RIESGO DE TRABAJADORES SIN FORMACIÓN ADECUADA O NO IDÓNEOS PARA EL PUESTO DE TRABAJO AFECTADO	<ul style="list-style-type: none"> ○ El personal que maneje la maquinaria será especialista en el manejo de estos vehículos, estando en posesión de la documentación de capacitación acreditativa. ○ La realización de los trabajos se hará por personal cualificado.

2.7.8.- <u>Riegos bituminosos</u>	
<i>RIESGOS</i>	<i>MEDIDAS PREVENTIVAS</i>
CORTES Y GOLPES CON MAQUINARIA Y MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se mantendrá el orden y la limpieza en la obra, no dejando herramientas abandonadas. ○ En la zona donde se llevan estos trabajos sólo permanecerán los trabajadores que los realicen. A tal fin se balizarán, señalizarán y, si resulta necesario, se colocarán señalistas para evitar que nadie se interne en estas zonas. ○ No se permite la permanencia sobre la maquinaria en marcha a otra persona que no sea su conductor. ○ Los bordes laterales de la extendedora, en prevención de atrapamientos, estarán señalizados a bandas amarillas y negras alternativas. ○ Mantener limpios los rótulos de seguridad instalados en la máquina y reemplazar los que falten. ○ Los camiones basculantes no arrancarán hasta tener la caja completamente bajada. ○ Las maniobras de aproximación y vertido de productos asfálticos en la tolva estarán dirigidas por un especialista, en previsión de los riesgos por impericia. ○ Utilizar ropa de trabajo adecuada, guantes, calzado de seguridad, casco, etc.
EXPLOSIONES E INCENDIOS POR UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS INFLAMABLES	<ul style="list-style-type: none"> ○ No fumar ni utilizar máquinas que puedan producir chispas. ○ Mantener limpios los rótulos de seguridad instalados en la máquina y reemplazar los que falten. ○ Disponer de extintores dentro de la obra.
INTOXICACIONES POR VAPORES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Utilizar mascarillas o aparatos de respiración en caso necesario.
ATROPELLOS	<ul style="list-style-type: none"> ○ En caso de que se trabaje en calzadas con el tráfico abierto se extremarán las precauciones por el riesgo de atropellos. Como medida colectiva se señalizará la zona de trabajos conforme indica la instrucción. En caso de ser necesaria su presencia, se dispondrá de señalistas. ○ Toda la maquinaria de obra contará con luces de marcha atrás y bocina automática. ○ Los accesos desde la carretera se señalizarán según la instrucción 8.3 I.C. ○ Se señalizarán los accesos y recorridos de los vehículos en el interior de las obras para evitar interferencias. ○ Los accesos a la vía pública serán señalizados mediante las señales normalizadas de "Obras", "Peligro salida de camiones", "Peligro indefinido" y "STOP".

2.7.8.- <u>Riegos bituminosos</u>	
<i>RIESGOS</i>	<i>MEDIDAS PREVENTIVAS</i>
LUMBALGIAS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se dispondrá en obra de fajas elásticas, para su utilización durante el trabajo con pisonos o rodillos, al objeto del proteger riesgos de lumbalgias.
CONDICIONES METEOROLÓGICAS ADVERSAS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Suspender los trabajos en caso de que fuera necesario. ○ Durante los días calurosos se procurarán adoptar las precauciones necesarias: protección con cremas solares, ingestión de líquidos para evitar deshidratación, utilizar ropa de trabajo de verano, etc. ○ Durante los días de mucho frío se utilizarán prendas apropiadas.
AFECCIONES EN LA PIEL	<ul style="list-style-type: none"> ○ Los operarios irán protegidos adecuadamente.
RUIDO AMBIENTAL, CONTAMINACIÓN ACÚSTICA	<ul style="list-style-type: none"> ○ Realizar mediciones para valorar los niveles de exposición. ○ Si éstos exceden los límites reglamentarios, utilizar sistemas de protección adecuados (protectores auditivos).
PROYECCIÓN DE PARTÍCULAS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Usar gafas de seguridad en los trabajos en que puedan producirse proyecciones de partículas.
RIESGO DE TRABAJADORES SIN FORMACIÓN ADECUADA O NO IDÓNEOS PARA EL PUESTO DE TRABAJO AFECTADO EN ESTE TAJO	<ul style="list-style-type: none"> ○ El personal que maneje la maquinaria estará en posesión del Carné de Conducir correspondiente y si se trata de máquinas que no requieren una acreditación específica, contarán con un permiso de la empresa. ○ La realización de los trabajos se hará por personal cualificado.

2.7.9.- <u>Colocación de barandillas</u>	
<i>RIESGOS</i>	<i>MEDIDAS PREVENTIVAS</i>
DESPRENDIMIENTO DE CARGAS SUSPENDIDAS	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de comenzar los trabajos se comprobará que los medios de elevación y las eslingas se encuentran en perfecto estado. • Anclar correctamente las piezas antes de su elevación. • No realizar movimientos bruscos con la maquinaria de elevación. • Prohibir la permanencia de operarios bajo el radio de acción de cargas suspendidas.

2.7.9.- Colocación de barandillas	
RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
CAÍDAS A DISTINTO NIVEL	<ul style="list-style-type: none"> • Se procederá a formar e informar por escrito a los trabajadores que vayan a utilizar las plataformas, sobre los riesgos y medidas de seguridad a adoptar en los trabajos desde estos elementos, así como a informarles de la carga máxima admisible, forma de colocación de las cargas sobre las plataformas y forma correcta de manipulación de los controles, mandos de accionamiento eléctrico o manual de los mismos. • Los trabajadores que realicen trabajos desde la plataforma estarán autorizados por escrito por parte de la obra o la subcontrata, dependiendo de quién aporte los equipos. • Los trabajos que se realicen desde la plataforma se realizarán utilizando arnés anticaídas que se engancharán a las líneas de vida. • Se instalarán barandillas de protección en el borde del forjado. • Cualquier operación puntual en la que sea necesaria la retirada parcial o total en el perímetro de las barandillas, implicará que deberá ser repuesta por los operarios que las desmontaron una vez finalicen las operaciones que motivaron su retirada. • En el caso de que la retirada de las barandillas se realice de forma permanente, porque no sea posible su reposición por molestar, deberá utilizarse arnés anticaídas anclados a elementos resistentes e independientes de la edificación a derribar. • Está totalmente prohibido modificar por parte de los operarios las protecciones colectivas instaladas en el perímetro de las plataformas de trabajo. • Se instalará en las zonas de peligro de caída desde altura, además de las preceptivas barandillas de protección, señales de “peligro de caída desde altura” y de “uso obligatorio de arnés de seguridad”. • Evitar distintos trabajos en la misma vertical. • Coordinar las cargas y descargas de material para no suspenderlas encima de trabajadores. • Orden y limpieza en el tajo. • Correcta planificación en la ejecución de los trabajos, y en la colocación de las protecciones colectivas.
CAÍDAS AL MISMO NIVEL	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener la limpieza y el orden dentro de la obra. • No se dejarán herramientas abandonadas ni escombros en zonas de paso o de trabajo. • Utilizar cinturón portaherramientas para evitar dejarlas en el suelo y que se produzcan resbalones, tropiezos o cualquier otra causa.

2.7.9.- Colocación de barandillas	
RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
CORTES Y GOLPES CON HERRAMIENTAS Y MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrá el orden y la limpieza en la obra, no dejando herramientas abandonadas. • Utilizar cada herramienta sólo en el trabajo para el que está diseñada. • Utilizar ropa de trabajo adecuada, guantes, calzado de seguridad, casco, etc.
SOBRESFUERZOS	<ul style="list-style-type: none"> • La carga máxima a levantar por un trabajador será de 25 kg. En el caso de tener que levantar cargas mayores, se realizará por dos operarios o con ayudas mecánicas. • Cuando haya que manipular cargas elevadas, se utilizarán los equipos auxiliares adecuados (grúa, carretilla, etc.). • Si no es posible, se manipularán las cargas entre varias personas. • Se adiestrará al personal sobre los métodos correctos para manipular cargas. • Se evitará el manejo de cargas por encima de la altura de los hombros. • El manejo de cargas se realizará siempre portando la carga lo más próxima posible al cuerpo, de manera que se eviten los momentos flectores en la espalda. • El trabajador no debe nunca doblar la espalda para recoger un objeto. Para ello doblará las rodillas manteniendo la espalda recta. • El contratista deberá adoptar las medidas técnicas u organizativas necesarias para evitar la manipulación manual de cargas.
PROYECCIÓN DE PARTÍCULAS	<ul style="list-style-type: none"> • Usar gafas de seguridad en los trabajos en que puedan producirse proyecciones de partículas, preparación de pastas, pinturas, etc.
CONDICIONES METEOROLÓGICAS ADVERSAS	<ul style="list-style-type: none"> • Suspender los trabajos en caso que fuera necesario. • Utilización de crema de protección solar y pomadas. • Utilización de gorras, sombreros y gafas de sol.
RIESGO DE TRABAJADORES SIN FORMACIÓN ADECUADA O NO IDÓNEOS PARA EL PUESTO DE TRABAJO AFECTADO EN ESTE TAJO	<ul style="list-style-type: none"> • Todo el equipo humano que intervenga en el proceso, habrá sido sometido a reconocimiento médico anual, aplicándole el protocolo establecido a su categoría profesional en función de los trabajos a desarrollar, y lo habrá superado con calificación de Apto. • Antes de comenzar los trabajos, los operarios deberán ser informados, así como, recibir formación específica de los riesgos que conllevan las tareas que van a desarrollar, y de las medidas de protección que son necesarias aplicar durante los trabajos.

2.7.10.- <u>Albañilería, revestimientos y acabados</u>	
<i>RIESGOS</i>	<i>MEDIDAS PREVENTIVAS</i>
CAÍDAS A DISTINTO NIVEL	<ul style="list-style-type: none"> ○ Instalar barandillas o un andamio perimetral que proteja el área de trabajo. ○ Utilizar cinturón de seguridad si se trabaja en zonas con peligro de caída. ○ Instalar sistemas de limitación de caídas tipo redes
CAÍDAS AL MISMO NIVEL	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mantener la limpieza y el orden dentro de la obra. ○ Utilizar calzado antideslizante. ○ Delimitar claramente las áreas de acopio del material necesario. ○ Se utilizará cinturón portaherramientas a fin de no dejar herramientas en el suelo y que se produzcan resbalones, tropiezos o cualquier otra causa.
CAÍDAS DE MATERIAL Y HERRAMIENTAS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Utilizar cinturones portaherramientas. ○ Mantener la limpieza y el orden dentro de la obra. ○ Instalar sistemas de limitación de caídas, marquesinas o redes.
GOLPES Y CORTES CON HERRAMIENTAS Y MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se mantendrá el orden y la limpieza en la obra, no dejando herramientas abandonadas. ○ Utilizar cada herramienta sólo en el trabajo para el que está diseñada. ○ Utilizar ropa de trabajo adecuada, guantes, calzado de seguridad, casco, etc.
EXPLOSIONES E INCENDIOS POR UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS INFLAMABLES	<ul style="list-style-type: none"> ○ No fumar ni utilizar máquinas que puedan producir chispas. ○ Tener cerrados los recipientes que contengan productos inflamables y almacenarlos lejos del calor y fuego. ○ Disponer de extintores dentro de la obra.
INTOXICACIONES POR VAPORES PROCEDENTES DE PINTURAS Y SIMILARES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Utilizar mascarillas o aparatos de respiración en caso necesario.

2.7.10.- <u>Albañilería, revestimientos y acabados</u>	
<i>RIESGOS</i>	<i>MEDIDAS PREVENTIVAS</i>
CONTACTOS ELÉCTRICOS POR MANEJO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Las herramientas eléctricas tendrán toma de tierra, conexiones con clavijas adecuadas y cable de alimentación en buen estado. ○ Todas las máquinas que no posean doble aislamiento, deberán estar puestas a tierra. ○ El circuito al cual se conecten debe estar protegido por un interruptor diferencial de 0,03 A. ○ Si se usan cables de extensión, las conexiones se harán comenzando por la máquina y siguiendo hacia la toma de corriente. ○ Si se usan en zonas mojadas, se utilizarán con el grado de protección que indica el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. ○ No se dejarán funcionando cuando no se estén utilizando. ○ No dejar la pinza y el electrodo en el suelo y conectados al grupo, utilizar recoge pinzas. ○ Disponer los cables eléctricos de manera ordenada, colgados a ser posible de los pies derechos, pilares o paramentos verticales.
AFECCIONES EN LA PIEL POR CONTACTO CON CEMENTOS, PASTAS, PINTURAS, ETC	<ul style="list-style-type: none"> ○ Los operarios que estén en contacto con pastas y morteros irán protegidos adecuadamente.
PROYECCIÓN DE PARTÍCULAS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Usar gafas de seguridad en los trabajos en que puedan producirse proyecciones de partículas, preparación de pastas, pinturas, etc.
POLVO AMBIENTAL	<ul style="list-style-type: none"> ○ Regar frecuentemente, pero sin llegar a formar barro. ○ Utilizar mascarillas antipolvo en caso necesario.
RUIDO AMBIENTAL, CONTAMINACIÓN ACÚSTICA	<ul style="list-style-type: none"> ○ Realizar mediciones para valorar los niveles de exposición. ○ Si éstos exceden los límites reglamentarios, utilizar sistemas de protección adecuados (protectores auditivos).
SOBRESFUERZOS	<ul style="list-style-type: none"> ○ No levantar pesos excesivos, nunca superiores a 25 kg, ni en posiciones incorrectas. ○ Cuando haya que manipular cargas elevadas, se utilizarán los equipos auxiliares adecuados (grúa, carretilla, etc.). ○ Si no es posible, se manipularán las cargas entre varias personas. ○ Se adiestrará al personal sobre los métodos correctos para manipular cargas.
DESPRENDIMIENTO DE CARGAS SUSPENDIDAS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Utilizar cables en buenas condiciones. ○ Anclar correctamente las piezas antes de su elevación. ○ No realizar movimientos bruscos con la maquinaria de elevación. ○ Prohibir la permanencia de operarios bajo el radio de acción de cargas suspendidas.

2.7.10.- <u>Albañilería, revestimientos y acabados</u>	
<i>RIESGOS</i>	<i>MEDIDAS PREVENTIVAS</i>
RIESGO DE TRABAJADORES SIN FORMACIÓN ADECUADA O NO IDÓNEOS PARA EL PUESTO DE TRABAJO AFECTADO EN ESTE TAJO	<ul style="list-style-type: none"> ○ Los operarios habrán de recibir una formación que les capacite para el trabajo que han de desarrollar. ○ La realización de los trabajos se hará por personal cualificado.

2.7.11.- <u>Marcas viales y señalización vertical.</u>	
<i>RIESGOS</i>	<i>MEDIDAS PREVENTIVAS</i>
CAÍDAS A DISTINTO NIVEL	<ul style="list-style-type: none"> ○ Instalar barandillas o un andamio perimetral que proteja el área de trabajo. ○ Utilizar cinturón de seguridad si se trabaja en zonas con peligro de caída. ○ Instalar sistemas de limitación de caídas tipo redes
CAÍDAS AL MISMO NIVEL	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mantener la limpieza y el orden dentro de la obra. ○ Utilizar calzado antideslizante. ○ Delimitar claramente las áreas de acopio del material necesario. ○ Se utilizará cinturón portaherramientas a fin de no dejar herramientas en el suelo y que se produzcan resbalones, tropiezos o cualquier otra causa.
CAÍDAS DE MATERIAL Y HERRAMIENTAS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Utilizar cinturones portaherramientas. ○ Mantener la limpieza y el orden dentro de la obra. ○ Instalar sistemas de limitación de caídas, marquesinas o redes.
GOLPES Y CORTES CON HERRAMIENTAS Y MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se mantendrá el orden y la limpieza en la obra, no dejando herramientas abandonadas. ○ Utilizar cada herramienta sólo en el trabajo para el que está diseñada. ○ Utilizar ropa de trabajo adecuada, guantes, calzado de seguridad, casco, etc.
EXPLOSIONES E INCENDIOS POR UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS INFLAMABLES	<ul style="list-style-type: none"> ○ No fumar ni utilizar máquinas que puedan producir chispas. ○ Tener cerrados los recipientes que contengan productos inflamables y almacenarlos lejos del calor y fuego. ○ Disponer de extintores dentro de la obra.
INTOXICACIONES POR VAPORES PROCEDENTES DE PINTURAS Y SIMILARES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Utilizar mascarillas o aparatos de respiración en caso necesario.

2.7.11.- Marcas viales y señalización vertical.	
<i>RIESGOS</i>	<i>MEDIDAS PREVENTIVAS</i>
CONTACTOS ELÉCTRICOS POR MANEJO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Las herramientas eléctricas tendrán toma de tierra, conexiones con clavijas adecuadas y cable de alimentación en buen estado. ○ Todas las máquinas que no posean doble aislamiento, deberán estar puestas a tierra. ○ El circuito al cual se conecten debe estar protegido por un interruptor diferencial de 0,03 A. ○ Si se usan cables de extensión, las conexiones se harán comenzando por la máquina y siguiendo hacia la toma de corriente. ○ Si se usan en zonas mojadas, se utilizarán con el grado de protección que indica el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. ○ No se dejarán funcionando cuando no se estén utilizando. ○ No dejar la pinza y el electrodo en el suelo y conectados al grupo, utilizar recoge pinzas. ○ Disponer los cables eléctricos de manera ordenada, colgados a ser posible de los pies derechos, pilares o paramentos verticales.
AFECCIONES EN LA PIEL POR CONTACTO CON CEMENTOS, PASTAS, PINTURAS, ETC	<ul style="list-style-type: none"> ○ Los operarios que estén en contacto con pastas y morteros irán protegidos adecuadamente.
PROYECCIÓN DE PARTÍCULAS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Usar gafas de seguridad en los trabajos en que puedan producirse proyecciones de partículas, preparación de pastas, pinturas, etc.
POLVO AMBIENTAL	<ul style="list-style-type: none"> ○ Regar frecuentemente, pero sin llegar a formar barro. ○ Utilizar mascarillas antipolvo en caso necesario.
RUIDO AMBIENTAL, CONTAMINACIÓN ACÚSTICA	<ul style="list-style-type: none"> ○ Realizar mediciones para valorar los niveles de exposición. ○ Si éstos exceden los límites reglamentarios, utilizar sistemas de protección adecuados (protectores auditivos).
SOBREENFUERZOS	<ul style="list-style-type: none"> ○ No levantar pesos excesivos, nunca superiores a 25 kg, ni en posiciones incorrectas. ○ Cuando haya que manipular cargas elevadas, se utilizarán los equipos auxiliares adecuados (grúa, carretilla, etc.). ○ Si no es posible, se manipularán las cargas entre varias personas. ○ Se adiestrará al personal sobre los métodos correctos para manipular cargas.
DESPRENDIMIENTO DE CARGAS SUSPENDIDAS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Utilizar cables en buenas condiciones. ○ Anclar correctamente las piezas antes de su elevación. ○ No realizar movimientos bruscos con la maquinaria de elevación. ○ Prohibir la permanencia de operarios bajo el radio de acción de cargas suspendidas.

2.7.11.- <u>Marcas viales y señalización vertical.</u>	
<i>RIESGOS</i>	<i>MEDIDAS PREVENTIVAS</i>
RIESGO DE TRABAJADORES SIN FORMACIÓN ADECUADA O NO IDÓNEOS PARA EL PUESTO DE TRABAJO AFECTADO EN ESTE TAJO	<ul style="list-style-type: none"> ○ Los operarios habrán de recibir una formación que les capacite para el trabajo que han de desarrollar. ○ La realización de los trabajos se hará por personal cualificado.

2.7.12.- <u>Mobiliario urbano</u>	
<i>RIESGOS</i>	<i>MEDIDAS PREVENTIVAS</i>
CAÍDA DE MATERIALES TRANSPORTADOS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Separación del tránsito de vehículos y operarios. ○ Disponer la carga a transportar de forma correcta. ○ No cargar los vehículos de transporte más allá de lo permitido.
CORTES Y GOLPES CON HERRAMIENTAS Y MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se mantendrá el orden y la limpieza en la obra, no dejando herramientas abandonadas. ○ Utilizar cada herramienta sólo en el trabajo para el que está diseñada. ○ Utilizar ropa de trabajo adecuada, guantes, calzado de seguridad, casco, etc.
RUIDO AMBIENTAL, CONTAMINACIÓN ACÚSTICA	<ul style="list-style-type: none"> ○ Realizar mediciones para valorar los niveles de exposición. ○ Si éstos exceden los límites reglamentarios, utilizar sistemas de protección adecuados (protectores auditivos).
ATRAPAMIENTOS CON MÁQUINAS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Cuando una máquina esté en funcionamiento, se respetarán las distancias de seguridad, no pudiendo acercarse nadie a ella. ○ Las partes móviles estarán protegidas con carcasas. ○ Los trabajadores llevarán ropa ajustada que impida los atrapamientos.
SOBRESFUERZOS	<ul style="list-style-type: none"> ○ No levantar pesos excesivos, nunca superiores a 25 kg, ni en posiciones incorrectas. ○ Cuando haya que manipular cargas elevadas, se utilizarán los equipos auxiliares adecuados (grúa, carretilla, etc.). ○ Si no es posible, se manipularán las cargas entre varias personas. Se adiestrará al personal sobre los métodos correctos para manipular cargas.
PROYECCIÓN DE PARTÍCULAS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Usar gafas de seguridad en los trabajos en que puedan producirse proyecciones de partículas, preparación de pastas, pinturas, etc.
DESPRENDIMIENTO DE CARGAS SUSPENDIDAS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Utilizar cables en buenas condiciones. ○ Anclar correctamente las piezas antes de su elevación. ○ No realizar movimientos bruscos con la maquinaria de elevación. Prohibir la permanencia de operarios bajo el radio de acción de cargas suspendidas.

2.7.12.- <u>Mobiliario urbano</u>	
<i>RIESGOS</i>	<i>MEDIDAS PREVENTIVAS</i>
RIESGO DE TRABAJADORES SIN FORMACIÓN ADECUADA O NO IDÓNEOS PARA EL PUESTO DE TRABAJO AFECTADO EN ESTE TAJO	<ul style="list-style-type: none"> ○ Los operarios habrán de recibir una formación que les capacite para el trabajo que han de desarrollar. ○ La realización de los trabajos se hará por personal cualificado.

2.7.13.- <u>Ajardinamiento</u>	
<i>RIESGOS</i>	<i>MEDIDAS PREVENTIVAS</i>
CORTES Y GOLPES CON HERRAMIENTAS Y MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se mantendrá el orden y la limpieza en la obra, no dejando herramientas abandonadas. ○ Utilizar cada herramienta sólo en el trabajo para el que está diseñada. ○ Utilizar ropa de trabajo adecuada, guantes, calzado de seguridad, casco, etc. ○ Proteger asas de carretillas para cuidar las manos (nudillos) del contacto con muros, árboles, materiales, etc. ○ Verificar entorno de trabajos en faenas de plantación de jardinería.
MANIPULACIÓN DE PRODUCTOS ORGÁNICOS Y QUÍMICOS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se debe utilizar guantes impermeables y preferentemente anti perforantes. ○ Lavarse las manos con agua y jabón después de la manipulación. ○ No comer, beber o fumar durante la realización de la tarea. ○ Estos productos se guardarán siempre en lugar adecuado y ventilado. ○ Se leerá atentamente las indicaciones que figure en la etiqueta, siguiendo los consejos del fabricante. ○ Utilizar mascarillas o aparatos de respiración en caso necesario.
ATRAPAMIENTOS CON MÁQUINAS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Cuando una máquina esté en funcionamiento, se respetarán las distancias de seguridad, no pudiendo acercarse nadie a ella. ○ Las partes móviles estarán protegidas con carcasas. ○ Los trabajadores llevarán ropa ajustada que impida los atrapamientos.
SOBRESFUERZOS	<ul style="list-style-type: none"> ○ No levantar pesos excesivos, nunca superiores a 25 kg, ni en posiciones incorrectas. ○ Cuando haya que manipular cargas elevadas, se utilizarán los equipos auxiliares adecuados (grúa, carretilla, etc.). ○ Si no es posible, se manipularán las cargas entre varias personas. <p>Se adiestrará al personal sobre los métodos correctos para manipular cargas.</p>

2.7.13.- <u>Ajardinamiento</u>	
<i>RIESGOS</i>	<i>MEDIDAS PREVENTIVAS</i>
DESPRENDIMIENTO DE CARGAS SUSPENDIDAS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Utilizar cables en buenas condiciones. ○ Anclar correctamente las piezas antes de su elevación. ○ No realizar movimientos bruscos con la maquinaria de elevación. <p>Prohibir la permanencia de operarios bajo el radio de acción de cargas suspendidas.</p>
RIESGO DE TRABAJADORES SIN FORMACIÓN ADECUADA O NO IDÓNEOS PARA EL PUESTO DE TRABAJO AFECTADO EN ESTE TAJO	<ul style="list-style-type: none"> ○ Los operarios habrán de recibir una formación que les capacite para el trabajo que han de desarrollar. ○ La realización de los trabajos se hará por personal cualificado.

2.7.14.- <u>Instalaciones</u>	
<i>RIESGOS</i>	<i>MEDIDAS PREVENTIVAS</i>
CORTES Y GOLPES CON HERRAMIENTAS Y MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se mantendrá el orden y la limpieza en la obra, no dejando herramientas abandonadas. ○ Utilizar cada herramienta sólo en el trabajo para el que está diseñada. ○ Utilizar ropa de trabajo adecuada, guantes, calzado de seguridad, casco, etc. ○ Proteger asas de carretillas para cuidar las manos (nudillos) del contacto con muros, árboles, materiales, etc. ○ Verificar entorno de trabajos en faenas de plantación de jardinería.
CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL	<ul style="list-style-type: none"> ○ La entrada y salida de la zanja se realizará mediante escalera anclada a la parte superior, provista de zapatas antideslizantes y sobresaliendo un mínimo de 1 m del borde de la zanja. ○ Las zanjas que rebasen una profundidad de más de un metro se señalarán correctamente y se balizarán de manera que ningún operario o peatón pueda caer a ellas. ○ Al terminar los trabajos, diariamente se revisará el estado de la protección de las zanjas excavadas
ATRAPAMIENTOS CON MÁQUINAS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Cuando una máquina esté en funcionamiento, se respetarán las distancias de seguridad, no pudiendo acercarse nadie a ella. ○ Las partes móviles estarán protegidas con carcasas. ○ Los trabajadores llevarán ropa ajustada que impida los atrapamientos.

2.7.14.- <u>Instalaciones</u>	
<i>RIESGOS</i>	<i>MEDIDAS PREVENTIVAS</i>
SOBREENFUERZOS	<ul style="list-style-type: none"> ○ No levantar pesos excesivos, nunca superiores a 25 kg, ni en posiciones incorrectas. ○ Cuando haya que manipular cargas elevadas, se utilizarán los equipos auxiliares adecuados (grúa, carretilla, etc.). ○ Si no es posible, se manipularán las cargas entre varias personas. Se adiestrará al personal sobre los métodos correctos para manipular cargas. ○ El transporte de los elementos accesorios (válvulas, electroválvulas, aspersores, filtros, etc.) se realizará empleando útiles adecuados.
DESPRENDIMIENTO DE CARGAS SUSPENDIDAS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Utilizar cables en buenas condiciones. ○ Anclar correctamente las piezas antes de su elevación. ○ No realizar movimientos bruscos con la maquinaria de elevación. Prohibir la permanencia de operarios bajo el radio de acción de cargas suspendidas.
RIESGO DE TRABAJADORES SIN FORMACIÓN ADECUADA O NO IDÓNEOS PARA EL PUESTO DE TRABAJO AFECTADO EN ESTE TAJO	<ul style="list-style-type: none"> ○ Los operarios habrán de recibir una formación que les capacite para el trabajo que han de desarrollar. ○ La realización de los trabajos se hará por personal cualificado.

En el Apartado 3.10 del Pliego de Condiciones del presente estudio de seguridad y salud se relacionan los requisitos para la correcta utilización y mantenimiento de cada uno de los equipos, máquinas y medios auxiliares que se ha previsto utilizar durante la ejecución de la obra.

2.8.- Previsiones informaciones útiles para posibles trabajos posteriores

Conforme al Artículo 5.6 del RD 1627/1997, en el Estudio de Seguridad y Salud se contemplarán las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

Los riesgos y las medidas preventivas de los principales trabajos de conservación y mantenimiento y reposición de equipos que previsiblemente pudieran realizarse posteriormente a la obra se encuentran a priori definidos en los distintos apartados del presente estudio. Por ello será de aplicación lo descrito en el capítulo correspondiente.

Los trabajos que afecten a viarios se realizarán previa señalización y balizamiento de la zona de acuerdo con la normativa al respecto. En ningún caso se realizará ninguna operación sin la correspondiente señalización.

Como quiera que algunos tipos de trabajos no puedan preverse “a priori” en el caso de ser precisa la ejecución de alguno de éstos al cabo del tiempo, será ese el momento en el que definirá su procedimiento de ejecución con las medidas de seguridad necesarias.

En cualquier circunstancia para la realización de todos estos trabajos se tomará como referente la tecnología existente en ese momento. Llegado el caso concreto, si la evolución de la técnica

permitiera utilizar otros equipos de trabajo que proporcionen un mayor nivel de seguridad y salud, de acuerdo con el contenido del Artículo 15.1.e) de la LPRL, serán estos últimos los que deberán emplearse, independientemente de lo previsto en el estudio de seguridad y salud.

Además de lo especificado, la empresa encargada de la ejecución de estas labores de mantenimiento deberá cumplir con toda la normativa que le sea de aplicación. En especial cumplirá todas las obligaciones empresariales de carácter preventivo (elaborar el Plan de Prevención de riesgos laborales, dotación de EPIs a sus trabajadores, formación e información, medidas de emergencia, vigilancia de la salud, etc.) y laboral.

2.9.- Descripción de los servicios comunes de la obra. Instalaciones provisionales de higiene y seguridad

Las instalaciones de vestuarios y comedores tendrán ventilación directa al exterior, serán en construcción tradicional o con vagones prefabricados y con las dimensiones previstas para las mismas, según se detalla a continuación.

En los planos de este estudio de seguridad y salud, se han señalado unas áreas, dentro de las posibilidades de organización que permite el lugar en el que se va a construir y la construcción a ejecutar, para que el Constructor adjudicatario ubique y distribuya las instalaciones provisionales para los trabajadores, así como sus oficinas y almacenes exteriores.

2.9.1.- Comedores

Para cubrir las necesidades provisionales de esta obra se dispondrá de un barracón o caseta prefabricada destinada a este menester de unos 14,1 m² de superficie. Estará separada del vestuario y aseo. Este recinto deberá disponer de iluminación natural y artificial adecuada, ventilación suficiente, y estarán dotados de mesas y asientos para el personal, fregadero para lavar la vajilla, agua potable, caliente-comidas. En el exterior del comedor se colocarán los contenedores con tapa para depositar de desperdicios, que estarán colocados en una zona especialmente habilitada para este fin.

2.9.2.- Vestuarios

Se dispondrá de una caseta o módulo prefabricado de 14,1 m² de superficie para este fin, que irá provista de los siguientes elementos:

- Taquillas metálicas individuales con cerradura.
- Asientos suficientes.

2.9.3.- Aseos

Se dispondrá de un aseo portátil equipado con depósito de agua que contendrá como mínimo los siguientes elementos:

- Un urinario.
- Un lavamanos.
- Un distribuidor de jabón.
- Un distribuidor de servilletas.
- Un espejo.

2.9.4.- Acometidas

Se acometerá en los puntos disponibles a pie del lugar de trabajo.

Dependiendo del lugar de ubicación de las instalaciones de higiene y bienestar definido a juicio del Contratista, las casetas se podrán acometer a la red general o mediante equipos autónomos y depósitos (generadores y depósitos de agua sanitaria).

El aseo portátil dispone de depósito de 260 litros que semanalmente se descarga por medio de una cuba dedicada a la limpieza de estos elementos. Este depósito será descargado semanalmente.

2.9.5.- Basuras

Se dispondrá en la obra de un contenedor de basura en el que depositar la misma. Dicho contenedor dispondrá de tapa, asa y ruedas para su mejor desplazamiento hasta el punto de vertido. La basura se retirará a diario.

2.9.6.- Limpieza

Las casetas se someterán a una limpieza diaria y a una desinfección periódica.

2.9.7.- Acopios

Los acopios de materiales en obra, deben estar ordenados y almacenados de forma estable en lugares adecuados, sin que entorpezcan áreas de trabajo o de paso.

Antes de acopiar, se debe verificar la estabilidad, resistencia y plano de la zona donde se van a colocar los materiales.

Los materiales acopiados se colocarán de forma estable que evite la caída de los mismos.

2.10.- Descripción de los servicios sanitarios de la obra

2.10.1.- Servicios médicos

Se llevará a cabo un reconocimiento previo para cada trabajador que se vaya a contratar con el fin de detectar aquellas afecciones o dolencias que pudieran potenciar accidentes de los sujetos reconocidos.

Para las curas de urgencias se dispondrá de botiquines de tipo portátiles, por ser éstos de mayor operatividad y completo contenido.

La empresa constructora dispondrá de un servicio médico de empresa propio o mancomunado. Este servicio médico será el encargado de velar por las condiciones higiénicas que debe reunir el centro de trabajo, tales como:

- Condiciones ambientales higiénicas de la obra.
- Higiene del personal de la obra mediante reconocimientos previos, vigilancia de salud, bajas y altas durante la obra.
- Asesoramiento y colaboración en temas de higiene y en la formación de socorristas y aplicación de primeros auxilios.

2.10.2.- Instalaciones médicas

En la obra existirá al menos un botiquín de urgencias. Dicho botiquín estará señalizado de forma adecuada. Su contenido será el dispuesto en la normativa vigente y se revisará periódicamente

reponiendo lo consumido.

Se dispondrá de botiquín portátil de urgencias. El vigilante de seguridad será el encargado del mantenimiento y reposición del mismo.

El contenido mínimo del botiquín será el siguiente: Agua oxigenada, alcohol de 96°, tintura de Yodo, mercurio cromo, amoníaco, gasa estéril, algodón hidrófilo, colirio lagrimal, ácido acetil salicílico, vendas, esparadrapo, antiespasmódicos y tónicos cardíacos de urgencia, torniquetes, bolsas de goma para agua o hielo, guantes esterilizados, jeringuillas desechables, termómetro, tijeras, crema de protección solar o pomadas.

Se dispondrá en el interior de dicho botiquín de una lista de los teléfonos de urgencia para caso de accidente en obra.

2.10.3.- Prevención de daños a terceros

Se realizará de acuerdo con la normativa vigente, los desvíos de calles y señales de advertencia de salida de vehículos, tomándose las adecuadas medidas de seguridad que cada caso requiera.

Todas las zonas afectadas por las obras, estarán señalizadas convenientemente, tanto de día como de noche, de acuerdo con la normativa vigente. Será preceptivo el uso de señales de tráfico y balizas luminosas (por la noche) de acuerdo con la Instrucción 8.3.-I.C., en los puntos donde se interfiere la circulación y en las vías de acceso a las zonas de trabajo.

En todas las interferencias con vías de circulación rodada, peatonales, reposición de los servicios indicados anteriormente, etc. se colocarán señales reflectantes de peligro y seguridad con la vigilancia adecuada.

En cuanto a los peatones, se dispondrá de vallas de limitación y protección, balizas luminosas y carteles de “prohibido el paso” en los puntos de acceso a las zonas de trabajo, acopio de maquinaria, instalaciones, etc.

Se regará periódicamente en zonas susceptibles de producir polvo.

Previo a la iniciación de los trabajos en las obras, se realizará el cerramiento o vallado de señalización, el cual será resistente y de 2 metros de altura mínima. Se acondicionarán y protegerán los accesos, señalizando convenientemente los mismos y protegiendo el contorno de actuación con señalizaciones.

Es importante resaltar la obligatoriedad de la creación de pasillos para peatones y accesos a fincas, mediante vallas móviles para contención de peatones, debidamente señalizados. Estos pasillos deberán tener una anchura mínima de 1 metro, se mantendrán en todo momento limpios de material o restos de obra y estarán situados a una distancia tal de la obra que queden fuera del radio de acción de las actividades que en ella se den, haciendo especial mención a los movimientos de maquinaria.

Será obligatorio utilizar operarios como señalistas de obra en todos los movimientos que la maquinaria realice fuera del perímetro vallado de obras, especialmente si dichos movimientos interfieren en la circulación de vehículos de personas ajenas a la obra.

2.10.4.- Normas de seguridad de obligado cumplimiento para los técnicos de las Direcciones Facultativas, vigilantes de obra, Asistencias técnicas y control de calidad, así como visitas

ajenas a la obra que accedan a la interior de la misma

Tener presente que se accede a una obra con actividad, por lo que debe seguirse en todo momento las indicaciones que haga el personal responsable de la misma.

Sera obligado el empleo de equipos de protección individual siempre que se transite las zonas de trabajo (cascos, botas y chaleco reflectante).

Todas las visitas serán guiadas por un responsable de obra.

En función del avance de la obra, se deberá coordinar junto con la empresa principal y resto de empresas de la obra los accesos y vías más seguros, para informar de ello a los visitantes.

En las casetas de obra deben estar expuestos los teléfonos de emergencia de los hospitales más cercanos.

Igualmente se tendrá a disposición un extintor polivalente, así como un botiquín de primeros auxilios. Todo ello se comunicará a las visitas para su conocimiento.

No se debe aparcar el vehículo privado en cualquier sitio de la obra, debiéndose aparcar en los sitios dispuestos para ello.

Si el agua corriente de obra no es potable se comunicará a las visitas.

2.11.- Plan de emergencia

El contratista deberá elaborar el correspondiente plan de emergencia de la obra.

Para la atención de los accidentados se ha previsto como centro asistencial el Centro de Salud de la Seguridad Social de Arguineguín, situado en la Calle Damasco, s/n. El teléfono de urgencias es el 928.11 82 45.

El teléfono para todas las urgencias es el 112. El hospital más cercano a la obra es el Hospital Universitario de Gran Canaria, situado en Avda. Marítima del Sur, s/n, teléfono 928.444.000.

Las evacuaciones de accidentados graves se realizarán en ambulancias.

2.12.- Disposiciones mínimas de seguridad y salud que deben aplicarse en las obras

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anejo IV del RD 1627/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

En Las Palmas a, 11 de junio de 2024

Agustín Rodríguez Castro
Ingeniero Civil – Col. nº19.941

Odón Samuel Caballero Rodríguez
Ing. Téc. Obras Públicas – Col. nº24.456

3.- PLIEGO DE CONDICIONES

3.1.- Normativa de aplicación

La normativa que a continuación se relaciona será de obligado cumplimiento durante la ejecución material de la obra, la cual está contenida en las siguientes disposiciones:

- RD 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el RD 39/1997, de 17 de enero, el RD 1109/2007, de 24 de agosto y el RD 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 23/03/10).
- RD 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25/10/97). Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Ley 31/1995 de 8 de noviembre (BOE 10/11/95). Prevención de riesgos laborales.
- Ley 54/2003 de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. (BOE 13/12/03).
- Ley 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción. (BOE 19/10/06).
- RD 485/1997 de 14 de abril (BOE 23/4/97). Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- RD 486/1997 de 14 de abril (BOE 23/4/97). Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- RD 487/1997 de 14 de abril (BOE 23/4/97). Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- RD 488/1997 de 14 de abril (BOE 23/4/97). Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12/6/97). Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- RD 1.215/1997 de 18 de julio (BOE 7/8/97). Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- RD 614/2004, de 8 de junio (BOE 21/6/01). Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- RD 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el Artículo 24 de la ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31/1/04).
- Convenio Colectivo Provincial de la Construcción.
- Ordenanzas Municipales.

3.2.- Condiciones, empleo y mantenimiento de los medios de protección

Antes de proceder al desarrollo de este capítulo, se deja constancia que aparte de lo que en él se indica, son de absoluta validez todos los condicionantes enumerados en la memoria para los diferentes medios de protección, las diferentes instalaciones, maquinarias y medios auxiliares, dándose por tanto transcritos al presente Pliego de Condiciones.

3.2.1.- Condiciones de los medios de protección

Todos los medios y equipos de protección deberán encontrarse en la obra con la anterioridad suficiente para que permita su instalación antes de que sea necesaria su utilización.

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

Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá éste, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega. Para ello deberán ser revisados periódicamente de forma que puedan cumplir eficazmente con su función.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido, (por ejemplo, un accidente) deberá ser repuesto al momento.

Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holguras o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán repuestas inmediatamente.

El uso de un equipo o una prenda de protección nunca será un riesgo en sí mismo.

La maquinaria dispondrá de todos los elementos de seguridad y prevención establecidos, y serán manejadas por personal especializado. Así mismo, serán sometidas a revisiones periódicas y en caso de detectar alguna avería o mal funcionamiento, se paralizarán hasta su resolución.

3.2.2.- Protecciones personales

Todo elemento de protección personal llevará necesariamente el marcado CE.

3.2.3.- Protecciones colectivas

○ **Vallado de obra.**

- Si se trata de vallas prefabricadas, antes de iniciar el montaje se consultarán y seguirán las instrucciones del fabricante.
- Se empleará el personal suficiente para su montaje, a fin de evitar la incorrecta manipulación de cargas.
- Tendrán la longitud suficiente como para crear por completo el espacio a proteger y las distintas partes estarán unidas entre sí.
- Cuando se coloquen en zonas cercanas a tráfico rodado, incluirán señalización y balizas luminosas durante la noche.
- Cuando se apoyen en pies de hormigón, la parte saliente se colocará hacia el interior, para evitar tropiezos de personas ajenas a la obra.
- Los materiales empleados deberán encontrarse en perfectas condiciones de uso: no estará oxidado ni rajado ni desprendido de su pintura.
- Se utilizará el siguiente tipo de vallado:

○ **Señalización de seguridad.**

- El Real Decreto 485/97 establece un conjunto de preceptos sobre dimensiones, colores,

símbolos, formas de señales y conjuntos que proporcionan una determinada información relativa a la seguridad. Las señales de seguridad pueden ser complementadas por señales auxiliares que contienen un texto proporcionando información complementaria. Se utiliza conjuntamente con la seguridad. Son de forma rectangular, con la misma dimensión máxima de la señal que acompañan, y colocadas debajo de ellas.

- Balizamiento con malla de polietileno de alta densidad de un metro de altura, con pies a base de redondos de acero corrugados de 12 mm de diámetro, dotados de setas de protección. La intrusión en el tajo de personas ajenas a la actividad representa un riesgo que al no poderse eliminar se debe señalar.
 - La señalización vial cumplirá con el "Código de la Circulación" y con el contenido de la "Norma de carreteras 8.3-IC, señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado" promulgada por el "MOPU", y Ministerio de Fomento.
- **Extintores:**
- Portátiles de polvo químico polivalente contra fuegos A, B, C de 6 Kg de agente extintor, eficacia 21A-113 B, colocados en el interior de todas las casetas y en las máquinas.
 - Portátiles de anhídrido carbónico contra fuegos B, C de 5 Kg de agente extintor, eficacia 55 B, colocados en el grupo electrógeno y en el cuadro eléctrico general.
- **Interruptores diferenciales y tomas de tierra:**
- La sensibilidad mínima de los interruptores diferenciales será para iluminación de 30 mA y para fuerza de 300 Ma. 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.
 - Todos los aparatos, mecanismos y cajas metálicos que tienen conexiones eléctricas están conectados a tierra mediante un conductor sin interrupción alguna, desde cada toma de corriente y desde cada carcasa, hasta una conexión eléctrica eficaz con el terreno, generalmente formada por una pica de acero chapado de cobre, con una clema a la que se conecta el conductor. La pica se hinca en el terreno > 60 cm.
- **Barandillas (sistema de protección de borde):**
- Deberán cumplir las especificaciones y condiciones establecidas en la Norma UNE EN 13374.
 - Deberán tener la resistencia suficiente para garantizar la retención de personas. Los pies derechos serán de embutir o tipo sargento, en general puede ser válido cualquier soporte comercializado. La barandilla y barra intermedia se formarán por fragmentos tubulares comercializados o por madera y el diámetro o la escuadría dependerá de la separación de los soportes. Si no existe riesgo de caída de objetos sobre personas, podrá omitirse la colocación de rodapié. La altura del pasamanos, barra intermedia y rodapié serán respectivamente de 1,00 m, 0,60m y 0,15.
 - El montaje y desmontaje de los sistemas provisionales de protección de bordes se realizará de tal forma que no se añada riesgo alguno a los trabajadores que lo realicen.

○ **Tapa de madera para hueco horizontal:**

- Deberán estar bien sujetas y fijas al suelo.
- Su solape con los bordes resistentes del hueco y su grosor y naturaleza son tales que la tapa resiste el máximo peso del personal o la carga que pueden circular por esa zona, sin flecha aparente ni roturas.
- Se indica con una señal el riesgo de caída al mismo nivel.

○ **Pasarela:**

- Tiene una anchura > 60 cm.
- Si es de madera, tiene > 0,05 m de grueso y la madera es sana, sin nudos ni otros defectos.
- Los empalmes del piso de las plataformas se realizan siempre sobre los puentes correspondientes, a los que van clavados, solapándose los tablones sobre ellos o bien empleando un sistema de dobles puertas.
- Se clavan los tablones que forman la pasarela con listones transversales, colocados a una distancia de 0,40 m entre ellos.
- Los tablones que forman las pasarelas se apoyan al menos en tres puentes.
- Tiene barandillas de altura 90 cm, con pasamanos, barra intermedia y rodapié.
- Tiene la resistencia necesaria para las cargas que se prevea vaya a soportar.
- Las colas de los pescantes se apuntalan y se coloca un tablón o una superficie de reparto en la zona superior con los puntales debidamente sujetos.
- Se garantiza la inmovilidad de los puntales y se colocan enganches.
- Se dispone un punto fuerte, independiente de la pasarela, para el amarre de los cinturones de seguridad.

○ **Otros:**

- Comprobación de que todas las máquinas y herramientas disponen de sus protecciones colectivas.
- Tomas de tierra y cuadros eléctricos con diferenciales y magnetotérmicos adecuados.
- Avisador acústico en máquinas de movimiento de tierras.
- Interruptores diferenciales y tomas de tierra. La sensibilidad mínima de los interruptores diferenciales será para iluminación de 30 mA y para fuerza de 300 Ma. 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.
- Tapón de presión para esperas de ferralla (setas). Todas las esperas de ferralla se protegerán con cabezales de plástico de color llamativo que eviten punzonamiento, cortes o enganches antes descuidos o caídas del personal de obra.

3.3.- Condiciones de seguridad de los medios, máquinas y equipos

Es responsabilidad del Contratista, asegurarse de que todos los equipos, medios auxiliares y máquinas empleados en la obra, cumplen con los RRDD 1.215/1.997, 1.435/1.992 y 56/1.995.

- Se prohíbe el montaje de los medios auxiliares, máquinas y equipos, de forma parcial; es decir, omitiendo el uso de alguno o varios de los componentes con los que se comercializan para su función.
- El uso, montaje y conservación de los medios auxiliares, máquinas y equipos, se hará siguiendo estrictamente las condiciones de montaje y utilización segura, contenidas en el manual de uso editado por su fabricante. A tal fin, y en aquellas circunstancias cuya seguridad dependa de las condiciones de instalación, los medios auxiliares, máquinas y equipos se someterán a una comprobación inicial y antes de su puesta en servicio por primera vez, así como a una nueva comprobación después de cada montaje en un lugar o emplazamiento diferente.
- Todos los medios auxiliares, máquinas y equipos a utilizar en esta obra, tendrán incorporados sus propios dispositivos de seguridad exigibles por aplicación de la legislación vigente. Se prohíbe expresamente la introducción en el recinto de la obra, de medios auxiliares, máquinas y equipos que no cumplan la condición anterior.
- Si el mercado de los medios auxiliares, máquinas y equipos, ofrece productos con la marca "CE", el Contratista en el momento de efectuar el estudio para presentación de la oferta de ejecución de la obra, debe tenerlos presentes e incluirlos, porque son por sí mismos, más seguros que los que no la poseen.
- El contratista adoptará las medidas necesarias para que los medios auxiliares, máquinas y equipos que se utilicen en la obra sean adecuados al tipo de trabajo que deba realizarse y convenientemente adaptados al mismo, de tal forma que quede garantizada la seguridad y salud de los trabajadores. En este sentido se tendrán en cuenta los principios ergonómicos, especialmente en cuanto al diseño del puesto de trabajo y la posición de los trabajadores durante la utilización de los referidos medios auxiliares, máquinas y equipos.

3.4.- Órganos de Seguridad y Salud

3.4.1.- Servicio de prevención

Este servicio de prevención del que dispondrá la empresa asesorará a la misma en materia de su competencia, organizará la formación de la plantilla y demás asuntos.

En cumplimiento del deber de prevención de riesgos profesionales, el empresario designará uno o varios trabajadores para ocuparse de dicha actividad, de acuerdo con el Artículo 30 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

3.4.2.- Servicios médicos

Se prevé un reconocimiento previo para cada trabajador que se vaya a contratar con el fin de detectar aquellas afecciones o dolencias que pudieran potenciar accidentes de los sujetos reconocidos.

Para las curas de urgencias se dispondrá de botiquín de tipo portátil, por ser de mayor operatividad y completo contenido.

Las evacuaciones de accidentados graves se realizarán en ambulancias.

La empresa constructora dispondrá de un servicio médico de empresa propio o mancomunado. Este servicio médico, será el encargado de velar por las condiciones higiénicas que debe reunir el centro de trabajo, tales como:

- Condiciones ambientales higiénicas de la obra.
- Higiene del personal de la obra mediante reconocimientos previos, vigilancia de salud, bajas y altas durante la obra.
- Asesoramiento y colaboración en temas de higiene y en la formación de socorristas y aplicación de primeros auxilios.

El contratista deberá presentar a la dirección de obra los contratos o seguros de asistencia sanitaria que demuestren la contratación o compra de:

- Material sanitario básico de reposición de botiquines.
- Los servicios de ambulancia.
- Los reconocimientos médicos obligatorios.

3.4.3.- Instalaciones médicas

En la obra existirá al menos un botiquín de urgencias, dicho botiquín estará señalizado de forma adecuada. Su contenido será el dispuesto en la normativa vigente y se revisará periódicamente reponiendo lo consumido.

Se dispondrá, en un lugar visible, de botiquín portátil de urgencias, el vigilante de seguridad será el encargado del mantenimiento y reposición del mismo.

El contenido mínimo del botiquín será el siguiente: Agua oxigenada, alcohol de 96°, tintura de Yodo, mercurio cromo, amoniaco, gasa estéril, algodón hidrófilo, colirio lagrimal, ácido acetil salicílico, vendas, esparadrupo, antiespasmódicos y tónicos cardíacos de urgencia, torniquetes, bolsas de goma para agua o hielo, guantes esterilizados, jeringuillas desechables, termómetro, tijeras, crema de protección solar y pomadas.

Se dispondrá en el interior de dicho botiquín de una lista de los teléfonos de urgencia para caso de accidente en obra.

3.4.4.- Recursos preventivos

La presencia en el centro de trabajo de los recursos preventivos, cualquiera que sea la modalidad de organización de dichos recursos, será necesaria en los siguientes casos:

- a) Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.
- b) Cuando se realicen actividades o procesos que reglamentariamente sean considerados como peligrosos o con riesgos especiales.
- c) Cuando la necesidad de dicha presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo y

Seguridad Social, si las circunstancias del caso así lo exigieran debido a las condiciones de trabajo detectadas.

Se consideran recursos preventivos, a los que el empresario podrá asignar la presencia, los siguientes:

- a) Uno o varios trabajadores designados de la empresa.
- b) Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.
- c) Uno o varios miembros del o los servicios de prevención ajenos concertados por la empresa.

Cuando la presencia sea realizada por diferentes recursos preventivos éstos deberán colaborar entre sí.

Los recursos preventivos a que se refiere el apartado anterior deberán tener la capacidad suficiente, disponer de los medios necesarios y ser suficientes en número para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo en que se mantenga la situación que determine su presencia.

La obligación de la asignación de personas que deban ejercer la presencia de recursos preventivos corresponderá al Contratista.

El Contratista vendrá obligado a designar como recurso preventivo, con presencia permanente en la obra, al menos a una persona con formación de nivel básica en prevención de riesgos laborales.

3.5.- Instalaciones provisionales de higiene y seguridad

Las instalaciones de vestuarios y aseos tendrán ventilación directa al exterior, serán en construcción tradicional o con vagones prefabricados y con las dimensiones previstas para las mismas, según se detalla a continuación.

3.5.1.- Comedores

Para cubrir las necesidades provisionales de esta obra se dispondrá de un barracón o caseta prefabricada destinada a este menester de unos 14,1 m² de superficie. Estará separada del vestuario y aseo. Este recinto deberá disponer de iluminación natural y artificial adecuada, ventilación suficiente, y estarán dotados de mesas y asientos para el personal, fregadero para lavar la vajilla, agua potable, caliente-comidas. En el exterior de los comedores se colocarán los contenedores con tapa para depositar de desperdicios, que estarán colocados en una zona especialmente habilitada para este fin.

Cada caseta dispondrá en la cubierta de un depósito vertical cilíndrico de poliéster reforzado con fibra de vidrio para almacenamiento de agua potable de 500 litros de capacidad.

3.5.2.- Vestuarios

Se prevé la instalación de una caseta o módulo prefabricado de 14,1 m² de superficie para este fin, que irá provisto de los siguientes elementos:

- Taquillas metálicas individuales con cerradura.
- Asientos suficientes.

Los vestuarios deben cumplir las siguientes condiciones:

- Deben tener fácil acceso a los aseos y dimensiones suficientes para los trabajadores que

vayan a utilizarlos simultáneamente.

- Contarán con asientos (bancos o sillas) en un número suficiente y taquillas individuales, con llave, para guardar la ropa y el calzado, así como perchas.
- La superficie recomendable de los vestuarios puede estimarse en 2,00 m² por trabajador que deba utilizarlos simultáneamente. Con carácter general es esta superficie se incluirán las taquillas, así como los bancos y asientos, siempre que ello permita la utilización de las instalaciones sin dificultades o molestias para los trabajadores.
- La altura mínima de estos locales será de 2,50 m.

3.5.3.- Aseos

Se dispondrá de un aseo portátil equipado con depósito de agua que contendrá como mínimo los siguientes elementos:

- Un urinario.
- Un lavamanos.
- Un distribuidor de jabón.
- Un distribuidor de servilletas.
- Un espejo.

3.5.4.- Acometidas

Se acometerá en los puntos disponibles a pie del lugar de trabajo.

Dependiendo del lugar de ubicación de las instalaciones de higiene y bienestar definido a juicio del Contratista, las casetas se podrán acometer a la red general o mediante equipos autónomos y depósitos (generadores y depósitos de agua sanitaria).

El aseo portátil dispone de depósito de 260 litros que semanalmente se descarga por medio de una cuba dedicada a la limpieza de estos elementos. Este depósito será descargado semanalmente.

3.5.5.- Basuras

Se dispondrá en la obra de un contenedor de basura en el que depositar la misma. Dicho contenedor dispondrá de tapa, asa y ruedas para su mejor desplazamiento hasta el punto de vertido.

La basura se retirará a diario.

3.5.6.- Limpieza

Las casetas se someterán a una limpieza diaria y a una desinfección periódica.

3.5.7.- Acopios

- Los acopios de materiales en obra, deben estar ordenados y almacenados de forma estable en lugares adecuados, sin que entorpezcan áreas de trabajo o de paso.
- Antes de acopiar, se debe verificar la estabilidad, resistencia y planeidad de la zona donde se van a colocar los materiales.
- Los materiales acopiados se colocarán de forma estable que evite la caída de los mismos.

- Cuando se hagan acopios en las inmediaciones de la obra, que puedan ocupar parcial o totalmente aceras en incluso parte de la calzada, se hace necesario señalizar esta ocupación y delimitarla y acotarla para impedir que personas ajenas a la obra puedan acceder a los mismos.
- Los acopios de redondos de ferralla, armadura, etc. no deberán sobrepasar 1,5 metros de altura y se acopiarán sobre tablonos de madera.
- Para materiales cerámicos es necesario marcar una altura máxima de acopios, que no es recomendable que sea superior a dos o tres pallets, dependiendo de la estabilidad de los acopios.
- Los tubos deberán ser acopiados de forma que no puedan rodar.

3.6.- Previsiones del constructor

3.6.1.- Previsiones técnicas

Si bien el presente estudio de seguridad y salud es de obligado cumplimiento, el contratista podrá modificar el mismo de acuerdo con su organización de la obra, siempre que sus previsiones técnicas supongan un incremento de la seguridad y salud de los trabajadores.

Para ello, está obligado a redactar un Plan de Seguridad y Salud, adaptando este proyecto a sus medios. Dicho plan deberá ser aprobado por la dirección técnica correspondiente.

3.6.2.- Previsiones económicas

Los cambios que introduzca el Contratista o constructor en el presente Proyecto de Seguridad, tanto en los medios como equipos de protección y sean aprobados por la dirección facultativa, se presupuestarán, previa la aceptación de los precios correspondientes, sobre las mediciones reales de obra, siempre que no impliquen variación del importe total del presupuesto del Proyecto de Seguridad.

3.6.3.- Certificaciones

Las certificaciones del presupuesto de seguridad se abonarán conjuntamente y como certificaciones complementarias a las certificaciones de obra, todo de acuerdo con el contrato de obra y siendo responsable la dirección facultativa de las liquidaciones hasta su saldo final.

3.6.4.- Previsiones en la implantación de los medios de seguridad

El montaje, desmontaje y mantenimiento de los sistemas de seguridad, especialmente aquellos que ofrezcan algún peligro, deberá ejecutarse con las máximas medidas de seguridad, a fin de evitar posibles accidentes.

3.7.- Obligaciones de los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos en materia de seguridad y salud

En cumplimiento de la legislación aplicable y, de manera específica, de lo establecido en la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, en el Real Decreto 39/1997, de los Servicios de Prevención, y en el Real Decreto 1627/1997, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, corresponde al Ayuntamiento de Mogán, la designación del coordinador de seguridad y salud de la obra, así como la aprobación del Plan de Seguridad y Salud propuesto por el

contratista de la obra, con el preceptivo informe y propuesta del coordinador.

En cuanto al Contratista de la obra, viene este obligado a redactar y presentar, con anterioridad al comienzo de los trabajos, el Plan de Seguridad y Salud de la obra, en aplicación y desarrollo del presente Estudio y de acuerdo con lo establecido en el Artículo 7 del citado Real Decreto 1627/1997. El Plan de Seguridad y Salud contendrá, como mínimo, una breve descripción de la obra y la relación de sus principales unidades y actividades a desarrollar, así como el programa de los trabajos con indicación de los trabajadores concurrentes en cada fase y la evaluación de los riesgos esperables en la obra.

Además, específicamente, el Plan expresará resumidamente las medidas preventivas previstas en el presente Estudio que el contratista admita como válidas y suficientes para evitar o proteger los riesgos evaluados y presentará las alternativas a aquéllas que considere conveniente modificar, justificándolas técnicamente. Finalmente, el plan contemplará la valoración económica de tales alternativas o expresará la validez del Presupuesto del presente Estudio de Seguridad y Salud.

El plan presentado por el contratista no reiterará obligatoriamente los contenidos ya incluidos en este Estudio, aunque sí deberá hacer referencia concreta a los mismos y desarrollarlos específicamente, de modo que aquéllos serán directamente aplicables a la obra, excepto en aquellas alternativas preventivas definidas y con los contenidos desarrollados en el Plan, una vez aprobado éste reglamentariamente.

Las normas y medidas preventivas contenidas en este Estudio y en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud, constituyen las obligaciones que el contratista viene obligado a cumplir durante la ejecución de la obra, sin perjuicio de los principios y normas legales y reglamentarias que le obligan como empresario. En particular, corresponde al contratista cumplir y hacer cumplir el Plan de Seguridad y Salud de la obra, así como la normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales y la coordinación de actividades preventivas entre las empresas y trabajadores autónomos concurrentes en la obra, en los términos previstos en el Artículo 24 de la Ley de Prevención, informando y vigilando su cumplimiento por parte de los subcontratistas y de los trabajadores autónomos sobre los riesgos y medidas a adoptar, emitiendo las instrucciones internas que estime necesarias para velar por sus responsabilidades en la obra, incluidas las de carácter solidario, establecidas en el Artículo 42.2 de la mencionada Ley.

Los subcontratistas y trabajadores autónomos, sin perjuicio de las obligaciones legales y reglamentarias que les afectan, vendrán obligados a cumplir cuantas medidas establecidas en este Estudio o en el Plan de Seguridad y Salud les afecten, a proveer y velar por el empleo de los equipos de protección individual y de las protecciones colectivas o sistemas preventivos que deban aportar, en función de las normas aplicables y, en su caso, de las estipulaciones contractuales que se incluyan en el Plan de Seguridad y Salud o en documentos jurídicos particulares.

En cualquier caso, las empresas contratista, subcontratistas y trabajadores autónomos presentes en la obra estarán obligados a atender cuantas indicaciones y requerimientos les formule el coordinador de seguridad y salud, en relación con la función que a éste corresponde de seguimiento del Plan de Seguridad y Salud de la obra y, de manera particular, aquéllos que se refieran a incumplimientos de dicho Plan y a supuestos de riesgos graves e inminentes en el curso de ejecución de la obra.

3.8.- Formación e información preventiva

A fin de dar cumplimiento al deber de protección establecido en la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, la empresa adoptará las medidas adecuadas para que los trabajadores reciban todas las informaciones necesarias en relación con:

- Los riesgos para la seguridad y salud de los operarios en el trabajo, tanto aquellos que afecten a la empresa en su conjunto como a cada tipo de puesto de trabajo o función.
- Las medidas y actividades de protección y prevención aplicables a los riesgos señalados en el apartado anterior.
- Las medidas adoptadas de conformidad con lo dispuesto en la mencionada Ley respecto a medidas de emergencia.

La empresa deberá consultar a los trabajadores, y permitir su participación, en el marco de todas las cuestiones que afecten a la seguridad y a la salud en el trabajo.

Se deberá definir un programa de información y formación preventiva que incluya los procedimientos y medidas preventivas a implantar en cada una de las actividades de la obra.

Al comienzo de la obra se realizará una reunión con representantes de los distintos equipos, a fin de analizar el contenido del Plan de Seguridad con objeto de que sean conocidos por todos, las normas y protecciones previstas contra los riesgos previsibles de la ejecución. Además, deben ser divulgada toda la información necesaria del Plan de Emergencia y Evacuación a todo el personal interviniente en la obra.

Antes del inicio de los trabajos, el Técnico de Seguridad informará a los trabajadores individualmente o por grupos homogéneos, según el trabajo a desarrollar, sobre los métodos de trabajo, y los riesgos que éstos pudieran entrañar, juntamente con las medidas de seguridad que deberá emplear, esta información se realizará asimismo en todo cambio de actividad de un operario o de las condiciones de ejecución de los trabajos a lo largo de la jornada.

Cada trabajador recibirá una formación teórico-práctica en materia preventiva en el momento de su contratación, cualquiera que sea la modalidad o duración y cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñe o se produzcan cambios en los equipos de trabajo. Esta formación estará centrada en la función de cada trabajador y se impartirá por la empresa con medios propios o concertados.

Como parte de la formación se indicarán los riesgos a los que va a estar expuesto el trabajador, la necesidad de aptitudes profesionales determinadas y la exigencia de controles médicos especiales.

Cada empresa subcontratista cuyo trabajo haya de desarrollarse en la obra, recibirá la información e instrucciones en relación con los riesgos existentes en el tajo, así como sobre las medidas de protección y prevención sobre las medidas de emergencia.

Las charlas de formación e información del personal de obra, se fijarán con el Comité de Seguridad y Salud o en las Comisiones de Coordinación de Seguridad y Salud, evaluando la necesidad y frecuencia de dichas charlas. No obstante, antes del comienzo de los trabajos se exigirá a todas las empresas contratadas, el certificado de haber impartido o hecho impartir formación de riesgos de su profesión al personal que vaya a trabajar en la obra.

3.9.- Señalización de la obra

Esta señalización cumplirá con el contenido del Real Decreto 485 de 14 de abril de 1997. Desarrolla los preceptos específicos sobre señalización de riesgos en el trabajo según la Ley 31 de 8 de noviembre de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales. Serán nuevas, a estrenar.

La elección del tipo de señal y del número y emplazamiento de las señales o dispositivos de señalización a utilizar en cada caso se realizará de forma que la señalización resulte lo más eficaz posible, teniendo en cuenta:

- Las características de la señal.
- Los riesgos, elementos o circunstancias que hayan de señalizarse.
- La extensión de la zona a cubrir.
- El número de trabajadores afectados.

La eficacia de la señalización no debe resultar disminuida por la concurrencia de señales u otras circunstancias que dificulten su comprensión o percepción. La señalización debe permanecer en tanto persista el hecho que la motiva. Se establece una obligación de mantenimiento y limpieza, reparación y sustitución, cuando fuere preciso, de los medios y dispositivos de señalización, al objeto de que los mismos, estén en perfectas condiciones de uso en todo momento. Aquellas señalizaciones que precisen alimentación eléctrica para su funcionamiento dispondrán de suministro de emergencia, salvo que con el corte del fluido eléctrico desapareciese también el riesgo.

3.10.- Normas de prevención

3.10.1.- Fase de implantación de la obra

Normas y medidas preventivas tipo:

- Antes del inicio de los trabajos se realizará una inspección del terreno y de las instalaciones colindantes.
- Utilización de material auxiliar necesario para las operaciones de manutención y dirección de cargas pesadas: escaleras manuales de acceso, eslingado y sistema de guiado de cargas.
- Utilización de señalización acústica y luminosa de aviso en la maquinaria en movimiento.
- Se montará toda la instalación eléctrica teniendo en cuenta la carga de energía que debe soportar, así como los elementos de protección necesarios para cada circunstancia (diferenciales, fusibles, etc.).
- Cuando el operario descienda del vehículo deberá llevar puestas las protecciones individuales necesarias (casco, ropa de trabajo, botas de seguridad y chaleco reflectante).

3.10.2.- Instalación eléctrica provisional de obra

Normas y medidas preventivas tipo:

- Se diseñará un plano (o conjunto de planos según sean las necesidades reales), con los esquemas que reflejarán la distribución de líneas desde el punto de acometida al cuadro general de obra y cuadro de distribución, con especificación, en esquema, de las protecciones de circuitos adoptadas, con la condición de que las variaciones surgidas por

nuevas necesidades de la obra, se reflejen también en los planos.

- Los conductores, si van por el suelo, no serán pisados, no se colocarán materiales sobre ellos; al atravesar zonas de paso estarán protegidos adecuadamente.
- No se utilizarán cables defectuosos.
- Existirá una señalización sencilla y clara, prohibiendo la entrada a personas no autorizadas a los locales donde esté instalado el equipo eléctrico.
- El mantenimiento y la reparación de averías en la instalación eléctrica deberán ser realizadas por un trabajador cualificado.

3.10.3.- Accesos a la obra

Normas y medidas preventivas tipo:

- Todo el perímetro de la obra se acotará convenientemente.
- Cuando sea necesario disponer de pasarelas para acceder a las obras o para salvar desniveles, éstas reunirán las siguientes condiciones:
 - o Tendrán una anchura mínima de 60 cm.
 - o Se colocarán topes en los extremos para evitar deslizamientos. En general, se dispondrán los elementos de forma que no se puedan separar ni deslizar de sus puntos de apoyo.
 - o Los lados abiertos se protegerán con barandillas resistentes, de 90 cm de altura provistas de listón intermedio y rodapié.
- Donde exista la posibilidad que los viandantes se acerquen a la misma, se balizará toda la obra con algún sistema de señalización permanente, tanto diurno, como si fuese necesario, nocturno, de acuerdo con la Instrucción 8.3-IC sobre señalización de obras en carretera.
- No se utilizarán como vallas las láminas de plástico naranja (ya que no tienen la estabilidad adecuada), salvo que sean complementarias de vallas metálicas a las cuales se sujeten.
- Cuando se trabaje de noche en zonas próximas a carreteras, los operarios llevarán algún tipo de señalización personal (chalecos, manguitos, paletas reflectantes o banderines o cintas adhesivas reflexivas).

3.10.4.- Servicios afectados

- Las interferencias con conducciones de toda índole han sido causa eficiente de accidentes, por ello se considera muy importante detectar su existencia y localización exacta con el fin de poder valorar y delimitar claramente los diversos riesgos. Antes del comienzo de las obras se procederá a la localización exhaustiva de los servicios existentes, de forma que queden definidos en el Plan de Seguridad y Salud.
- Para la correcta identificación de los servicios existentes en la parcela, se ha solicitado a todas las compañías y organismos oficiales las redes de servicios de su propiedad que pueden existir en la zona.
- Antes de empezar a excavar, se deberán conocer los servicios públicos subterráneos, tales como agua, electricidad, saneamiento, etc. Conocidos estos servicios, es preciso conectar

con los departamentos a los que pertenecen y proceder en consecuencia.

- Los servicios afectados de cuya existencia tengamos noticias habrán de ser correctamente ubicados y señalizados, desviándose los mismos, si ello es posible; pero en aquellas ocasiones en que sea necesario trabajar sin dejar de dar determinado servicio, se adoptarán las siguientes medidas preventivas, entre otras que puedan ser dispuestas en el Plan de Seguridad y Salud y aceptadas por el coordinador y por el director de la obra.
- A continuación, se describen las diferentes actuaciones para resolver las citadas afecciones:

3.10.4.1.- Líneas subterráneas de transporte de energía eléctrica

- Antes de comenzar los trabajos en obras con posibles interferencias de líneas eléctricas enterradas es necesario informarse de si en la zona de obra pudiera estar enterrado algún cable, tratar de asegurarse de su posición exacta y, en caso de duda, solicitar información de un supervisor de la compañía eléctrica. Esta información debe recabarse antes de redactar el Plan de Seguridad y Salud de la obra y contemplarse en éste, así como las medidas a adoptar; pero, en todo caso, se revisará y completará antes de comenzar los trabajos, actualizándose el citado plan.
- Siempre que se detecte la existencia de una línea eléctrica en la zona de trabajo se gestionará con la compañía propietaria de la línea la posibilidad de dejar los cables sin tensión, antes de comenzar los trabajos. En caso de que existan dudas, todos los cables subterráneos se tratarán y protegerán como si fueran cargados con tensión. Nunca se permitirá tocar o intentar alterar la posición de ningún cable subterráneo en la obra. Se evitará tener cables descubiertos que puedan sufrir por encima de ellos el paso de maquinaria o vehículos, así como producir posibles contactos accidentales por personal de obra y ajeno a la misma.
- Se empleará señalización indicativa de riesgo eléctrico, complementándose, siempre que sea posible, con la indicación de la proximidad a la línea en tensión y su área de seguridad. A medida que los trabajos sigan su curso, se velará porque se mantenga en perfectas condiciones de visibilidad y colocación la señalización anteriormente mencionada.
- Se informará a la compañía propietaria inmediatamente, siempre que un cable subterráneo sufra algún daño. En tales supuestos, se conservará la calma y se alejará a todas las personas, para evitar los riesgos que puedan ocasionar accidentes.
- No se utilizarán picos, barras, clavos, horquillas u otros utensilios metálicos puntiagudos en terrenos blandos (arcillosos) donde puedan estar situados cables subterráneos. Los trabajadores empleados en los trabajos con posible presencia y riesgo de contacto eléctrico estarán dotados de prendas de protección personal y herramientas aislantes, según las previsiones del Plan de Seguridad y Salud o sus actualizaciones pertinentes.
- Si la línea está recubierta con arena, protegida con fábrica de ladrillo y señalizada con cinta (generalmente indicativa de la tensión), se podrá excavar con máquinas hasta 0,50 m de conducción (salvo que previamente, de conformidad con la compañía propietaria, hubiera sido autorizado realizar trabajos a cotas inferiores a la señalada anteriormente) y a partir de aquí se utilizará la pala manual.

3.10.4.2.- Conducciones de agua

- Se tratará de evitar que éstas sean dañadas y que en consecuencia se suspenda el servicio, y por lo tanto son aplicables parte de las medidas que se han comentado ante la presencia de líneas eléctricas subterráneas tales como:
 - No manipular o utilizar equipos, válvulas o instrumentos de la instalación en servicio.
 - No almacenar material sobre las conducciones ni utilizar éstas como puntos de apoyo para suspender o levantar cargas.
 - No tocar o intentar alterar la posición de la tubería.
 - Existe otro riesgo derivado de la presencia de saneamientos, galerías o pozos. Se debe indicar que nunca se entrará en los mismos sin que se haya comprobado la presencia de atmósfera respirable y la ausencia de gases tóxicos.

3.10.4.3.- Conducciones subterráneas de comunicaciones

- Antes de comenzar los trabajos en obras con posibles interferencias de líneas de comunicaciones subterráneas es necesario informarse de si en la zona de obra pudiera estar enterrado algún cable, tratar de asegurarse de su posición exacta y, en caso de duda, solicitar información de un supervisor de la compañía. Esta información debe recabarse antes de redactar el Plan de Seguridad y Salud de la obra y contemplarse en éste, así como las medidas a adoptar; pero, en todo caso, se revisará y completará antes de comenzar los trabajos, actualizándose el citado Plan.
- Siempre que se detecte la existencia de una línea de comunicación en la zona de trabajo se gestionará con la compañía propietaria de la línea la posibilidad de dejar los cables sin tensión, antes de comenzar los trabajos. En caso de que existan dudas, todos los cables subterráneos se tratarán y protegerán como si fueran cargados con tensión. Nunca se permitirá tocar o intentar alterar la posición de ningún cable subterráneo en la obra. Se evitará tener cables descubiertos que puedan sufrir por encima de ellos el paso de maquinaria o vehículos, así como producir posibles contactos accidentales por personal de obra y ajeno a la misma.
- Se ha solicitado información por escrito a cada uno de los Organismos, Entidades y Compañías, que prestan servicios en la zona de influencia.

3.10.5.- Montaje de protecciones colectivas

Normas y medidas preventivas tipo:

- En el montaje de protecciones colectivas (redes de seguridad, barandillas de protección, etc.) el operario utilizará arnés de seguridad el cual estará amarrado a un lugar seguro, mientras se encuentre cercano a la zona con riesgo de caída y aún no esté instalada la protección en su totalidad.
- Deberá utilizarse calzado de seguridad con puntera metálica para protegerse ante la posible caída de las cargas manipuladas (tablones, plataformas, barras, etc.).
- En la manipulación de los distintos elementos que componen la protección puede existir riesgo de corte en las manos, por rebabas, astillas, etc., de ahí que deban utilizarse guantes

de protección mecánica en dicha manipulación.

- En el montaje en general de protecciones colectivas será necesaria la utilización de herramientas manuales para el clavado, atornillado, etc., de los elementos que componen la protección.
- Mientras se efectúa el montaje de las distintas protecciones colectivas, existe el riesgo de caída de materiales diversos (herramientas, tornillos, etc.) a las plantas inferiores en tanto no se ha terminado dicho montaje. Por ello, indicamos a continuación algunas normas a seguir para evitar dicho riesgo:
 - Toda la zona que quede bajo el radio de acción de una posible caída de materiales deberá estar protegida o señalizada para evitar la presencia de personas mientras se efectúa el montaje.
 - Todos los operarios que intervengan en las tareas de montaje deberán utilizar cinturones portaherramientas, para evitar dejar las herramientas en lugares con riesgos de caída de personas a niveles inferiores.
 - Todos los elementos que se utilicen para el montaje (barras, tablones, etc.) deberán mantenerse alejados del hueco o zona de posible caída, mientras no se vayan a montar. En el momento del montaje se adoptará la mayor precaución para evitar su caída.
- Durante la fase de montaje se prestará especial atención a la existencia, en las proximidades de la obra, de líneas eléctricas aéreas.
- Se evitará al máximo la manipulación manual de cargas, procurando utilizar en la medida de lo posible los medios mecánicos existentes.
- Cuando esto no sea posible, se proporcionará a los trabajadores una formación e información adecuada sobre la forma correcta de manipular las cargas y sobre los riesgos que corren de no hacerlo de dicha forma.
- Revisiones de las redes durante el tiempo que permanezca montada a fin de comprobar:
 - Las roturas de la malla, de la cuerda perimetral y del atado
 - La fijación de la cuerda perimetral a los ganchos de sujeción
 - Las uniones entre redes
 - El acuñaamiento y perpendicularidad frente al forjado.
 - Los objetos caídos sobre la red deberán ser retirados con la frecuencia que se requiera, según los casos, de forma que nunca impliquen un riesgo para las personas que pudieran caer, un daño a la propia red o una sobrecarga sobre la misma.
 - Cuando se produzca una rotura en las mallas que componen la red, se deberán desmontar y proceder a su reparación o sustitución., La reparación será realizada por empresa especializada (fabricante/proveedor).

3.10.6.- Maquinaria de obra y equipos de trabajo

Los requisitos que deben reunir las máquinas son los siguientes:

- A su llegada a la obra, cada máquina debe llevar en su carpeta de documentación las normas de seguridad para los operadores.
- Las máquinas comercializadas y/o puestas en servicio a partir del 1 de enero de 1995 deben ir provistas del marcado CE; deben disponer de la declaración CE de conformidad, redactada en castellano, que deberá comprender, entre otras cosas: el nombre y la dirección del fabricante o de su representante legalmente establecido en la comunidad, descripción de la máquina y todas las disposiciones pertinentes a las que se ajuste la máquina. Cada máquina debe llevar un manual de instrucciones redactado, como mínimo, en castellano, en el que se indique entre otras cosas la instalación, la puesta en servicio, la utilización, el mantenimiento.
- Si las máquinas fueron adquiridas con posterioridad al 1 de enero de 1995, el usuario está obligado a garantizar, a través del mantenimiento adecuado, que las prestaciones iniciales de la máquina en materia de seguridad se conservan a lo largo de la vida de la misma.
- Si las máquinas fueron adquiridas con anterioridad al 1 de enero de 1995, con carácter general, no irán con el marcado “CE”, ni acompañadas de la declaración “CE” de conformidad ni con el manual de instrucciones, aunque es posible que algunas máquinas comercializadas a partir del 1 de enero de 1993 ya dispusieran de estos requisitos. En estas máquinas se deben identificar y evaluar los posibles riesgos existentes e implantar las medidas oportunas que como mínimo se ajustarán a los requisitos del Anexo I del Real Decreto 1215/1997.
- Los trabajos de mantenimiento y reparación sólo deberán llevarse a cabo por el personal capacitado que cuente con los conocimientos técnicos necesarios.
- Las máquinas para los movimientos de tierras a utilizar en esta obra, estarán dotadas de faros de marcha hacia adelante y de retroceso, servofrenos, freno de mano, bocina automática de retroceso, retrovisores en ambos lados, pórtico de seguridad antivuelco y anti-impactos, y un extintor.
- Las máquinas para el movimiento de tierras serán inspeccionadas diariamente controlando el buen funcionamiento del motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, bocina retroceso, transmisiones, cadenas y neumáticos.
- El Vigilante de Seguridad (o personal cualificado) redactará un parte diario sobre las revisiones que se realizan a la maquinaria que presentará al Jefe de Obra y que estarán a disposición de la Dirección Facultativa.
- Durante el tiempo de parada de las máquinas se señalizará su entorno con “señales de peligro”, para evitar los riesgos por fallo de frenos o por atropello durante la puesta en marcha.
- Se instalarán letreros avisadores del peligro que supone dormir a la sombra que proyectan las máquinas para movimiento de tierras.
- Está prohibido el uso del teléfono móvil, excepto si se dispone de kit mano libres.
- Se prohíbe expresamente trabajar con maquinaria para el movimiento de tierras en la proximidad de líneas eléctricas hasta la conclusión de la instalación definida dentro de este Estudio de Seguridad y Salud, de la protección ante contactos eléctricos.
- Si se produjese un contacto con líneas eléctricas con la maquinaria con tren de rodadura de

neumáticos, el maquinista permanecerá inmóvil en su puesto y solicitará auxilio por medio de las bocinas. Antes de realizar ninguna acción se inspeccionará el tren de neumáticos con el fin de detectar la posibilidad de puente eléctrico con el terreno; de ser posible el salto sin riesgo de contacto eléctrico, el maquinista saltará fuera de la máquina sin tocar, al unísono, la misma y el terreno.

- Las máquinas en contacto accidental con líneas eléctricas serán acordonadas a una distancia de cinco metros, avisándose a la compañía propietaria de la línea para que efectúe los cortes de suministro y puesta a tierra necesarios para poder cambiar sin riesgo, la posición de la misma.
- Antes del abandono de la cabina, el maquinista habrá dejado en reposo, en contacto con el pavimento (la cuchilla, cazo, etc.), puesto el freno de mano y parado el motor extrayendo la llave de contacto para evitar los riesgos por fallos del sistema hidráulico.
- Se prohíben las labores de mantenimiento o reparación de maquinaria con el motor en marcha, en prevención de riesgos innecesarios.
- En operaciones de mantenimiento, no utilizar ropa holgada, ni joyas y utilizar los equipos de protección adecuados.
- En operaciones de mantenimiento en zonas superiores a la altura del cuerpo hay que utilizar elementos auxiliares como escaleras o plataformas de trabajo.
- Los residuos generados como consecuencia de una avería o de su resolución hay que segregarlos en contenedores
- Se señalizarán los caminos de circulación interna mediante cuerda de banderolas y señales normalizadas de tráfico.
- Las máquinas averiadas que no se puedan retirar se señalizarán con carteles de aviso con la leyenda "Máquina averiada. No conectar".
- No permitir el transporte de personas ajenas a la actividad.
- Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor, con el fin de asegurar que el conductor no recibe en la cabina, gases procedentes de la combustión. Esta precaución se extremará en los motores previstos de ventilador de aspiración por el radiador.
- Estarán dotadas de un botiquín de primeros auxilios ubicado de forma resguardada para mantenerlo limpio interna y externamente.

3.10.6.1.- Camiones de obra y transporte

Además de las medidas generales de la maquinaria citadas en el apartado anterior, se establecerán las siguientes medidas preventivas específicas:

- Comprobar que la cabina esté limpia, sin restos de aceite, grasa o barro y sin objetos descontrolados en la zona de los mandos.
- No subir ni bajar con el camión en movimiento.
- Al iniciar una actividad tras producirse lluvias importantes, hay que tener presente que las condiciones del terreno pueden haber cambiado. Se debe comprobar el funcionamiento de los frenos.

- En operaciones en zonas próximas a cables eléctricos se han de verificar la tensión de los mismos para identificar la distancia mínima de trabajo.
- Realizar las entradas o salidas de las vías con precaución, y si fuese necesario, con la ayuda de un señalista.
- Mantener el contacto visual permanente con los equipos de obra que estén en movimiento y los trabajadores del puesto de trabajo.
- Respetar la señalización interna de la obra.
- Estacionar el camión de obra en zonas adecuadas, de terreno llano y firme, sin riesgos de desplome, desprendimientos o inundaciones. Hay que poner los frenos, sacar las llaves de contacto, cerrar el interruptor de la batería y cerrar la cabina y el compartimento del motor.
- Asegurar en cualquier momento la comunicación entre el conductor y el encargado.
- En operaciones de mantenimiento, la máquina ha de estar estacionada en terreno llano, el freno de estacionamiento conectado, la palanca de transmisión en punto neutral, el motor parado y el interruptor de la batería en posición de desconexión.
- Controlar la máquina únicamente desde el asiento del conductor.
- Al efectuarse reparaciones con el basculante levantado, deberán utilizarse mecanismos que impidan su desbloqueo: puntales de madera, perfiles calzados, cadenas de sustentación, etc., que impidan con la caída de la misma el atrapamiento del mecánico o del conductor que realiza esta labor.
- Se prestará atención especial al tipo y uso de neumáticos. Si el camión ha de someterse a paradas o limitaciones de velocidad, se debe utilizar neumáticos tipo radial calculando el índice de $T_m/Km/h$, esto permite disminuir el calentamiento de los mismos.
- Es aconsejable que el camión cisterna esté dotado de avisador luminoso de tipo rotatorio o flash.
- Señalizar el número de identificación del producto transportado en los laterales de la cisterna, en lugar visible y con cartel reflectante.
- Después de levantar el volquete, hay que bajarlo inmediatamente.
- Realizar la carga y descarga del camión en lugares habilitados.
- Situar la carga uniformemente repartida por toda la caja del camión.
- Cubrir las cargas con un toldo, sujetado de forma sólida y segura.
- Antes de levantar la caja basculadora, asegurarse de la ausencia de obstáculos aéreos y de que la plataforma este plana y sensiblemente horizontal.
- Fuera de la obra, hay que utilizar el cinturón de seguridad obligatoriamente.
- Par evitar riesgos de vuelco del camión o de vertido de la carga sin control se vigilará que no se realicen vaciados de caja con movimientos simultáneos de avance o el retroceso con la caja en movimiento ascendente o descendente.
- Señalizar el número de identificación del producto transportado en los laterales de la

cisterna, en lugar visible y con cartel reflectante.

3.10.6.2.- Camión grúa

Además de las medidas generales de la maquinaria citadas en el apartado anterior, se establecerán las siguientes medidas preventivas específicas:

- Situar el camión grúa en una zona de seguridad respecto al viento y suspender la actividad cuando éste supera los valores recomendados por el fabricante.
- No utilizar la grúa como elemento de transporte de personas.
- No permitir la utilización de la grúa para acceder a las diferentes plantas.
- El operario de la grúa debe colocarse en un punto de buena visibilidad, sin que comporte riesgos para su integridad física.
- No permitir la presencia de trabajadores o terceros en el radio de acción de la máquina.
- Hay que verificar en todo momento que el camión grúa se encuentra en equilibrio estable, es decir, que el conjunto de fuerzas que actúan en la misma tiene un centro de gravedad que queda dentro de la base de apoyo de la grúa.
- Asegurarse de que el gancho de la grúa dispone de pestillo de seguridad y las eslingas están bien colocadas.
- Revisar el buen estado de los elementos de seguridad: limitadores de recorrido y de esfuerzo.
- Revisar cables, cadenas y aparatos de elevación periódicamente.
- Respetar las limitaciones de carga indicadas por el fabricante.
- Nunca un operario puede subir a la carga.
- No abandonar el puesto de trabajo con la grúa con cargas suspendidas.

3.10.6.3.- Camión hormigonera

Además de las medidas generales de la maquinaria citadas en el apartado anterior, se establecerán las siguientes medidas preventivas específicas:

- Las rampas de acceso a los tajos no superarán la pendiente del 20% (como norma general), en prevención de vuelco de los camiones hormigonera.
- La limpieza de la cuba y canaletas se efectuará en los lugares indicados para tal labor por la dirección de obra, 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 los riesgos por maniobras incorrectas.
- Las operaciones de vertido a lo largo de cortes en el terreno se efectuarán sin que las ruedas de los camiones sobrepasen la línea blanca (cal o yeso) de seguridad trazada a dos metros (como norma general) del borde.
- La hormigonera no debe tener partes salientes que puedan herir o golpear a los operarios.

Los elementos de la hormigonera tales como canaletas de salida, escaleras, guardabarros, etc., deberán pintarse con pintura anticorrosiva para evitar que con el tiempo se puedan romper y lesionar los operarios.

- Para desplegar la canaleta se deberán quitar los tornillos de bloqueo haciéndola girar hasta la posición de descarga; una vez allí, se quitará la cadena de seguridad y se cogerá por el extremo haciendo girar hasta la posición desplegada. Hay que evitar poner las manos entre las uniones de las canaletas en el momento del despliegue.

3.10.6.4.- Camión cisterna

Además de las medidas generales de la maquinaria citadas en el apartado anterior, se establecerán las siguientes medidas preventivas específicas:

- Señalizar el número de identificación del producto transportado en los laterales de la cisterna, en lugar visible y con cartel reflectante.

3.10.6.5.- Bomba para hormigón autopropulsado

Además de las medidas generales de la maquinaria citadas en el apartado anterior, se establecerán las siguientes medidas preventivas específicas:

- Los dispositivos de seguridad del equipo de bombeo, estarán siempre en perfectas condiciones de funcionamiento. Se prohíbe expresamente, su modificación o manipulación, para evitar los accidentes.
- Antes del inicio del hormigonado de una determinada superficie, se establecerá un camino de tabloncillos seguro sobre los que apoyarse los operarios que gobiernan el vertido con la manguera.
- Antes de iniciar el bombeo de hormigón se deberá preparar el conducto (engrasar las tuberías) enviando masas de mortero de dosificación, para evitar “atoramientos” o “tapones”.
- La bomba de hormigonado, sólo podrá utilizarse para bombeo de hormigón según el “cono” recomendado por el fabricante en función de la distancia de transporte.
- El brazo de elevación de la manguera, únicamente podrá ser utilizado para la misión a la que ha sido dedicado por su diseño.
- Las bombas para hormigón a utilizar habrán pasado una revisión anual en los talleres indicados para ello por el fabricante, demostrándose el hecho ante la Dirección Facultativa.
- La ubicación exacta de la bomba en el solar se estudiará a nivel de Plan de Seguridad y debe cumplir los siguientes requisitos:
 - a.- Que sea horizontal.
 - b.- Como norma general, que no diste menos de tres metros del borde de un talud, zanja o corte del terreno (dos metros de seguridad + un metro de paso de servicio como mínimo, medidos desde el punto de apoyo de los gatos estabilizadores-siempre más salientes que las ruedas-).
 - c.- El Vigilante de Seguridad, antes de iniciar el bombeo del hormigón, comprobará que las

ruedas de la bomba están bloqueadas mediante calzos y los gatos estabilizadores en posición con el enclavamiento mecánico o hidráulico instalado, en prevención de los riesgos por trabajar en planos inclinados.

d.- La zona de bombeo (en caso urbano), quedará totalmente aislada de los viandantes, en prevención de daños a terceros.

- El brazo de elevación de la manguera, únicamente podrá ser utilizado para la misión a la que ha sido dedicado por su diseño.
- Evite que el brazo pueda utilizarse a modo de “grúa” o de “elevador de personas” para la realización de trabajos puntuales.
- Todos los fabricantes coinciden en que la bomba para hormigón debe quedar montada horizontalmente. No obstante, admiten ciertas pendientes. En caso de pendientes, prevea que, además, de los gatos estabilizadores, se bloqueen las ruedas con calzos para asegurar la total inmovilidad de la máquina.
- Antes de iniciar el bombeo del hormigón, se comprobará que las ruedas de la bomba están bloqueadas mediante calzos y los gatos estabilizadores en posición con el enclavamiento mecánico o hidráulico instalado, en prevención de los riesgos por trabajar en planos inclinados.
- Se prohíbe introducir o accionar la pelota de limpieza sin antes instalar la “redcilla” de recogida a la salida de la manguera tras el recorrido total, del circuito. En caso de detención de la bola, se paralizará la máquina. Se reducirá la presión a cero y se desmontará a continuación la tubería.
- Los operarios amarrarán la manguera terminal antes de iniciar el paso de la pelota de limpieza, a elementos sólidos, apartándose del lugar antes de iniciarse el proceso.

3.10.6.6.- Retroexcavadora

Además de las medidas generales de la maquinaria citadas en el apartado anterior, se establecerán las siguientes medidas preventivas específicas:

- Se recomienda que la retroexcavadora tenga avisador luminoso de tipo rotatorio o flash.
- Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos de la retroexcavadora funcionan correctamente y están en perfecto estado: frenos, cadenas, etc.
- Ajustar el asiento y los mandos a la posición adecuada del conductor.
- Asegurar la máxima visibilidad de la retroexcavadora mediante la limpieza de los retrovisores, parabrisas y espejos.
- Comprobar la limpieza de la cabina, sin restos de aceite, grasa o barro y sin objetos descontrolados en la zona de los mandos.
- El conductor tiene que limpiarse el calzado antes de utilizar la escalera de acceso a la cabina.
- Subir y bajar de la retroexcavadora sólo por la escalera prevista por el fabricante, de cara a la máquina y agarrándose con las dos manos.

- Comprobar que todos los rótulos de información de los riesgos estén en buen estado y situados en lugares visibles.
- Comprobar que la altura máxima de la retroexcavadora es la adecuada para evitar interferencias con elementos viarios, líneas eléctricas o similares.
- No subir ni bajar con la retroexcavadora en movimiento.
- Al reiniciar una actividad tras producirse lluvias importantes, hay que tener presente que las condiciones del terreno pueden haber cambiado. Asimismo, hay que comprobar el correcto funcionamiento de los frenos.
- Detener el trabajo si la visibilidad disminuye por debajo de los límites de seguridad (lluvia, niebla, ...) hasta que las condiciones mejoren. Se debe aparcar la máquina en un lugar seguro.
- No utilizar cucharas y accesorios más grandes de lo que permite el fabricante.
- Dejar la cuchara en el suelo una vez finalizados los trabajos.
- Estacionar la retroexcavadora en zonas retiradas, de terreno llano y firme, sin riesgos de desplomes, desprendimientos o inundaciones. Hay que poner los frenos, sacar las llaves del contacto, cerrar el interruptor de la batería, cerrar la cabina y el compartimento del motor y apoyar la pala en el suelo.
- Se colocarán de manera que las ruedas o las cadenas estén a 90 grados respecto a la superficie de trabajo, siempre que sea posible. Esto permite mayor estabilidad y un rápido retroceso.
- Se prohíbe el manejo de grandes cargas (cuchara o cucharón a pleno llenado), bajo régimen de fuertes vientos.
- Al descender por la rampa, el brazo de la cuchara estará situado en la parte trasera de la máquina.
- Se prohíbe desplazar la retro si antes no se ha apoyado sobre la máquina la cuchara, en evitación de balanceos.
- Cuando se circula con retroexcavadora de orugas deben de actuar las ruedas cabillas en la parte trasera para que las cadenas, en contacto con el suelo, estén en tensión.
- Por la razón antes mencionada, cuando se usa cucharón retroexcavador, las ruedas cabillas deben estar en la parte delantera (extremo de trabajo).
- Se debe cargar el material en los camiones de manera que la cuchara nunca pase por encima de la cabina del camión o de personal de tierra.

3.10.6.7.- Dúmpster

Además de las medidas generales de la maquinaria citadas en el apartado anterior, se establecerán las siguientes medidas preventivas específicas:

- Se recomienda que tenga avisador luminoso de tipo rotatorio o flash.
- Ajustar el asiento y los mandos a la posición adecuada del conductor.
- Comprobar que la cabina esté limpia, sin restos de aceite, grasa o barro sin objetos descontrolados en la zona de mandos.

- Antes de levantar la caja basculadora, hay que asegurarse de la ausencia de obstáculos aéreos y de que la plataforma esté plana y sensiblemente horizontal.
- Durante la conducción, utilizar siempre un sistema de retención (cabina, cinturón de seguridad o similar).
- Respetar la señalización interna de la obra.
- No utilizar el volquete como andamio o plataforma de trabajo.
- Con el vehículo cargado, hay que bajar las pendientes de espaldas a la marcha, a poca velocidad y evitando frenazos bruscos.
- Para evitar riesgos por sobrecarga, se prohíbe expresamente cargar los camiones Dúmpster por encima de la carga máxima marcada por el fabricante.
- La carga nunca tiene que dificultar la visibilidad del conductor.
- No circular con la tolva levantada.
- Evitar transportar cargas con una anchura superior a la de la máquina. Si es necesario, habrá que señalar sus extremos y circular con la máxima precaución.
- Cuando la carga del Dúmpster se realice con palas, grúas o similar, el conductor ha de abandonar el lugar de conducción.

3.10.6.8.- Barredora

Además de las medidas generales de la maquinaria citadas en el apartado anterior, se establecerán las siguientes medidas preventivas específicas:

- En todos los trabajos, el personal encargado de su manejo será especialista en el manejo y mantenimiento, estará debidamente cualificado y reconocido por el jefe de obra, en prevención de los accidentes por impericia. Dicho especialista estará dotado de medios de protección personal durante el manejo de la máquina.
- No trabajar en pendientes excesivas.
- Utilizar los peldaños antideslizantes, los pasamanos y los escalones para subir y bajar de la barredora.
- Mantener limpios los peldaños antideslizantes.
- Estando en funcionamiento, la distancia mínima de seguridad es de tres metros alrededor de la máquina.
- No abandonar nunca el puesto de conducción con el motor en marcha.
- El operador de la máquina deberá ir previsto de un chaleco reflectante cuando se baje de la misma.
- Cuidado al conectar y desconectar los enchufes rápidos. El líquido hidráulico, los tubos, racores y enchufes rápidos pueden calentarse al funcionar la máquina.

3.10.6.9.- Compresor

Además de las medidas generales de la maquinaria citadas en el apartado anterior, se establecerán

las siguientes medidas preventivas específicas:

- Los compresores se ubicarán en los lugares señalados para ello, en prevención de riesgos por imprevisión o por creación de atmósferas ruidosas.
- El arrastre directo para ubicación del compresor por los operarios, se realizará a una distancia nunca inferior a los 2 metros, del borde de coronación de cortes y taludes, en prevención del riesgo de desprendimiento de la cabeza del talud por sobrecarga.
- El transporte en suspensión, se efectuará mediante un eslingado a cuatro puntos del compresor, de tal forma que quede garantizada la seguridad de la carga.
- Los compresores a utilizar serán los llamados “silenciosos” en la intención de disminuir la contaminación acústica.
- Las carcasas protectoras de los compresores, estarán siempre instaladas en posición de cerradas, en prevención de posibles atrapamientos y ruido.
- La zona dedicada a la ubicación del compresor, quedará acordonada en un radio de 4 m en su entorno, instalándose señales de “obligado el uso de protectores auditivos” para sobrepasar la línea de limitación.
- Los compresores no silenciosos se ubicarán a una distancia mínima de trabajo de martillos no inferior a 15 m.
- Las mangueras a utilizar en esta obra, estarán siempre en perfectas condiciones de uso, es decir sin grietas o desgastes que puedan producir reventón.

3.10.6.10.- Grúa autopropulsada móvil

Además de las medidas generales de la maquinaria citadas en el apartado anterior, se establecerán las siguientes medidas preventivas específicas:

- El conductor debe tener el carnet de operador de grúa móvil autopropulsada para la utilización de este equipo.
- Cuando esta máquina circule por la obra, comprobar que el conductor está autorizado, tiene la formación e información específica de PRL que fija el RD 1215/1997, de 18 de julio, Artículo 5, y se ha leído su manual de instrucciones. Si la máquina circula por una vía pública, es necesario, además, que el conductor tenga el carnet C de conducir.
- Comprobar que se mantiene al día la ITV, Inspección Técnica de Vehículos.
- Antes de iniciar los trabajos, asegurarse que todos los dispositivos de la grúa autopropulsada funcionan correctamente y están en perfecto estado: cables, frenos, neumáticos, etc.
- La grúa ha de instalarse en terreno compacto y ha de utilizar estabilizadores.
- Subir y bajar de la grúa autopropulsada sólo por la escalera prevista por el fabricante, de cara a la máquina y agarrándose con las dos manos.
- Comprobar que la altura máxima de la grúa autopropulsada es la adecuada para evitar interferencias con elementos viarios, líneas eléctricas o similares.
- No permitir la presencia de trabajadores o terceros en el radio de acción de la máquina.

- En operaciones en zonas próximas a cables eléctricos hay que verificar la tensión de los mismos para identificar la distancia mínima de trabajo.
- Asegurarse de que el gancho de la grúa dispone de pestillo de seguridad y las eslingas están bien colocadas.
- Revisar el buen estado de los elementos de seguridad: limitadores de recorrido y de esfuerzo.
- Respetar las limitaciones de carga indicadas por el fabricante.
- No abandonar el puesto de trabajo con la grúa con cargas suspendidas.
- Comprobar la correcta colocación de los mecanismos estabilizadores antes de entrar en servicio la grúa.
- Realizar las operaciones de carga y descarga con el apoyo de operarios especializados.
- Si se tiene que apoyar sobre terrenos blandos, se ha de disponer de tablonos para que puedan ser utilizados como plataformas.
- Prohibir transportar cargas por encima del personal.
- Mantener siempre que sea posible la carga a la vista.
- Prohibir arrastrar las cargas.

3.10.6.11.- Fresadora

Además de las medidas generales de la maquinaria citadas en el apartado anterior, se establecerán las siguientes medidas preventivas específicas:

- Controlar la máquina únicamente desde el asiento del conductor.
- Prohibir la presencia de trabajadores o terceros en el radio de acción de la máquina.
- La fresadora no puede utilizarse como medio para transportar personas, excepto que la máquina disponga de asientos previstos por el fabricante con este fin.
- No subir ni bajar con la fresadora en movimiento.
- Mantener el contacto visual permanente con los equipos de obra que estén en movimiento y los trabajadores del lugar de trabajo.
- Si se tiene que trabajar en lugares cerrados, comprobar que la ventilación es suficiente o que los gases se han extraído.
- Durante la conducción, utilizar siempre un sistema de retención (cabina, cinturón de seguridad o similar).
- En trabajos en pendientes, hay que trabajar en sentido longitudinal, nunca transversalmente.
- Utilizar la marcha más lenta en pendientes de más del 7%.
- Limpiar las orugas antes de cada desplazamiento.
- En operaciones de mantenimiento, no utilizar ropa holgada, ni joyas, y utilizar los equipos

de protección adecuados.

- En operaciones de mantenimiento, la máquina ha de estar estacionada en terreno llano, el freno de estacionamiento conectado, la palanca de transmisión en punto neutral, el motor parado y el interruptor de la batería en posición de desconexión.
- En operaciones de mantenimiento en zonas superiores a la altura del cuerpo hay que utilizar elementos auxiliares como escaleras o plataformas de trabajo.
- Efectuar las tareas de reparación de la fresadora con el motor parado y la máquina estacionada. Hay que colocar un cartel indicando que la fresadora se está reparando.
- Los residuos generados como consecuencia de una avería o de su resolución hay que segregarlos en contenedores.
- En operaciones de transporte, comprobar si la longitud, la tara y el sistema de bloqueo y sujeción son los adecuados. Asimismo, hay que asegurarse de que las rampas de acceso pueden soportar el peso de la fresadora y, una vez situada, hay que retirar la llave del contacto.
- Estacionar la fresadora en zonas adecuadas, de terreno llano y firme, sin riesgos de desplomes.
- Desprendimientos o inundaciones (como mínimo a 2 m de los bordes de coronación). Hay que poner los frenos, sacar las llaves del contacto, cerrar el interruptor de la batería y cerrar la cabina y el compartimento del motor.

3.10.6.12.- Rodillo vibrante

Además de las medidas generales de la maquinaria citadas en el apartado anterior, se establecerán las siguientes medidas preventivas específicas:

- El operador debe estar adecuadamente instruido y cumplir las Normas de Seguridad establecidas.
- Repostar con el motor parado ni fumar en esta operación.
- Cerciorarse que todas las carcasas están en su sitio.
- No dejar el equipo en superficies inclinadas, ya que las vibraciones pueden soltar el freno.
- Respetar las normas establecidas en la obra en cuanto a circulación, señalización y estacionamiento.
- No circular por bordes de zanjas, taludes o bordes de terraplenes para evitar derrumbamientos o vuelcos.
- Comprobar si el sistema acústico de marcha atrás funciona adecuadamente.
- Tener cuidado con el bulón de enganche del tractor y el rodillo.

3.10.6.13.- Pequeños compactadores o pisones mecánicos

Además de las medidas generales de la maquinaria citadas en el apartado anterior, se establecerán las siguientes medidas preventivas específicas:

- El pisón solo podrá ser llevado por personal experimentado.
- Las zonas en fase de compactación quedarán cerradas al paso mediante señalización.
- No se podrá utilizar el pisón con partes desmontadas de la carcasa o de la máquina.
- Regar la zona a compactar para evitar la generación del polvo.
- En caso de utilizar energía eléctrica para su funcionamiento, se conectará a un cuadro provisto de interruptor diferencial, con una sensibilidad no inferior a 300 mA y una resistencia máxima admisible de 80 ohmios en caso externo. Esta norma deberá ser cumplida por obra.

3.10.6.14.- Compactador de neumáticos

Además de las medidas generales de la maquinaria citadas en el apartado anterior, se establecerán las siguientes medidas preventivas específicas:

- El manejo de estas máquinas solo se llevará a cabo por personal autorizado y debidamente instruido, con una formación específica adecuada.
- Debe hacerse un estudio general del lugar de trabajo, del terreno y su carga admisible, antes de comenzar el trabajo, a fin de evitar vuelcos y/o hundimientos.
- Las cabinas antivuelcos no presentarán deformaciones, por haber resistido algún vuelco.
- No se transportarán pasajeros en la máquina.
- La zona de trabajo de la máquina estará acotada y balizada.
- Los compactadores, dispondrán de un botiquín de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para conservarlo limpio.
- La circulación se hará con cuidado a velocidad que no supere los 20 km/h.
- No se dejará parada la máquina sin calzos de madera, dado que las vibraciones pueden soltar el freno.
- Al finalizar el trabajo y antes de dejar el compactador, el conductor deberá: Poner el freno de mano; poner el motor en primera velocidad si el compactador está frente a una subida; poner el motor en marcha atrás si el compactador está frente a una bajada; desconectar el motor; Retirar las llaves de puesta en marcha que portará el conductor; colocar calzos.
- Comprobar y examinar las luces por si hay lámparas fundidas, el sistema de enfriamiento por si hay fugas o acumulación de suciedad, el sistema hidráulico por si hay fugas, los neumáticos para asegurarse que están inflados correctamente y que no tienen daños importantes. Comprobar la presión, el tablero de instrumentos que funcionen todos los indicadores correctamente y el estado del cinturón de seguridad.
- Comprobar los funcionamientos de los frenos, dispositivos de alarma y señalización.
- No fumar cuando se esté repostando combustible, ni en zonas donde se carguen baterías, o almacenen materias inflamables. Limpiar los derrames de aceite o de combustible para evitar incendios y explosiones.
- El acceso y circulación interna de camiones en la obra se deberá adjuntar en planos por el

contratista y ser aprobado por la Dirección Facultativa.

- Se prohíbe estacionar la máquina a menos de 3 m. del borde de barrancos, pozos y zanjas.
- No trabajar con esta máquina en pendientes que superen el 50 %.
- En caso de contacto eléctrico, el conductor saldrá de un salto, de espaldas a la máquina, con los pies juntos, y continuará saltando siempre con los pies juntos hasta la distancia de seguridad.

3.10.6.15.- Camión cisterna para riegos asfálticos

Además de las medidas generales de la maquinaria citadas en el apartado anterior, se establecerán las siguientes medidas preventivas específicas:

- Este equipo debe ser utilizado por personal autorizado y debidamente instruido, con una formación específica adecuada.
- El engrase, la conservación y la reparación de la máquina pueden ser peligrosos si no se hacen de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
- Revisar periódicamente todos los puntos de escape del motor y su sistema de purificación de gases. En éstas y otras operaciones de comprobación evitar las quemaduras por contacto con superficies calientes.
- Evitar el contacto con la piel y los ojos al manipular los productos asfálticos ya que pueden producir graves quemaduras.
- Tomar las máximas precauciones con los calentadores de que dispone la máquina, ya que los productos asfálticos son necesarios calentarlos en mayor o menor grado.
- No fumar cuando se está repostando combustible, ni en zonas donde se carguen baterías o almacenen materiales inflamables.
- Limpiar los derrames de aceite o de combustible, no permitir la acumulación de materiales inflamables en la máquina, y controlar la existencia de fugas en mangueras, racores, etc.
- En caso de contacto eléctrico, el conductor saldrá de un salto, de espaldas a la máquina, con los pies juntos, y continuará saltando siempre con los pies juntos hasta la distancia de seguridad.
- Comprobar y examinar las luces por si hay lámparas fundidas, el sistema de enfriamiento por si hay fugas o acumulación de suciedad, el sistema hidráulico por si hay fugas, los neumáticos para asegurarse que están inflados correctamente y que no tienen daños importantes. Comprobar la presión, el tablero de instrumentos que funcionen todos los indicadores correctamente y el estado del cinturón de seguridad.

3.10.6.16.- Extendedora asfáltica

Además de las medidas generales de la maquinaria citadas en el apartado anterior, se establecerán las siguientes medidas preventivas específicas:

- La zona de trabajo de la máquina estará acotada y balizada.
- Antes del comienzo de los tajos, se inspeccionará el estado de la máquina y sus

complementos, sustituyendo aquellos componentes que no estén en buen estado.

- No se permitirá permanecer en la maquina a ninguna persona que no sea el conductor.
- Durante las operaciones de llenado de la tolva, todos los operarios y ayudantes quedarán en la cuneta por delante de la máquina.
- Los operadores y sus ayudantes procurarán colocarse en la zona contraria a la dirección del viento, y, como consecuencia al humo, para no inhalarlo.
- El conductor de la extendedora estará protegido del sol por medio de un toldo.
- Al cargar el betún se comprobará previamente el correcto ajuste de la boca del bidón, en previsión de posibles desprendimientos en el izado.
- Los bordes laterales de la extendedora estarán señalizadas a bandas amarillas y negras alternativas.
- Está prohibido el acceso de operarios a la regla vibrante durante las operaciones de extendido.
- Se comprobará antes de empezar el tajo el perfecto estado de la máquina (dispositivos, engrases, conservaciones, reparaciones, etc.).
- Queda prohibida la presencia de trabajadores o personas en la línea de avance de la máquina y junto a sus orugas durante la marcha.
- Se prohíbe la estancia de personas o trabajadores en un entorno de 25 m. con respecto de la extendedora de productos bituminosos, durante la puesta en servicio.
- El suministro de aire solo se podrá interrumpir accionando las llaves de paso correspondiente, y nunca doblando las mangueras.
- Al terminar el tajo se recogerán las mangueras y se dejarán todos los circuitos libres de presión, y se hará la limpieza general de la máquina, teniendo especial atención en el túnel de alimentación, regla y sinfines.
- Queda prohibido abandonar el puesto de mandos de la máquina sin estar ésta totalmente apagada y sin el freno de estacionamiento.
- No fumar cuando se esté repostando combustible, ni en zonas donde se carguen baterías, o almacenen materias inflamables. Limpiar los derrames de aceite o de combustible para evitar incendios y explosiones, y no permitir la acumulación de materiales inflamables en la máquina.

3.10.6.17.- Máquina pintabandas autopropulsada

Además de las medidas generales de la maquinaria citadas en el apartado anterior, se establecerán las siguientes medidas preventivas específicas:

- Siempre que sea posible, se deberán utilizar pinturas con etiqueta ecológica o compuesta por productos menos perjudiciales que otros para la salud de los trabajadores.
- Se deberá de hacer uso del sistema de retención (cabina, cinturón de seguridad o similar).

3.10.6.18.- Normas de actuación preventiva para los maquinistas

- Deben tener más de 18 años y no pueden ser peones.
- En todas las operaciones, el maquinista deberá estar cualificado y dotado de medios de protección personal. En particular, casco, botas antideslizantes y chaleco reflectante.
- Para circular por zonas públicas es obligatorio el carnet de conducir.
- Es necesario autorización de la empresa para el manejo de la máquina.
- Se necesita un certificado de capacitación para el manejo de la máquina.
- Es obligatorio el uso del cinturón de seguridad, especialmente en máquinas con pórtico de seguridad.
- Para subir o bajar de la máquina, se utilizarán los peldaños y asideros dispuesto para tal función, evitándose lesiones por caída.
- No subir utilizando las llantas, cubiertas, cadenas y guardabarros, evitándose accidentes por caída.
- Subir y bajar de la maquinaria de forma frontal, es más seguro asiéndose con ambas manos.
- No se saltará nunca directamente al suelo, ya que supone un peligro inminente.
- No tratar de realizar “ajustes” con la máquina en movimiento o con el motor en funcionamiento, ya que pueden sufrir lesiones.
- No permitir que personas no autorizadas accedan a la máquina, pueden provocar accidentes o lesionarse.
- No trabajar con la máquina en situación de avería o semi-avería; se reparará primero y luego se reiniciará el trabajo.
- El maquinista es el responsable de dejar la maquina en buen estado de funcionamiento al final de la jornada de trabajo o bien al final de su turno.
- El maquinista debe dejar el motor debidamente apagado, los circuitos liberados de presión (si los hubiere), los bloqueos de motor y de elementos móviles auxiliares de la máquina activados y en correcta posición física. Así mismo los niveles básicos de aceites, combustibles, agua y refrigerantes, líquidos de frenos, etc. deberán ser correctos.
- Debe respetar la señalización interna de la obra.

3.10.7.- Máquinas – Herramientas

Normas y medidas preventivas tipo:

- Las maquinarias-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 bastidor 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.

- Las maquinarias-herramientas con capacidad de corte, tendrán el disco protegido mediante una carcasa anti proyecciones conectadas a la red de tierras en combinación con los disyuntores diferenciales del cuadro eléctrico general de la obra.
- El transporte aéreo mediante gancho de grúa de las máquinas-herramientas 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-herramientas con producción de polvo se utilizarán en vía húmeda, para eliminar la formación de atmósferas nocivas.
- Siempre que sea posible, las máquinas-herramientas 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 la utilización de herramientas accionadas mediante combustibles líquidos en lugares cerrados o con ventilación insuficiente, para prevenir riesgos por trabajar en el interior de atmósferas tóxicas.
- Se prohíbe el uso de maquinaria-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-herramientas a utilizar, estarán siempre protegidas con 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 personas o cosas.

3.10.8.- Herramientas manuales

Normas y medidas preventivas tipo:

- Las herramientas de mano deben estar 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 mismos.
- Los mangos o apuñalamientos serán de dimensión adecuada, no tendrán bordes agudos, ni superficies resbaladizas, y serán aislantes en caso necesario.
- Durante su uso estarán libres de grasas, aceites y otras sustancias deslizantes.
- Se debe realizar un mantenimiento periódico, y revisar el estado de los mangos y de otras partes de las herramientas.
- Utilizar cada herramienta para el trabajo para el que ha sido diseñada.
- Una vez utilizadas se guardarán en sitio seguro.

3.10.9.- Martillo compresor

Normas y medidas preventivas tipo:

- Antes de iniciar el trabajo, inspeccionar el terreno o elementos estructurales para detectar la posibilidad de desprendimientos por la vibración transmitida.
- Colocar el martillo a una distancia considerable de la zona de trabajo para evitar que se unan los dos tipos de ruido.
- Evitar la presencia de cables eléctricos en las zonas de paso.
- Las reparaciones deben ser realizadas por personal autorizado.
- La conexión eléctrica debe realizarse con manguera antihumedad.
- Realizar las operaciones de mantenimiento con el equipo desconectado de la red eléctrica.
- No dejar el martillo clavado en materiales que se han de romper.
- No hacer esfuerzos en palanca con el martillo.
- No apoyar todo el peso sobre el martillo.
- Sustituir inmediatamente las herramientas gastadas o agrietadas.
- Realizar las actividades en horarios que no provoquen molestias a los vecinos.
- Coger el martillo con las dos manos y de forma segura.

3.10.10.- Hormigoneras eléctricas

Normas y medidas preventivas tipo:

- Las hormigoneras pasteras se ubicarán en los lugares señalados por la Dirección de la Obra a tal efecto.
- No estarán a distancias inferiores a tres metros (como norma general) del borde de (excavación, zanja, vaciado, y asimilables), para evitar los riesgos de caída a otro nivel.
- La zona de ubicación de la hormigonera quedará señalada mediante cuerda de banderolas, una señal de peligro, y un rótulo con la leyenda "PROHIBIDO UTILIZAR A PERSONAS NO

AUTORIZADAS” para prevenir los accidentes por impericia.

- Existirá un camino de acceso fijo a la hormigonera para los dúmperes, separado del de las carretillas manuales, en prevención de los riesgos por golpes o atropellos.
- Se establecerá un entablado de un mínimo de 2 m de lado, para superficie de estancia del operador de las hormigoneras, en prevención de los riesgos por trabajar sobre superficies irregulares.
- Las hormigoneras pasteras a utilizar, estarán dotadas de freno de basculamiento del bombo, para evitar los sobreesfuerzos y los 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 con la energía eléctrica.
- Las carcasas y demás partes metálicas de las hormigoneras pasteras estarán conectadas a tierra.
- El personal encargado del manejo de la hormigonera estará autorizado mediante acreditación escrita de la constructora para realizar tal misión.
- La botonera de mandos eléctricos de la hormigonera lo será de accionamiento estanco, en prevención del riesgo eléctrico.
- Las operaciones de limpieza directa manual, se efectuarán previa desconexión de la red eléctrica de la hormigonera, para previsión del riesgo eléctrico.
- Las operaciones de mantenimiento estarán realizadas por personal especializado para tal fin.

3.10.11.- Vibrador

Además de las medidas generales de las maquinas-herramientas citadas en el apartado anterior, se establecerán las siguientes medidas preventivas específicas:

- Se conectará al cuadro de conexiones con interruptor diferencial de 300mA y toma de tierra cuya resistencia no será superior, de acuerdo con la sensibilidad del diferencial, a la que garantice una tensión máxima de 24v.
- En todos los trabajos, el personal encargado de su manejo será especialista en el manejo y mantenimiento, estará debidamente cualificado y reconocido por el jefe de obra, en prevención de los accidentes por impericia. Dicho especialista estará dotado de medios de protección personal durante el manejo de la máquina.
- El operador de la máquina deberá ir previsto de un chaleco reflectante durante todo momento.

3.10.12.- Cortadora de pavimento

Normas y medidas preventivas tipo:

- Comprobar diariamente el estado de los discos de corte y verificar la ausencia de oxidación, grietas y dientes rotos.

- La hoja des sierra debe estar en perfecto estado y se tienen que colocar correctamente para evitar vibraciones y movimientos no previstos, que den lugar a proyecciones.
- El sistema de accionamiento debe 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.
- Realizar los cortes por vía húmeda.
- No tocar el disco tras la operación de corte.

3.10.13.- Taladro portátil

Además de las medidas generales de las maquinas-herramientas citadas en el apartado anterior, se establecerán las siguientes medidas preventivas específicas:

- Antes de usar una maquina se debe conocer su manejo y adecuada utilización.
- Antes de maniobrar, asegurarse de que la zona de trabajo está despejada.
- Usar el equipo de protección personal definido por la obra.
- Respetar las órdenes de la obra sobre seguridad vial dentro de la misma.
- No efectuar reparaciones con la maquina en marcha.
- Comunicar cualquier anomalía en el funcionamiento de la maquina al jefe más inmediato. Hacerlo preferiblemente por medio del parte de trabajo.
- Cumplir las instrucciones de mantenimiento.
- Procurar aparcar en terreno horizontal y acciones el freno de aparcamiento.

3.10.14.- Apisonadora manual

Normas y medidas preventivas tipo:

- En todos los trabajos, el personal encargado de su manejo será especialista en el manejo y mantenimiento, estará debidamente cualificado y reconocido por el jefe de obra, en prevención de los accidentes por impericia. Dicho especialista estará dotado de medios de protección personal durante el manejo de la máquina.
- Antes de poner en funcionamiento el pisón asegúrese de que están montadas todas las tapas y carcasas protectoras.
- Guíe el pisón en avance frontal, evite los desplazamientos laterales. La máquina puede descontrolarse y producir lesiones.
- El pisón produce ruido. Utilice siempre cascos o taponcillos antirruído.
- El pisó puede atraparle el pie. Utilice siempre calzado con la puntera reforzada.
- No deje el pisón a ningún operario, por inexperto puede accidentarse y accidentar a los demás.
- La posición de guía puede hacerle inclinar un tanto la espalda. Utilice faja elástica.

- El personal que deba manejar los pisones mecánicos, conocerá perfectamente su manejo y riesgos profesionales propios de esta máquina.
- El operador de la máquina deberá ir previsto de un chaleco reflectante.

3.10.15.- Medios auxiliares

3.10.15.1.- Escaleras de mano

Normas y medidas preventivas tipo:

- Se prohíbe la utilización de escaleras de mano en esta obra para salvar alturas superiores a 5 m.
- Las escaleras de mano a utilizar, estarán dotadas en su extremo inferior de zapatas antideslizantes de seguridad.
- Las escaleras de mano a utilizar, estarán firmemente amarradas en su extremo superior al objeto o estructura al que dan acceso.
- Sobrepasarán en 0,90 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, 1/4 de la longitud del larguero entre apoyos.
- El ascenso y descenso a través de las escaleras de mano a utilizar, cuando salven alturas superiores a los 3 m, se realizará dotado con 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 de mano.
- Se prohíbe apoyar la base de las escaleras de mano de esta obra, sobre lugares u objetos poco firmes que puedan mermar la estabilidad de este medio auxiliar.
- El acceso de operarios en esta obra, a través de las escaleras de mano, se realizará de uno en uno. Se prohíbe la utilización al unísono de la escalera a dos o más operarios.
- El ascenso y descenso a través de las escaleras de mano, se efectuará frontalmente; es decir, mirando directamente hacia los peldaños que se están utilizando.

3.10.15.2.- Andamios en general

Normas o medidas preventivas tipo de aplicación general:

- Los andamios siempre se arriostarán para evitar los movimientos indeseables que pueden hacer perder el equilibrio a los trabajadores.
- Antes de subirse a una plataforma andamiada deberá revisarse toda su estructura para evitar las situaciones inestables.
- Los tramos verticales (módulos o pies derechos), de los andamios se apoyarán sobre tablonos de reparto de cargas.
- Los pies derechos de los andamios en las zonas de terreno inclinado se suplementarán

mediante tacos o porciones de tablón, trabadas entre sí y recibidas al durmiente de reparto.

- Las plataformas de trabajo tendrán un mínimo de 60 cm. de anchura, estarán firmemente ancladas a los apoyos de tal forma que se eviten los movimientos por deslizamiento o vuelco.
- Las plataformas de trabajo, ubicadas a 2 o más metros de altura, poseerán barandillas perimetrales completas de 90 cm. de altura, formadas por pasamanos, barra o listón intermedio o rodapiés.
- Las plataformas de trabajo permitirán la circulación e intercomunicación necesaria para la realización de los trabajos.
- Los tablonces que formen las plataformas de trabajo estarán sin defectos visibles, con buen aspecto y sin nudos que mermen su resistencia. Estarán limpios, de tal forma, que puedan apreciarse los defectos por uso.
- Se prohíbe abandonar en las plataformas sobre los andamios, materiales o herramientas. Pueden caer sobre las personas o hacerles tropezar y caer al caminar sobre ellas.
- Se prohíbe arrojar escombros directamente desde los andamios. El escombros se recogerá y se descargará de planta en planta, o bien se verterá a través de trompas.
- Se prohíbe fabricar morteros (o asimilables) directamente sobre las plataformas de los andamios.
- La distancia de separación de un andamio y el paramento vertical de trabajo no será superior a 30 cm en prevención de caídas.
- Se prohíbe expresamente correr por las plataformas sobre andamios, para evitar los accidentes por caídas.
- Se prohíbe saltar de la plataforma andamiada al interior del edificio, el paso se realizará mediante una pasarela instalada a tal efecto.
- Los contrapesos para andamios colgados se realizarán del tipo prefabricado con pasador, se prohíben los contrapesos contruidos a base de pilas de sacos, bidones llenos de árido, etc.
- Se establecerán a lo largo y ancho de los paramentos verticales, “puntos fuertes” de seguridad en los que arriostrar los andamios.
- Las “trócolas o carracas” de elevación de andamios colgados, se servirán perfectamente enrolladas y engrasadas tras una revisión (en caso de ser primer uso).
- Las “trócolas o carracas” no se acopiarán directamente sobre el terreno. El acopio, a ser posible, se realizará ordenadamente bajo techado.
- Los cables de sustentación, en cualquier posición de los andamios colgados, tendrán longitud suficiente como para que puedan ser descendidos totalmente hasta el suelo, en cualquier momento.
- Los andamios colgados en fase de “parada temporal del tajo” deben ser descendidos al nivel del suelo por lo que se prohíbe su abandono en cotas elevadas.

- Los andamios se inspeccionarán diariamente por el Capataz, Encargado o el Vigilante de Seguridad, antes del inicio de los trabajos, para prevenir fallos o faltas de medida de seguridad.
- Los elementos que denoten algún fallo técnico o mal comportamiento se desmontarán de inmediato para su reparación o sustitución.
- Se tenderán cables de seguridad anclados a “puntos fuertes” de la estructura en los que amarrar el fijador del cinturón de seguridad, necesario para la permanencia o paso por los andamios.
- Los reconocimientos médicos previos para la admisión del personal que deba trabajar sobre los andamios de esta obra, intentarán detectar aquellos trastornos orgánicos (vértigo, epilepsia, trastornos cardíacos, etc.), que puedan padecer y provocar accidentes al operario. Los resultados de los reconocimientos se presentarán a la Dirección Facultativa o a la Jefatura de Obra.

3.10.15.3.- Eslingas, cadenas, cables y ganchos

Normas y medidas preventivas tipo:

- Los trabajadores llevarán casco de seguridad, botas y guantes.
- Tendrán la carga de uso máximo en una marca indeleble.
- Se llevará un registro documental de las horas de trabajo, ya que es habitual, en el caso de cadenas o eslabones, a la rotura por fatiga de los materiales.
- Debe tener marcado CE.
- Los ojales de los cables estarán provistos de guardacabos resistentes, para evitar un doblez excesivo de los cables, así como un deterioro en esas zonas.
- Los ganchos estarán equipados con pestillo, u otro dispositivo de seguridad, para evitar que la carga pueda desprenderse mientras se esté elevando.
- Las eslingas, cadenas, cables y ganchos deberán ser adecuadas a la carga y a los esfuerzos que han de soportar. No se estimarán pesos, teniendo en cuenta que los ángulos de tiro influyen en las capacidades de carga de estos medios auxiliares.
- Las cargas deberán eslingarse estables, por dos puntos como mínimo, dependiendo de las características de la carga a elevar, para evitar vaivenes.
- No se ahorcarán las cargas, ya que se producen rozamientos en partes intermedias de los cables, cadenas y eslingas.
- Las eslingas se almacenarán en lugar seco, limpio, bien ventilado y libre de atmosferas corrosivas o polvorientas, siguiendo las instrucciones de uso y mantenimiento de fabricantes.
- Es necesario inspeccionar periódicamente el estado de todos los elementos que constituyen la eslinga. Se inspeccionará diariamente por el personal que las utilice, antes de emplearlas.
- Será necesario sustituir las eslingas y cables usados por otros nuevos cuando: tengan

alambres rotos, presenten rotura de un cordón, pérdida de sección del cable o algún otro defecto considerado como grave.

3.10.15.4.- Pasarelas

Normas y medidas preventivas tipo:

- La anchura de la pasarela será superior o igual a 60 cm.
- Las plataformas situadas a más de 2 metros de altura sobre el suelo, deberán disponer de barandillas reglamentarias de mínimo 90 cm de altura (recomendable 1 metro) que deberán disponer de listón superior o pasamanos, listón intermedio y rodapié de 15 o 20 cm de altura.
- Se fijarán o anclarán en sus apoyos para evitar su desplazamiento o deslizamiento (las plataformas estarán arriostradas entre sí).
- La plataforma y sus accesos deberán estar libres de obstáculos.
- Las plataformas deberán poseer resistencia y estabilidad suficiente y deberán poseer un piso unido.
- En caso de vertido accidental de morteros, pinturas..., y en definitiva cualquier sustancia resbaladiza sobre el piso de las plataformas, deberá recogerse inmediatamente para evitar el riesgo de caída al mismo nivel por resbalones.
- Las plataformas que se utilicen como medidas de acceso a lugares elevados (carencia de escalones), deberá estar peldañeada para evitar posibles resbalones y anclarse en su parte superior e inferior.

3.10.15.5.- Plataformas de trabajo

Normas y medidas preventivas tipo:

- Tendrá una anchura mínima de 60 cm.
- La plataforma será cuajada, sin dejar huecos, sujeta en los apoyos, antideslizante y estará libre de obstáculos.
- Los apoyos y la propia plataforma serán resistentes.
- Para altura igual o superior a 2 m tendrá barandilla, en todo su perímetro, como mínimo de 90 cm de altura, listón intermedio y rodapié.
- Si es móvil, tiene ruedas, éstas tendrán sistema de bloqueo.
- El piso de la plataforma se mantendrá limpio, sin excesiva cantidad de material.
- El ascenso y descenso se realizará mediante una escalera.
- Nunca se apoyará o montará escaleras sobre las plataformas de trabajo.

3.10.15.6.- Bateas

Normas y medidas preventivas tipo:

- Durante el empleo de la batea, los trabajadores llevarán casco de seguridad, botas y

guantes.

- Las bateas deberán tener las bases completas, sin huecos por donde pudieran caer los materiales. Tendrán un rodapié perimetral, para evitar que los materiales sueltos se caigan.
- Las bateas tendrán cuatro puntos de anclaje, situados en las esquinas de dos lados opuestos, para hacer la carga lo más estable posible durante el eslingado.
- La carga permanecerá durante su transporte en equilibrio estable, para lo que se colocará repartida sobre la batea, procurando no sobrepasar con materiales sueltos el rodapié de la batea.
- No permanecerán trabajadores debajo de la carga mientras la batea se encuentra suspendida.
- Se revisarán los puntos de enganche de las bateas, las soldaduras y las bisagras. Si se detectan deficiencias, no se emplearán las bateas.

3.10.15.7.- Iluminación de los trabajos en horario nocturno

Normas y medidas preventivas tipo:

- Evitar deslumbramientos del operador o de otros trabajadores situados en zonas adyacentes.
- Evitar sombras que dificulten la realización de la tarea.
- Garantizar la discriminación de colores de la tarea visual.
- Evitar el efecto estroboscópico, es decir, que un objeto que gira u oscila se vea como si estuviera en reposo, pueda dar lugar a efectos estroboscópicos peligrosos en máquinas con movimientos rotativos o alternativos.
- Lograr que el propio equipo de iluminación no cree nuevos peligros, por ejemplo, rotura de una bombilla, por calor excesivo, por emisión de radiaciones, por contacto con la energía eléctrica.

En Las Palmas a, 11 de junio de 2024

Agustín Rodríguez Castro
Ingeniero Civil – Col. nº19.941

Odón Samuel Caballero Rodríguez
Ing. Téc. Obras Públicas – Col. nº24.456

4.- PLANOS

4.1.- Implantación de la obra

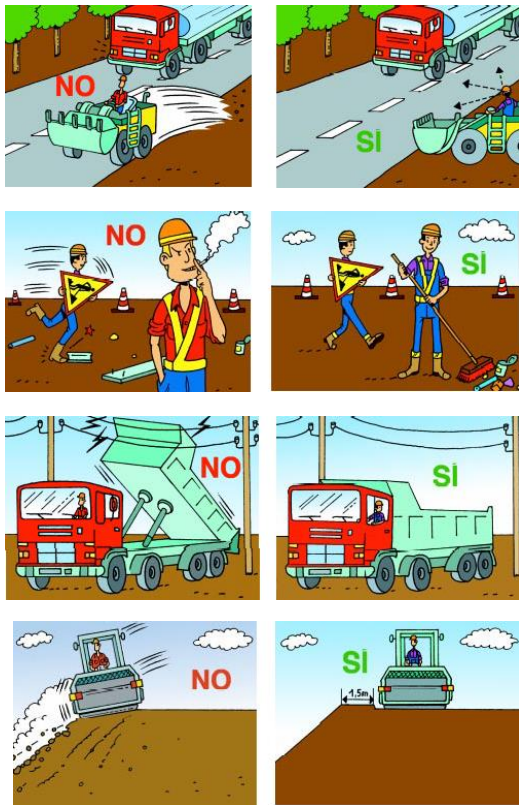


Infraestructura de Datos Espaciales de Canarias

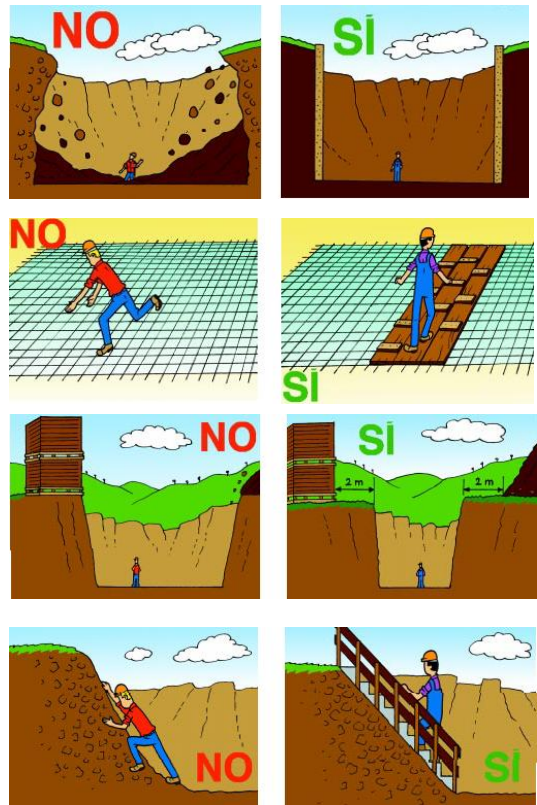
 <p>Gobierno de Canarias</p>	<p>Información Técnica</p> <p>Sistema de Referencia ITRF93 Elipsoide WGS84: -semieje mayor: a=6.378.137 -aplamiento: f=298,257223563 Red Geodésica REGCAN95 (v. 2001) Sistema de representación UTM Huso 28 (extendido)</p>	<p>Callejero turístico (ortofoto) Escala aprox.: 1:1.889</p> <p>Fecha y hora de impresión: 3/5/2024, 16:22:15</p>	 <p>IDE Canarias</p> <p>www.idc.canarias.es ©GRAFCAN</p>
--	--	--	---

4.2.- Medidas preventivas a tener en cuenta

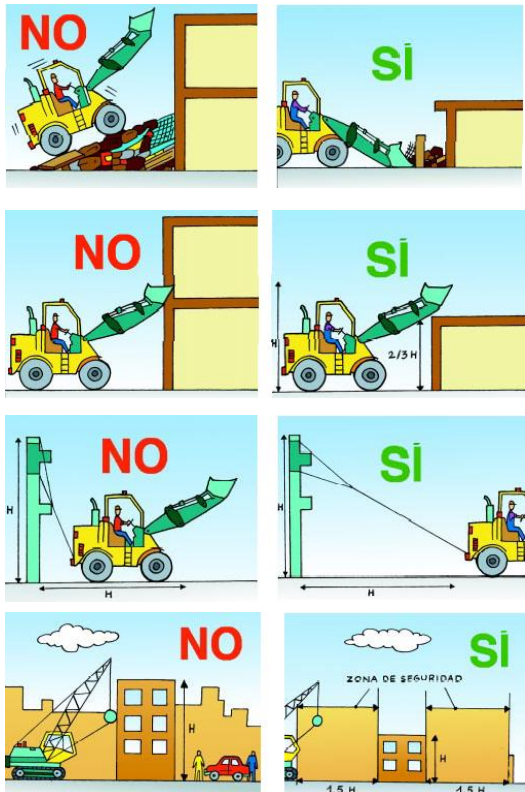
ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO



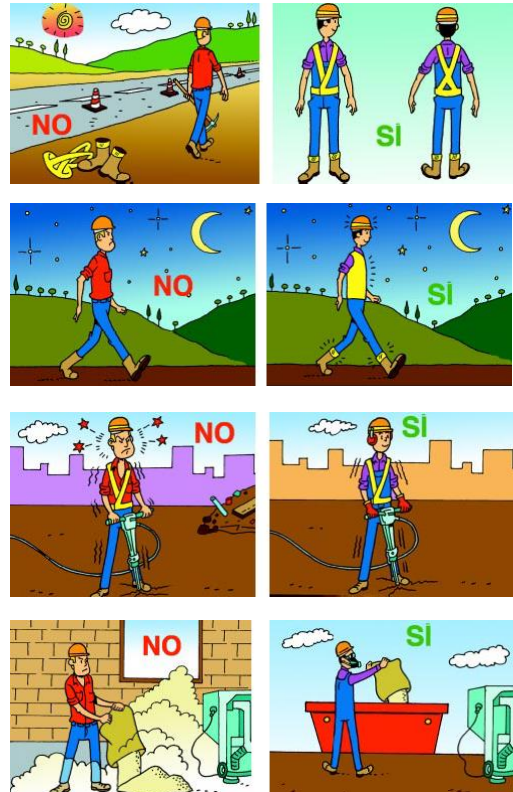
CIMENTACIONES



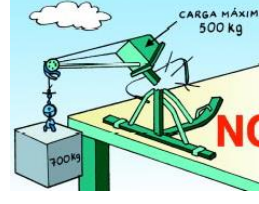
DEMOLICIONES



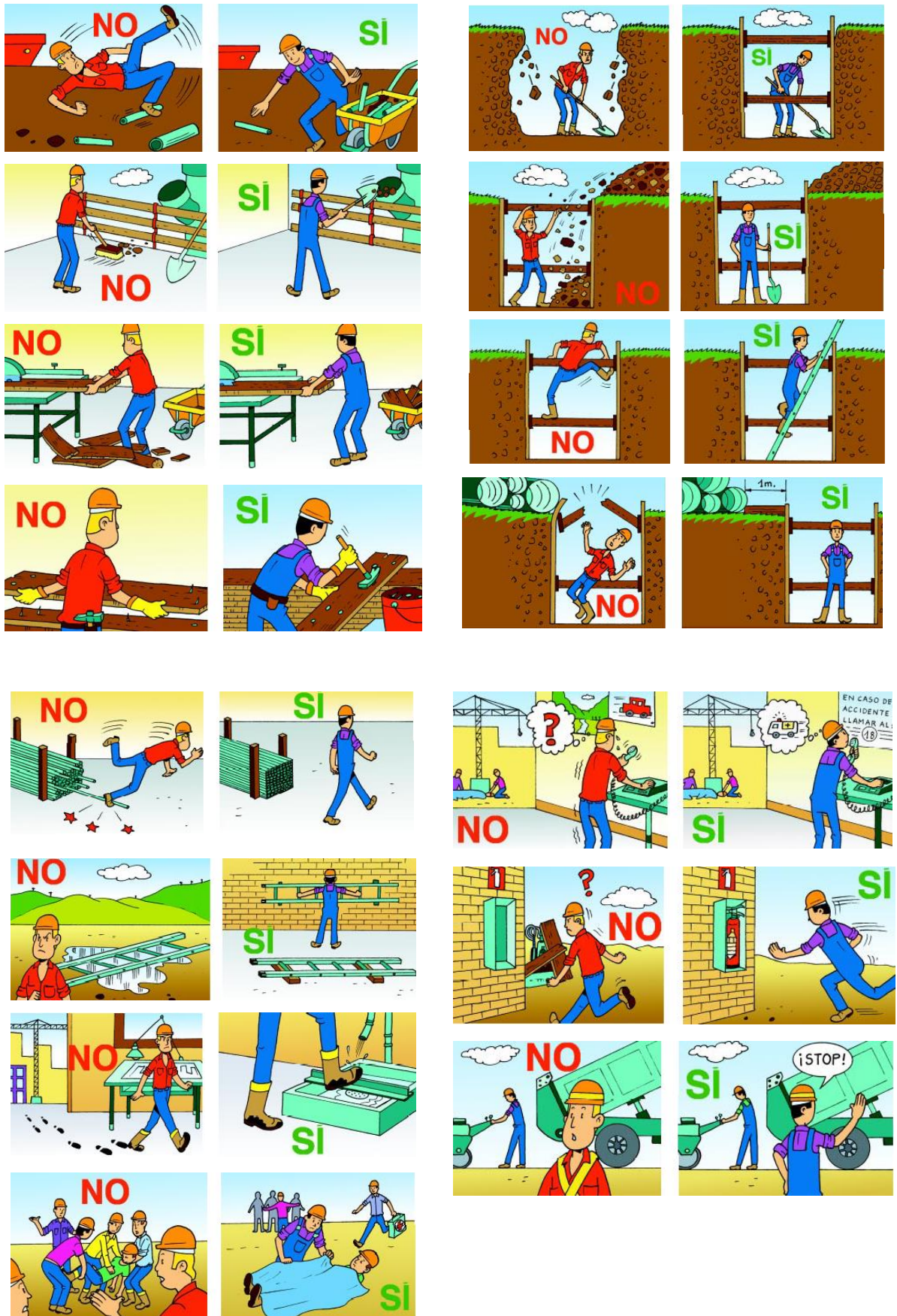
EQUIPOS PROTECCIÓN PERSONAL 1



Anejo nº 12: Estudio de seguridad y salud







5.- PRESUPUESTO

5.1.- Mediciones

MEDICIONES ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 11 SEGURIDAD Y SALUD							
SUBCAPÍTULO 11.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES							
11.01.01	ud Gafa antipolvo, de acetato, con ventilación indirecta Gafa antipolvo, de acetato, con ventilación indirecta, homologada CE, s/normativa vigente.	15				15,000	15,000
11.01.02	ud Gafa anti-partículas, de policarbonato Gafa anti-partículas, de policarbonato, homologada CE s/normativa vigente.	15				15,000	15,000
11.01.03	ud Mascarilla con filtro contra polvo Mascarilla con filtro contra polvo, homologada CE s/normativa vigente.	15				15,000	15,000
11.01.04	ud Mascarilla con filtro contra pinturas Mascarilla con filtro contra pinturas, homologada CE s/normativa vigente.	4				4,000	4,000
11.01.05	ud Casco de seguridad Casco de seguridad CE, homologado, CE s/normativa vigente.	15				15,000	15,000
11.01.06	ud Auricular protector auditivo 25 dB Auricular protector auditivo 25 dB, CE. s/normativa vigente.	15				15,000	15,000
11.01.07	ud Tapones protectores auditivos tipo aural Tapones protectores auditivos tipo aural, (par) homologados CE s/normativa vigente.	5				5,000	5,000
11.01.08	ud Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálica Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálicas incorporada, (par) homologada CE s/normativa vigente.	15				15,000	15,000
11.01.09	ud Par de botas aislantes Unidad de par de botas fabricadas en material aislante de la electricidad. Comercializadas en varias tallas. Dotadas de suela contra los deslizamientos, para protección de trabajos en baja tensión. (Amortizable en 3 usos) Con marca CE., según normas E.P.I	5				5,000	5,000
11.01.10	ud Par de botas de PVC para agua, caña baja Par de botas de PVC para agua, caña baja, homologada CE s/normativa vigente.	6				6,000	6,000
11.01.11	ud Cinturón antilumbago, con hebillas Cinturón antilumbago, con hebillas, homologado CE, s/normativa vigente.	4				4,000	4,000
11.01.12	ud Cinturón de seguridad tipo sujeción Cinturón de seguridad tipo sujeción, homologado CE, s/normativa vigente.	15				15,000	15,000

MEDICIONES ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
11.01.13	ud Cinturón portaherramientas Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.	6				6,000	15,000
11.01.14	ud chaleco reflectante Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.	15				15,000	6,000
11.01.15	ud Guantes serraje reforzado en uñeros y palma Guantes serraje reforzado en uñeros y palma (par). CE s/normativa vigente.	15				15,000	15,000
11.01.16	ud Guantes de lona azul, serraje manga corta Guantes de lona azul, serraje manga corta (par). CE s/normativa vigente.	15				15,000	15,000
11.01.17	ud Guantes neopreno negro, tóxicos y ácidos Guantes neopreno negro, tóxicos y ácidos (par) CE s/normativa vigente.	15				15,000	15,000
11.01.18	ud Cuerda de 2 m para cinturón de seguridad Cuerda de 2 m para cinturón de seguridad, con mosquetones regulables, CE, s/normativa vigente.	2				2,000	15,000
11.01.19	ud Arnes completo con cuerda regulable, mosquetones, absorb de ener Arnes completo con cuerda regulable y mosquetones, con incorporación de 2 conectores y 2 absorbedores de energía por cada arnés, homologado CE s/normativa vigente.	2				2,000	2,000
11.01.20	ud Juego de trepolines metálicos para cinturón de seguridad Juego de trepolines metálicos para cinturón de seguridad CE, s/normativa vigente.	2				2,000	2,000
11.01.21	ud Par muñequeras protección vibraciones Unidad de par de muñequeras elásticas de protección contra las vibraciones. Fabricadas en material sintético elástico antialérgico, ajustable mediante tiras "Velcro"(amortizable en 3 usos). Con marca CE., según normas E.P.I.	6				6,000	2,000
							6,000
SUBCAPÍTULO 11.02 PROTECCIONES COLECTIVAS							
11.02.01	ml Valla trasladable galvanizada 3,5x2 m Valla trasladable de 3,50x2,00 m, formada por panel de malla electrosoldada de 200x100 mm de paso de malla y postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, colocados sobre bases prefabricadas de hormigón, para delimitación provisional de zona de obras, con malla de ocultación colocada sobre la valla. Amortizables las vallas en 10 usos y las bases en 10 usos.	150	3,500			525,000	
							525,000
11.02.02	ml Pasarela de madera para paso sobre zanjas abiertas Suministro, montaje y desmontaje de pasarela para paso sobre zanjas abiertas, formada por tres tabloncillos de madera de pino de 20x7,2 cm cosidos a clavazón y doble barandilla formada por pasamanos de tablas de madera de 12x2,7 cm, rodapié y travesaño intermedio de tabloncillo de madera de 15x5,2 cm, sujetos con pies derechos de madera cada metro (amortizable en 3 usos). Según R.D.						

MEDICIONES ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	486/97. 3 fases x 3 rampas por fase	9	2,000				18,000
							18,000
11.02.03	ud Pta. met. 1 h abat., 1.00x2.00 m, p/cerram. obras, paso pers Puerta metálica de 1 hoja abatible de 1.00x2.00 m, de acero galvanizado, para cerramiento de obras y paso de personas, incluso accesorios de fijación a valla, recibido y colocación. En accesos peatonales a obras 3 fases	3					3,000
							3,000
11.02.04	ud Pta. met. 2 h abat., 4.00x2.00 m, p/cerram. obras, paso camiones Puerta metálica de 2 hojas abatibles de 4.00x2.00 m, de acero galvanizado, para cerramiento de obras y paso de camiones, incluso accesorios de fijación a valla, recibido y colocación. En accesos rodados a obra 3 fases	3					3,000
							3,000
11.02.05	ml Barandilla guardacuerpos y tubos Barandilla de protección de perímetro del tablero, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2 m (amortizable en 8 usos), fijado por apriete tipo mordaza al tablero o embutido en este previa instalación de cartucho de PVC, pasamanos y travesaño intermedio formado por tubo 50 mm (amortizable en 10 usos), pintado en amarillo y negro, y rodapié de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), incluso colocación y desmontaje. en rampas provisionales de acceso a viviendas	3	3,000				9,000
							9,000
SUBCAPÍTULO 11.03 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD							
11.03.01	ud Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.	20					20,000
							20,000
11.03.02	ud Cartel indicativo de riesgo de PVC, con soporte metálico Cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico de 1,3 m de altura, (amortización = 100 %) incluso colocación, apertura de pozo, hormigón de fijación, y desmontado.	5					5,000
							5,000
11.03.03	ud Señal vert. tráfico chapa acero, e=1,8 mm, D=60 cm, no reflexiva Señal vertical de tráfico de chapa de acero de 1,8 mm de espesor, de 60 cm de diámetro, según norma de M.O.P.U., no reflexiva, incluso herrajes para fijación.	4					4,000
							4,000
11.03.04	ud Señal vert. tráfico, chapa acero, e=1,8 mm, triang. 70 cm, no re Señal vertical de tráfico de chapa de acero de 1,8 mm de espesor, triangular de 70 cm de lado, según norma de M.O.P.U., no reflexiva, incluso herrajes para fijación.	10					10,000
							10,000
11.03.05	ud Paleta manual 2 caras STOP-OBL. Paleta manual 2 caras STOP-OBL.	6					6,000
							6,000
11.03.06	ml Malla de plástico 1,20 m Suministro, montaje y desmontaje una vez terminadas las obras de malla de plástico para delimitación de zona en obras, constituida por malla de plástico color anaranjado de 1,20 metros de altura, suministrada en rollos de 50 metros, con postes a base de redondos de acero corrugado de 12 mm de diámetro. en zona implantación obras	2	615,000				1.230,000

MEDICIONES ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							1.230,000
SUBCAPÍTULO 11.04 EXTINCIÓN DE INCENDIOS							
11.04.01	ud Extintor portátil 6 kg, polvo químico poliv., A B C, 21A-113B, Z Extintor portátil de polvo químico polivalente contra fuegos A B C, de 6 kg de agente extintor, eficacia 21A-113B, tipo Zenith o equivalente, con soporte, válvula de disparo, manguera con difusor y manómetro, incluidas fijaciones a la pared, colocado. Según C.T.E. DB SI. En casetas de obra	4				4,000	4,000
11.04.02	ud Extintor portátil anhídrido carbónico 5 kg, colocado Extintor portátil de anhídrido carbónico de 5 Kg. de CO ₂ y eficacia extintora 55 B o C, instalado. Cuadro Eléctrico	1				1,000	1,000
SUBCAPÍTULO 11.05 PROTECCIÓN DE INST. ELÉCTRICA							
11.05.01	ud Cuadro secundario Armario tipo PLT2 de dos cuerpos y hasta 26Kw con protección, compuesto por: Dos armarios para un abonado trifásico; brida de unión de cuerpos; contador activa 30-90A; caja IPC-4M practicable; Int.Gen.Aut.4P 40A-U; IGD.4P 40A 0,03A; Int.Gen.Dif.2P 40A 0,03A; Int.Aut.4P 32A-U; Int.Aut.3P 32A-U; Int.Aut.3P 16A-U; Int.Aut.2P 32A-U; 2Int.Aut.16A-U; toma de corriente Prisinter c/interruptor IP 447,3P+N+T 32A con clavija; toma Prisinter IP 447,3P+T 32A c/c; toma Prisinter IP 447,3P+T 16A c/c; dos tomas Prisinter IP 447,2P+T 16A c/c; cinco bornas DIN 25 mm ² , i/p.p de canaleta, borna tierra, cableado y rótulos totalmente instalado.	1				1,000	1,000
SUBCAPÍTULO 11.06 INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR							
11.06.01	ud Alquiler mensual caseta de obra 14,10 m² Alquiler mensual de caseta diáfana para vestuario o comedor de obra de 6,00x2,44x2,59 m y altura 2,285 m con una superficie de 14,10 m ² modelo 01241.STD.06 de la marca Opein o similar realizada con cerramientos en panel perfilado de 40 mm de espesor, dotada de una puerta de acceso, 1 ventana de aluminio de 0,95x1,00 m con reja, con suelo de tablero agolemerado hidrófugo e=19mm revestido de sintasol, incluso cuadro eléctrico de protección y maniobra, 1 pantalla de 2x36w, y 1 interruptor y seguro. Plazo de la obra = 10 meses Vestuario Comedor	10 10				10,000 10,000	20,000
11.06.02	ud Transporte a obra, descarga y recogida caseta provisional obra. Transporte a obra, descarga y posterior recogida de caseta provisional de obra. Vestuario Comedor	1 1				1,000 1,000	2,000
11.06.03	mes Alquiler sanitario portátil Mes de alquiler de sanitario unipersonal completo CASBQ de doble pared y fabricado en polietileno de alta densidad por el método de inyección. Tiene un tamaño de 2,29mx1,12mx1,22m y pesa 78 kg, la capacidad del depósito es de 265 l (el mayor del mercado) con bomba de recirculación de mano. Posee un lavamano con bomba de pie (agua fría) con capacidad de 64 litros. No necesita conexión a la red de alcantarillado. Incluye una limpieza semanal del depósito. Incluye el transporte desde almacenes a la obra y su retirada. Plazo de la obra	10				10,000	10,000
11.06.04	ud Taquilla metálica sucesiva de 1800x300x500 mm, p/4 obreros Taquilla metálica sucesiva de dimensiones 1800x300x500 mm, para 4 obreros, instalada. En vestuario	4				4,000	4,000
11.06.05	ud Mesa Melamina 10 personas						4,000

MEDICIONES ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Ud. Mesa metálica para comedor con una capacidad de 10 personas, y tablero superior de melamina colocada. (10 usos) En vestuario	2				2,000	
							2,000
11.06.06	ud Banco Polipropileno 5 personas Ud. Banco de polipropileno para 5 personas con soportes metálicos, colocado. (10 usos) En vestuario	3				3,000	
							3,000
11.06.07	ud Contenedor para depósito de basuras y desechos contenedor para residuos orgánicos y restos uso diario	1				1,000	
							1,000
SUBCAPÍTULO 11.07 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS							
11.07.01	ud Reconocimiento médico obligatorio Ud. Reconocimiento médico obligatorio.	15				15,000	
							15,000
11.07.02	ud Botiquín metálico tipo maletín, con contenido sanitario Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas. En caseta	1				1,000	
							1,000
11.07.03	ud Reposición de botiquin Ud. Reposición de material de botiquín de obra.	1				1,000	
							1,000
SUBCAPÍTULO 11.08 MANO DE OBRA DE SEGURIDAD							
11.08.01	ud Reunión mensual Comité Seguridad Reunión mensual del Comité de Seguridad e Higiene según lo exija el Convenio Provincial. Plazo de la obra	10				10,000	
							10,000
11.08.02	h Hora de cuadrilla p/conservación y mantenimiento protecciones Hora de cuadrilla de seguridad formada por un oficial de 1ª y un peón, para conservación, limpieza de instalaciones del personal y mantenimiento de protecciones. hor x sema x mes	2	5,000	10,000		100,000	
							100,000
11.08.03	h Hora de peón p/ayudas señalización y cierre de vías Hora de peón, para ayudas de señalización y cierre de vías. hor x sema x mes	2	5,000	10,000		100,000	
							100,000
11.08.04	h Formación seguridad e higiene Formación de seguridad e higiene en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.	15				15,000	
							15,000

5.2.- Presupuesto de ejecución material

PRESUPUESTO ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 11 SEGURIDAD Y SALUD				
SUBCAPÍTULO 11.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES				
11.01.01	ud Gafa antipolvo, de acetato, con ventilación indirecta Gafa antipolvo, de acetato, con ventilación indirecta, homologada CE, s/normativa vigente.	15,000	3,07	46,05
11.01.02	ud Gafa anti-partículas, de policarbonato Gafa anti-partículas, de policarbonato, homologada CE s/normativa vigente.	15,000	11,75	176,25
11.01.03	ud Mascarilla con filtro contra polvo Mascarilla con filtro contra polvo, homologada CE s/normativa vigente.	15,000	26,36	395,40
11.01.04	ud Mascarilla con filtro contra pinturas Mascarilla con filtro contra pinturas, homologada CE s/normativa vigente.	4,000	34,69	138,76
11.01.05	ud Casco de seguridad Casco de seguridad CE, homologado, CE s/normativa vigente.	15,000	3,17	47,55
11.01.06	ud Auricular protector auditivo 25 dB Auricular protector auditivo 25 dB, CE. s/normativa vigente.	15,000	11,60	174,00
11.01.07	ud Tapones protectores auditivos tipo aural Tapones protectores auditivos tipo aural, (par) homologados CE s/normativa vigente.	5,000	5,45	27,25
11.01.08	ud Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálica Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálicas incorporada, (par) homologada CE s/normativa vigente.	15,000	26,06	390,90
11.01.09	ud Par de botas aislantes Unidad de par de botas fabricadas en material aislante de la electricidad. Comercializadas en varias tallas. Dotadas de suela contra los deslizamientos, para protección de trabajos en baja tensión. (Amortizable en 3 usos) Con marca CE., según normas E.P.I	5,000	29,73	148,65
11.01.10	ud Par de botas de PVC para agua, caña baja Par de botas de PVC para agua, caña baja, homologada CE s/normativa vigente.	6,000	6,37	38,22
11.01.11	ud Cinturón antilumbago, con hebillas Cinturón antilumbago, con hebillas, homologado CE, s/normativa vigente.	4,000	15,08	60,32
11.01.12	ud Cinturón de seguridad tipo sujeción Cinturón de seguridad tipo sujeción, homologado CE, s/normativa vigente.	15,000	56,65	849,75
11.01.13	ud Cinturón portaherramientas Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.	6,000	23,79	142,74
11.01.14	ud Chaleco reflectante Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.	15,000	6,79	101,85
11.01.15	ud Guantes serraje reforzado en uñeros y palma Guantes serraje reforzado en uñeros y palma (par). CE s/normativa vigente.	15,000	2,41	36,15
11.01.16	ud Guantes de lona azul, serraje manga corta Guantes de lona azul, serraje manga corta (par). CE s/normativa vigente.	15,000	1,63	24,45
11.01.17	ud Guantes neopreno negro, tóxicos y ácidos Guantes neopreno negro, tóxicos y ácidos (par) CE s/normativa vigente.	15,000	2,21	33,15
11.01.18	ud Cuerda de 2 m para cinturón de seguridad Cuerda de 2 m para cinturón de seguridad, con mosquetones regulables, CE, s/normativa vigente.	2,000	22,23	44,46
11.01.19	ud Arnes completo con cuerda regulable, mosquetones, absorb de ener Arnes completo con cuerda regulable y mosquetones, con incorporación de 2 conectores y 2 absorbedores de energía por cada arnés, homologado CE s/normativa vigente.	2,000	133,03	266,06
11.01.20	ud Juego de trepolines metálicos para cinturón de seguridad			

PRESUPUESTO ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Juego de trepolines metálicos para cinturón de seguridad CE, s/normativa vigente.			
11.01.21	ud Par muñequeras protección vibraciones Unidad de par de muñequeras elásticas de protección contra las vibraciones. Fabricadas en material sintético elástico antialérgico, ajustable mediante tiras "Velcro"(amortizable en 3 usos). Con marca CE., según normas E.P.I.	2,000	87,95	175,90
		6,000	5,91	35,46
TOTAL SUBCAPÍTULO 11.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES.....				3.353,32
SUBCAPÍTULO 11.02 PROTECCIONES COLECTIVAS				
11.02.01	ml Valla trasladable galvanizada 3,5x2 m Valla trasladable de 3,50x2,00 m, formada por panel de malla electrosoldada de 200x100 mm de paso de malla y postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, colocados sobre bases prefabricadas de hormigón, para delimitación provisional de zona de obras, con malla de ocultación colocada sobre la valla. Amortizables las vallas en 10 usos y las bases en 10 usos.	525,000	5,90	3.097,50
11.02.02	ml Pasarela de madera para paso sobre zanjas abiertas Suministro, montaje y desmontaje de pasarela para paso sobre zanjas abiertas, formada por tres tablonos de madera de pino de 20x7,2 cm cosidos a clavazón y doble barandilla formada por pasamanos de tablas de madera de 12x2,7 cm, rodapié y travesaño intermedio de tabloncillo de madera de 15x5,2 cm, sujetos con pies derechos de madera cada metro (amortizable en 3 usos). Según R.D. 486/97.	18,000	35,93	646,74
11.02.03	ud Pta. met. 1 h abat., 1.00x2.00 m, p/cerram. obras, paso pers Puerta metálica de 1 hoja abatible de 1.00x2.00 m, de acero galvanizado, para cerramiento de obras y paso de personas, incluso accesorios de fijación a valla, recibido y colocación.	3,000	190,90	572,70
11.02.04	ud Pta. met. 2 h abat., 4.00x2.00 m, p/cerram. obras, paso camiones Puerta metálica de 2 hojas abatibles de 4.00x2.00 m, de acero galvanizado, para cerramiento de obras y paso de camiones, incluso accesorios de fijación a valla, recibido y colocación.	3,000	562,74	1.688,22
11.02.05	ml Barandilla guardacuerpos y tubos Barandilla de protección de perímetro del tablero, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2 m (amortizable en 8 usos), fijado por apriete tipo mordaza al tablero o embutido en este previa instalación de cartucho de PVC, pasamanos y travesaño intermedio formado por tubo 50 mm (amortizable en 10 usos), pintado en amarillo y negro, y rodapié de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), incluso colocación y desmontaje.	9,000	11,42	102,78
TOTAL SUBCAPÍTULO 11.02 PROTECCIONES COLECTIVAS.....				6.107,94
SUBCAPÍTULO 11.03 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD				
11.03.01	ud Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.	20,000	3,54	70,80
11.03.02	ud Cartel indicativo de riesgo de PVC, con soporte metálico Cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico de 1,3 m de altura, (amortización = 100 %) incluso colocación, apertura de pozo, hormigón de fijación, y desmontado.	5,000	52,90	264,50
11.03.03	ud Señal vert. tráfico chapa acero, e=1,8 mm, D=60 cm, no reflexiva Señal vertical de tráfico de chapa de acero de 1,8 mm de espesor, de 60 cm de diámetro, según norma de M.O.P.U., no reflexiva, incluso herrajes para fijación.	4,000	76,32	305,28
11.03.04	ud Señal vert. tráfico, chapa acero, e=1,8 mm, triang. 70 cm, no re Señal vertical de tráfico de chapa de acero de 1,8 mm de espesor, triangular de 70 cm de lado, según norma de M.O.P.U., no reflexiva, incluso herrajes para fijación.	10,000	68,55	685,50
11.03.05	ud Paleta manual 2 caras STOP-OBL. Paleta manual 2 caras STOP-OBL.	6,000	6,30	37,80
11.03.06	ml Malla de plástico 1,20 m Suministro, montaje y desmontaje una vez terminadas las obras de malla de plástico para delimita-			

PRESUPUESTO ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	ción de zona en obras, constituida por malla de plástico color anaranjado de 1,20 metros de altura, suministrada en rollos de 50 metros, con postes a base de redondos de acero corrugado de 12 mm de diámetro.	1.230,000	7,13	8.769,90
TOTAL SUBCAPÍTULO 11.03 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD				10.133,78
SUBCAPÍTULO 11.04 EXTINCIÓN DE INCENDIOS				
11.04.01	ud Extintor portátil 6 kg, polvo químico poliv., A B C, 21A-113B, Z Extintor portátil de polvo químico polivalente contra fuegos A B C, de 6 kg de agente extintor, eficacia 21A-113B, tipo Zenith o equivalente, con soporte, válvula de disparo, manguera con difusor y manómetro, incluidas fijaciones a la pared, colocado. Según C.T.E. DB SI.	4,000	62,79	251,16
11.04.02	ud Extintor portátil anhídrido carbónico 5 kg, colocado Extintor portátil de anhídrido carbónico de 5 Kg. de CO2 y eficacia extintora 55 B o C, instalado.	1,000	75,54	75,54
TOTAL SUBCAPÍTULO 11.04 EXTINCIÓN DE INCENDIOS				326,70
SUBCAPÍTULO 11.05 PROTECCIÓN DE INST. ELÉCTRICA				
11.05.01	ud Cuadro secundario Armario tipo PLT2 de dos cuerpos y hasta 26Kw con protección, compuesto por: Dos armarios para un abonado trifásico; brida de unión de cuerpos; contador activa 30-90A; caja IPC-4M practicable; Int.Gen.Aut.4P 40A-U; IGD.4P 40A 0,03A; Int.Gen.Dif.2P 40A 0,03A; Int.Aut.4P 32A-U; Int.Aut.3P 32A-U; Int.Aut.3P 16A-U; Int.Aut.2P 32A-U; 2Int.Aut.16A-U; toma de corriente Prisinter c/interruptor IP 447,3P+N+T 32A con clavija; toma Prisinter IP 447,3P+T 32A c/c; toma Prisinter IP 447,3P+T 16A c/c; dos tomas Prisinter IP 447,2P+T 16A c/c; cinco bornas DIN 25 mm2., i/p.p de cañalera, borna tierra, cableado y rótulos totalmente instalado.	1,000	218,83	218,83
TOTAL SUBCAPÍTULO 11.05 PROTECCIÓN DE INST.				218,83
SUBCAPÍTULO 11.06 INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR				
11.06.01	ud Alquiler mensual caseta de obra 14,10 m² Alquiler mensual de caseta diáfana para vestuario o comedor de obra de 6,00x2,44x2,59 m y altura 2,285 m con una superficie de 14,10 m ² modelo 01241.STD.06 de la marca Opein o similar realizada con cerramientos en panel perfilado de 40 mm de espesor, dotada de una puerta de acceso, 1 ventana de aluminio de 0,95x1,00 m con reja, con suelo de tablero agolemerado hidrófugo e=19mm revestido de sintasol, incluso cuadro eléctrico de protección y maniobra, 1 pantalla de 2x36w, y 1 interruptor y seguro.	20,000	137,21	2.744,20
11.06.02	ud Transporte a obra, descarga y recogida caseta provisional obra. Transporte a obra, descarga y posterior recogida de caseta provisional de obra.	2,000	186,44	372,88
11.06.03	mes Alquiler sanitario portátil Mes de alquiler de sanitario unipersonal completo CASBQ de doble pared y fabricado en polietileno de alta densidad por el método de inyección. Tiene un tamaño de 2,29mx1,12mx1,22m y pesa 78 kg, la capacidad del depósito es de 265 l (el mayor del mercado) con bomba de recirculación de mano. Posee un lavamanos con bomba de pie (agua fría) con capacidad de 64 litros. No necesita conexión a la red de alcantarillado. Incluye una limpieza semanal del depósito. Incluye el transporte desde almacenes a la obra y su retirada.	10,000	206,00	2.060,00
11.06.04	ud Taquilla metálica sucesiva de 1800x300x500 mm, p/4 obreros Taquilla metálica sucesiva de dimensiones 1800x300x500 mm, para 4 obreros, instalada.	4,000	180,15	720,60
11.06.05	ud Mesa Melamina 10 personas Ud. Mesa metálica para comedor con una capacidad de 10 personas, y tablero superior de melamina colocada. (10 usos)	2,000	25,01	50,02
11.06.06	ud Banco Polipropileno 5 personas Ud. Banco de polipropileno para 5 personas con soportes metálicos, colocado. (10 usos)	3,000	24,19	72,57
11.06.07	ud Contenedor para depósito de basuras y desechos	1,000	86,62	86,62

PRESUPUESTO ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TOTAL SUBCAPÍTULO 11.06 INSTALACIONES DE HIGIENE Y				6.106,89
SUBCAPÍTULO 11.07 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS				
11.07.01	ud Reconocimiento médico obligatorio Ud. Reconocimiento médico obligatorio.	15,000	52,64	789,60
11.07.02	ud Botiquín metálico tipo maletín, con contenido sanitario Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.	1,000	56,52	56,52
11.07.03	ud Reposición de botiquín Ud. Reposición de material de botiquín de obra.	1,000	46,63	46,63
TOTAL SUBCAPÍTULO 11.07 MEDICINA PREVENTIVA Y				892,75
SUBCAPÍTULO 11.08 MANO DE OBRA DE SEGURIDAD				
11.08.01	ud Reunión mensual Comité Seguridad Reunión mensual del Comité de Seguridad e Higiene según lo exija el Convenio Provincial.	10,000	51,50	515,00
11.08.02	h Hora de cuadrilla p/conservación y mantenimiento protecciones Hora de cuadrilla de seguridad formada por un oficial de 1ª y un peón, para conservación, limpieza de instalaciones del personal y mantenimiento de protecciones.	100,000	33,38	3.338,00
11.08.03	h Hora de peón p/ayudas señalización y cierre de vías Hora de peón, para ayudas de señalización y cierre de vías.	100,000	16,49	1.649,00
11.08.04	h Formación seguridad e higiene Formación de seguridad e higiene en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.	15,000	14,22	213,30
TOTAL SUBCAPÍTULO 11.08 MANO DE OBRA DE SEGURIDAD				5.715,30
TOTAL CAPÍTULO 11 SEGURIDAD Y SALUD.....				32.855,51

PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
01	PROTECCIONES INDIVIDUALES	3.353,32
02	PROTECCIONES COLECTIVAS	6.107,94
03	SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD	10.133,78
04	EXTINCIÓN DE INCENDIOS.....	326,70
05	PROTECCIÓN DE INST. ELÉCTRICA	218,83
06	INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR	6.106,89
07	MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS	892,75
08	MANO DE OBRA DE SEGURIDAD	5.715,30
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		32.855,51

Asciende el presupuesto de ejecución material del Estudio de Seguridad y Salud a la expresada cantidad de TREINTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

En Las Palmas a, 11 de junio de 2024

Agustín Rodríguez Castro
Ingeniero Civil – Col. nº19.941

Odón Samuel Caballero Rodríguez
Ing. Téc. Obras Públicas – Col. nº24.456

DOCUMENTO Nº 2
PLANOS

ÍNDICE

PLANO Nº 1.- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

PLANO Nº 2.- ESTADO ACTUAL. TOPOGRÁFICO

PLANO Nº 3.- INSTALACIONES. PREEXISTENCIAS

PLANO Nº 4.- ESTADO ACTUAL. DEMOLICIONES

PLANO Nº 5.- PLANTA GENERAL CON ORTOFOTO

PLANO Nº 6.- PLANTA GENERAL. PAVIMENTACIÓN

PLANO Nº 7.- SECCIONES TIPO Y DETALLES

PLANO Nº 8.- REPLANTEO. PAVIMENTACIÓN

PLANO Nº 9.- REPLANTEO. RASANTES

PLANO Nº 10.1.- PLANTA GENERAL. MOBILIARIO URBANO

PLANO Nº 10.2.- MOBILIARIO URBANO. DETALLES

PLANO Nº 11.1.- PLANTA GENERAL. SEÑALIZACIÓN

PLANO Nº 11.2.- SEÑALIZACIÓN. DETALLES

PLANO Nº 12.1.- RED DE ABASTECIMIENTO

PLANO Nº 12.2.- RED DE ABASTECIMIENTO. DETALLES

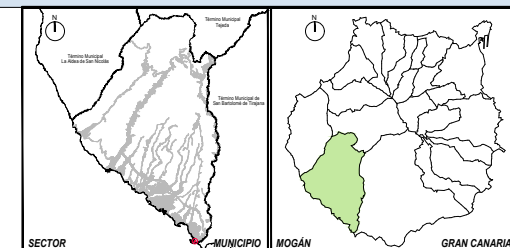
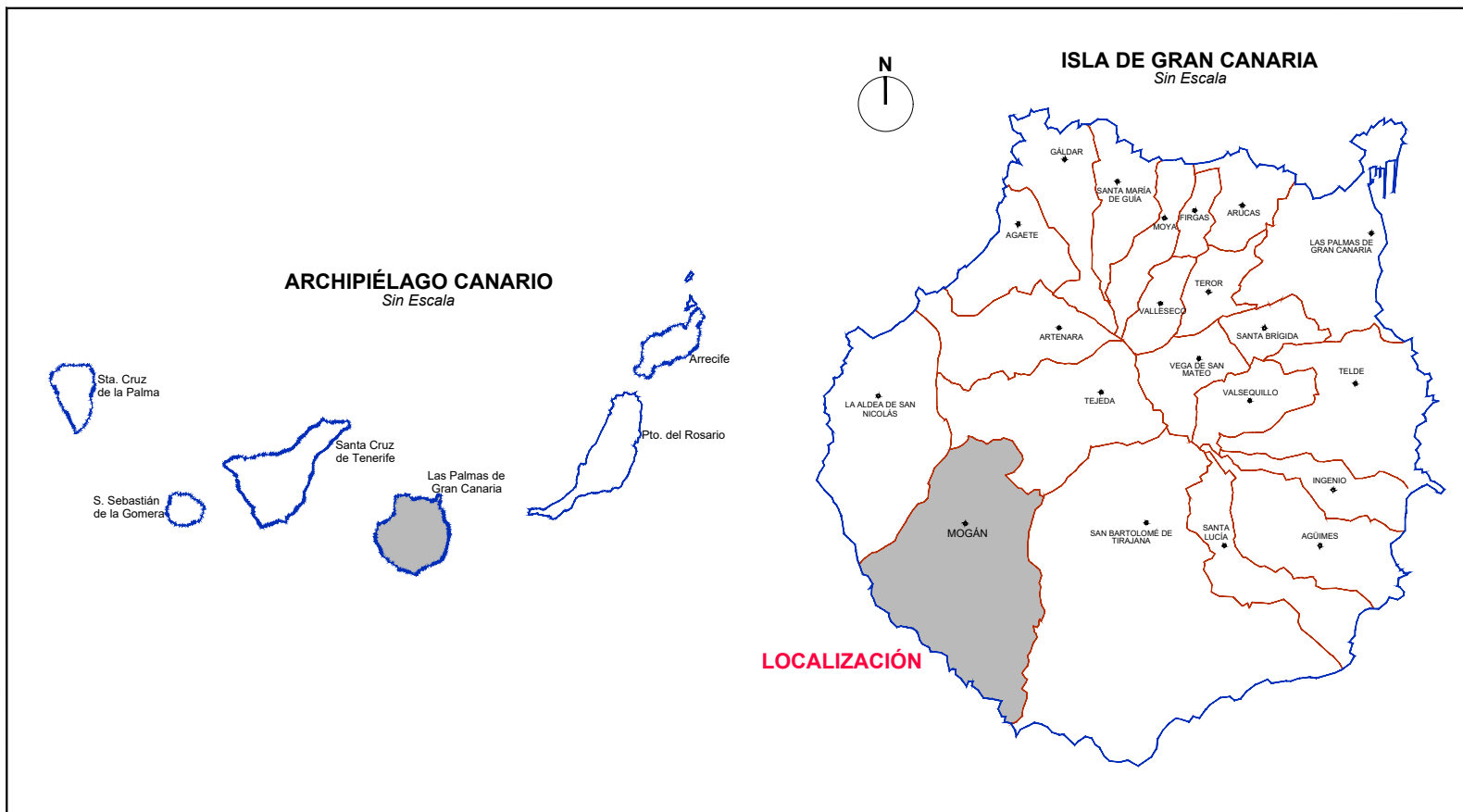
PLANO Nº 13.1.- RED DE RIEGO

PLANO Nº 13.2.- RED DE RIEGO. DETALLES

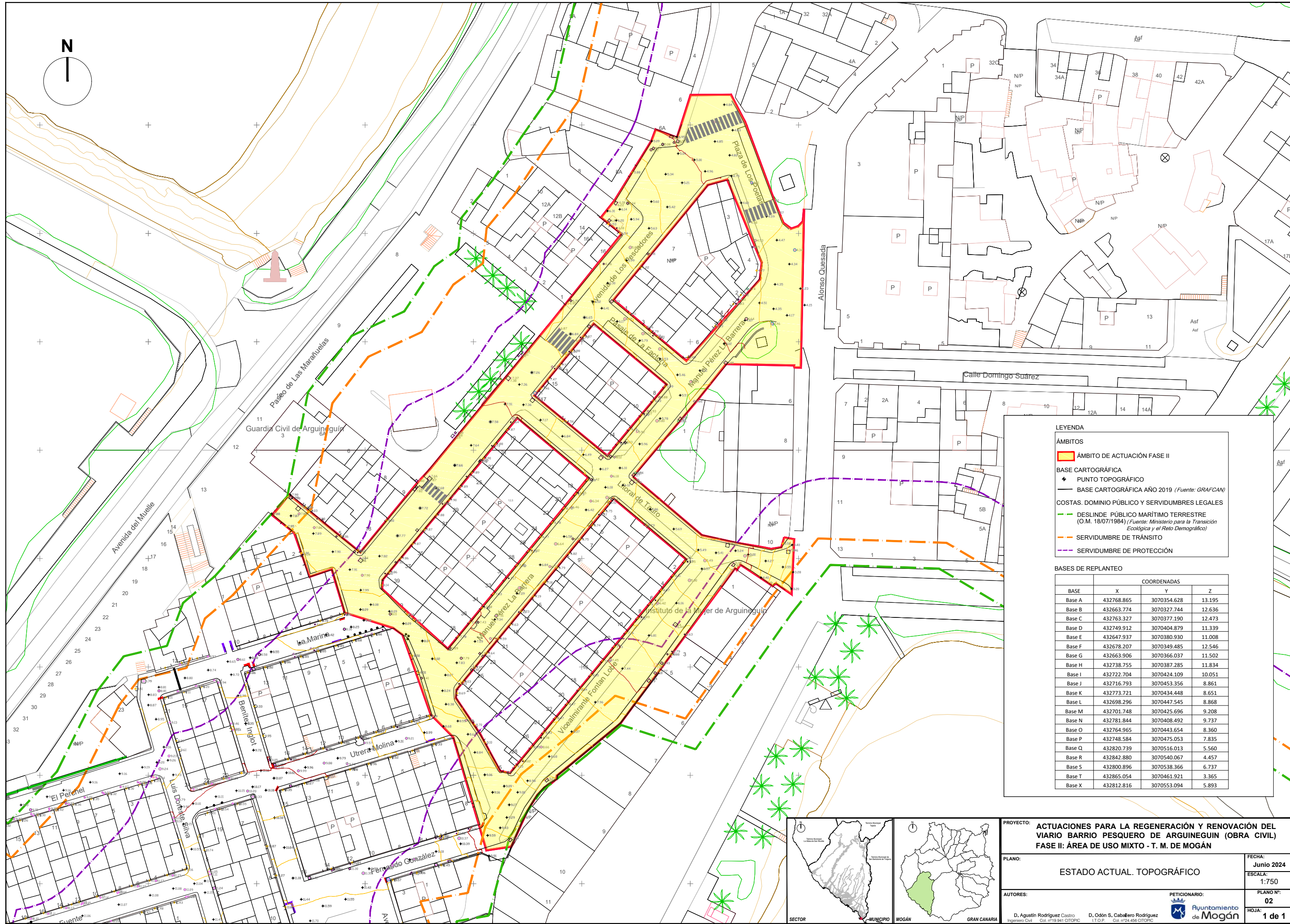
PLANO Nº 14.1.- RED DE SANEAMIENTO

PLANO Nº 14.2.- RED DE SANEAMIENTO. PERFILES LONGITUDINALES

PLANO Nº 14.3.- RED DE SANEAMIENTO. DETALLES



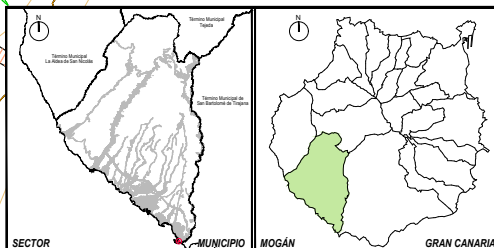
<p>PROYECTO: ACTUACIONES PARA LA REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO DE ARGUINEGUÍN (OBRA CIVIL) FASE II: ÁREA DE USO MIXTO - T. M. DE MOGÁN</p>	<p>FECHA: Junio 2024 ESCALA: Varias</p>
<p>PLANO: SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO</p>	<p>PLANO N°: 01</p>
<p>AUTORES: D. Agustín Rodríguez Castro (Ingeniero Civil, Col. nº19.941 C/OTPC), D. Odón S. Caballero Rodríguez (I.T.O.P., Col. nº24.456 C/OTPC)</p>	<p>PETICIONARIO: Ayuntamiento de Mogán HOJA: 1 de 1</p>



- LEYENDA**
- ÁMBITOS
 - ÁMBITO DE ACTUACIÓN FASE II
 - BASE CARTOGRÁFICA
 - PUNTO TOPOGRÁFICO
 - BASE CARTOGRÁFICA AÑO 2019 (Fuente: GRAFCAN)
 - COSTAS, DOMINIO PÚBLICO Y SERVIDUMBRES LEGALES
 - DESLINDE PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE (O.M. 18/07/1984) (Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico)
 - SERVIDUMBRE DE TRÁNSITO
 - SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN

BASES DE REPLANTEO

BASE	COORDENADAS		
	X	Y	Z
Base A	432768.865	3070354.628	13.195
Base B	432663.774	3070327.744	12.636
Base C	432763.327	3070377.190	12.473
Base D	432749.912	3070404.879	11.339
Base E	432647.937	3070380.930	11.008
Base F	432678.207	3070349.485	12.546
Base G	432663.906	3070366.037	11.502
Base H	432738.755	3070387.285	11.834
Base I	432722.704	3070424.109	10.051
Base J	432716.793	3070453.356	8.861
Base K	432773.721	3070434.448	8.651
Base L	432698.296	3070447.545	8.868
Base M	432701.748	3070425.696	9.208
Base N	432781.844	3070408.492	9.737
Base O	432764.965	3070443.654	8.360
Base P	432748.584	3070475.053	7.835
Base Q	432820.739	3070516.013	5.560
Base R	432842.880	3070540.067	4.457
Base S	432800.896	3070538.366	6.737
Base T	432865.054	3070461.921	3.365
Base X	432812.816	3070553.094	5.893



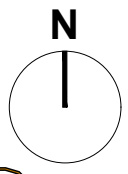
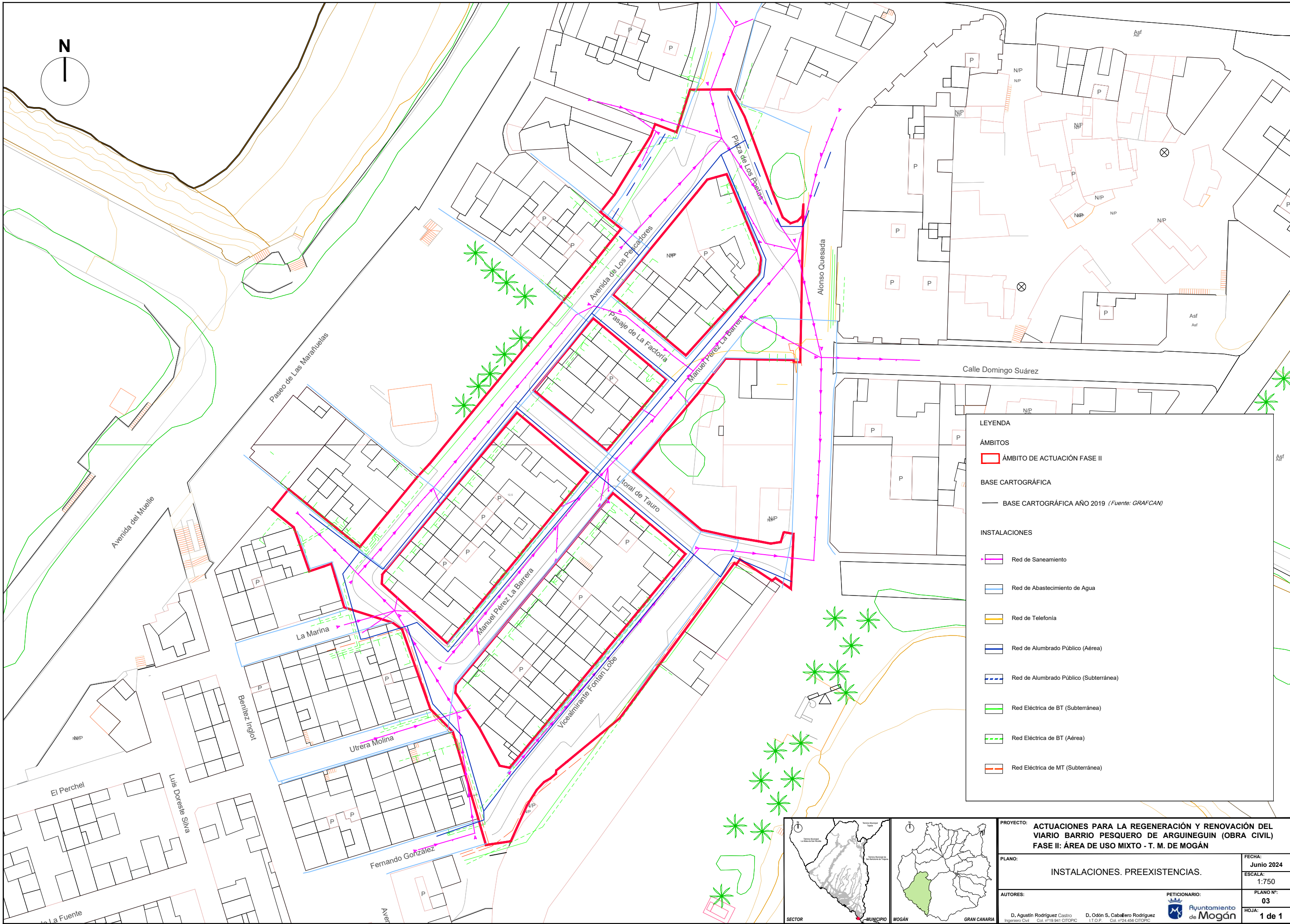
PROYECTO: ACTUACIONES PARA LA REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO DE ARGUINEGUÍN (OBRA CIVIL)
FASE II: ÁREA DE USO MIXTO - T. M. DE MOGÁN

PLANO: ESTADO ACTUAL. TOPOGRÁFICO

AUTORES: D. Agustín Rodríguez Castro (Ingeniero Civil, Col. nº19.941 CIOTPC) / D. Odón S. Caballero Rodríguez (I.T.O.P., Col. nº24.456 CIOTPC)

PETICIONARIO: Ayuntamiento de Mogán

FECHA: Junio 2024
ESCALA: 1:750
PLANO Nº: 02
HOJA: 1 de 1



LEYENDA

ÁMBITOS

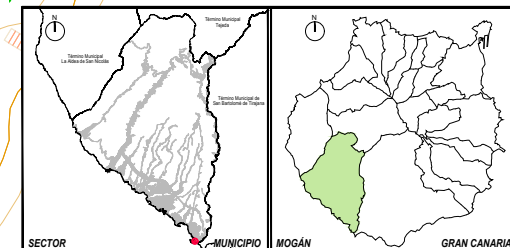
- ÁMBITO DE ACTUACIÓN FASE II

BASE CARTOGRÁFICA

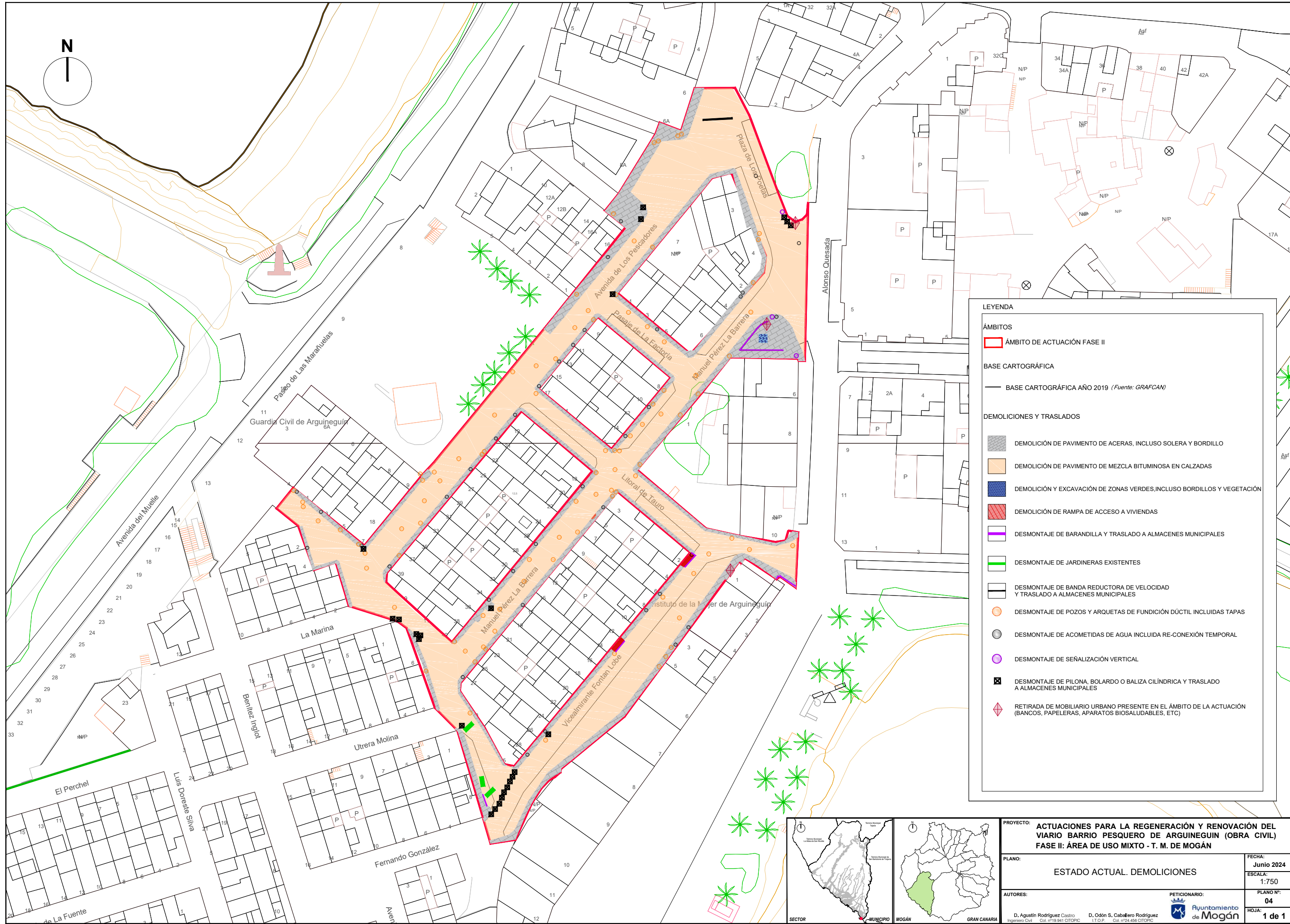
- BASE CARTOGRÁFICA AÑO 2019 (Fuente: GRAFCAN)

INSTALACIONES

- Red de Saneamiento
- Red de Abastecimiento de Agua
- Red de Telefonía
- Red de Alumbrado Público (Aérea)
- Red de Alumbrado Público (Subterránea)
- Red Eléctrica de BT (Subterránea)
- Red Eléctrica de BT (Aérea)
- Red Eléctrica de MT (Subterránea)



PROYECTO: ACTUACIONES PARA LA REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO DE ARGUENGUIN (OBRA CIVIL) FASE II: ÁREA DE USO MIXTO - T. M. DE MOGÁN	
PLANO: INSTALACIONES. PREEXISTENCIAS.	FECHA: Junio 2024
AUTORES: D. Agustín Rodríguez Castro Ingeniero Civil Col. nº19.941 CIOTPIC	ESCALA: 1:750
PETICIONARIO: Ayuntamiento de Mogán	PLANO Nº: 03
HOJA: 1 de 1	



LEYENDA

ÁMBITOS

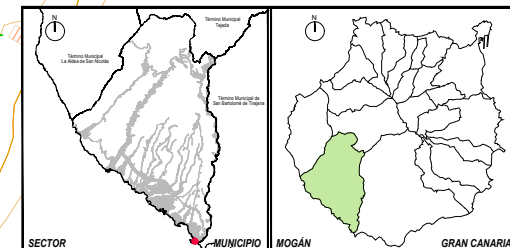
- ÁMBITO DE ACTUACIÓN FASE II

BASE CARTOGRÁFICA

- BASE CARTOGRÁFICA AÑO 2019 (Fuente: GRAFCAN)

DEMOLICIONES Y TRASLADOS

- DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO DE ACERAS, INCLUSO SOLERA Y BORDILLO
- DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO DE MEZCLA BITUMINOSA EN CALZADAS
- DEMOLICIÓN Y EXCAVACIÓN DE ZONAS VERDES, INCLUSO BORDILLOS Y VEGETACIÓN
- DEMOLICIÓN DE RAMPA DE ACCESO A VIVIENDAS
- DESMONTAJE DE BARANDILLA Y TRASLADO A ALMACENES MUNICIPALES
- DESMONTAJE DE JARDINERAS EXISTENTES
- DESMONTAJE DE BANDA REDUCTORA DE VELOCIDAD Y TRASLADO A ALMACENES MUNICIPALES
- DESMONTAJE DE POZOS Y ARQUETAS DE FUNDICIÓN DÚCTIL INCLUIDAS TAPAS
- DESMONTAJE DE ACOMETIDAS DE AGUA INCLUIDA RE-CONEXIÓN TEMPORAL
- DESMONTAJE DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL
- DESMONTAJE DE PILONA, BOLARDO O BALIZA CILÍNDRICA Y TRASLADO A ALMACENES MUNICIPALES
- RETIRADA DE MOBILIARIO URBANO PRESENTE EN EL ÁMBITO DE LA ACTUACIÓN (BANCOS, PAPELERAS, APARATOS BIOSALUDABLES, ETC)



PROYECTO: ACTUACIONES PARA LA REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO DE ARGUINEGUÍN (OBRA CIVIL) FASE II: ÁREA DE USO MIXTO - T. M. DE MOGÁN		FECHA: Junio 2024
PLANO: ESTADO ACTUAL. DEMOLICIONES		ESCALA: 1:750
AUTORES: D. Agustín Rodríguez Castro Ingeniero Civil Col. nº19.941 CIOTPC		PLANO Nº: 04
PETICIONARIO: Ayuntamiento de Mogán		HOJA: 1 de 1



LEYENDA

ÁMBITOS

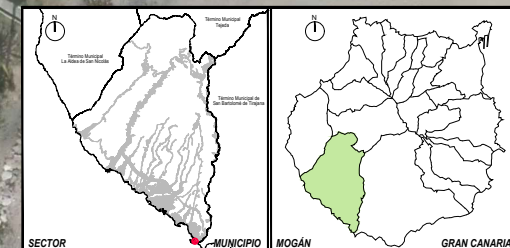
ÁMBITO DE ACTUACIÓN FASE II

COSTAS. DOMINIO PÚBLICO Y SERVIDUMBRES LEGALES

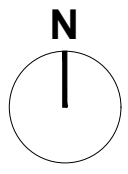
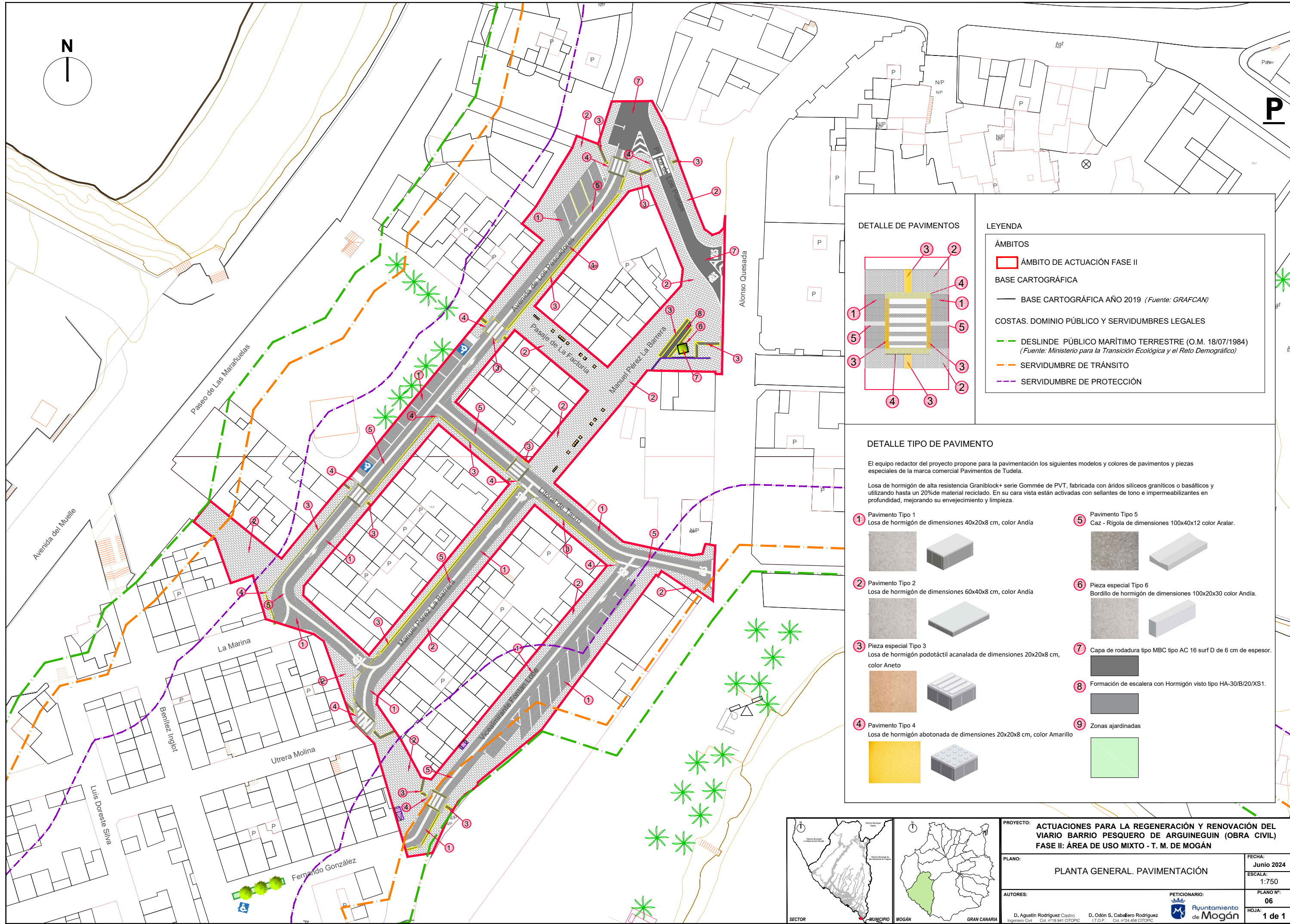
DESLINDE PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE (O.M. 18/07/1984)
(Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico)

SERVIDUMBRE DE TRÁNSITO

SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN



PROYECTO: ACTUACIONES PARA LA REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO DE ARGUINEGUIN (OBRA CIVIL) FASE II: ÁREA DE USO MIXTO - T. M. DE MOGÁN		FECHA: Junio 2024
PLANO: PLANTA GENERAL CON ORTOFOTO		ESCALA: 1:750
AUTORES: D. Agustín Rodríguez Castro Ingeniero Civil Col. nº19.941 CIOTPIC		PLANO Nº: 05
PETICIONARIO: Ayuntamiento de Mogán		HOJA: 1 de 1



DETALLE DE PAVIMENTOS

LEYENDA

ÁMBITOS

- ÁMBITO DE ACTUACIÓN FASE II

BASE CARTOGRÁFICA

- BASE CARTOGRÁFICA AÑO 2019 (Fuente: GRAFCAN)

COSTAS, DOMINIO PÚBLICO Y SERVIDUMBRES LEGALES

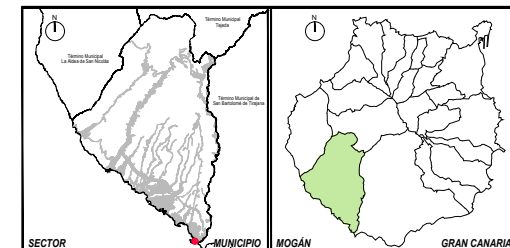
- DESLINDE PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE (O.M. 18/07/1984) (Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico)
- SERVIDUMBRE DE TRÁNSITO
- SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN

DETALLE TIPO DE PAVIMENTO

El equipo redactor del proyecto propone para la pavimentación los siguientes modelos y colores de pavimentos y piezas especiales de la marca comercial Pavimentos de Tudela.

Losa de hormigón de alta resistencia Graniblock+ serie Gommée de PVT, fabricada con áridos silíceos graníticos o basálticos y utilizando hasta un 20% de material reciclado. En su cara vista están activadas con sellantes de tono e impermeabilizantes en profundidad, mejorando su envejecimiento y limpieza.

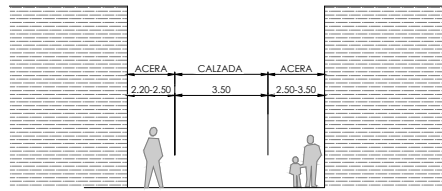
<p>1 Pavimento Tipo 1 Losa de hormigón de dimensiones 40x20x8 cm, color Andía</p>	<p>5 Pavimento Tipo 5 Caz - Ríglola de dimensiones 100x40x12 color Aralar.</p>
<p>2 Pavimento Tipo 2 Losa de hormigón de dimensiones 60x40x8 cm, color Andía</p>	<p>6 Pieza especial Tipo 6 Bordillo de hormigón de dimensiones 100x20x30 color Andía.</p>
<p>3 Pieza especial Tipo 3 Losa de hormigón podotáctil acanalada de dimensiones 20x20x8 cm, color Aneto</p>	<p>7 Capa de rodadura tipo MBC tipo AC 16 surf D de 6 cm de espesor, color Aneto</p>
<p>4 Pavimento Tipo 4 Losa de hormigón abotonada de dimensiones 20x20x8 cm, color Amarillo</p>	<p>8 Formación de escalera con Hormigón visto tipo HA-30/B/20/XS1.</p>
	<p>9 Zonas ajardinadas</p>



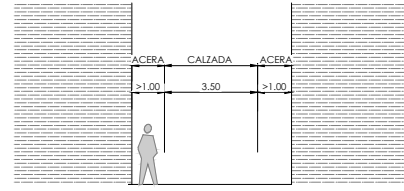
PROYECTO: ACTUACIONES PARA LA REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO DE ARGUINEGUIN (OBRA CIVIL) FASE II: ÁREA DE USO MIXTO - T. M. DE MOGÁN		FECHA: Junio 2024
PLANO: PLANTA GENERAL. PAVIMENTACIÓN		ESCALA: 1:750
AUTORES: D. Agustín Rodríguez Castro Ingeiero Civil Col. nº19.941 CIOTPIC		PLANO Nº: 06
D. Odón S. Caballero Rodríguez I.T.O.P. Col. nº24.456 CIOTPIC		HOJA: 1 de 1



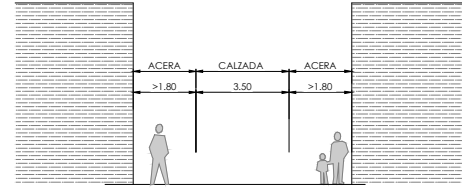
SECCIÓN A-A'



SECCIÓN B-B'



SECCIÓN C-C'

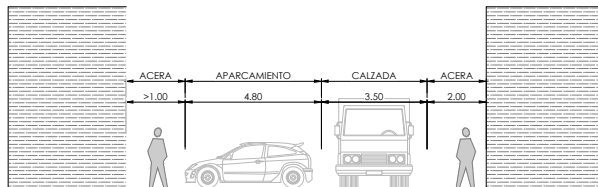


- REQUISITO CONSTRUCTIVO DE ORDENACIÓN
- CALZADA UN SOLO SENTIDO α : 3.50 m.
 - FRANJA PEATONAL A NIVEL resto de la calle

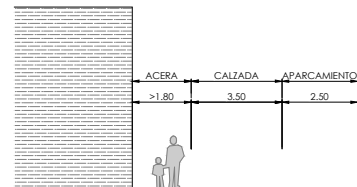
- REQUISITO CONSTRUCTIVO DE ORDENACIÓN
- CALZADA UN SOLO SENTIDO α : 3.50 m.
 - FRANJA PEATONAL A NIVEL resto de la calle

- REQUISITO CONSTRUCTIVO DE ORDENACIÓN
- CALZADA UN SOLO SENTIDO α : 3.50 m.
 - FRANJA PEATONAL A NIVEL resto de la calle
 - VEGETACIÓN cuando el ancho sea $>1,80$ m

SECCIÓN D-D'



SECCIÓN E-E'



SECCIÓN F-F'

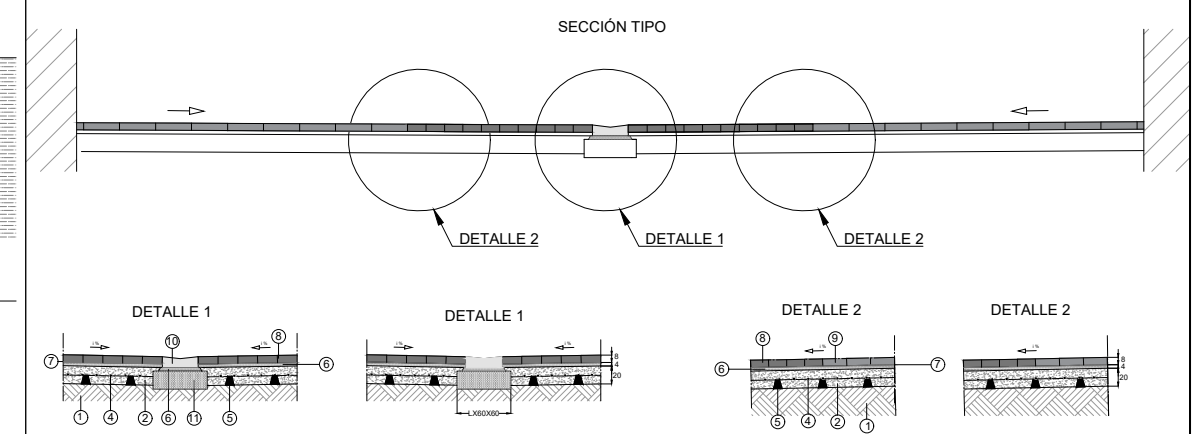
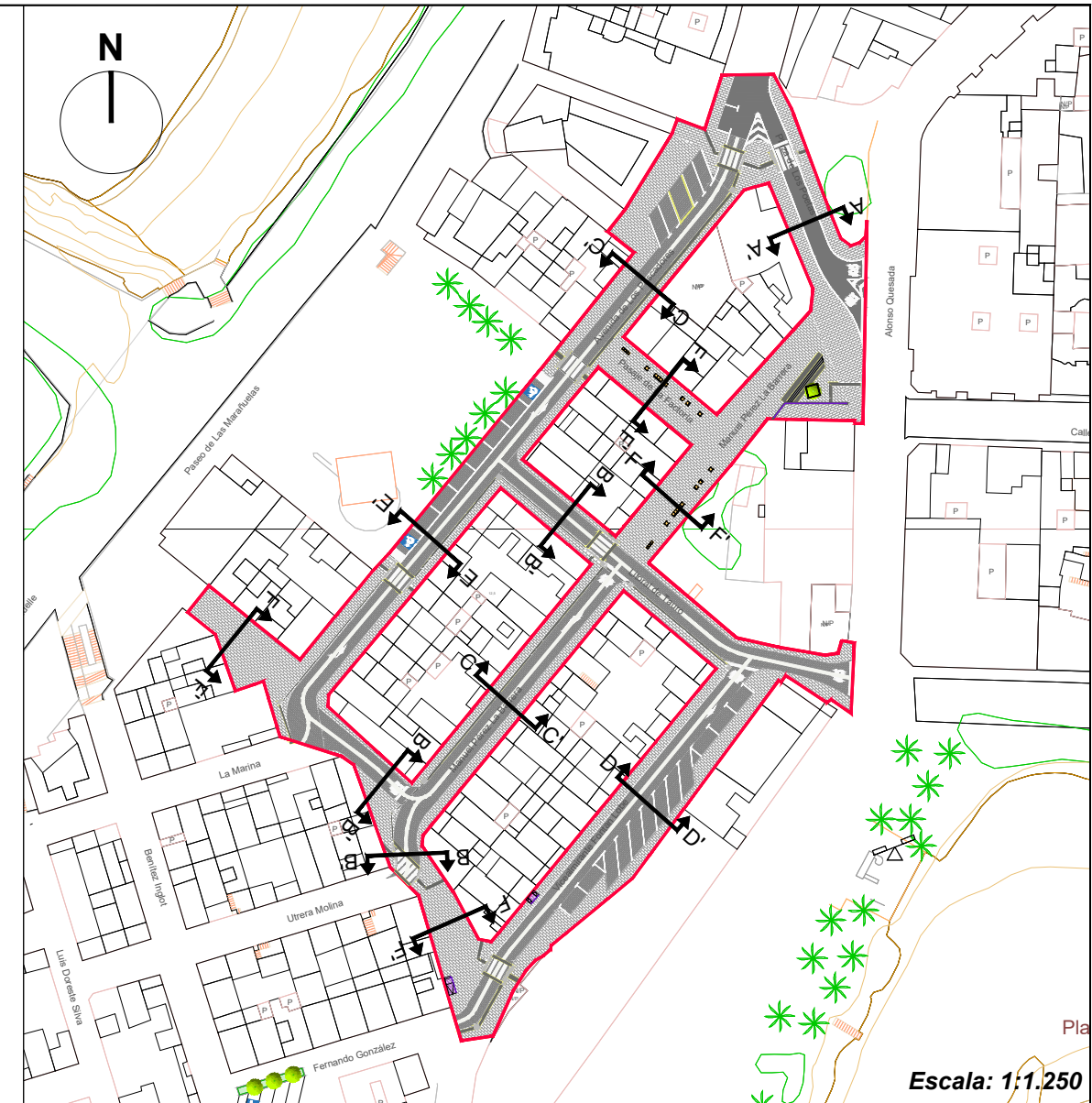


- REQUISITO CONSTRUCTIVO DE ORDENACIÓN
- CALZADA UN SOLO SENTIDO α : 3.50 m.
 - FRANJA PEATONAL A NIVEL resto de la calle
 - APARCAMIENTO LATERAL (en oblicuo/batería) α : 4.80 m.

- REQUISITO CONSTRUCTIVO DE ORDENACIÓN
- CALZADA UN SOLO SENTIDO α : 3.50 m.
 - FRANJA PEATONAL A NIVEL resto de la calle
 - APARCAMIENTO LATERAL (en línea) α : 2.50 m.

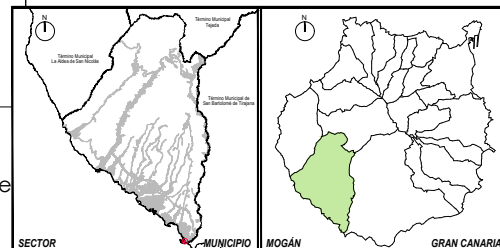
- REQUISITO CONSTRUCTIVO DE ORDENACIÓN
- CALZADA EMERGENCIAS α : 3.00 m.
 - FRANJA PEATONAL A NIVEL resto de la calle

Escala: 1:250

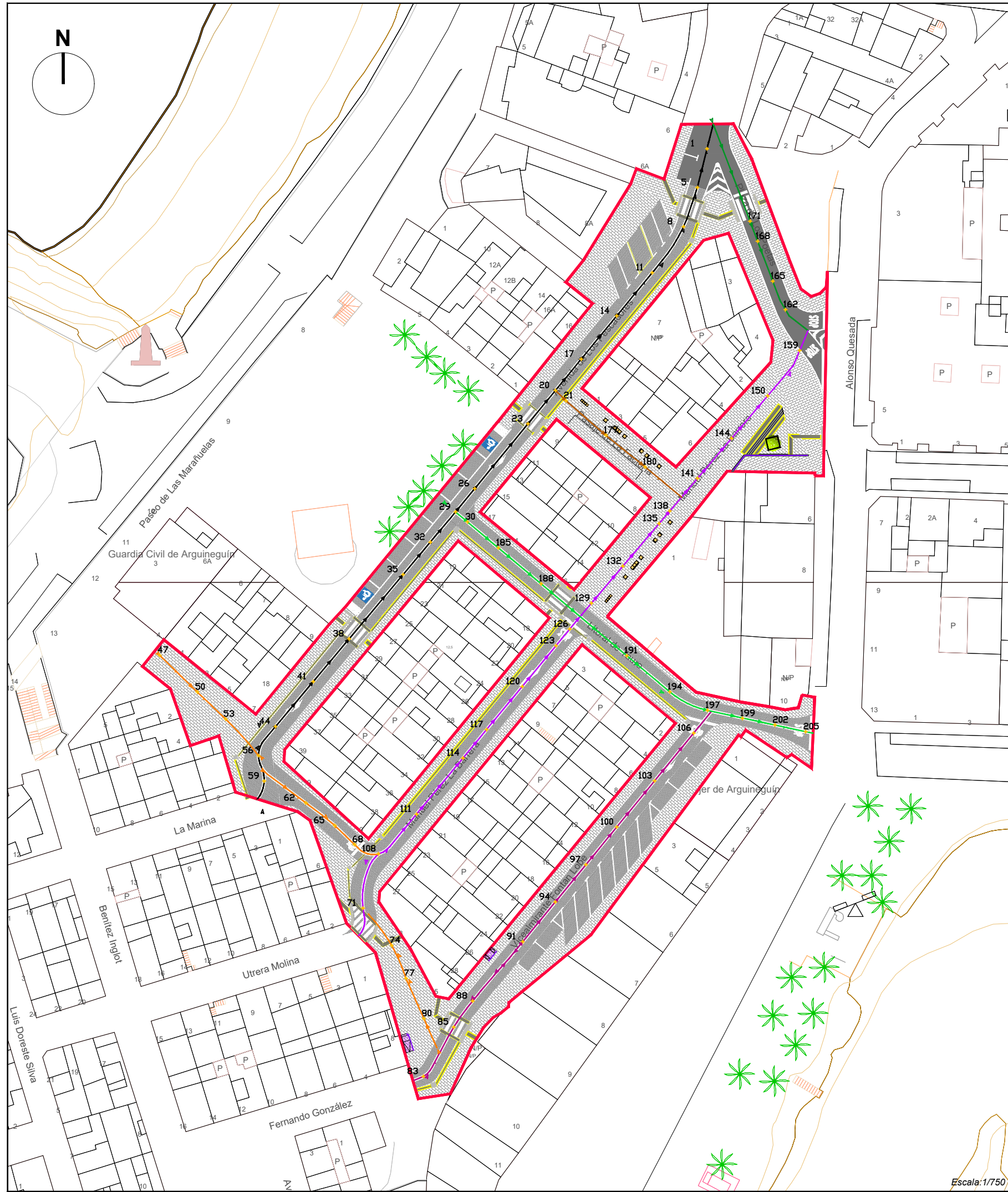


LEYENDA

1. SUELO ESTABILIZADO, NIVELADO Y COMPACTADO
2. SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/20/I, ESPESOR 20cms
3. MALLAZO ELECTROSOLDADO ME 150X150 Ø 8-8 B500T 6X220
4. SEPARADOR HOMOLOGADO DE 5cms DE ESPESOR
5. MORTERO DE CEMENTO Y ARENA 1:4
6. LECHADA RICA EN CEMENTO DE 5mm DE ESPESOR
7. PAVIMENTO DE ADOQUÍN DE HORMIGÓN DE ALTA RESISTENCIA 40x40x8CM COLOR A ELEGIR POR LA D.F.
8. PAVIMENTO DE LOSAS DE HORMIGÓN DE ALTA RESISTENCIA DE 60x40x8cm, COLOR A ELEGIR POR LA D.F.
9. RÍGOLA/CAZ DE HORMIGÓN DE ALTA RESISTENCIA DE 100x40x12/10cm
10. BASE DE CIMENTACIÓN DE HORMIGÓN EN MASA HM-20/B/20/I



PROYECTO:	ACTUACIONES PARA LA REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO DE ARGUINEGUÍN (OBRA CIVIL)	
	FASE II: ÁREA DE USO MIXTO - T. M. DE MOGÁN	
PLANO:	PROPUESTA SECCIONES TIPO Y DETALLES	
AUTORES:	D. Agustín Rodríguez Castro Ingeniero Civil Col. nº19.941 CIOTPIC	D. Odón S. Caballero Rodríguez I.T.O.P. Col. nº24.456 CIOTPIC
PETICIONARIO:	Ayuntamiento de Mogán	
FECHA:	Junio 2024	ESCALA: Varias
PLANO Nº:	07	HOJA: 1 de 1



LISTADO DE PUNTOS TRAMO 1
AVENIDA DE LOS PESCADORES

Punto	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z
1	432.829,673	3.070.577,523	4,92
5	432.827,935	3.070.570,590	4,88
8	432.825,464	3.070.563,599	5,10
11	432.819,859	3.070.555,361	5,49
14	432.813,504	3.070.547,640	5,86
17	432.807,150	3.070.539,919	6,22
20	432.802,544	3.070.534,323	6,67
23	432.797,618	3.070.528,337	6,80
26	432.788,086	3.070.516,755	7,28
29	432.784,662	3.070.512,595	7,41
32	432.780,143	3.070.507,188	7,59
35	432.775,276	3.070.501,396	7,67
38	432.765,626	3.070.489,912	7,73
41	432.759,192	3.070.482,256	7,75
44	432.752,437	3.070.474,218	7,85
56	432.749,418	3.070.469,032	7,96
59	432.750,421	3.070.464,465	8,10

LISTADO DE PUNTOS TRAMO 2
C/FERNANDO ARENCIBIA

Punto	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z
47	432.731,718	3.070.486,966	7,89
50	432.738,461	3.070.480,399	7,92
53	432.743,518	3.070.475,557	7,95
62	432.757,882	3.070.460,559	8,10
65	432.763,054	3.070.456,531	8,15
68	432.766,587	3.070.453,119	8,10
74	432.773,240	3.070.435,079	8,62
77	432.775,791	3.070.429,200	8,98
80	432.779,001	3.070.421,994	9,14

LISTADO DE PUNTOS TRAMO 5
PASAJE DE LA FACTORIA

Punto	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z
21	432.804,418	3.070.532,484	6,56
177	432.811,585	3.070.526,303	6,00
180	432.818,581	3.070.520,646	5,66

LISTADO DE PUNTOS TRAMO 7
PLAZA DE LOS POETAS

Punto	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z
162	432.843,706	3.070.548,755	4,62
165	432.841,433	3.070.553,853	4,66
168	432.838,727	3.070.560,998	4,77
171	432.837,371	3.070.564,575	4,80

LISTADO DE PUNTOS TRAMO 3
C/MANUEL PÉREZ LA BARRERA

Punto	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z
71	432.768,107	3.070.441,734	8,50
108	432.770,849	3.070.451,456	7,83
111	432.777,676	3.070.458,551	7,46
114	432.785,993	3.070.468,586	7,08
117	432.790,213	3.070.473,678	6,84
120	432.796,594	3.070.481,377	6,58
123	432.802,639	3.070.488,671	6,45
126	432.805,108	3.070.491,650	6,32
129	432.808,967	3.070.496,274	6,20
132	432.814,605	3.070.502,902	5,98
135	432.821,085	3.070.510,518	5,75
138	432.822,993	3.070.512,760	5,66
141	432.827,954	3.070.518,592	5,34
144	432.834,045	3.070.525,751	4,98
150	432.840,503	3.070.533,342	4,55
159	432.846,242	3.070.541,454	4,50

LISTADO DE PUNTOS TRAMO 4
C/VICEALMIRANTE FONTÁN LOBE

Punto	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z
83	432.778,913	3.070.411,657	9,62
85	432.784,340	3.070.420,474	9,11
88	432.787,718	3.070.425,145	9,01
91	432.796,698	3.070.435,762	8,38
94	432.802,510	3.070.442,847	7,94
97	432.807,987	3.070.449,523	7,49
100	432.813,504	3.070.456,248	6,96
103	432.820,282	3.070.464,510	6,31
106	432.827,285	3.070.473,046	5,67

LISTADO DE PUNTOS TRAMO 6
C/LITORAL DE TAURO

Punto	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z
30	432.786,790	3.070.510,810	7,35
185	432.792,323	3.070.506,167	7,09
188	432.799,984	3.070.499,740	6,58
191	432.815,306	3.070.486,886	5,96
194	432.823,020	3.070.480,414	5,70
197	432.829,768	3.070.477,116	5,48
199	432.836,019	3.070.475,674	5,30
202	432.841,832	3.070.474,496	4,40
205	432.847,325	3.070.473,303	3,51

LEYENDA

ÁMBITOS

ÁMBITO DE ACTUACIÓN FASE I

BASE CARTOGRÁFICA

— BASE CARTOGRÁFICA AÑO 2019 (Fuente: GRAFCAN)

REPLANTEO

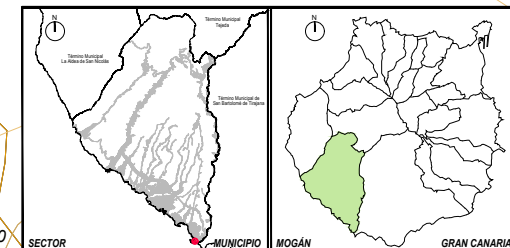
→ TRAMO 01 → TRAMO 07

→ TRAMO 02 → TRAMO 06

→ TRAMO 03

→ TRAMO 04

→ TRAMO 05



PROYECTO: ACTUACIONES PARA LA REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO DE ARGUINEGUÍN (OBRA CIVIL)
FASE II: ÁREA DE USO MIXTO - T. M. DE MOGÁN

PLANO: REPLANTEO. RASANTES

AUTORES: D. Agustín Rodríguez Castro, D. Odón S. Caballero Rodríguez

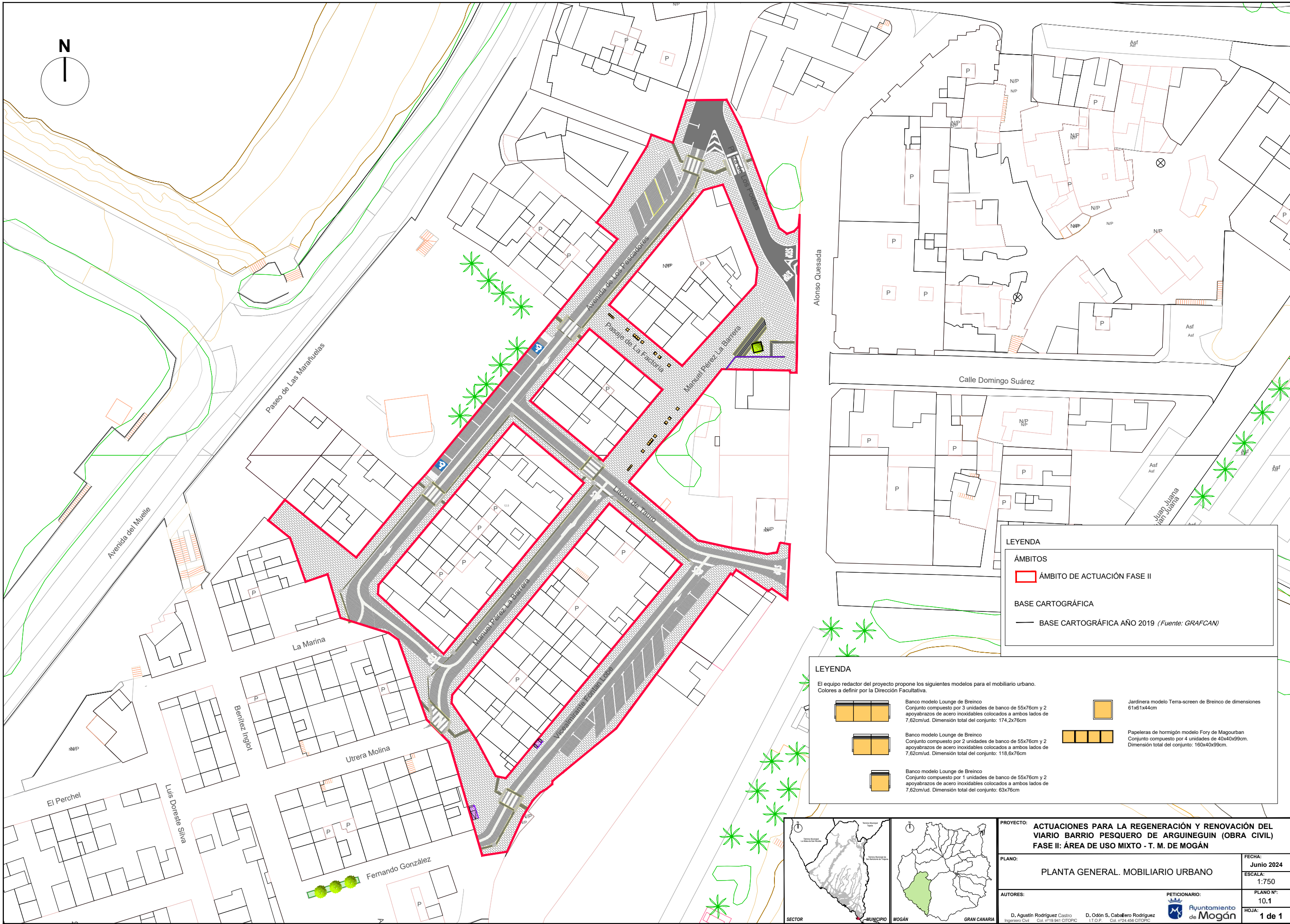
PETICIONARIO: Ayuntamiento de Mogán

FECHA: Junio 2024

ESCALA: 1:750

PLANO Nº: 09

HOJA: 1 de 1



Alonso Quesada

Calle Domingo Suárez

LEYENDA

ÁMBITOS

ÁMBITO DE ACTUACIÓN FASE II

BASE CARTOGRÁFICA

— BASE CARTOGRÁFICA AÑO 2019 (Fuente: GRAFCAN)

LEYENDA

El equipo redactor del proyecto propone los siguientes modelos para el mobiliario urbano. Colores a definir por la Dirección Facultativa.



Banco modelo Lounge de Breinco
Conjunto compuesto por 3 unidades de banco de 55x76cm y 2 apoyabrazos de acero inoxidable colocados a ambos lados de 7,62cm/ud. Dimensión total del conjunto: 174,2x76cm



Jardinera modelo Terra-screen de Breinco de dimensiones 61x61x44cm



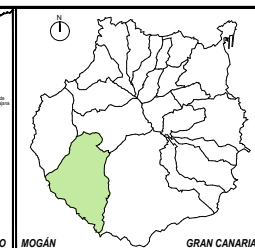
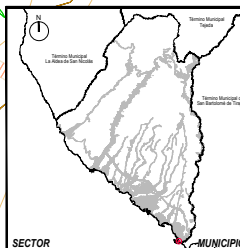
Banco modelo Lounge de Breinco
Conjunto compuesto por 2 unidades de banco de 55x76cm y 2 apoyabrazos de acero inoxidable colocados a ambos lados de 7,62cm/ud. Dimensión total del conjunto: 118,6x76cm



Papeleras de hormigón modelo Fory de Magourban
Conjunto compuesto por 4 unidades de 40x40x99cm. Dimensión total del conjunto: 160x40x99cm.



Banco modelo Lounge de Breinco
Conjunto compuesto por 1 unidades de banco de 55x76cm y 2 apoyabrazos de acero inoxidable colocados a ambos lados de 7,62cm/ud. Dimensión total del conjunto: 63x76cm



PROYECTO: ACTUACIONES PARA LA REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO DE ARGUENGUIN (OBRA CIVIL) FASE II: ÁREA DE USO MIXTO - T. M. DE MOGÁN

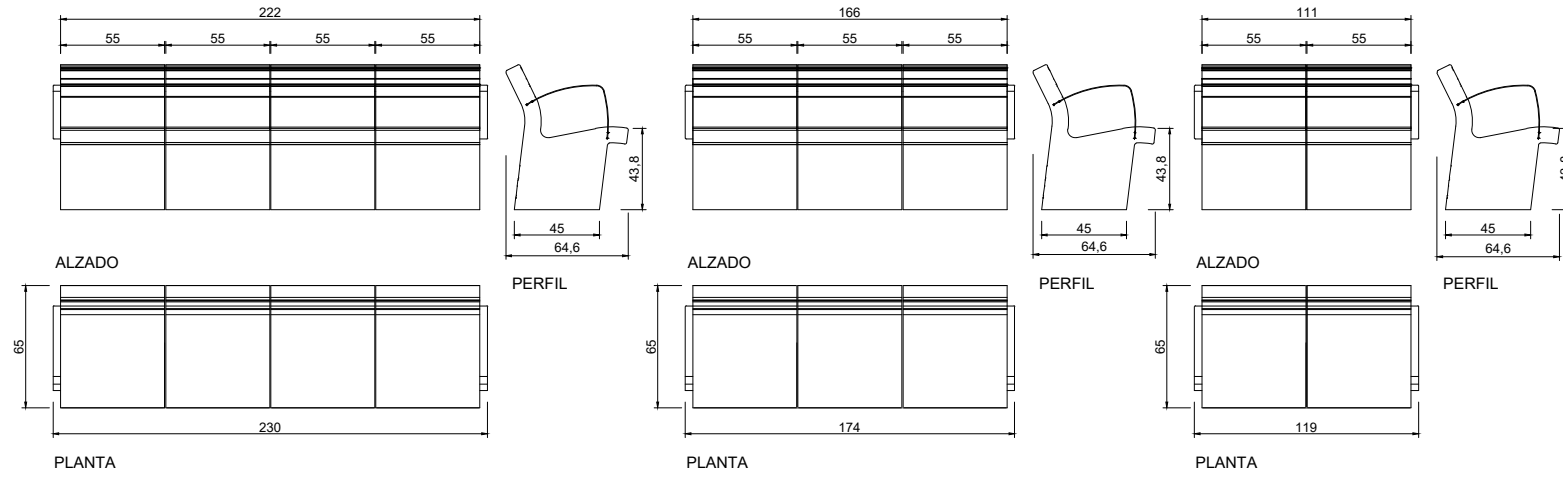
PLANO: PLANTA GENERAL. MOBILIARIO URBANO

AUTORES: D. Agustín Rodríguez Castro (Ingeniero Civil, Col. nº19.941 CI/OIPC) y D. Odón S. Caballero Rodríguez (I.T.O.P., Col. nº24.456 CI/OIPC)

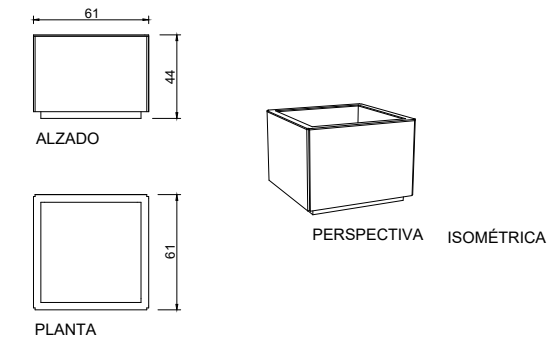
PETICIONARIO: Ayuntamiento de Mogán

FECHA: Junio 2024
ESCALA: 1:750
PLANO Nº: 10.1
HOJA: 1 de 1

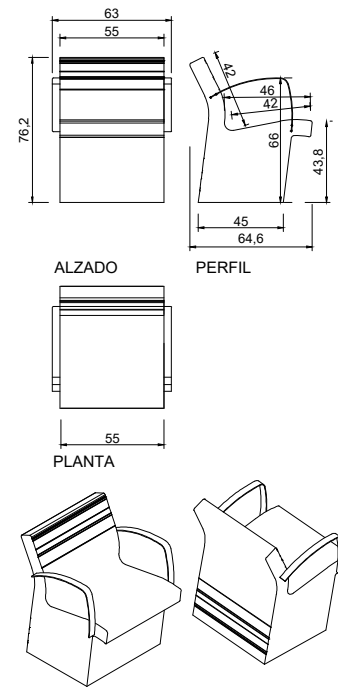
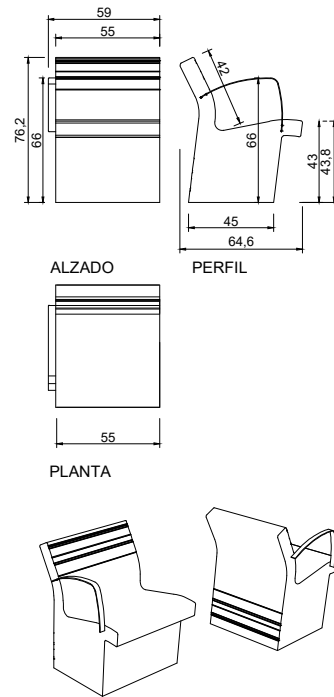
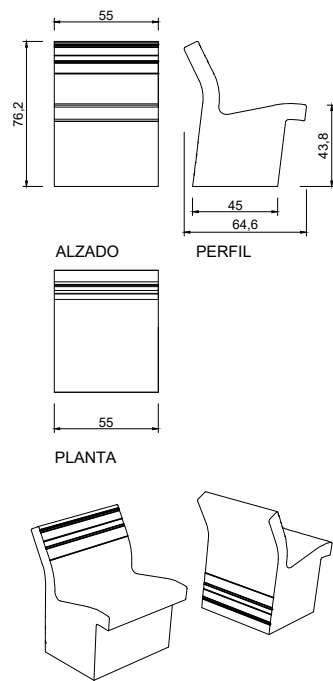
DETALLES MOBILIARIO URBANO



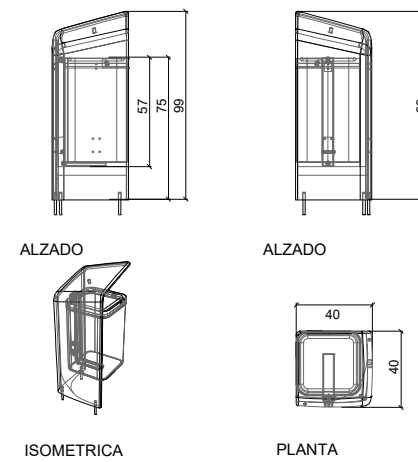
JARDINERA MODELO TERRA-SCREEN DE BREINCO (61x61x44cm)



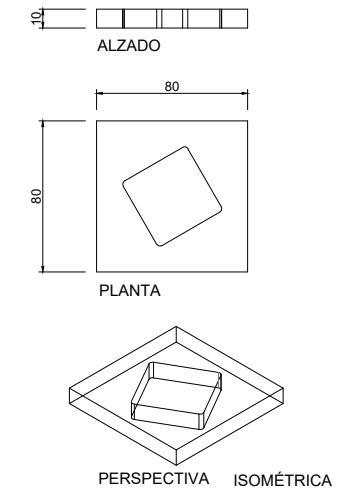
BANCO MODELO LOUNGE DE BREINCO



PAPELERA FORY

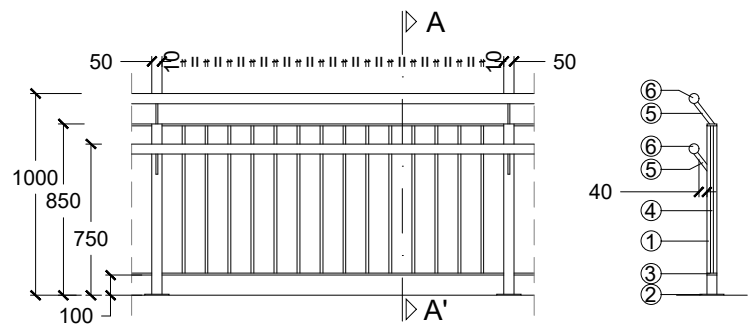


ALCORQUE MODELO TREE DE BREINCO



Escala: 1/40

BARANDILLA DE ACERO INOXIDABLE



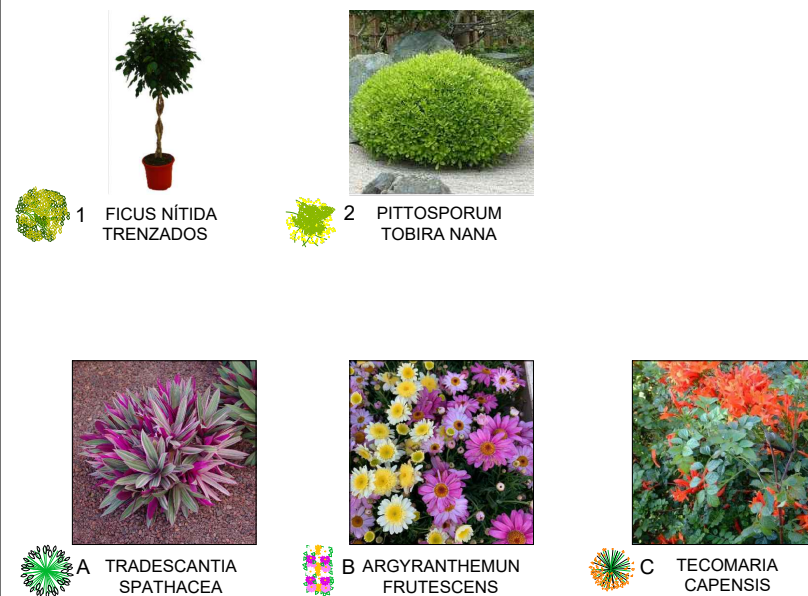
ALZADO EN TRAMO RECTO

SECCIÓN A-A'

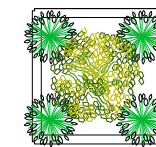
- ① PERFIL CUADRADO DE 50x50x3 mm
- ② PLACA DE ANCLAJE DE 120x120x6 mm
- ③ PLETINA DE 50x8 mm
- ④ REDONDO CALIBRADO Ø 14 mm
- ⑤ PLETINA DE 20X10 mm
- ⑥ TUBO DE Ø 50,8x3 mm

Escala: 1/75

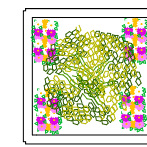
DETALLE COMPOSICIONES FLORALES ORNAMENTALES



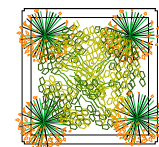
1 COMPOSICIÓN 1



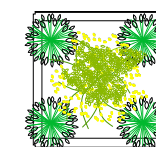
2 COMPOSICIÓN 2



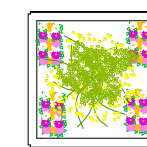
3 COMPOSICIÓN 3



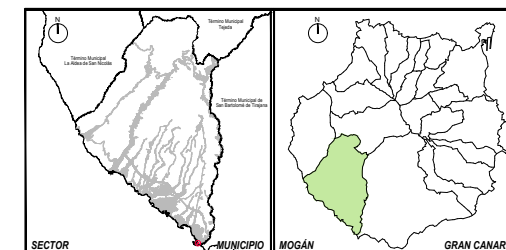
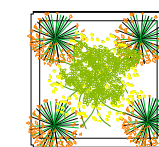
4 COMPOSICIÓN 4



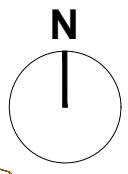
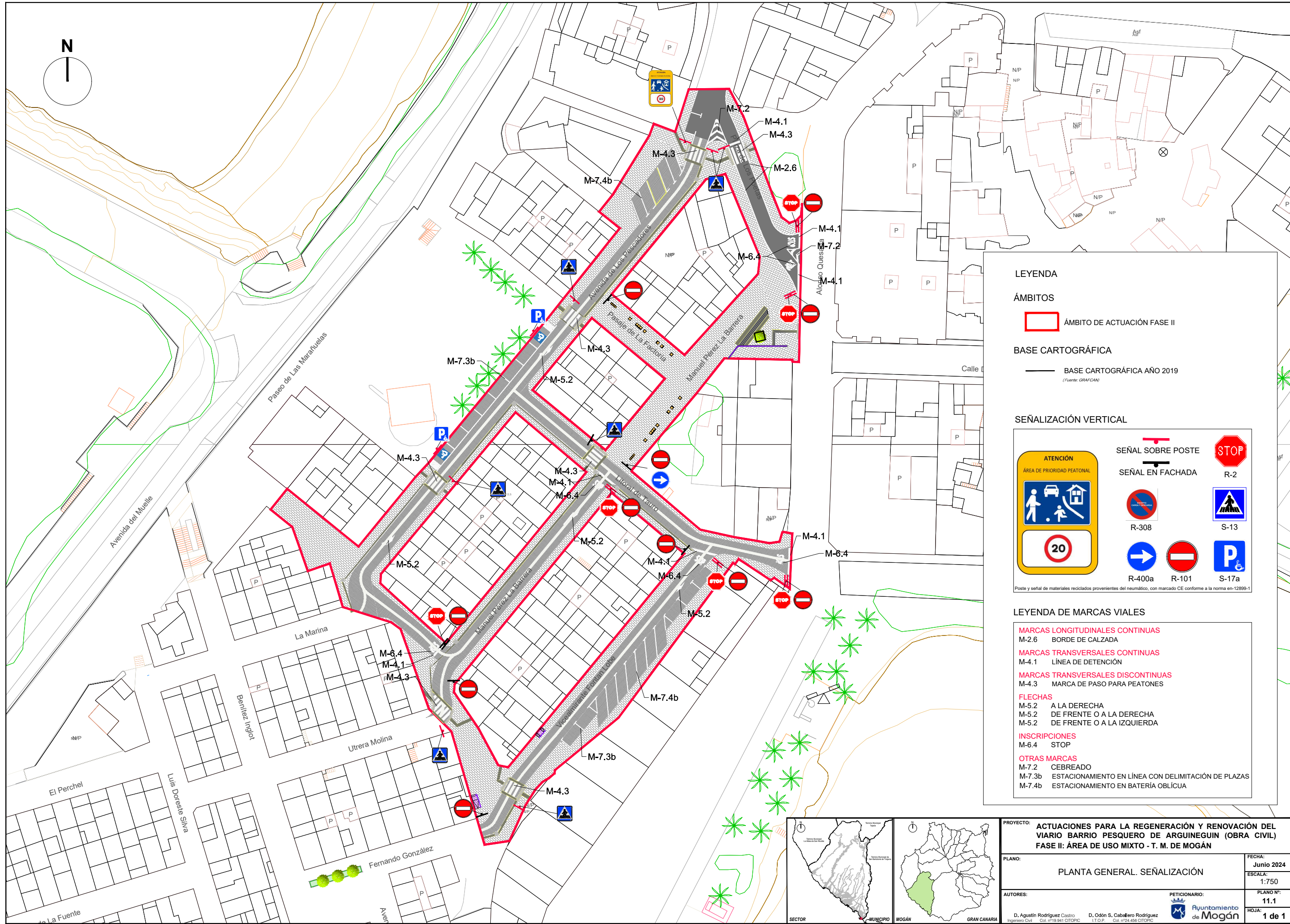
5 COMPOSICIÓN 5



6 COMPOSICIÓN 6



PROYECTO: ACTUACIONES PARA LA REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO DE ARGUINEGUIN (OBRA CIVIL)		FECHA: Junio 2024
FASE II: ÁREA DE USO MIXTO - T. M. DE MOGÁN		ESCALA: Varias
PLANO: MOBILIARIO URBANO. DETALLES		PLANO N°: 10.2
AUTORES: D. Agustín Rodríguez Castro (Ingeniero Civil) y D. Odón S. Caballero Rodríguez (I.T.O.P.)		HOJA: 1 de 1
PETICIONARIO: Ayuntamiento de Mogán		



LEYENDA

ÁMBITOS
 ÁMBITO DE ACTUACIÓN FASE II

BASE CARTOGRÁFICA
 BASE CARTOGRÁFICA AÑO 2019
(Fuente: GRAFCAN)

SEÑALIZACIÓN VERTICAL

<p>ATENCIÓN ÁREA DE PRIORIDAD PEATONAL 20</p>	<p>SEÑAL SOBRE POSTE R-2</p>	<p>R-2</p>	
	<p>SEÑAL EN FACHADA R-400a</p>	<p>S-13</p>	<p>S-17a</p>
	<p>R-101</p>		

Poste y señal de materiales reciclados provenientes del neumático, con marcado CE conforme a la norma en-12899-1

LEYENDA DE MARCAS VIALES

MARCAS LONGITUDINALES CONTINUAS
M-2.6 BORDE DE CALZADA

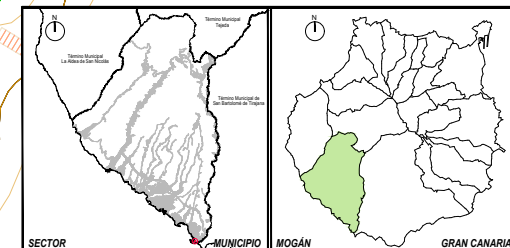
MARCAS TRANSVERSALES CONTINUAS
M-4.1 LÍNEA DE DETENCIÓN

MARCAS TRANSVERSALES DISCONTINUAS
M-4.3 MARCA DE PASO PARA PEATONES

FLECHAS
M-5.2 A LA DERECHA
M-5.2 DE FRENTE O A LA DERECHA
M-5.2 DE FRENTE O A LA IZQUIERDA

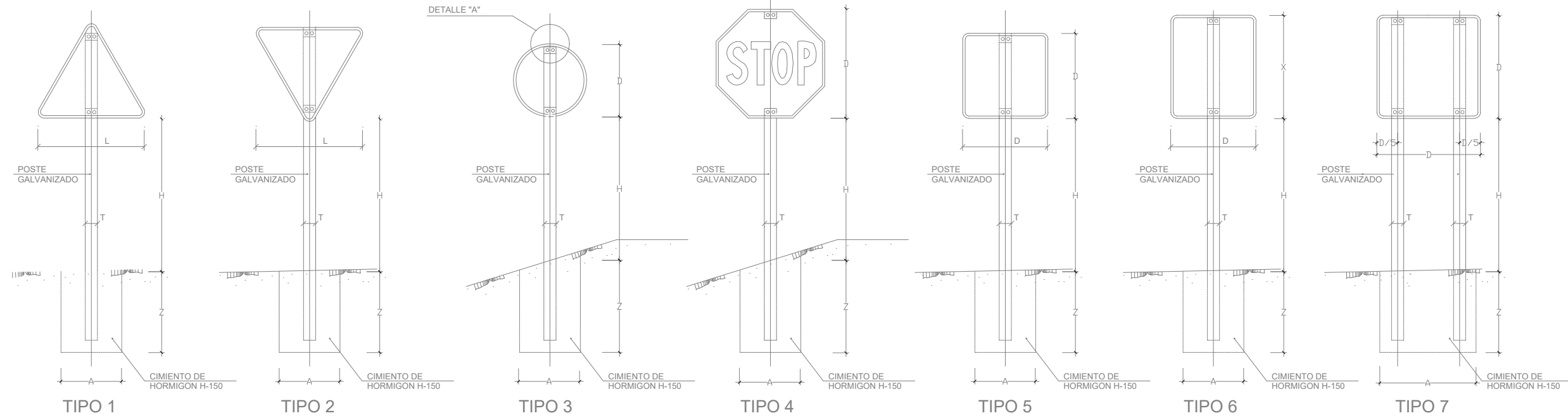
INSCRIPCIONES
M-6.4 STOP

OTRAS MARCAS
M-7.2 CEBREADO
M-7.3b ESTACIONAMIENTO EN LÍNEA CON DELIMITACIÓN DE PLAZAS
M-7.4b ESTACIONAMIENTO EN BATERÍA OBLICUA

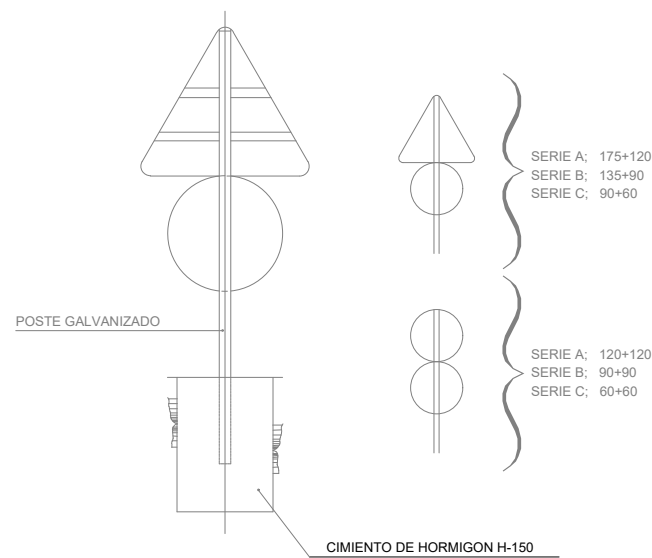


PROYECTO: ACTUACIONES PARA LA REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO DE ARGUINEGUIN (OBRA CIVIL) FASE II: ÁREA DE USO MIXTO - T. M. DE MOGÁN		FECHA: Junio 2024
PLANO: PLANTA GENERAL. SEÑALIZACIÓN		ESCALA: 1:750
AUTORES: D. Agustín Rodríguez Castro, D. Odón S. Caballero Rodríguez		PLANO N.º: 11.1
PETICIONARIO: Ayuntamiento de Mogán		HOJA: 1 de 1

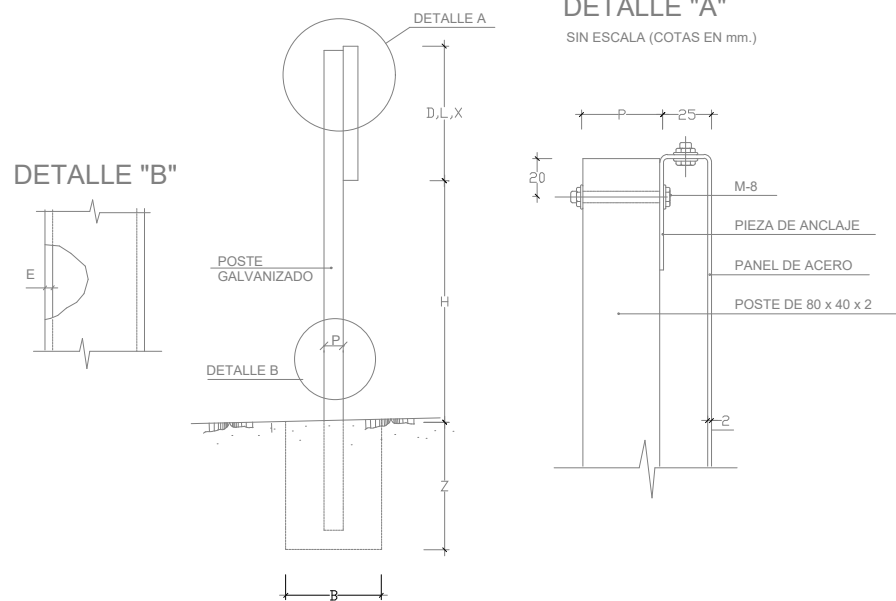
TIPOS DE SEÑALES



POSTE DE DOS SEÑALES



ALZADO LATERAL



TAMAÑO DE LAS SEÑALES

TIPO DE SEÑAL	1y2	3	4	5y7	6y8	
CLASE DE CARRETERA	SERIE A AUTOPISTA AUTOVIA VIA RAPIDA	175	120	120	120	120
	SERIE B CARRETERA CONVENCIONAL CON ARCENES	135	90	90	90	90
	SERIE C CARRETERA CONVENCIONAL SIN ARCENES	90	60	60	60	60

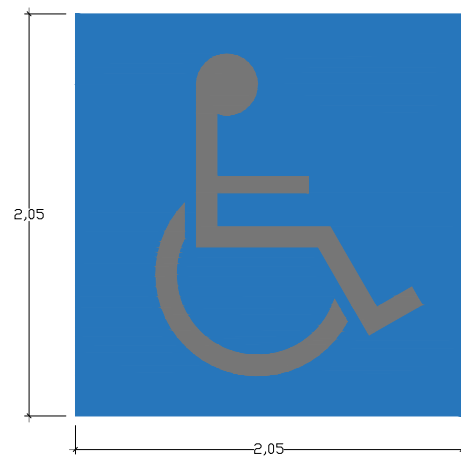
NOTAS :

1 LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS SEÑALES (COLOR, DIMENSIONES, ABECEDARIO, ETC...) SEGUN LAS NORMAS 8.1-I.C. DEL MOPU.

2 LAS SEÑALES INFORMATIVAS SE SITUARAN DE TAL MODO QUE LA CARA DEL TEXTO SE ORIENTE HACIA EL TRAFICO, FORMANDO EN PLANTA EL PANEL UN ANGULO DE 5-10 CON LA NORMAL DEL EJE

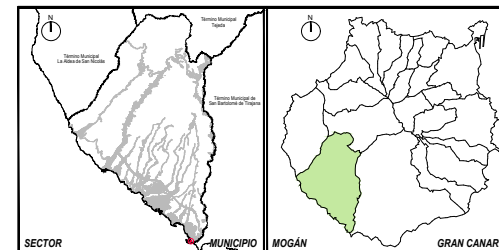
DETALLES OTRAS MARCAS VIALES

SÍMBOLO PMR



SERIE	SERIE A								SERIE B						SERIE C					
	1	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
SEÑAL TIPO	1	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
ALTURA=Hm	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	
MEDIDAS TUBO mm.	T	120	100	120	100	120	100	120	100	100	100	100	120	80	80	80	80	80	80	
	P	60	60	60	80	80	60	60	50	60	50	50	60	60	40	40	40	40	40	40
	E	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3
CIMENTACION m.	A	0.85	0.75	0.80	0.70	0.85	1.35	1.10	0.70	0.80	0.55	0.60	0.70	0.80	0.40	0.45	0.55	0.55	0.40	0.65
	B	0.50	0.50	0.50	0.40	0.50	0.60	0.60	0.40	0.50	0.40	0.40	0.40	0.50	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	Z	0.80	0.80	0.80	0.90	1.00	0.70	0.90	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.80	0.60	0.60	0.50	0.50	0.60	0.60

NOTA: ALTURA LIBRE DE SEÑALES EN ZONA URBANA DE 2,20 METROS A PARTIR DE COTA DE ACERA



PROYECTO: ACTUACIONES PARA LA REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO DE ARGUINEGUIN (OBRA CIVIL)
FASE II: ÁREA DE USO MIXTO - T. M. DE MOGÁN

PLANO: SEÑALIZACIÓN. DETALLES

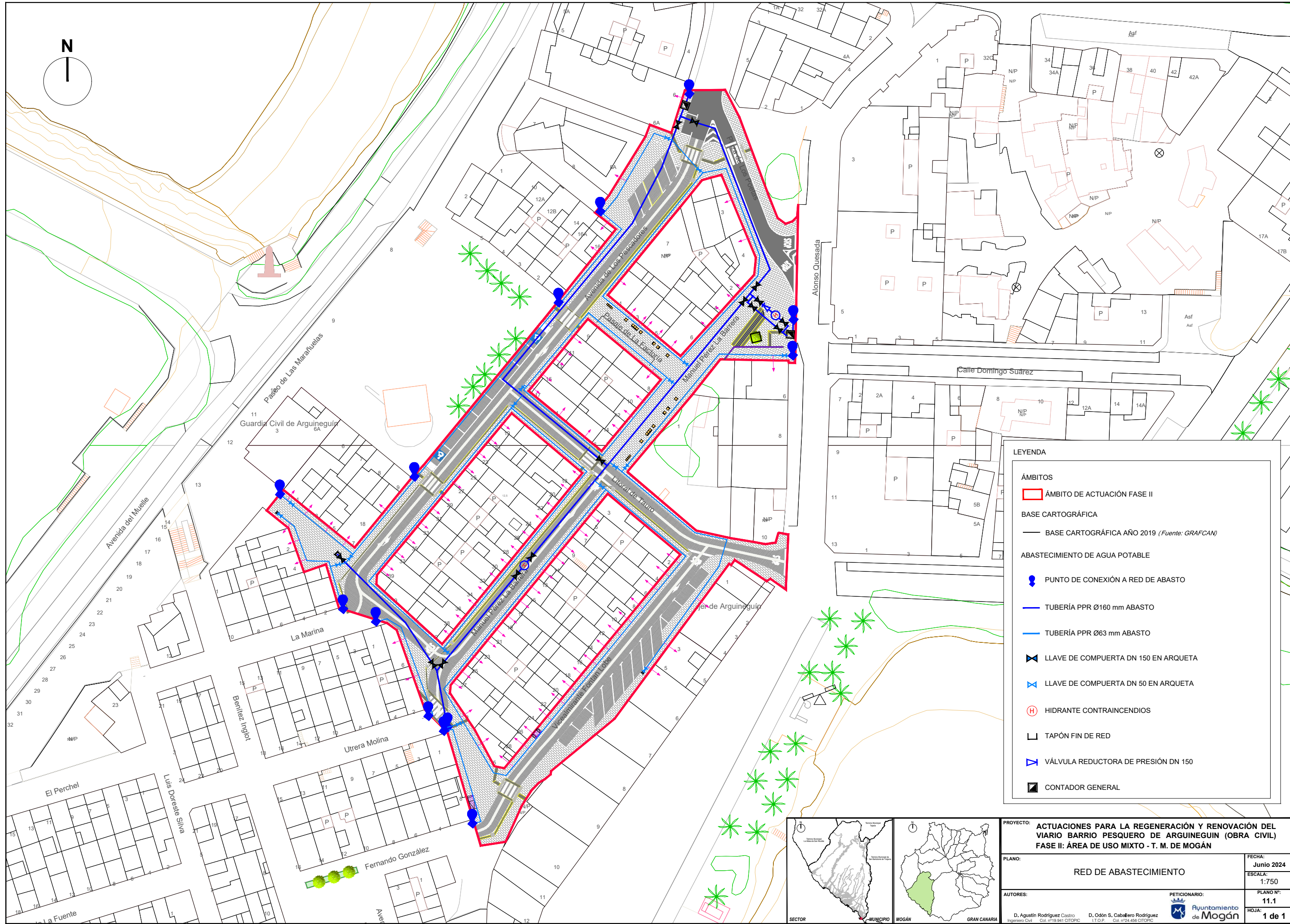
AUTORES: D. Agustín Rodríguez Castro, D. Odón S. Caballero Rodríguez

FECHA: Junio 2024

ESCALA: --

PLANO Nº: 11.2

HOJA: 1 de 1



LEYENDA

ÁMBITOS

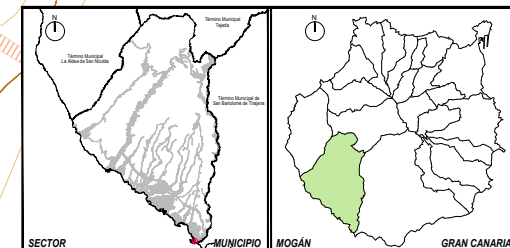
- ÁMBITO DE ACTUACIÓN FASE II

BASE CARTOGRÁFICA

- BASE CARTOGRÁFICA AÑO 2019 (Fuente: GRAFCAN)

ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

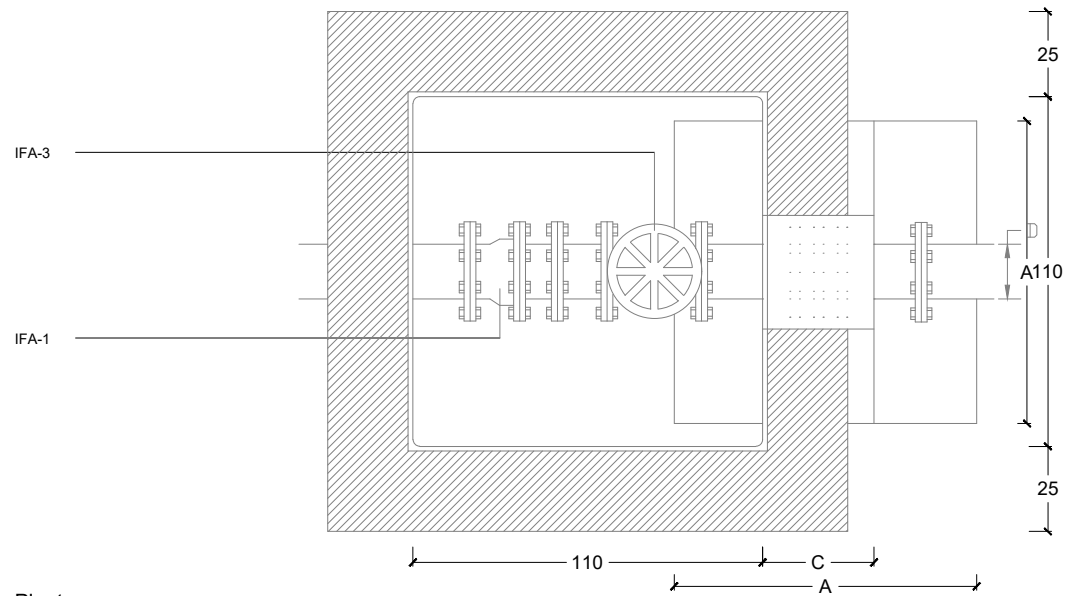
- PUNTO DE CONEXIÓN A RED DE ABASTO
- TUBERÍA PPR Ø160 mm ABASTO
- TUBERÍA PPR Ø63 mm ABASTO
- LLAVE DE COMPUERTA DN 150 EN ARQUETA
- LLAVE DE COMPUERTA DN 50 EN ARQUETA
- HIDRANTE CONTRAINCENDIOS
- TAPÓN FIN DE RED
- VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN DN 150
- CONTADOR GENERAL



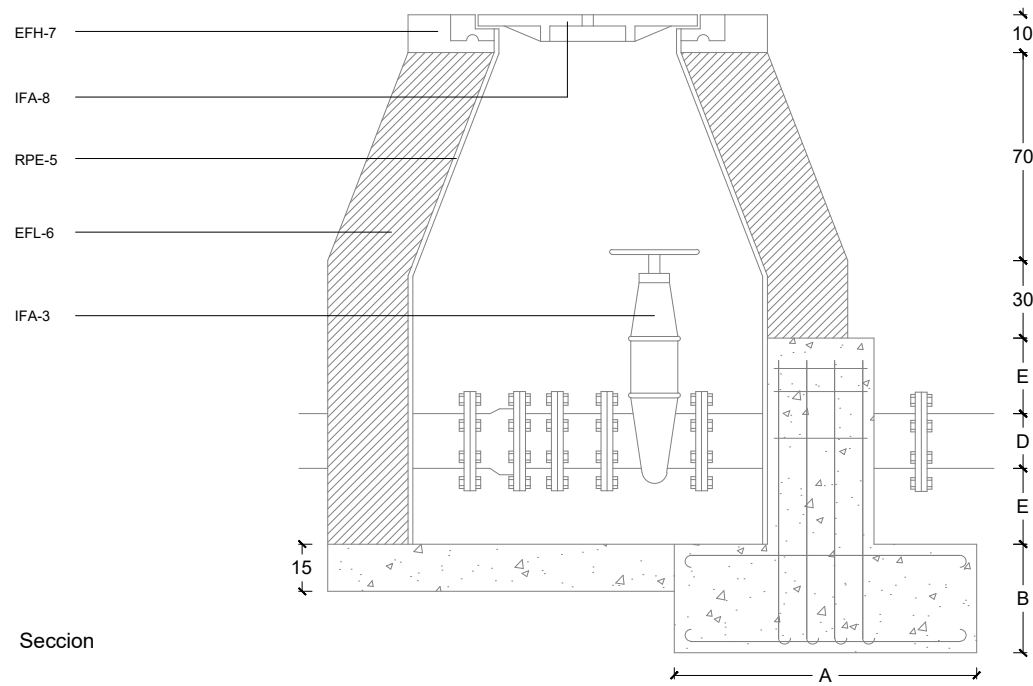
PROYECTO: ACTUACIONES PARA LA REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO DE ARGUINEGUIL (OBRA CIVIL) FASE II: ÁREA DE USO MIXTO - T. M. DE MOGÁN		FECHA: Junio 2024
PLANO: RED DE ABASTECIMIENTO		ESCALA: 1:750
AUTORES: D. Agustín Rodríguez Castro Ingeniero Civil Col. nº19.941 CIOTPIC		PLANO Nº: 11.1
PETICIONARIO: D. Odón S. Caballero Rodríguez I.T.O.P. Col. nº24.456 CIOTPIC		HOJA: 1 de 1



IFA-19 LLAVE DE PASO COLOCADA

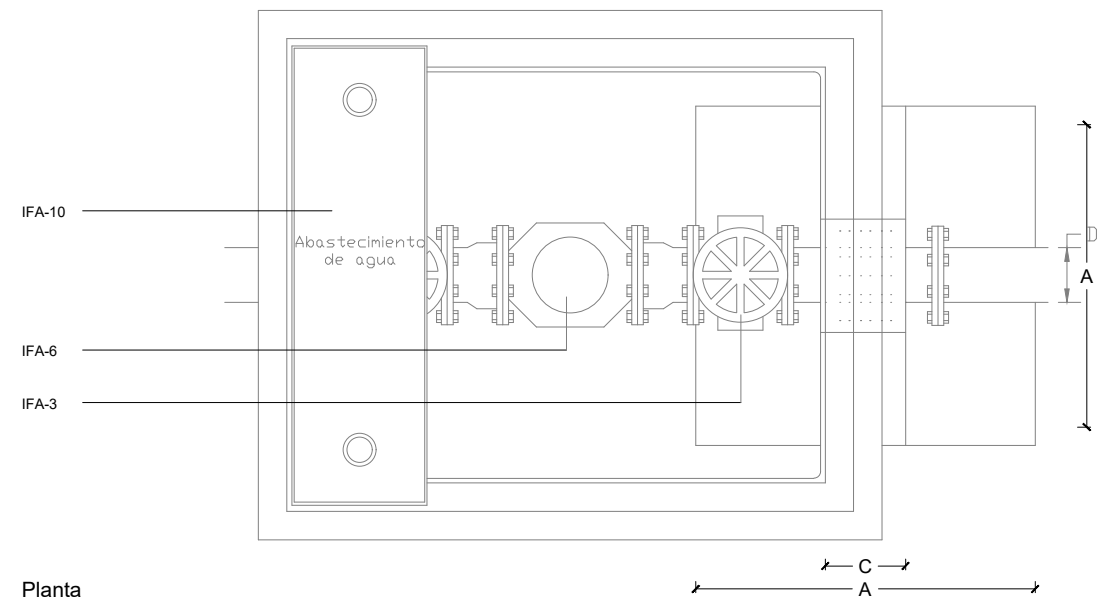


Planta

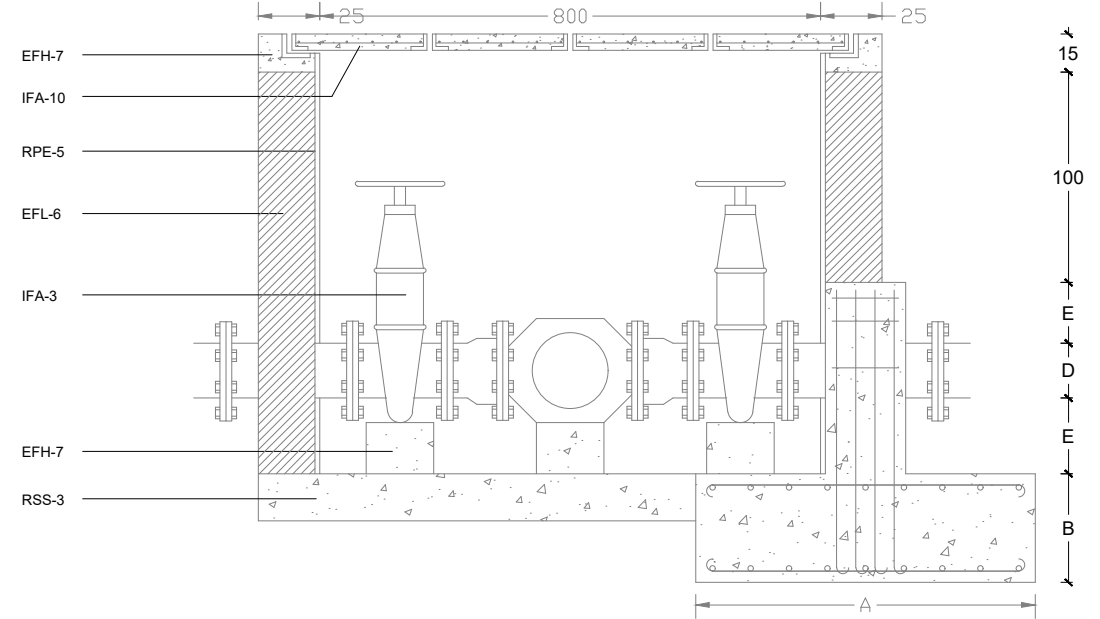


Seccion

IFA-21 VALVULA REDUCTORA DE PRESION COLOCADA

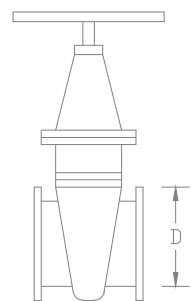
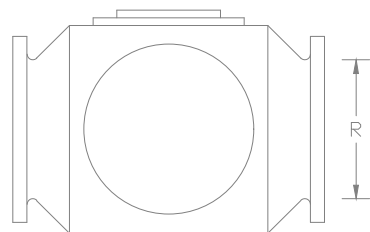


Planta



Seccion

IFA-6 VALVULA REDUCTORA DE PRESION



IFA-3 LLAVE DE PASO

IFA-3: LLAVE DE PASO DE COMPUERTA DE Ø EL DE LA TUBERÍA. SE EMBRIDARÁ AL CARRETE NERVADO Y AL RÁCOR CON BRIDA.

IFA-1: TUBO Y PIEZAS ESPECIALES. CARRETE NERVADO QUEDARÁ EMPOTRADO EN EL ANCLAJE Y EMBRIDADO CON LA LLAVE. EL RÁCOR SE EMBRIDARÁ A LA LLAVE.

EFH-7: CORONACIÓN DE MURO CON HORMIGÓN HA PARA VÁLVULAS DN 150 RESTO DE OHRMIGÓN HM

IFA-8: TAPA PARA ARQUETA DE COMPOSITE CLASE C-250.

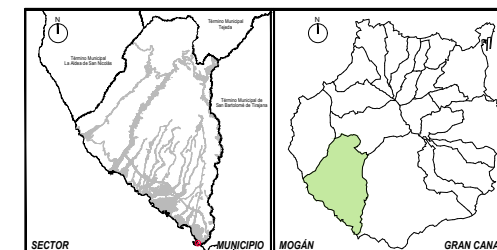
EFL-6: MURO DE HORMIGÓN HM

IFA-6: VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN DN 150

RPE-5: ENFOSCADO DE PAREDES, SIN MAESTREAR. MORTERO 1:3 DE 15mm, ACABADO BRUÑIDO Y ÁNGULOS REDONDEADOS

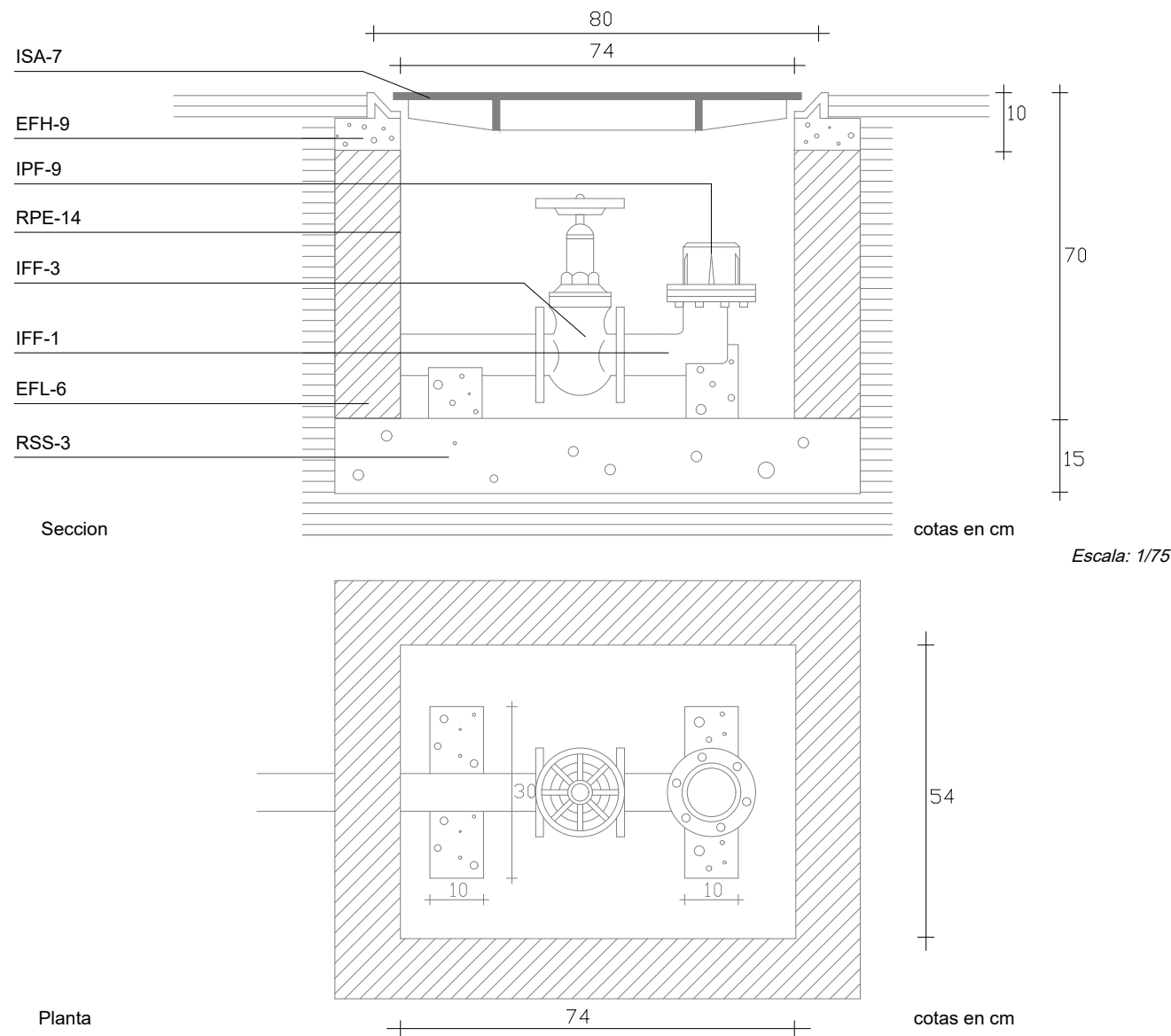
IFA-10: TAPA PARA ARQUETA DE VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN. COLOCADA A TOPE Y ENRASADA CON PAVIMENTO. DIMENSIONES 80x80cm

RSS-3: SOLERA PARA INSTALACIONES DE ABASTECIMIENTO PROPIA DEL TERRENO EXISTENTE



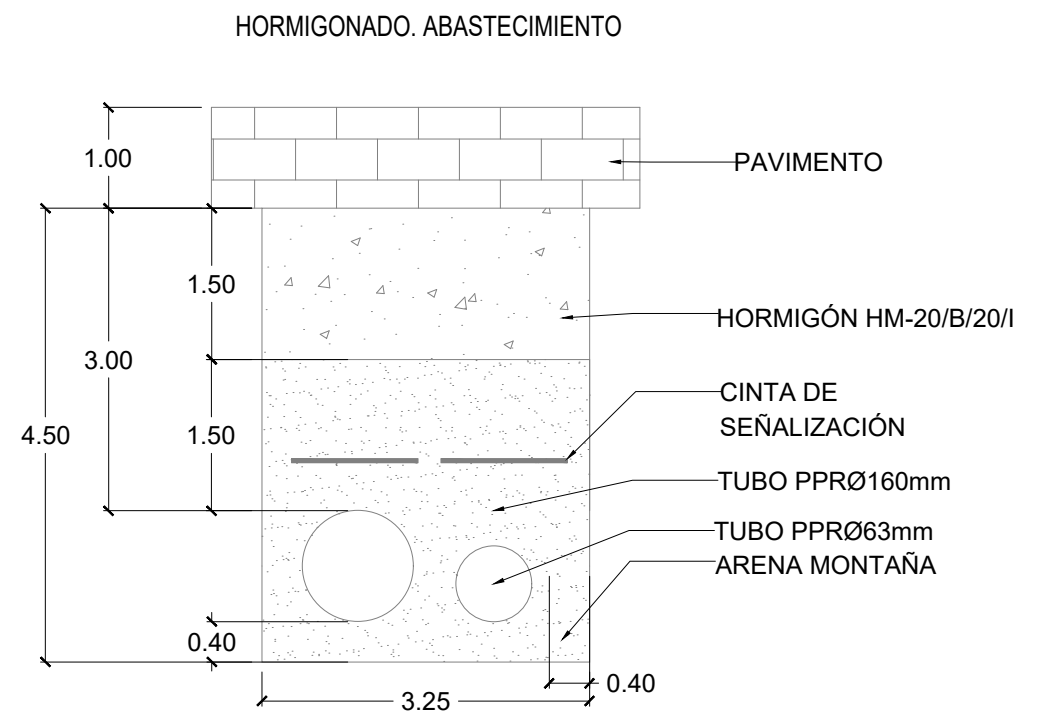
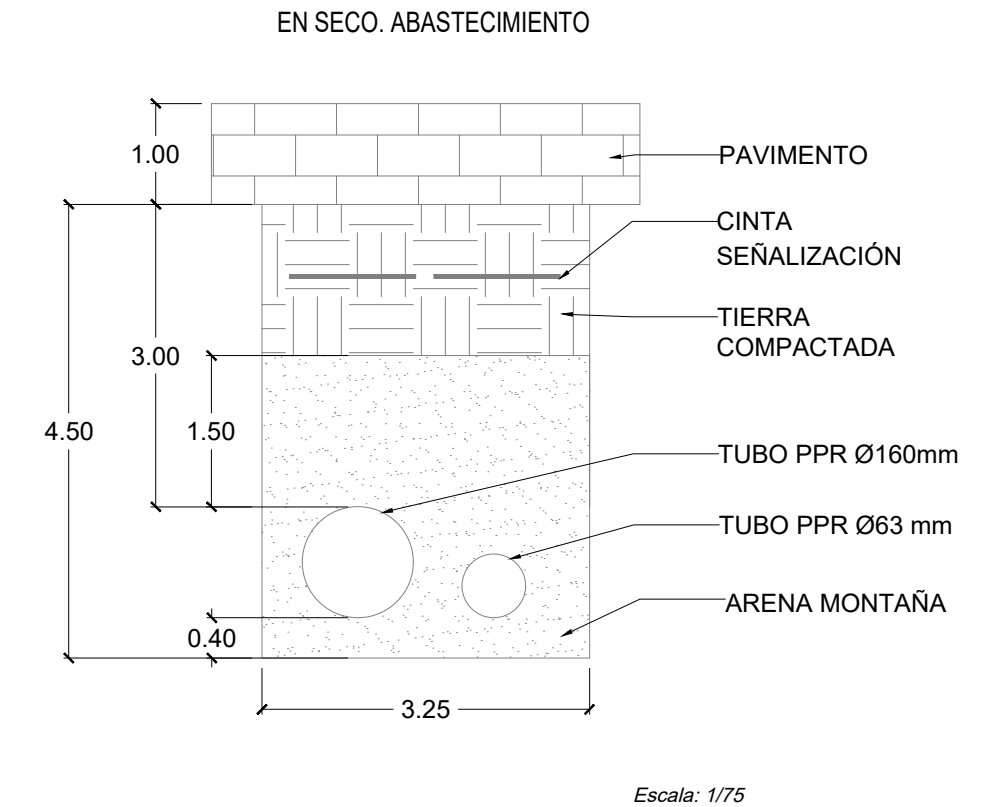
PROYECTO: ACTUACIONES PARA LA REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO DE ARGUINEGUIN (OBRA CIVIL) FASE II: ÁREA DE USO MIXTO - T. M. DE MOGÁN		FECHA: Junio 2024
PLANO: RED DE ABASTECIMIENTO. DETALLES		ESCALA: 1:100
AUTORES: D. Agustín Rodríguez Castro Ingeniero Civil Col. nº19.941 CI/OPIC		PLANO Nº: 12.2
PETICIONARIO: Ayuntamiento de Mogán D. Odón S. Caballero Rodríguez I.T.O.P. Col. nº24.456 CI/OPIC		HOJA: 1 de 2

IPF-42 ARQUETA CON LLAVE DE ALIMENTACIÓN A HIDRANTE

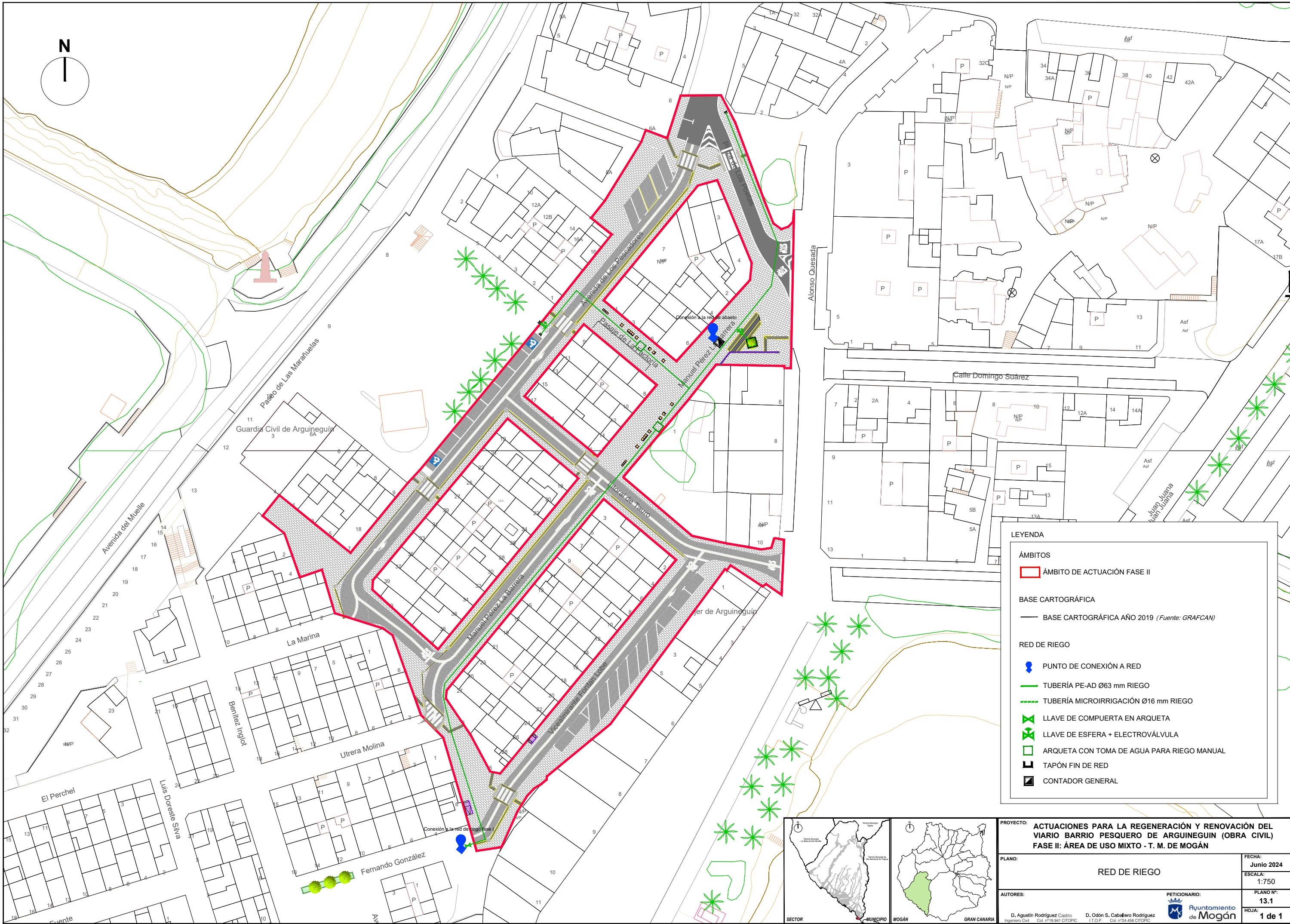


- RSS-3: Solera de 15 cm de espesor, de hormigón y resistencia mínima 100 Kg/cm².
- EFL-6: Muro aparejado de 12 cm de espesor de ladrillo maciso R-100 Kg/cm², juntas mortero M-40 y espesor 1 cm.
- EFH-9: Dado y zuncho de coronación de Hormigón en masa R-100 Kg/cm².
- IFF-3: Llave compuerta DN100mm, embridada a tubo de acometida y codo.
- IFF-1: Codo de acero soldado con bridas, DN100mm, embridado a llave y al racor.
- IPF-9: Racor de boca incendio embridado a codo.
- ISA-7: Tapa rectangular y cerco de fundición, enrasada con el pavimento.
- RPE-14: Enfoscado con mortero de cemento P-350 y arena dosificación 1:3, bruñido y ángulos redondeados.

ZANJAS. TIPOS Y DIMENSIONES



	PROYECTO: ACTUACIONES PARA LA REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO DE ARGUINEGUIN (OBRA CIVIL) FASE II: ÁREA DE USO MIXTO - T. M. DE MOGÁN	FECHA: Junio 2024 ESCALA: 1:75
	PLANO: RED DE ABASTECIMIENTO. DETALLES	PLANOS: 12.2 HOJA: 2 de 2
AUTORES: D. Agustín Rodríguez Castro (Ingeniero Civil) y D. Odón S. Caballero Rodríguez (I.T.O.P.)	PETICIONARIO: Ayuntamiento de Mogán	



LEYENDA

ÁMBITOS

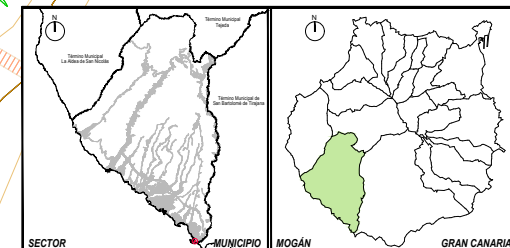
- ÁMBITO DE ACTUACIÓN FASE II

BASE CARTOGRÁFICA

- BASE CARTOGRÁFICA AÑO 2019 (Fuente: GRAFCAN)

RED DE RIEGO

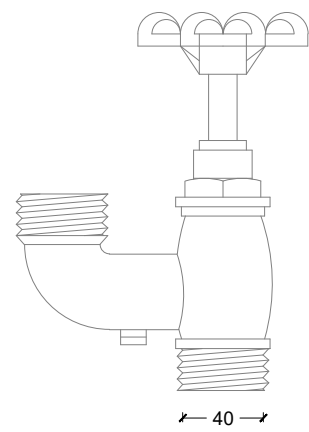
- PUNTO DE CONEXIÓN A RED
- TUBERÍA PE-AD Ø63 mm RIEGO
- TUBERÍA MICROIRRIGACIÓN Ø16 mm RIEGO
- LLAVE DE COMPUERTA EN ARQUETA
- LLAVE DE ESFERA + ELECTROVÁLVULA
- ARQUETA CON TOMA DE AGUA PARA RIEGO MANUAL
- TAPÓN FIN DE RED
- CONTADOR GENERAL



PROYECTO: ACTUACIONES PARA LA REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO DE ARGUINEGUÍN (OBRA CIVIL) FASE II: ÁREA DE USO MIXTO - T. M. DE MOGÁN		FECHA: Junio 2024
PLANO: RED DE RIEGO		ESCALA: 1:750
AUTORES: D. Agustín Rodríguez Castro Ingeniero Civil Col. nº19.941 CITOPIC		PLANO Nº: 13.1
PETICIONARIO: D. Odón S. Caballero Rodríguez I.T.O.P. Col. nº24.456 CITOPIC		HOJA: 1 de 1

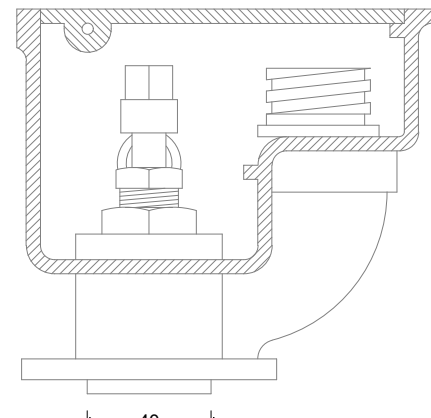


IFR-3 BOCA DE RIEGO



Alzado

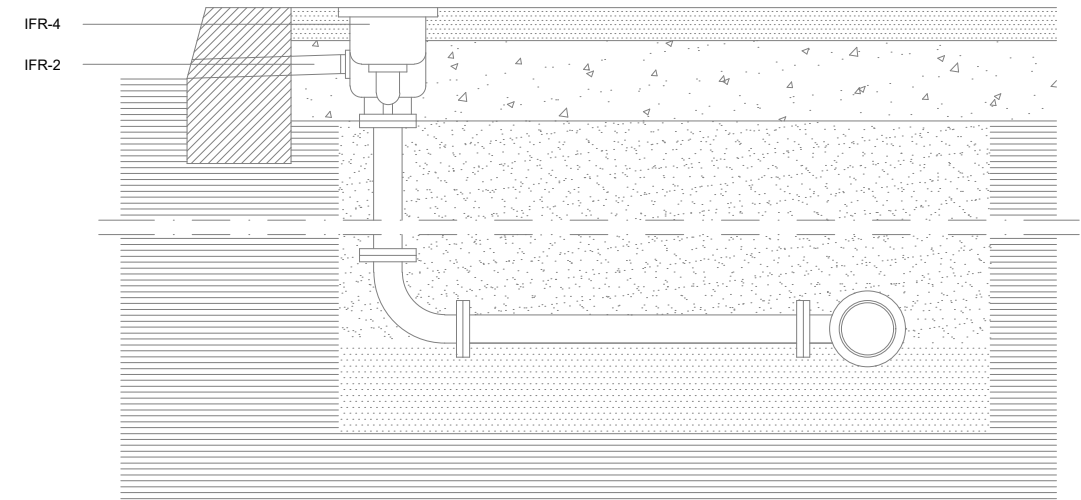
IFR-4 BOCA DE RIEGO BLINDADA



Seccion

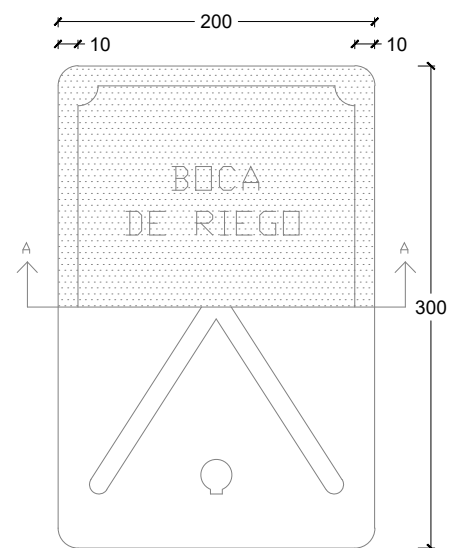
cotas en mm

IFR-14 BOCA DE RIEGO BLINDADA COLOCADA

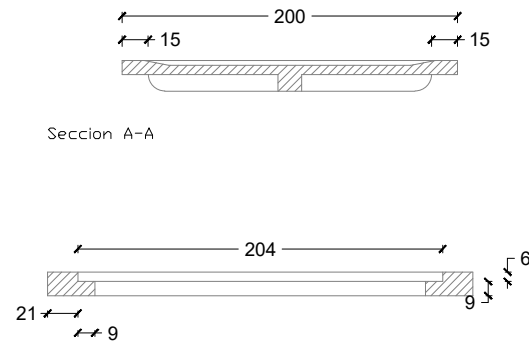


Seccion longitudinal

IFR-5 TAPA Y CERCO PARA BOCA DE RIEGO



Planta

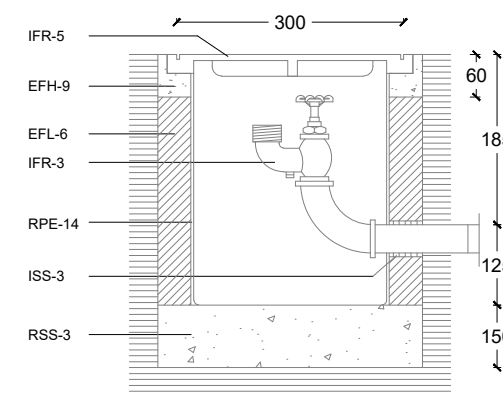


Seccion A-A

Seccion de cerco

cotas en mm

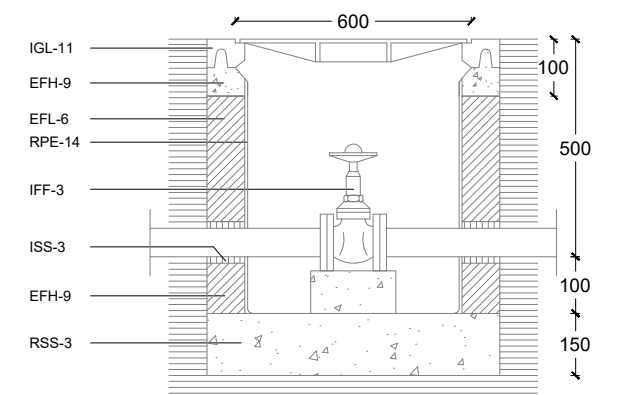
IFR-13 BOCA DE RIEGO COLOCADA



Seccion

Planta

IFR-12 LLAVE DE COMPUERTA COLOCADA



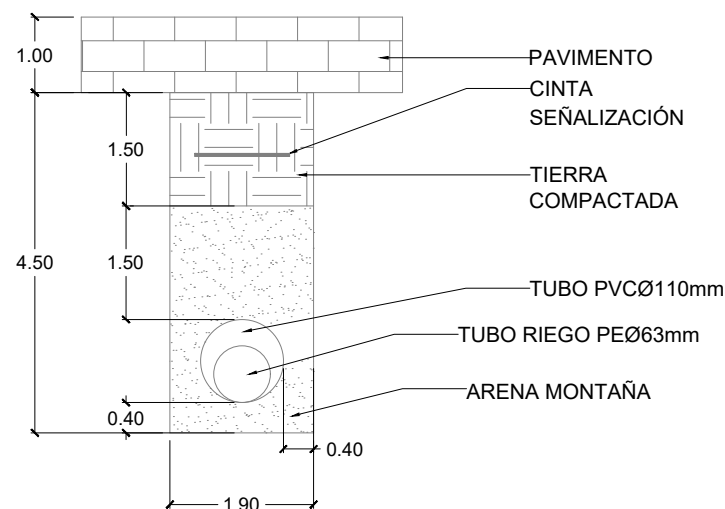
Seccion

Planta

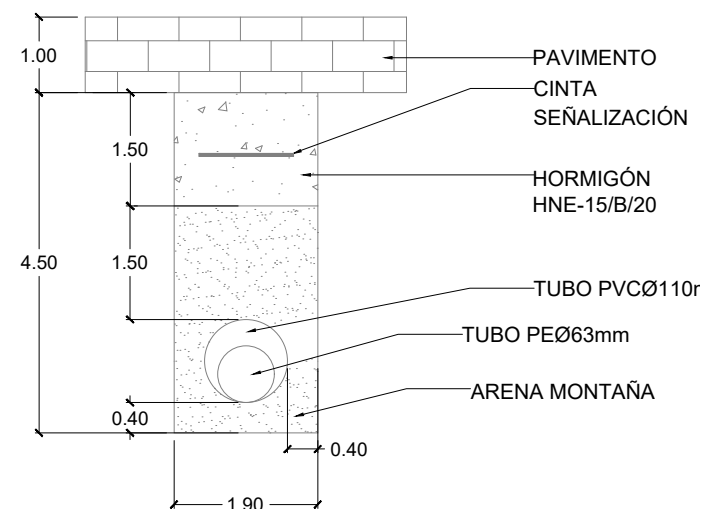
cotas en mm

ZANJAS. TIPOS Y DIMENSIONES

EN SECO. RIEGO



HORMIGONADO. RIEGO



IFR-2: TUBO DE PE DE Ø25mm.

IFR-4: BOCA DE RIEGO BLINDADA Y EMBRIDADA A TUBO, CON TAPA ENRASADA CON EL PAVIMENTO.

IFR-5: TAPA DE ARQUETA DE BOCA DE RIEGO. TAPA DE FUNDICIÓN CON CERRADURA DE CUADRADILLO

EFH-9: MARCO PARA TAPA EN HORMIGÓN HNE-15/B/20 EN FORMACIÓN DADO Y ZUNCHO DE CORONA DE MURO

EFL-6: MURO APAREJADO DE LADRILLO/BLOQUE DE 12 cm Y RESISTENCIA > 100 Kg/cm². MORTERO M-40

IFR-3: BOCA DE RIEGO ROSCADA CON CODO PREVIA PREPARACIÓN UN EXTREMO CON MINIO Y ESTOPA, PASTAS O CINTAS, FIJADO CON PLETINAS DE ACERO.

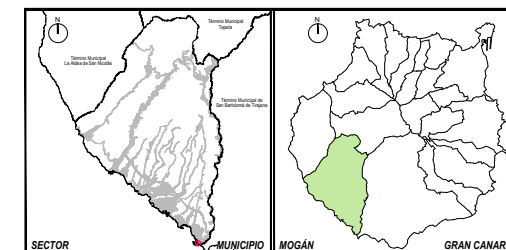
RPE-14: ENFOSCADO CON MORTERO. ANGULOS REDONDEADOS.

ISS-3: MANGUITO PASAMUROS CON TUBERÍA DE MAYOR DIÁMETRO, DE PE O PVC, DE 15 cm DE LONGITUD Y HOLGURA DE 10mm, RELLENO CON MASILLA PLÁSTICA.

RSS-3: SOLERA PARA INSTALACIONES DE 15cm DE HORMIGÓN HNE-15/B/20.

IGL-11: TAPA DE ARQUETA DE FUNDICIÓN TIPO D-400, ENRASADA A PAVIMENTO

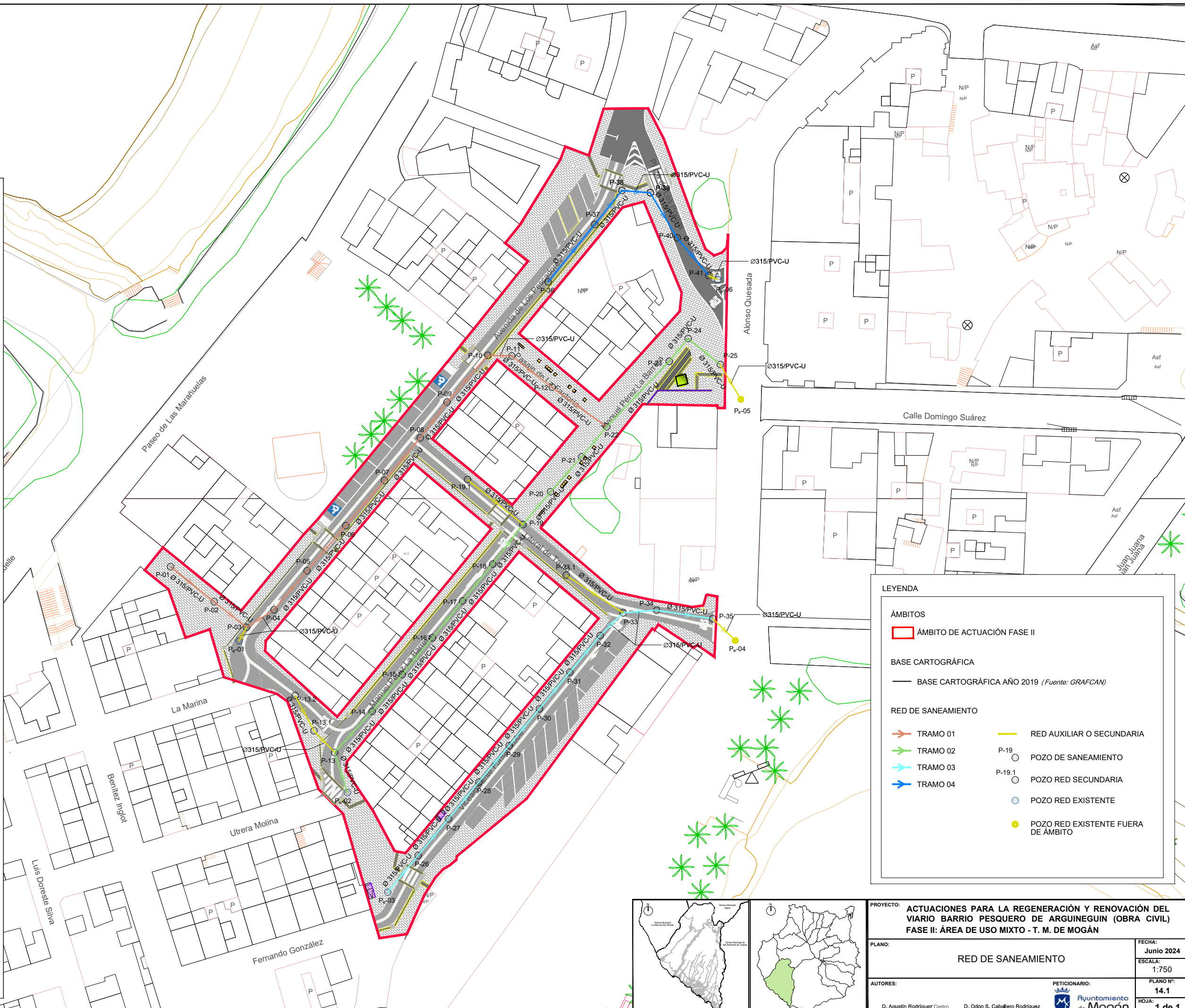
IFF-3: LLAVE DE COMPUERTA EMBRIDADA O ROSCADA A TUBO DE PE



PROYECTO: ACTUACIONES PARA LA REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO DE ARGUINEGUIN (OBRA CIVIL)		FECHA: Junio 2024
FASE II: ÁREA DE USO MIXTO - T. M. DE MOGÁN		ESCALA: 1:100
PLANO: RED DE RIEGO. DETALLES		PLANO Nº: 13.2
AUTORES: D. Agustín Rodríguez Castro Ingeniero Civil Col. nº19.941 CI/OPIC		HOJA: 1 de 1
PETICIONARIO: Municipio de Mogán		
D. Odón S. Caballero Rodríguez I.T.O.P. Col. nº24.456 CI/OPIC		



Pozos saneamiento		
Coordenadas		
	x	y
e-01	432.748,4610	3.070.470,1459
e-02	432.771,2230	3.070.438,2620
e-03	432.779,7083	3.070.417,3312
e-04	432.852,7604	3.070.470,2099
e-05	432.853,9139	3.070.520,8695
e-06	432.849,0534	3.070.545,9971
1	432.734,0605	3.070.485,6942
2	432.743,2221	3.070.478,3549
3	432.750,0197	3.070.472,9471
4	432.755,7917	3.070.476,6455
5	432.762,7314	3.070.484,8439
6	432.770,8786	3.070.494,3239
7	432.779,0259	3.070.503,8040
8	432.786,5193	3.070.512,7770
9	432.792,1648	3.070.520,2525
10	432.800,7282	3.070.530,1152
11	432.805,7832	3.070.529,9845
12	432.814,2347	3.070.523,3943
13	432.768,5413	3.070.446,6861
13.1	432.764,2267	3.070.451,2406
13.2	432.760,2367	3.070.458,6423
14	432.776,4284	3.070.455,2986
15	432.782,7627	3.070.463,0367
16	432.789,0969	3.070.470,7748
17	432.795,4345	3.070.478,5100
18	432.801,7693	3.070.486,2476
19	432.808,1083	3.070.494,5906
19.1	432.796,4809	3.070.504,0041
20	432.813,9078	3.070.501,4453
21	432.820,4427	3.070.508,7568
22	432.825,7199	3.070.515,0890
23	432.838,8443	3.070.528,8374
24	432.842,8283	3.070.533,6287
25	432.849,5866	3.070.528,1724
26	432.786,0861	3.070.425,0334
27	432.792,4638	3.070.432,7356
28	432.798,8416	3.070.440,4378
29	432.805,2194	3.070.448,1400
30	432.811,5971	3.070.455,8422
31	432.817,9704	3.070.463,5482
32	432.824,3474	3.070.471,2510
33	432.829,1581	3.070.475,9996
33.1	432.817,1991	3.070.483,9240
34	432.836,1743	3.070.476,5587
35	432.848,0130	3.070.474,7802
36	432.813,3859	3.070.545,5416
37	432.823,2003	3.070.557,5852
38	432.828,9189	3.070.564,7251
39	432.834,8721	3.070.564,2517
40	432.840,5283	3.070.554,7741
41	432.847,1468	3.070.546,8782



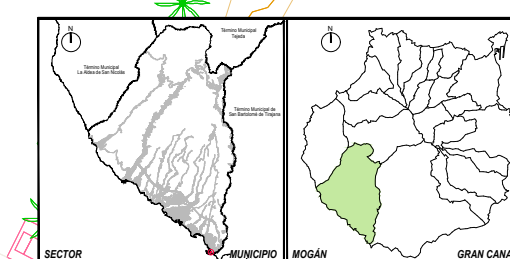
LEYENDA

ÁMBITOS
 ÁMBITO DE ACTUACIÓN FASE II

BASE CARTOGRÁFICA
 — BASE CARTOGRÁFICA AÑO 2019 (Fuente: GRAFCAN)

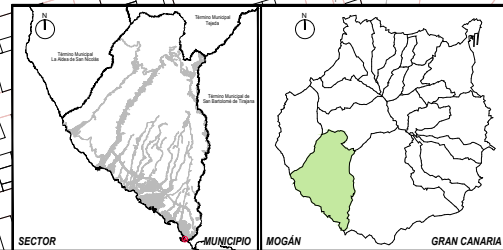
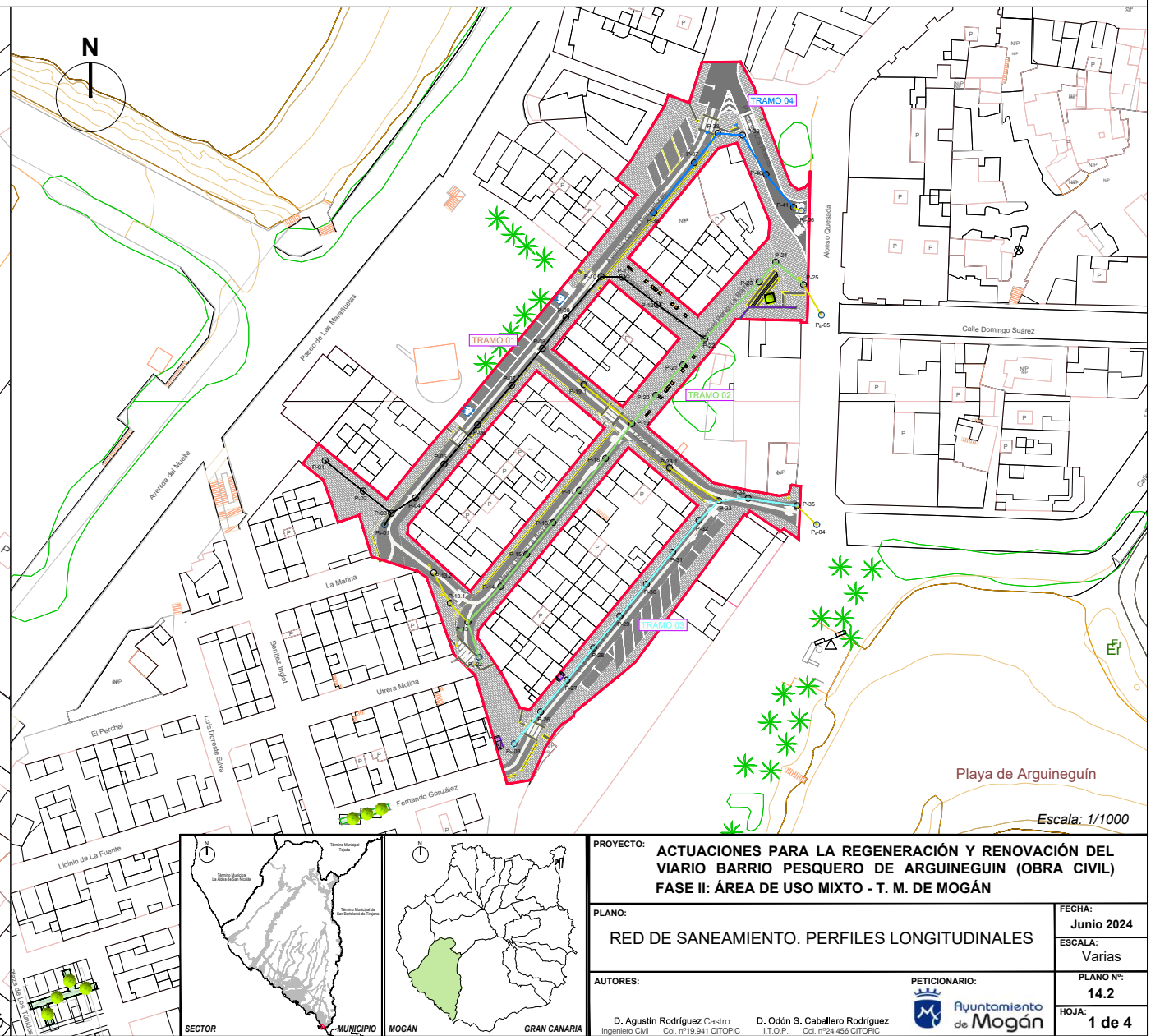
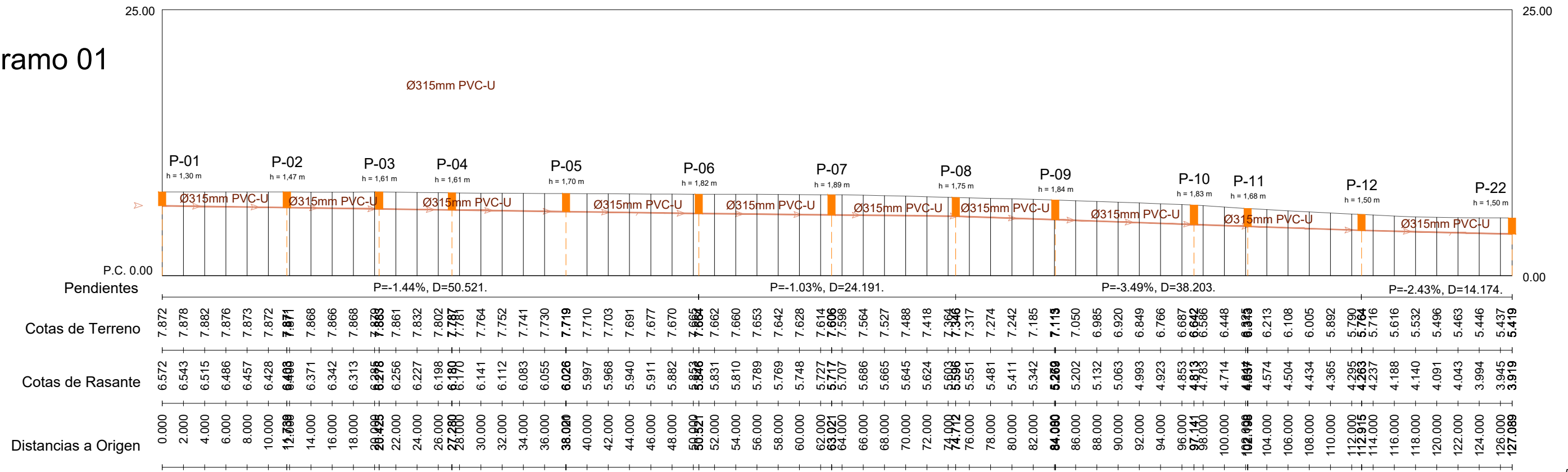
RED DE SANEAMIENTO

— TRAMO 01	— RED AUXILIAR O SECUNDARIA
— TRAMO 02	P-19 ○ POZO DE SANEAMIENTO
— TRAMO 03	P-19.1 ○ POZO RED SECUNDARIA
— TRAMO 04	○ POZO RED EXISTENTE
	● POZO RED EXISTENTE FUERA DE ÁMBITO



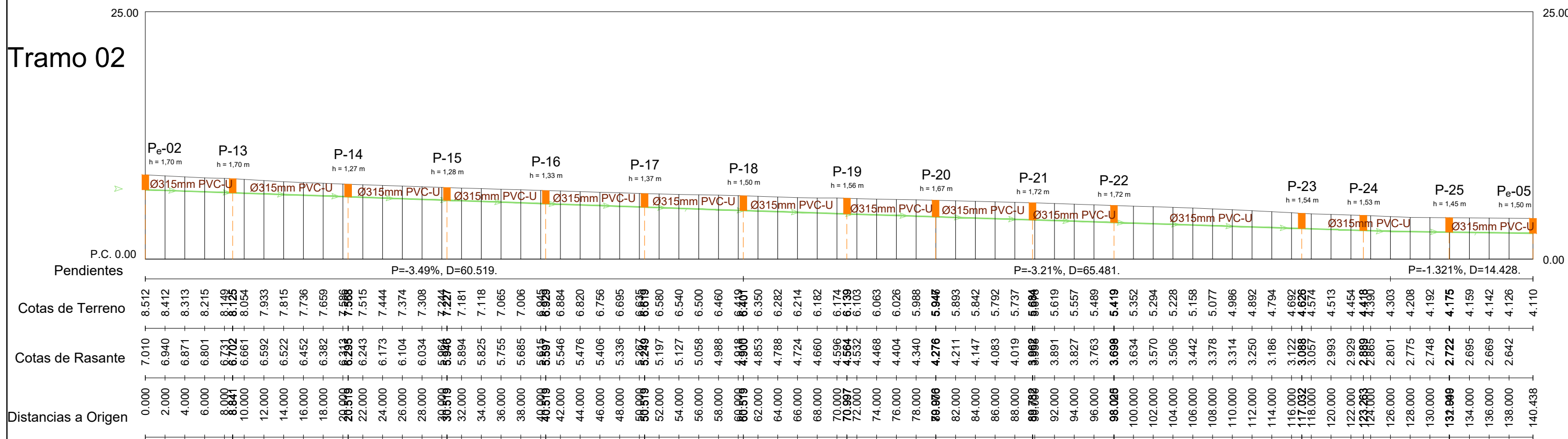
PROYECTO: ACTUACIONES PARA LA REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO DE ARGUINEGUIN (OBRA CIVIL)		FECHA: Junio 2024
FASE II: ÁREA DE USO MIXTO - T. M. DE MOGÁN		ESCALA: 1:750
PLANO: RED DE SANEAMIENTO		PLANO N.º: 14.1
AUTORES: D. Agustín Rodríguez Castro (Ingeniero Civil) / D. Odón S. Caballero Rodríguez (I.T.O.P.)		HOJA: 1 de 1
PETICIONARIO: Ayuntamiento de Mogán		

Tramo 01

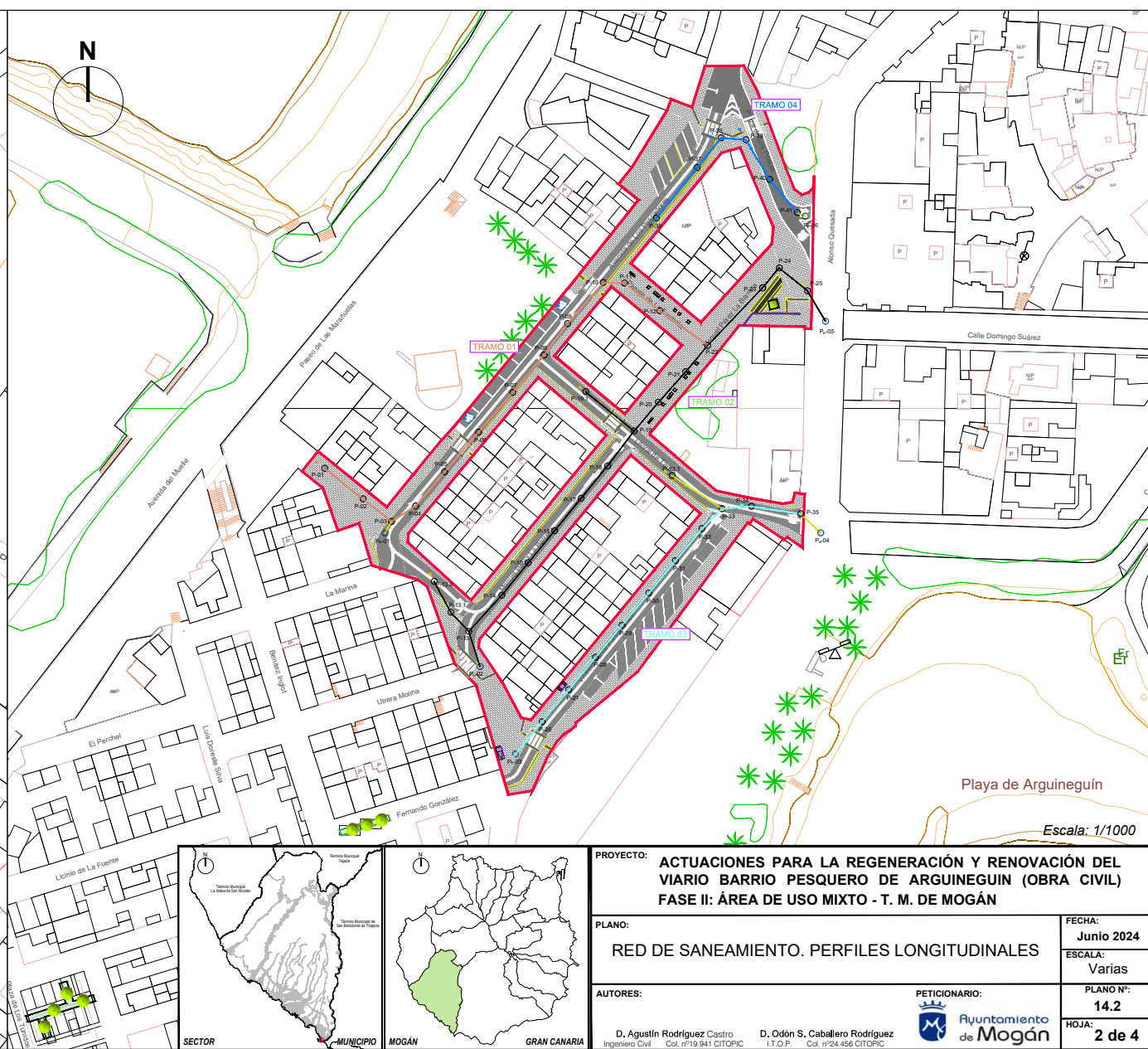


PROYECTO: ACTUACIONES PARA LA REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO DE ARGUINEGÚN (OBRA CIVIL) FASE II: ÁREA DE USO MIXTO - T. M. DE MOGÁN	
PLANO: RED DE SANEAMIENTO. PERFILES LONGITUDINALES	FECHA: Junio 2024 ESCALA: Varias
AUTORES: D. Agustín Rodríguez Castro Ingeiero Civil Col. nº19.941 C.I.T.C.P.C.	PETICIONARIO: Ayuntamiento de Mogán
PLANO N.º: 14.2	HOJA: 1 de 4

Tramo 02



Escala: 1/400



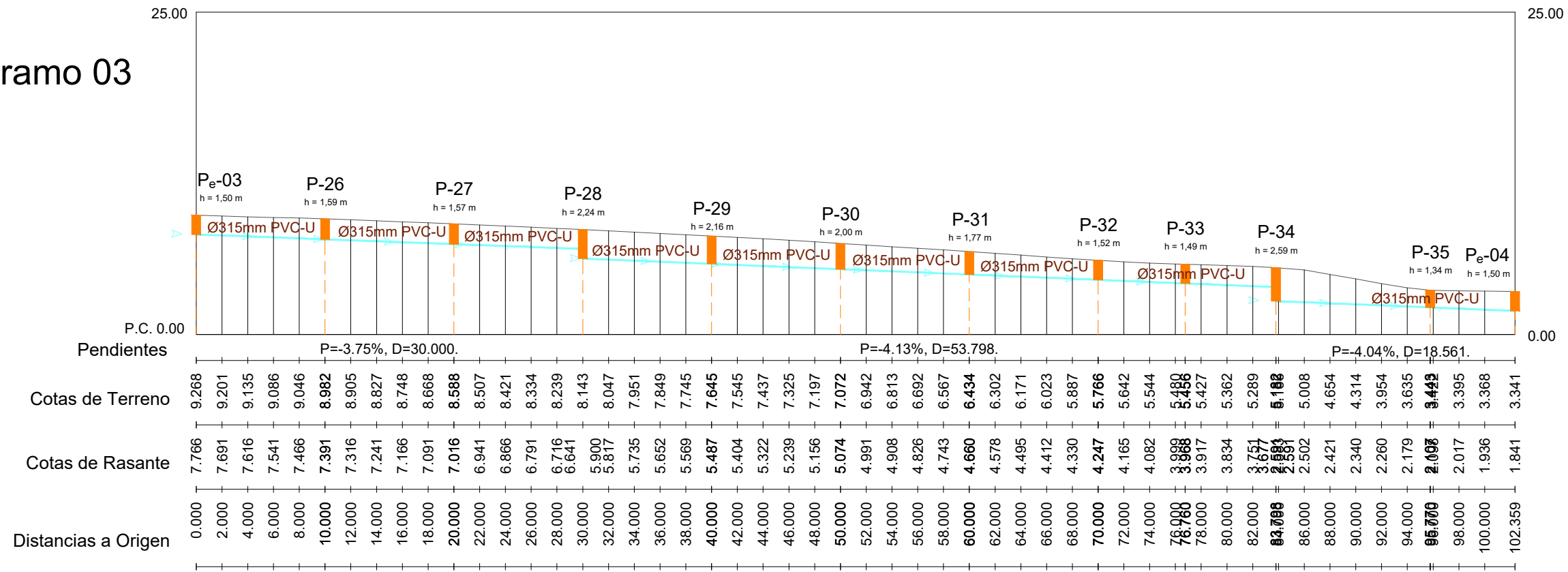
Escala: 1/1000

PROYECTO: ACTUACIONES PARA LA REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO DE ARGUENEGUÍN (OBRA CIVIL) FASE II: ÁREA DE USO MIXTO - T. M. DE MOGÁN		FECHA: Junio 2024
PLANO: RED DE SANEAMIENTO. PERFILES LONGITUDINALES		ESCALA: Varias
AUTORES: D. Agustín Rodríguez Castro Ingeiero Civil Col. nº19.941 CITOPIC		PLANO Nº: 14.2
D. Odón S. Caballero Rodríguez I.T.O.P. Col. nº24.456 CITOPIC		HOJA: 2 de 4

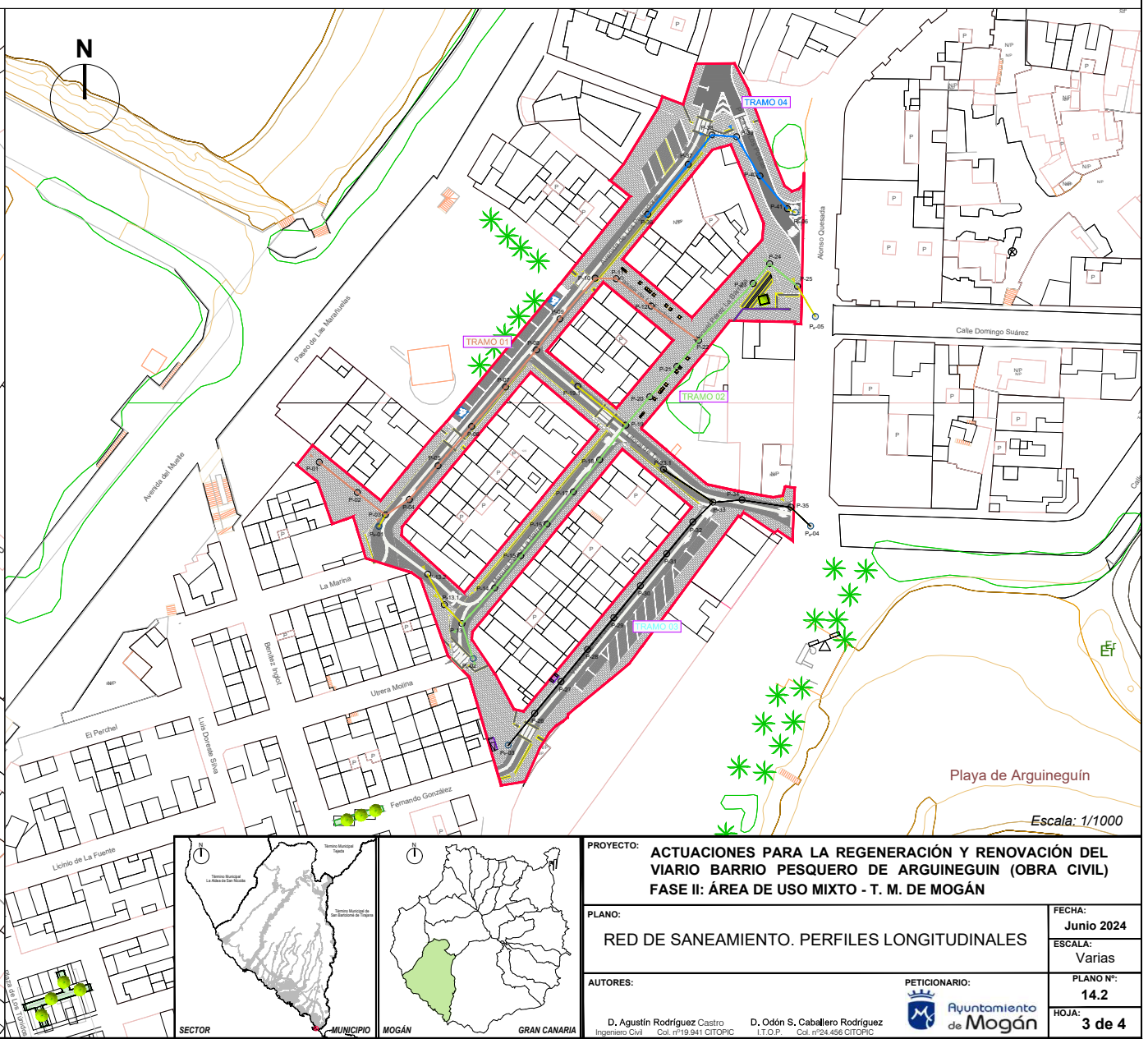
PETICIONARIO:

 Ayuntamiento de Mogán

Tramo 03



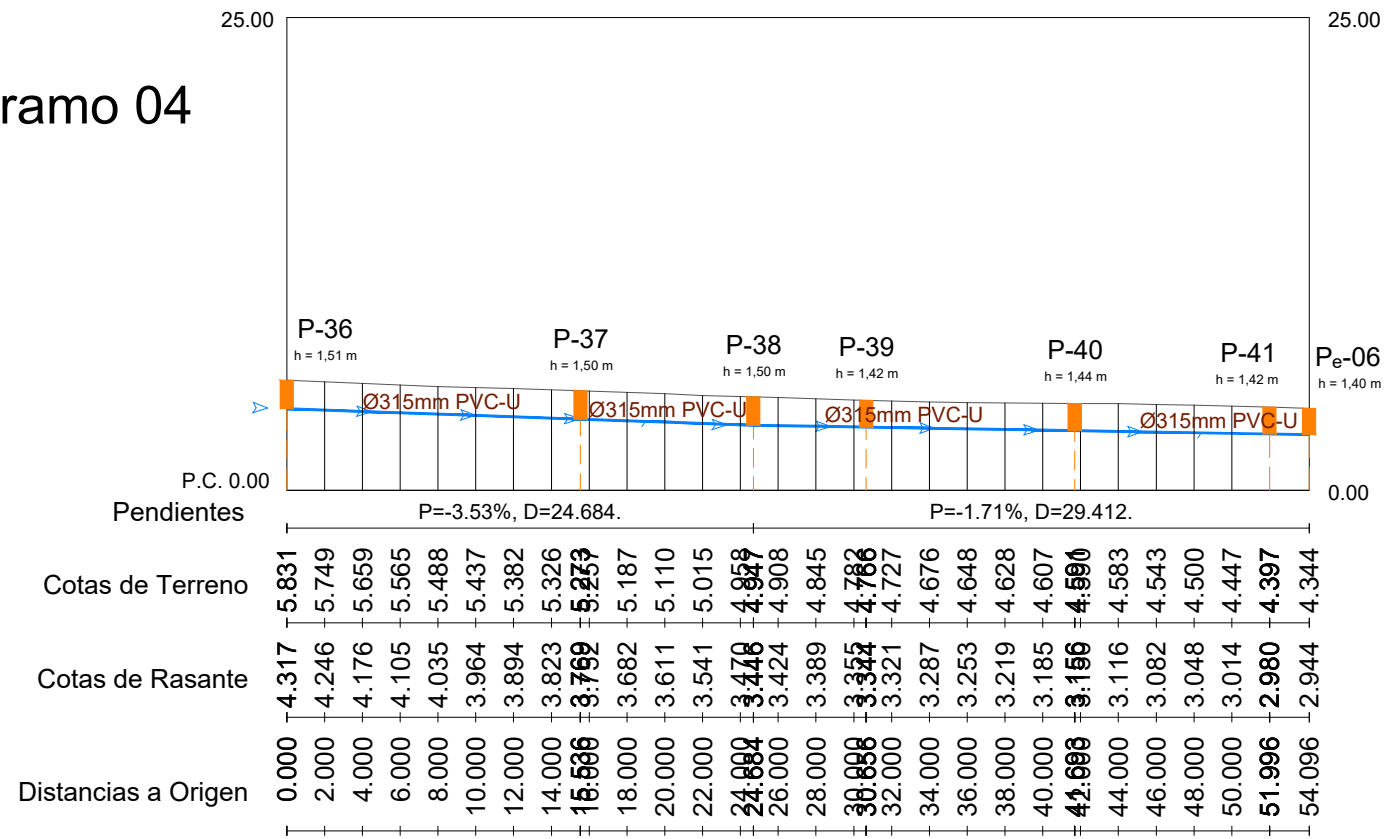
Escala: 1/400



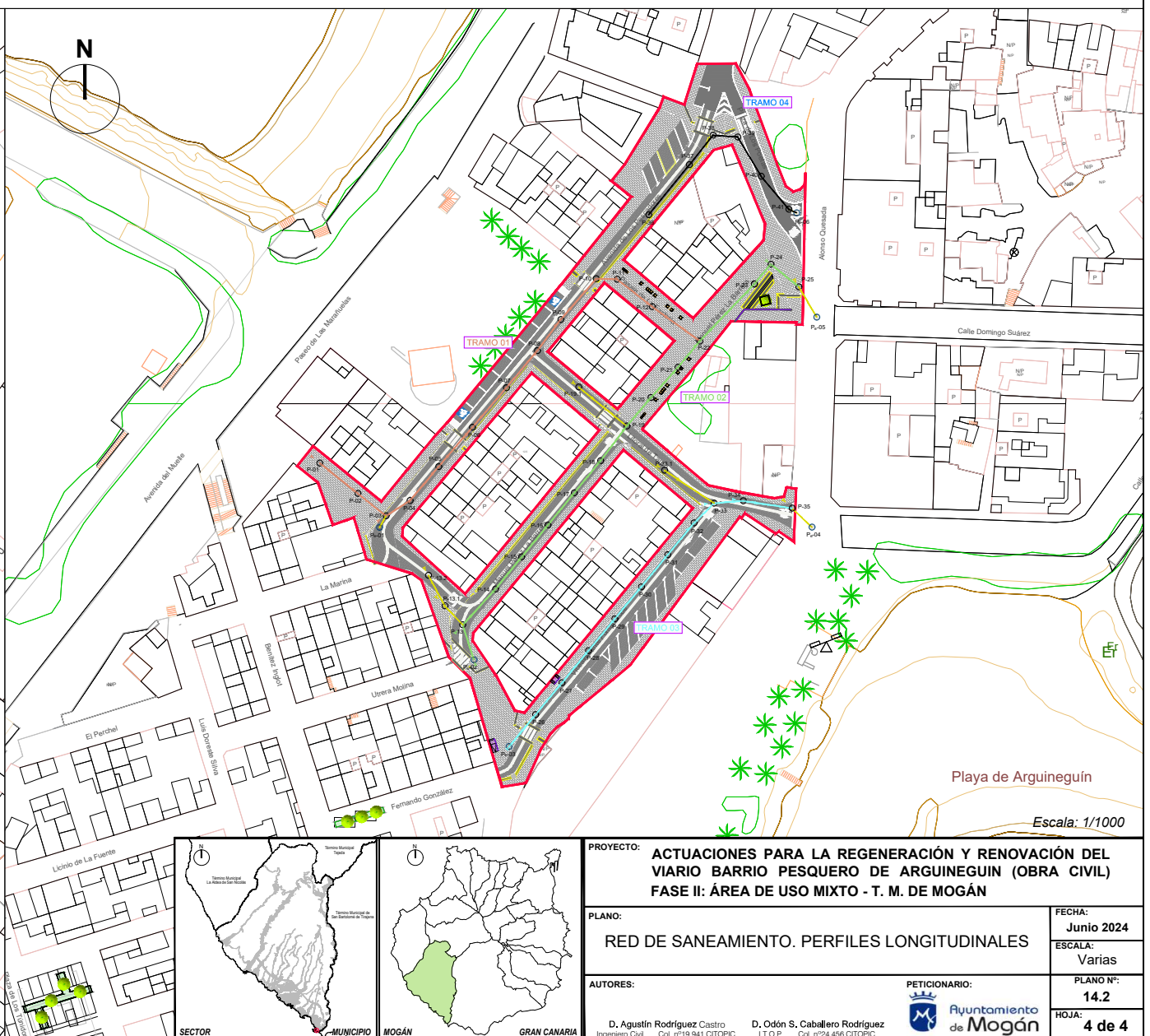
Escala: 1/1000

	PROYECTO: ACTUACIONES PARA LA REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO DE ARGUINEGUÍN (OBRA CIVIL) FASE II: ÁREA DE USO MIXTO - T. M. DE MOGÁN	
	PLANO: RED DE SANEAMIENTO. PERFILES LONGITUDINALES	FECHA: Junio 2024 ESCALA: Varias
	AUTORES: D. Agustín Rodríguez Castro (Ingeniero Civil) / D. Odón S. Caballero Rodríguez (I.T.O.P.)	PLANO N.º: 14.2 HOJA: 3 de 4
	PETICIONARIO: Ayuntamiento de Mogán	

Tramo 04



Escala: 1/400

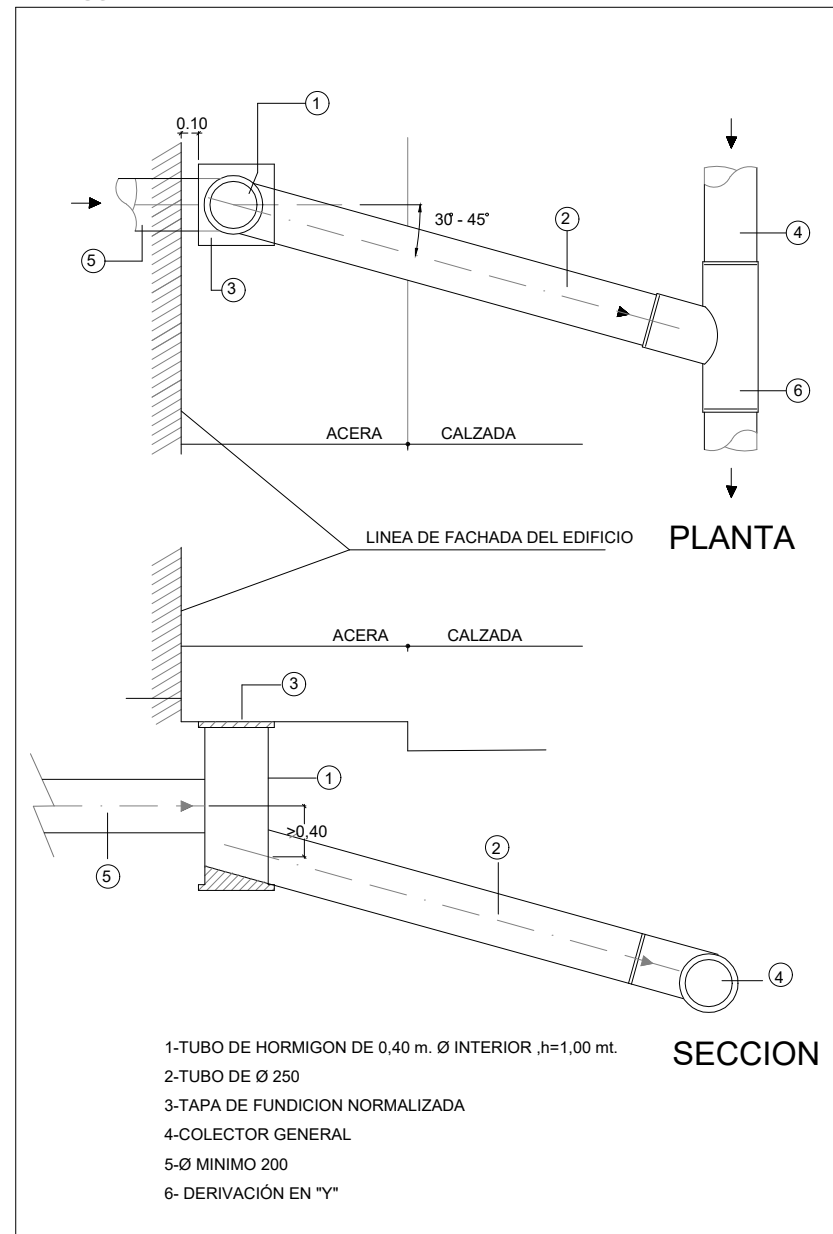


Escala: 1/1000

	PROYECTO: ACTUACIONES PARA LA REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO DE ARGUINEGÚN (OBRA CIVIL) FASE II: ÁREA DE USO MIXTO - T. M. DE MOGÁN	
	PLANO: RED DE SANEAMIENTO. PERFILES LONGITUDINALES	FECHA: Junio 2024
	AUTORES: D. Agustín Rodríguez Castro Ingeiero Civil Col. nº19.941 CIOTPIC	ESCALA: Varias
	D. Odón S. Caballero Rodríguez I.T.O.P. Col. nº24.456 CIOTPIC	PLANO Nº: 14.2 HOJA: 4 de 4

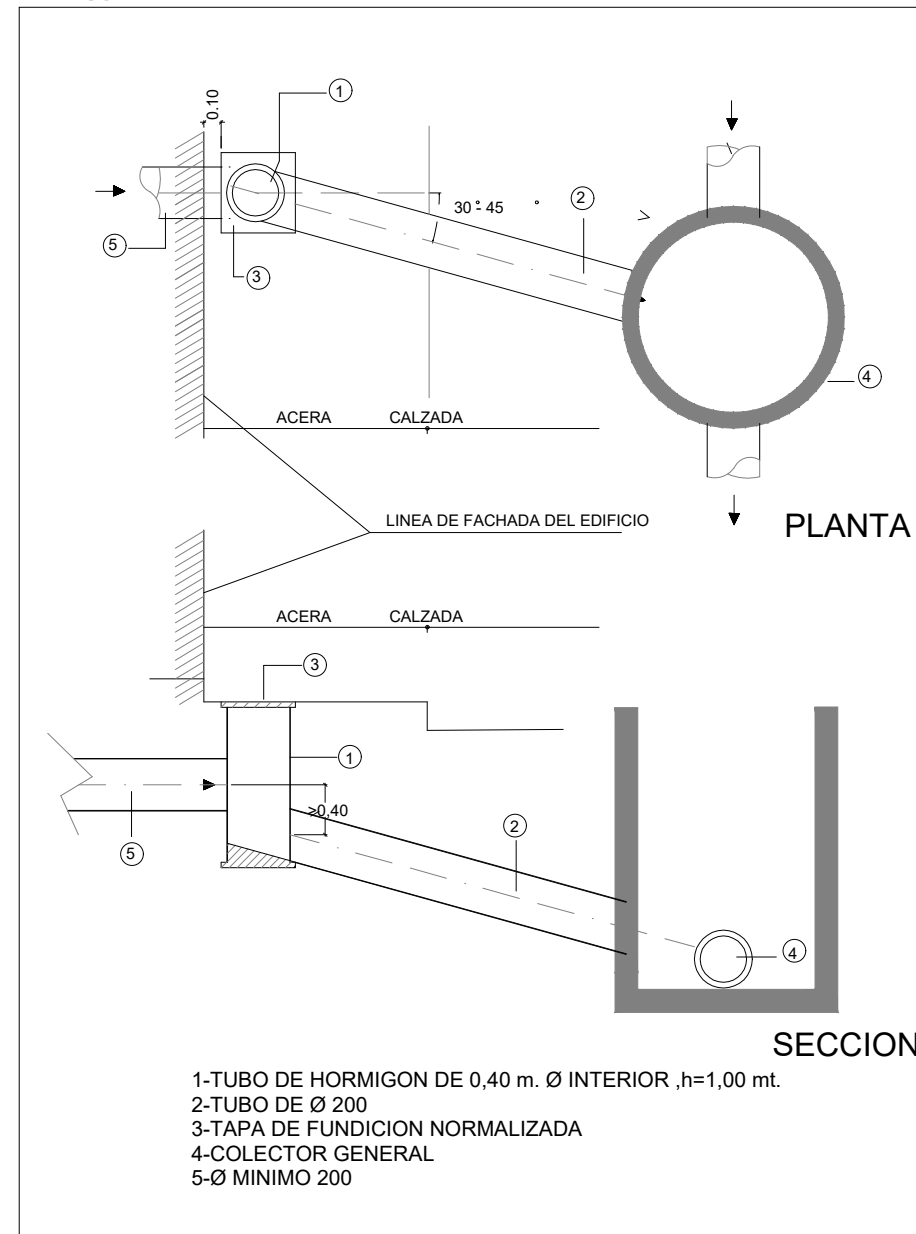
PETICIONARIO: Ayuntamiento de Mogán
 MUNICIPIO: MOGÁN GRAN CANARIA

DET-ACO



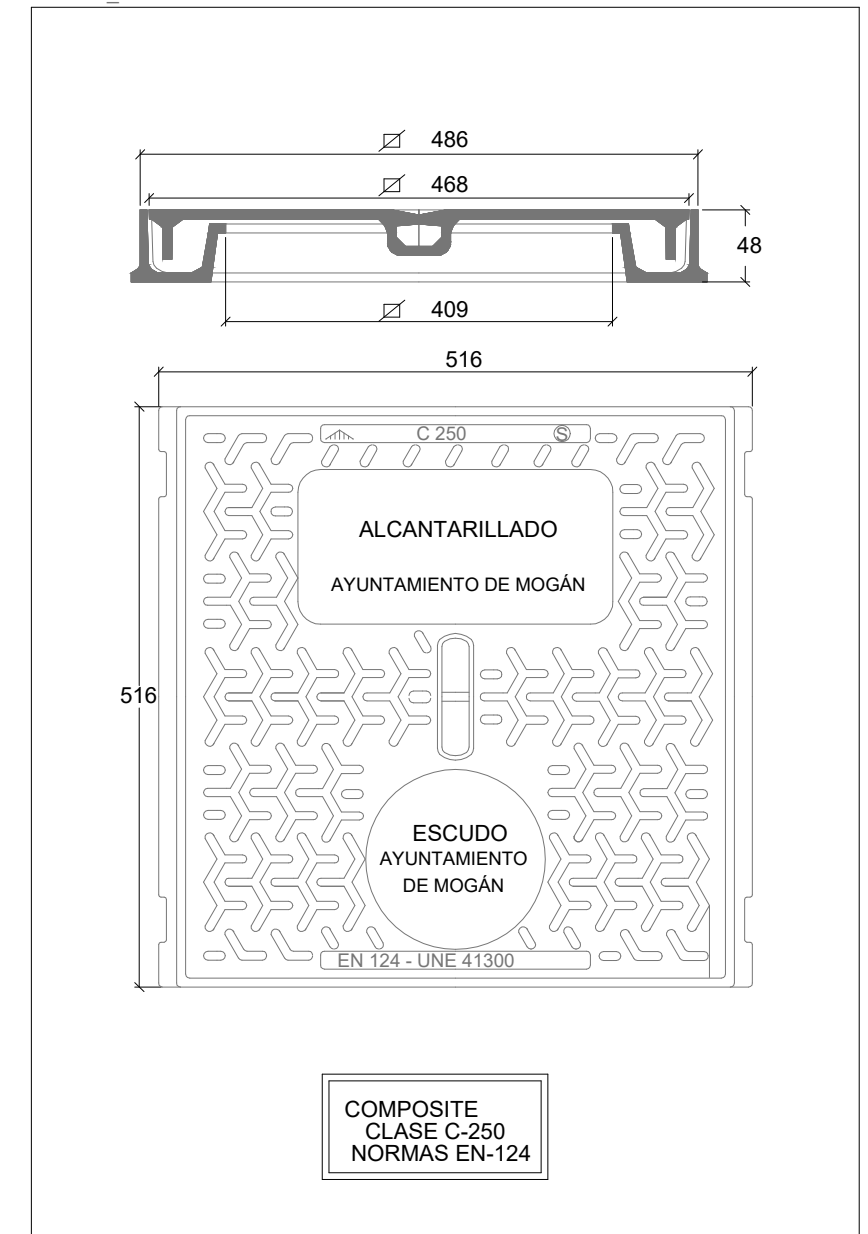
ACOMETIDA A COLECTOR GENERAL

DET-ACO2

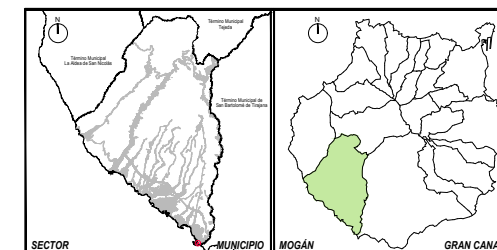


ACOMETIDA DIRETAMENTE A POZO

TAPA_ACO

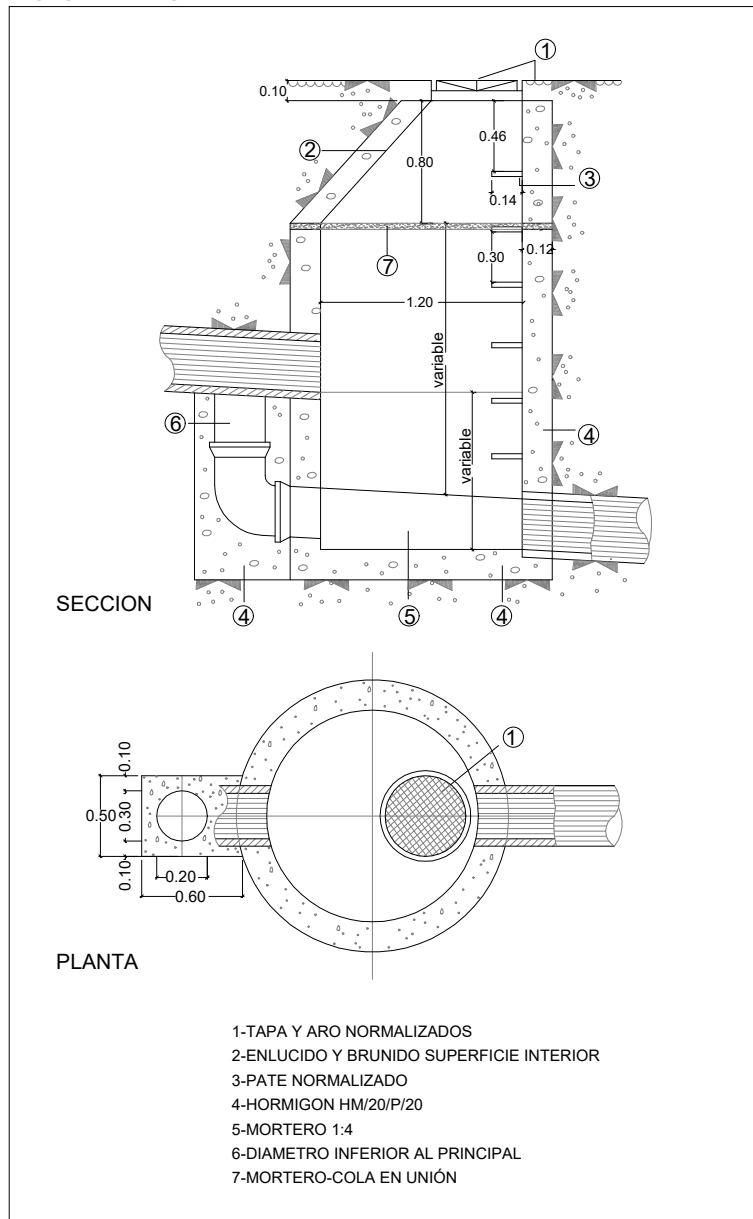


TAPA DE REGISTRO DE ACOMETIDA



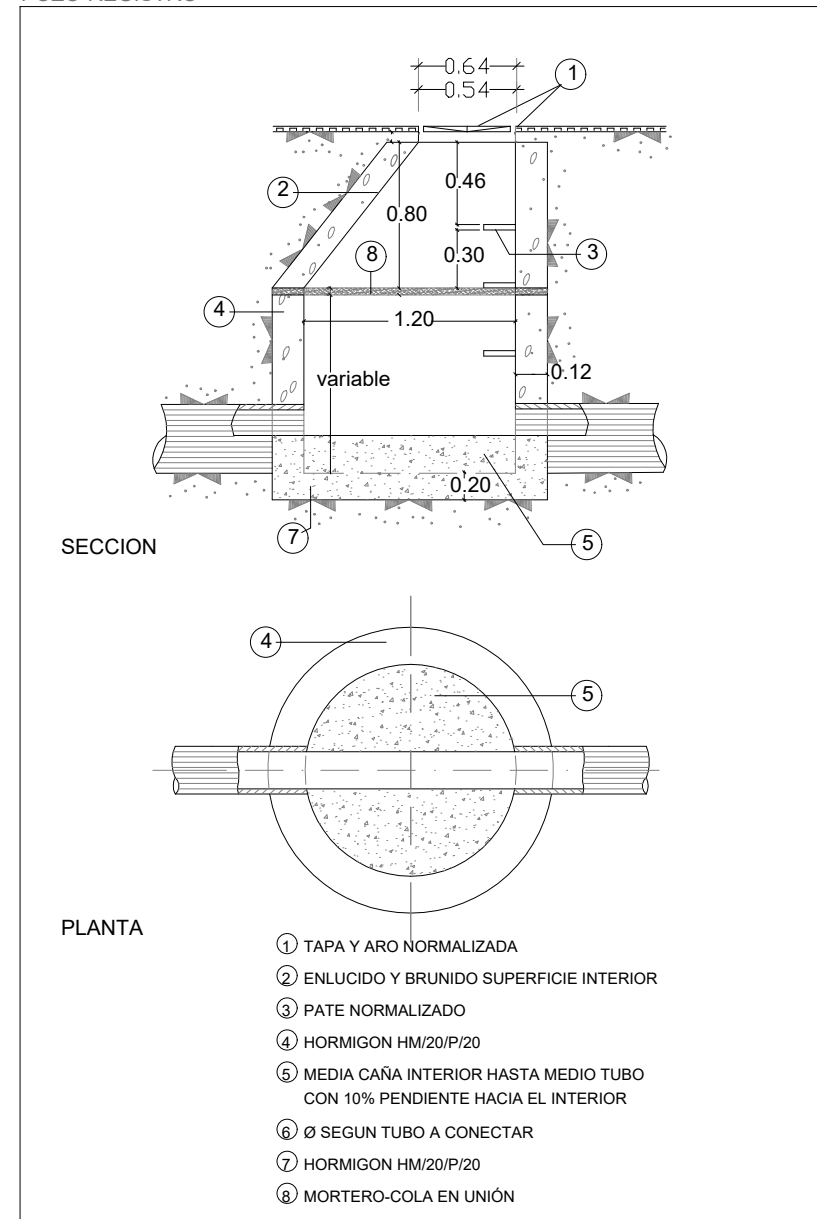
PROYECTO:	ACTUACIONES PARA LA REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO DE ARGUINEGUIN (OBRA CIVIL) FASE II: ÁREA DE USO MIXTO - T. M. DE MOGÁN			
PLANO:	RED DE SANEAMIENTO. DETALLES	FECHA:	Junio 2024	
AUTORES:	D. Agustín Rodríguez Castro Ingeniero Civil Col. nº19.941 CITOPIC	D. Odón S. Caballero Rodríguez I.T.O.P. Col. nº24.456 CITOPIC	ESCALA:	1:50
PETICIONARIO:	Ayuntamiento de Mogán		PLANO Nº:	14.3
			HOJA:	1 de 3

POZO-RESALTO



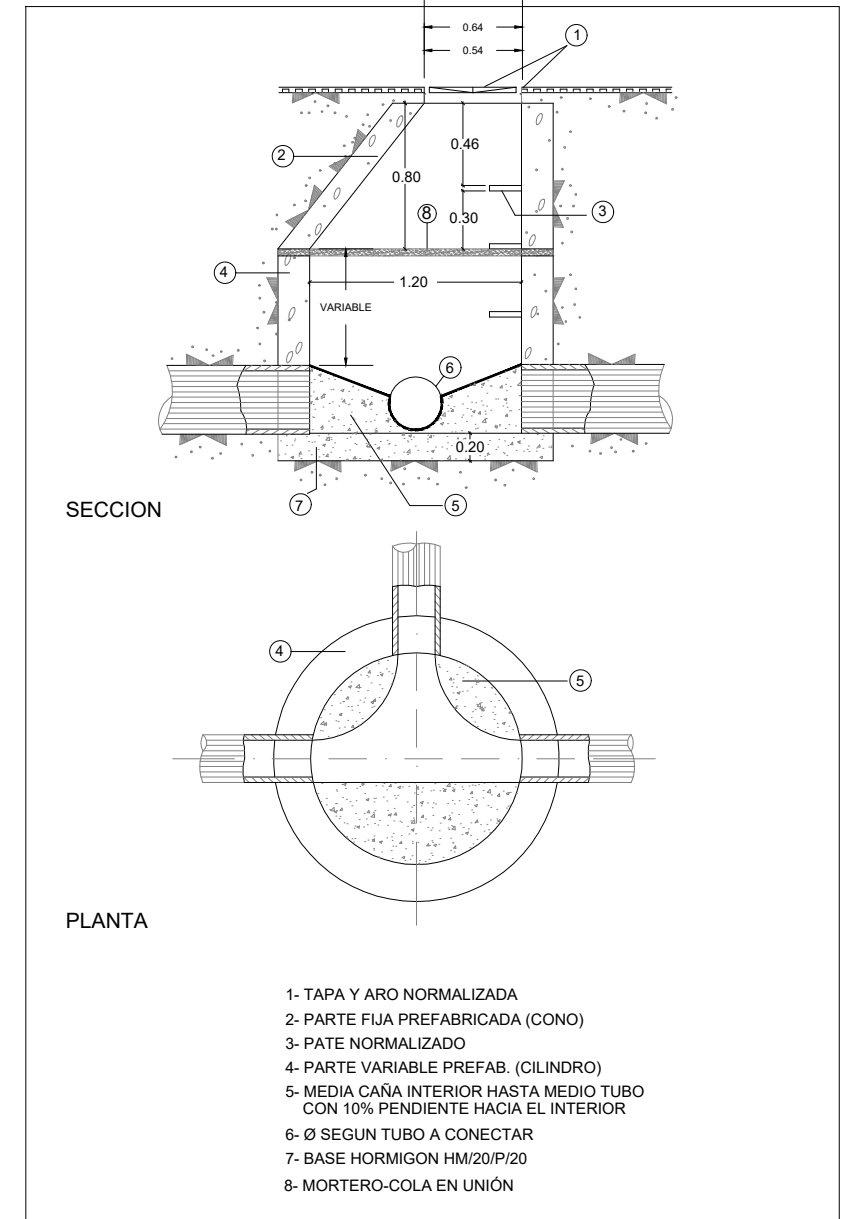
POZO DE RESALTO NORMALIZADO

POZO-REGISTRO

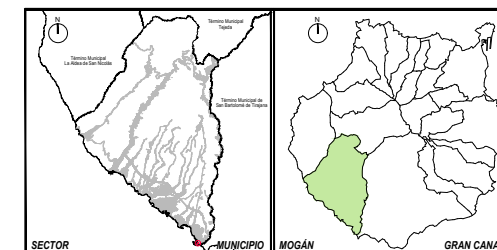


POZO DE REGISTRO DE SANEAMIENTO

POZO-REGISTRO-T

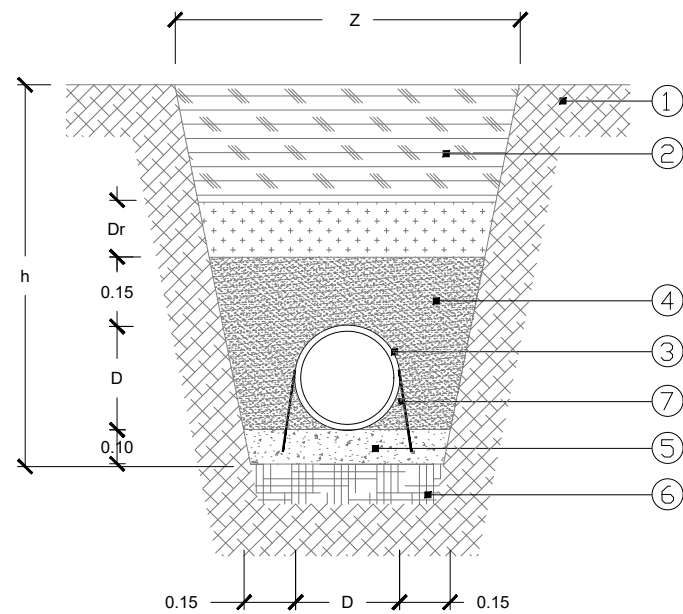


POZO DE REGISTRO DE SANEAMIENTO



PROYECTO:	ACTUACIONES PARA LA REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO DE ARGUINEGUIN (OBRA CIVIL) FASE II: ÁREA DE USO MIXTO - T. M. DE MOGÁN		
PLANO:	RED DE SANEAMIENTO. DETALLES		
AUTORES:	D. Agustín Rodríguez Castro Ingeniero Civil Col. nº19.941 CITOPIC	D. Odón S. Caballero Rodríguez I.T.O.P. Col. nº24.456 CITOPIC	PETICIONARIO: Ayuntamiento de Mogán
FECHA:	Junio 2024	ESCALA:	1:50
PLANO Nº:	14.3	HOJA:	2 de 3

ZANJARENA



Ø	0,25	0,30	0,40	0,50	1,50
h	EXCAVACION M3/ML				
1,00	0,75	0,80	0,90	1,00	2,00
1,25	1,00	1,06	1,19	1,31	2,56
1,50	1,28	1,35	1,50	1,65	3,15
1,75	1,58	1,66	1,84	2,01	3,76
2,00	1,90	2,00	2,20	2,40	4,40
2,25	2,25	2,36	2,59	2,81	5,06
2,50	2,63	2,75	3,00	3,25	5,75
2,75	3,03	3,16	3,44	3,71	6,46
3,00	3,45	3,60	3,90	4,20	7,20
3,25	3,90	4,06	4,39	4,71	7,96
3,50	4,38	4,55	4,90	5,25	8,75
3,75	4,88	5,06	5,44	5,81	9,56
4,00	5,40	5,60	6,00	6,40	10,40
4,25	5,95	6,16	6,59	7,01	11,26
4,50	6,53	6,75	7,20	7,65	12,15
4,75	7,13	7,36	7,84	8,31	13,06
5,00	7,75	8,00	8,50	9,00	14,00
5,25	8,40	8,66	9,19	9,71	14,96
5,50	9,08	9,35	9,90	10,45	15,95
5,75	9,78	10,06	10,64	11,21	16,96
6,00	10,50	10,80	11,40	12,00	18,00

Ø	0,25	0,30	0,40	0,50	1,50
h	RELLENO ORDINARIO				
1,00	0,43	0,41	0,51	0,29	
1,25	0,68	0,67	0,80	0,60	
1,50	0,95	0,96	1,11	0,94	
1,75	1,25	1,27	1,45	1,30	
2,00	1,58	1,61	1,81	1,69	0,64
2,25	1,93	1,97	2,20	2,10	1,30
2,50	2,30	2,36	2,61	2,54	1,99
2,75	2,70	2,77	3,05	3,00	2,70
3,00	3,13	3,21	3,51	3,49	3,44
3,25	3,58	3,67	4,00	4,00	4,20
3,50	4,05	4,16	4,51	4,54	4,99
3,75	4,55	4,67	5,05	5,10	5,80
4,00	5,08	5,21	5,61	5,69	6,64
4,25	5,63	5,77	6,20	6,30	7,50
4,50	6,20	6,36	6,81	6,94	8,39
4,75	6,80	6,97	7,45	7,60	9,30
5,00	7,43	7,61	8,11	8,29	10,24
5,25	8,08	8,27	8,80	9,00	11,20
5,50	8,75	8,96	9,51	9,74	12,19
5,75	9,45	9,67	10,25	10,50	13,20
6,00	10,18	10,41	11,01	11,29	14,24

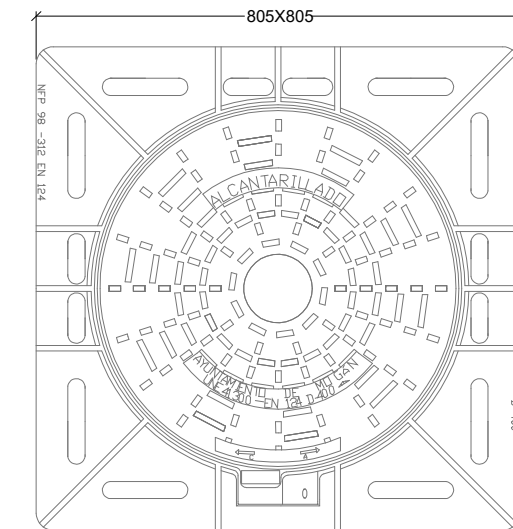
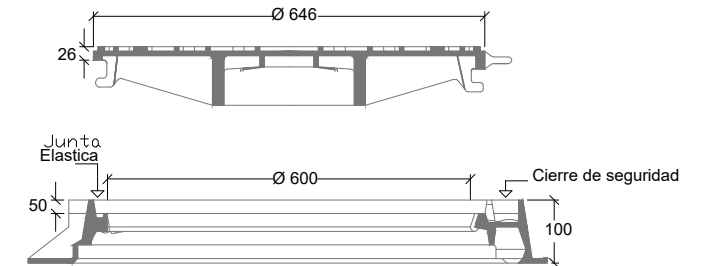
- ① TERRENO NATURAL O EXISTENTE
- ② HM/20/P/20 (e = 15 cms)
- ③ RELLENO MATERIAL SELECCIONADO
- ④ TUBERIA DE P.V.C. O SIMILAR
- ⑤ ARENA DE MONTAÑA
- ⑥ ARENA SECA (e=10 cms)
- ⑦ FONDO DE ZANJA COMPACTADO
- ⑧ ALAMBRE DE ACERO GALVANIZADO

1.- EXCAVACION					
2.- RELLENO					
3.- HORMIGON EN SOLERA	0,06	0,06	0,07	0,08	0,18
4.- ARENA EN RELLENO	0,22	0,26	0,34	0,43	1,81

MEDICIONES DE ZANJAS
 Talud(h/v)= 0,20
 Sobre ancho= 0,30
 Altura sobre tubo= 0,15
 Altura de solera= 0,10

SECCIÓN-TIPO ZANJA TUBERÍA P.V.C CON ARENA

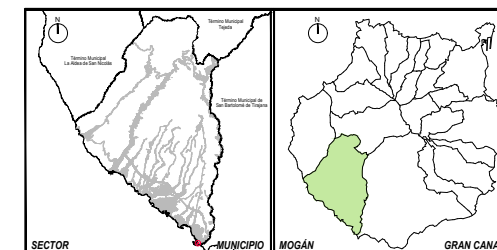
TAPA_POZ



.COMPOSITE
 .CLASE D-400
 .NORMAS EN-124 D400
 .PESO DEL MARCO 56,5 KG.

.El marco se colocara y hormigonara una vez ejecutado el pavimento
 .El espesor de la losa de hormigon que sujeta el marco sera de 5cm sobre y 10 bajo el mismo.
 .La losa de hormigon que rodea y envuelve el marco sera cuadrada de 1 m. x 1 m.

TAPA POZO DE REGISTRO DE COLECTOR



PROYECTO:	ACTUACIONES PARA LA REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO DE ARGUINEGUIN (OBRA CIVIL)		
	FASE II: ÁREA DE USO MIXTO - T. M. DE MOGÁN		
PLANO:	RED DE SANEAMIENTO. DETALLES		
AUTORES:	D. Agustín Rodríguez Castro Ingeniero Civil Col. nº19.941 CIOTPIC		
	D. Odón S. Caballero Rodríguez I.T.O.P. Col. nº24.456 CIOTPIC		
PETICIONARIO:	Ayuntamiento de Mogán		
FECHA:	Junio 2024		
ESCALA:	1:50		
PLANO Nº:	14.3		
HOJA:	3 de 3		

DOCUMENTO Nº 3

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ÍNDICE

CAPÍTULO I . DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS Y NORMAS APLICABLES	1
I.1.- OBJETO DE ESTE PLIEGO.....	1
I.2.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS	1
I.3.- PLANOS	2
I.4.- CONTRADICCIONES, OMISIONES O ERRORES	2
I.5.- DOCUMENTOS QUE SE ENTREGAN AL CONTRATISTA	2
I.6.- FUNCIONES DEL DIRECTOR.....	3
I.7.- OFICINA PARA LA DIRECCIÓN EN EL LUGAR DE LAS OBRAS.....	3
I.8.- ÓRDENES AL CONTRATISTA.....	4
I.9.- LIBRO DE INCIDENCIAS.....	4
I.10.- PLIEGO, INSTRUCCIONES Y NORMAS APLICABLES	4
 CAPÍTULO II CONDICIONES QUE DEBEN SATISFACER LOS MATERIALES.....	 9
II.1.- PROCEDENCIA DE LOS MATERIALES.....	9
II.2.- PRODUCTOS INDUSTRIALES DE EMPLEO EN LA OBRA	10
II.3.- INSTRUCCIONES Y NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO EN LA MATERIA	10
II.4.- UTILIZACIÓN DE MATERIALES QUE APAREZCAN COMO CONSECUENCIA DE LAS OBRAS	10
II.5.- ALMACENES	10
II.6.- RECEPCIÓN Y RECUSACIÓN DE MATERIALES	10
II.7.- RETIRADA DE MATERIALES NO EMPLEADOS EN LA OBRA.....	11
II.8.- MATERIALES	11
II.8.1.- ÁRIDOS PARA MORTEROS Y HORMIGONES.....	11
II.8.2.- AGUA	11
II.8.3.- CEMENTOS	12
II.8.4.- ADITIVOS PARA MORTEROS Y HORMIGONES.....	13
II.8.5.- HORMIGONES Y MORTEROS	14
II.8.6.- HORMIGÓN EN ACABADOS VISTOS	14
II.8.7.- HORMIGONES DE LIMPIEZA	14
II.8.8.- ARMADURAS PASIVAS	15
II.8.9.- ARMADURAS NORMALIZADAS.	15
II.8.10.- ARMADURAS ACTIVAS	18
II.8.11.- MORTERO DE REPARACIÓN SUPERFICIAL.....	18

II.8.12.- RELLENOS LOCALIZADOS	19
II.8.13.- CIMBRA, ENCOFRADOS Y MOLDES.....	20
II.8.14.- MADERAS	22
II.8.15.- TIERRA VEGETAL	22
II.8.16.- PAVIMENTO DE LOSA DE HORMIGÓN GRANÍTICO.....	23
II.8.17.- ARENA A EMPLEAR EN LA EJECUCIÓN DE PAVIMENTOS	24
II.8.18.- PINTURAS	24
II.8.19.- ARQUETAS Y TAPAS	26
II.8.20.- ZAHORRA ARTIFICIAL	26
II.8.21.- CANALIZACIONES DE PVC	26
II.8.22.- TAPAS PARA POZOS DE REGISTRO.	29
II.8.23.- TAPAS PARA REGISTRO DE REDES DE ABASTECIMIENTO Y RIEGO.	30
II.8.24.- CANALES, REJILLAS E IMBORNALES.....	31
II.8.25.- CANALIZACIONES Y ACCESORIOS DE FUNDICIÓN DÚCTIL.....	31
II.8.26.- HIDRANTES	33
II.8.27.- CANALIZACIONES DE POLIETILENO	33
II.8.28.- ELECTROVÁLVULAS	34
II.8.29.- PASATUBOS PARA CANALIZACIONES DE TUBERÍAS.	35
II.8.30.- TUBERÍA CON GOTERO INTEGRADO AUTOCOMPENSANTE	35
II.8.31.- VÁLVULAS MECÁNICAS	35
II.8.32.- VÁLVULAS DE COMPUERTA.....	36
II.8.33.- VÁLVULAS REDUCTORAS DE PRESIÓN.....	37
II.8.34.- VENTOSAS	38
II.9.- MATERIALES NO CONSIGNADOS EN ESTE PLIEGO	40
CAPÍTULO III EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	41
III.1.- CONDICIONES GENERALES	41
III.2.- REPLANTEOS	41
III.3.- ACCESO A LAS OBRAS	42
III.4.- VALLADOS	42
III.5.- INSTALACIONES, MEDIOS Y OBRAS AUXILIARES.....	42
III.6.- CONDICIONES QUE DEBEN REUNIR LOS ACOPIOS A PIE DE OBRA	42
III.7.- INICIACIÓN DE LAS OBRAS Y ORDEN A SEGUIR EN LOS TRABAJOS	42
III.8.- EVITACIÓN DE CONTAMINACIONES.....	43

III.9.- LIMPIEZA DE LA OBRA.....	44
III.10.- COORDINACIÓN CON OTRAS OBRAS.....	44
III.11.- FACILIDADES PARA LA INSPECCIÓN	44
III.12.- TRABAJOS NOCTURNOS	44
III.13.- TRABAJOS NO AUTORIZADOS Y DEFECTUOSOS	44
III.14.- DEMOLICIONES.....	44
III.15.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE EXCAVACIÓN	46
III.16.- EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y POZOS	46
III.17.- RELLENOS LOCALIZADOS	47
III.18.- RELLENO DE ZANJAS Y TRASDÓS DE OBRAS	47
III.19.- MATERIALES PARA SUBBASE GRANULAR	48
III.20.- ENCOFRADOS Y MOLDES.....	49
III.21.- HORMIGONES NO ESTRUCTURALES.....	50
III.22.- ARMADURAS PASIVAS	51
III.23.- ARMADURAS ACTIVAS	52
III.24.- MORTERO DE REPARACIÓN SUPERFICIAL.....	53
III.25.- REVESTIMIENTO ELÁSTICO ANTICARBONATACIÓN.....	54
III.26.- CANALIZACIONES.....	55
III.27.- ACERO PARA BARANDILLA	55
III.28.- PAVIMENTO DE LOSA HORMIGÓN GRANÍTICO.....	56
III.29.- MOBILIARIO URBANO.....	57
III.30.- PLANTACIONES	57
III.31.- PUENTE DE ADHERENCIA	61
III.32.- MATERIAL PARA SEÑALIZACIÓN.....	61
III.33.- IMBORNALES Y SUMIDEROS.....	62
III.34.- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PIEZAS ESPECIALES.....	63
III.35.- ARQUETAS.....	63
III.36.- RIEGO CON EMULSIÓN ASFÁLTICA.....	63
III.37.- MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE TIPO HORMIGÓN BITUMINOSO.....	63
III.38.- SERVICIOS AFECTADOS.....	69
III.39.- ENSAYOS	69
III.40.- OBRAS NO ESPECIFICADAS EN ESTE PLIEGO	70
III.41.- OBRAS MAL EJECUTADAS.....	70
III.42.- MODIFICACIONES DE OBRA.....	70

CAPÍTULO IV MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS	71
IV.1.- DEFINICIÓN DEL PROYECTO UNITARIO	71
IV.2.- NORMAS GENERALES	71
IV.3.- DEMOLICIONES	71
IV.4.- EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y POZOS.....	72
IV.5.- RELLENOS LOCALIZADOS.....	72
IV.6.- HORMIGONES	72
IV.7.- ENCOFRADOS Y MOLDES	72
IV.8.- BARRAS CORRUGADAS PARA HORMIGÓN ARMADO	72
IV.9.- MALLAS ELECTROSOLDADAS.....	72
IV.10.- ARMADURAS ACTIVAS.....	73
IV.11.- PAVIMENTACIÓN.....	73
IV.12.- BARANDILLAS DE ACERO INOXIDABLE	73
IV.13.- MOBILIARIO URBANO.....	73
IV.14.- JARDINERÍA	73
IV.15.- MARCAS VIALES.....	73
IV.16.- TUBERÍAS	73
IV.17.- ARQUETAS	74
IV.18.- RIEGOS DE ADHERENCIA	74
IV.19.- MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO HORMIGÓN BITUMINOSO.....	74
IV.20.- SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	74
IV.21.- OBRAS NO INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLIEGO	74
IV.22.- OBRAS DEFECTUOSAS	75
IV.23.- OBRAS ACCESORIAS.....	75
IV.24.- PARTIDAS ALZADAS	75
IV.25.- TOLERANCIAS	75
CAPÍTULO V DISPOSICIONES GENERALES	75
V.1.- GASTOS POR CUENTA DEL CONTRATISTA	75
V.2.- RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONTRATISTA.....	76
<i>V.2.1.- Permisos y licencias.....</i>	<i>76</i>
<i>V.2.2.- Mantenimiento de servidumbres</i>	<i>76</i>
V.3.- SERVICIOS AFECTADOS	76
V.4.- RESIDENCIA OFICIAL DEL CONTRATISTA	76

V.5.- CORRESPONDENCIA CON EL CONTRATISTA	77
V.6.- VIGILANCIA DE LAS OBRAS.....	77
V.7.- PROGRAMA DE TRABAJO.....	77
V.8.- INICIO DE LA OBRA	77
V.9.- MAQUINARIA Y EQUIPOS AUXILIARES ADSCRITOS A LA OBRA	77
V.10.- ENSAYOS	78
V.11.- SEGURO A SUSCRIBIR POR EL CONTRATISTA.....	78
V.12.- PROPIEDAD INDUSTRIAL Y COMERCIAL	78
V.13.- MEDIDAS DE SEGURIDAD.....	78
V.14.- OBLIGACIONES DE CARÁCTER SOCIAL Y LEGISLACIÓN LABORAL	79
V.15.- GESTIÓN DE RESIDUOS	79
V.16.- ORGANIZACIÓN Y POLÍTICA DE LAS OBRAS.....	80
V.17.- RETIRADA DE LAS INSTALACIONES	80
V.18.- REVISIÓN DE PRECIOS	80
V.19.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA	80
V.20.- PLAZO DE GARANTÍA	82
V.21.- IMPUESTOS	82

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES QUE REGIRÁN EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS RELATIVAS AL PROYECTO DE ACTUACIONES PARA REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO DEL BARRIO PESQUERO DE ARGUINEGUÍN (FASE II – ÁREA DE USO MIXTO) – OBRA CIVIL

CAPÍTULO I . DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS Y NORMAS APLICABLES

I.1.- Objeto de este pliego

El presente Pliego de Condiciones Particulares constituye el conjunto de instrucciones, normas, prescripciones y especificaciones, que además de lo indicado en la Memoria, Planos y Presupuesto, definen todos los requisitos de las obras del proyecto **ACTUACIONES PARA REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO DEL BARRIO PESQUERO DE ARGUINEGUÍN (OBRA CIVIL). FASE II: ÁREA DE USO MIXTO – T.M. MOGÁN.**

Este documento contiene, además de la descripción general y localización de las obras, las condiciones que han de cumplir los materiales, las instrucciones para la ejecución, medición y abono de las unidades de obra y son, por consiguiente, la norma y guía que ha de seguir en todo momento el Contratista.

I.2.- Descripción de las obras

El Ilustre Ayuntamiento de Mogán pretende dinamizar el borde litoral de la playa de Las Marañuelas, en Arguineguín, para convertir a esta zona en un punto de atracción social y comercial, reduciendo sus niveles de ruido y ampliando las Zonas del Municipio con Bajas Emisiones, mejorando sustancialmente las condiciones de contaminación de estas calles, convirtiéndolas en vías más permeables y de uso preferentemente peatonal.

Las calles que son objeto de esta intervención urbanística son las siguientes:

1. Avenida Los Pescadores
2. Plaza de Los Poetas
3. Pasaje de La Factoría
4. Litoral de Tauro
5. Fernando Arencibia
6. Manuel Pérez La Barrera
7. Vicealmirante Fontán Lobe

El ámbito de la actuación abarca exclusivamente la superficie ya urbanizada que en la práctica totalidad de las calles está delimitado por el espacio existente comprendido entre líneas de fachadas de edificaciones.

Se contempla la demolición de las actuales aceras para peatones, así como la zona de aglomerado asfáltico por la que hasta ahora ha venido circulando el tráfico rodado. Esto posibilitará la ejecución de una única plataforma de tránsito, en la que el peatón pasará a ser el usuario preferente, con los usos asociados a éste, con reserva de los itinerarios accesibles e implantación de mobiliario y equipamiento comunitario (bancos, papeleras, jardineras), además de zonas de estancia y de ocio, tales como terrazas, zonas de descanso bajo sombra (pérgolas), etc.

Tras las demoliciones necesarias, así como la nivelación y compactación de los fondos de excavación y el posterior saneo del terreno, se ejecutará una subbase granular de zahorra artificial que servirá de base para una solera de hormigón sobre la que descansará la pavimentación. Se prevé la colocación de un pavimento clase 3, con coeficiente de resistencia al deslizamiento $R_d > 45$, de dimensiones 20x10x8 cm, de textura superfina, sin bisel, con aristas vivas, de muy baja sonoridad, admitiéndose cualquiera de los siguientes tipos y fabricantes: modelo Graniblock con acabado vetado y árido visto (Serie Gommée) de Pavimentos de Tudela; modelo Llosa Vulcano de Breinco; modelo Metropolitan de Fenollar; o cualquier otra marca y modelo equivalentes. El color se deja a determinación de la Dirección Facultativa de las obras.

En cuanto al mobiliario urbano se dispone de jardineras cuadradas y rectangulares, modelo Terra Screen o equivalente, fabricadas en hormigón de alta calidad que incorporarán un contenedor interior en chapa de acero galvanizado como recipiente de la tierra vegetal, quedando simplemente apoyadas en el pavimento de la calle. El acabado será definido y decidido por la Dirección Facultativa de las obras, dentro de cualquiera de las terminaciones y color que admite este modelo. En relación a la vegetación, se definen distintas tipologías de flora acorde a la zona con plantas de altura que ayuden a crear zonas de sombra, así como plantas de color y tapizantes.

En cuanto a los bancos a implantar, se ha propuesto un modelo formado por una pieza fabricada en hormigón de alta calidad, de color a definir por la Dirección Facultativa de longitud de 550 mm. Para las papeleras para espacios públicos se ha optado por las de planta cuadrada, elaborada en SMC con terminación decapado e hidrofugado, de la marca Diplodus o equivalente, integradas por dos cuerpos diferenciados.

I.3.- Planos

Las obras quedan descritas en los planos del Proyecto a efectos de mediciones y valoraciones pertinentes, deduciéndose de ellos los planos de ejecución en obra o en taller.

Todos los Planos de detalle preparados durante la ejecución de las obras deberán estar suscritos por el Director, sin cuyo requisito no podrán ejecutarse los trabajos correspondientes.

I.4.- Contradicciones, omisiones o errores

En caso de contradicción entre los Planos y el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, prevalecerá lo prescrito en el último. Lo mencionado en el Pliego de Prescripciones y omitido en los Planos, o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese expuesto en ambos documentos.

En todo caso, las contradicciones, omisiones o errores que se adviertan en estos documentos por el Contratista, deberán reflejarse preceptivamente en el Acta de Inicio de Obras.

I.5.- Documentos que se entregan al contratista

Los documentos, tanto del Proyecto como otros complementarios, que la Administración entrega al Contratista, pueden tener un valor contractual o meramente informativo.

Documentos contractuales:

- Memoria.
- Planos.
- Cuadros de Precios.

- Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.
- Contrato.

Documentos Informativos:

Los datos sobre procedencia de materiales, ensayos, condiciones locales, estudios de maquinaria, de programación, de condiciones climáticas, de justificación de precios y, en general, todos los que se incluyen en la Memoria, relativos a la planificación y ejecución de las obras, son documentos informativos. Dichos documentos representan una opinión fundada de la Administración. Sin embargo, ello no supone que se responsabilice de la certeza de los datos que se suministra, y, en consecuencia, deben aceptarse tan solo como complementos de la información que el Contratista debe adquirir directamente y con sus propios medios.

Por tanto, el Contratista será responsable de los errores que se puedan derivar de su defecto o negligencia en la consecución de todos los datos que afecten al Contrato, al planeamiento y a la ejecución de las obras.

I.6.- Funciones del director

Las funciones del Director, en orden a la dirección, control y vigilancia de las obras que fundamentalmente afectan a sus relaciones con el Contratista, son las siguientes:

- Exigir al Contratista, directamente o a través del personal a sus órdenes, el cumplimiento de las condiciones contractuales.
- Garantizar la ejecución de las obras con estricta sujeción al proyecto aprobado, o modificaciones debidamente autorizadas, y el cumplimiento del programa de trabajos.
- Definir aquellas condiciones técnicas que este Pliego de Condiciones deja a su decisión.
- Resolver todas las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de planos, condiciones de materiales y de ejecución de unidades de obra, siempre que no se modifiquen las condiciones del Contrato.
- Estudiar las incidencias o problemas planteados en las obras que impidan el normal cumplimiento del Contrato o aconsejen su modificación, tratando, en su caso, las propuestas correspondientes.
- Poder asumir, en casos de urgencia o gravedad, la dirección inmediata de determinadas operaciones o trabajos en curso; para lo cual el Contratista deberá poner a su disposición el personal y material de la obra.
- Acreditar al Contratista las obras realizadas, conforme a lo dispuesto en los documentos del Contrato.
- Participar en las recepciones provisional o definitiva y redactar la liquidación de las obras, conforme a las normas legales establecidas.
- El Contratista estará obligado a prestar su colaboración al Director para el normal cumplimiento de las funciones a éste encomendadas.

I.7.- Oficina para la dirección en el lugar de las obras

El Contratista facilitará a la Dirección, considerándose incluidos los gastos en los precios y

presupuesto, una oficina, debidamente acondicionada a juicio de aquella, con 14 m² como mínimo, en dos despachos dotados de enseres y útiles de trabajo, hasta la recepción provisional de las obras.

I.8.- Órdenes al contratista

Las órdenes emanadas de la Superioridad jerárquica del Director, salvo casos de reconocida urgencia, se comunicarán al Contratista por intermedio de la Dirección. De darse la excepción antes expresada, la autoridad promotora de la orden la comunicará a la Dirección con análoga urgencia.

I.9.- Libro de incidencias

Será de aplicación lo dispuesto en la Cláusula 9 del Pliego de Cláusulas Generales para la Contratación de Obras del Estado (en adelante PCGOE).

I.10.- Pliego, Instrucciones y Normas aplicables

Las prescripciones de las siguientes Instrucciones y Normas serán de aplicación con carácter general, y en todo aquello que no contradiga o modifique el alcance de las condiciones que se definen en el presente Documento para los materiales o la ejecución de las obras. Asimismo, serán de aplicación todas y cada una de las condiciones descritas en el Pliego de Condiciones Particulares del Contrato.

Contratos:

- Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado de 31 de diciembre de 1970 (BOE de 16 de febrero de 1971) y sus modificaciones posteriores, vigente en las mismas condiciones que el Reglamento General de Contratación.
- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se trasponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.
- Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (BOE 26/10/2001).
- Decreto 3854/1970, de 31 de diciembre, por el que se aprueba el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado (BOE 16/02/1971).
- Orden Circular 31/2012, de 12 de diciembre de 2012, sobre propuesta y fijación de fórmulas polinómicas de revisión de precios en los proyectos de obras de la Dirección General de Carreteras. (Dirección General de Carreteras 2012).
- Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares del Contrato, en adelante PCAP.

Calidad:

- Real Decreto 605/2006, de 19 de mayo, por el que se aprueban los procedimientos para la aplicación de la norma UNE-EN 197-2:2000 a los cementos no sujetos al mercado CE y a los centros de distribución de cualquier tipo de cemento. (BOE 7/06/2006).
- Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16). BOE (25/06/2016).
- Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural. BOE

(10/08/2021).

- Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. (BOE 23/11/2013).
- Decreto 80/1987, de 8 de mayo, sobre Control de la Calidad de la construcción. (BOC 11/06/1987).
- Real Decreto 163/2019, de 22 de marzo, por el que se aprueba la Instrucción Técnica para la realización del control de producción de los hormigones fabricados en central.
- Nota de Servicio, de 20 de diciembre de 2003, sobre Emisión de certificado de buena ejecución de obras.
- Nota Interior de 24 de febrero de 2004, sobre obligatoriedad del cumplimiento de la normativa europea en productos de construcción.
- Normas UNE y recomendaciones UNESA.

Carreteras:

- Ley 9/1991, de 8 de mayo, de Carreteras de Canarias (BOC 15/05/1991).
- Decreto 131/1995, de 11 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Carreteras de Canarias. (BOC 21/08/1995).
- Orden FOM/273/2016, de 19 de febrero, por la que se aprueba la Norma 3.1-IC “trazado” de la Instrucción de Carreteras. (BOE 04/03/2016).

Señalización:

- Orden de 16 de julio de 1987, por la que se aprueba la Norma 8.2- IC sobre marcas viales. (BOE 04/05/1987 y BOE 29/09/1987).
- Orden de 31 de agosto de 1987, por la que se aprueba la Instrucción 8.3-IC sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado. (BOE 18/09/1987).
- Orden FOM/185/2017, de 10 de febrero, por la que modifican la Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras y la 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. (BOE 06/03/2017).
- Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal. (Dirección General de Carreteras 2012).

Planeamiento urbanístico:

- Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana. (BOE 31/10/2015).
- Nota de Servicio 6/2014, de 5 de noviembre de 2014, sobre tramitación de informes a documentos de planeamiento urbanístico.
- Ley 19/2003, de 14 de abril, por la que se aprueban las Directrices de Ordenación General y

las Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias. (BOC 15/04/2003).

- Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias.
- Ley 7/2009, de 6 de mayo, de modificación del Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias sobre declaración y ordenación de áreas urbanas en el litoral canario.
- Ley Autonómica 6/2009, de 06/05/2009, de medidas urgentes en materia de ordenación territorial para la dinamización sectorial y la ordenación del turismo y modificaciones.
- Decreto 127/2001, de 05/06/2001, Se regulan las Directrices de Ordenación.

Drenaje:

- Orden FOM 298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la Norma 5.2-IC sobre drenaje superficial. (BOE 10/03/2016).
- Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2000 por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.

Accesibilidad:

- Ley 8/1995, de 6 abril, de Accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación de la Comunidad Autónoma de Canarias. (BOE 24/04/1995).
- Ley 15/1995, de 30/05/1995, Sobre límites del dominio sobre inmuebles para eliminar barreras arquitectónicas a las personas con discapacidad. (BOE 31/05/1995).
- Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social. (BOE 03/12/2013).
- Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, se aprueban las condiciones básicas de Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones. (BOE 11/05/2007).
- Decreto 227/1997, de 18 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 8/1995, de 6 de abril, de Accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación.
- Decreto 148/2001, de 9 de julio, por el que se modifica el Decreto 227/1997, de 18 de septiembre, que aprueba el reglamento de la Ley 8/1995, de 6 de abril, de Accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación.
- Real Decreto 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.
- Orden PRE/446/2008, de 20 de febrero, Se determinan las especificaciones y características técnicas de las condiciones y criterios de accesibilidad y no discriminación establecidos en el Real Decreto 366/2007, de 16 de marzo. (BOE 25/02/2008).
- Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados. (BOE 06/08/2021).

Edificación:

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
- Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad.
- Ley 8/2013, de 26 de junio, Disposición final undécima de la Ley 8/2013, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.
- ORDEN VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.

Seguridad y salud:

- Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de riesgos laborales. (BOE 10/11/1995).
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido. (BOE 18/11/2003).
- Ley 32/2006, de 18 de octubre, Reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción. (BOE 19/10/2006).
- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. (BOE 12/06/1997).
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. (BOE 25/10/1997) y modificaciones.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. (BOE 21/06/2001).
- Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, se regulan las Emisiones Sonoras en el entorno debidas a determinadas Máquinas de uso al Aire Libre. (BOE 01/03/2002).
- Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre protección de la seguridad y Salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas. (BOE 05/11/2005).
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental. (BOE 17/12/2005).
- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, Sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los Riesgos Relacionados con la Exposición al Ruido. (BOE 11/03/2006). Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción.

- Directiva 89/391/CEE. Medidas para mejora de la seguridad y salud en el trabajo.

Medio Ambiente:

- Ley 7/2009, de 6 de mayo, de modificación del Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias sobre declaración y ordenación de áreas urbanas en el litoral canario.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.
- Ley 14/2014, de 26 de diciembre, de Armonización y Simplificación en materia de Protección del Territorio y de los Recursos Naturales.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13/02/2008).
- Decreto 161/2001, de 30 de julio, Se aprueba el Plan Integral de Residuos de Canarias. (BOC 15/10/2001).
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. (BOE 19/02/2002).
- Normas UNE y recomendaciones UNESA

Y cualquier otra disposición vigente en la fecha de la licitación y/o sustitutoria de las disposiciones citadas también en la referida fecha, así como cualquier disposición laboral vigente durante la obra, y particularmente las de seguridad y señalización.

Será responsabilidad del Contratista considerarlas durante la ejecución de la obra, y cumplirlas sin poder alegar en ningún caso que no se haya hecho comunicación explícita. En caso de presentarse discrepancias entre las especificaciones impuestas por los diferentes Pliegos, Instrucciones y Normas, se entenderá como válida la más restrictiva.

CAPÍTULO II CONDICIONES QUE DEBEN SATISFACER LOS MATERIALES

II.1.- Procedencia de los materiales

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; y la aceptación por la Dirección de una marca, fábrica o lugar de extracción no exime al Contratista del cumplimiento de estas Prescripciones.

Cumplida esta premisa, 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:

- 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 por la empresa contratada al efecto y bajo la Supervisión de la Dirección de Obra o Técnico en quien delegue.
- En caso de que el Contratista no estuviese conforme con los procedimientos seguidos para realizar los ensayos, se someterá la cuestión a un laboratorio designado de común acuerdo y en su defecto 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.
- La Dirección de Obra se reserva el derecho de controlar y comprobar antes de su empleo la cantidad de los materiales deteriorables tales como los conglomerados hidráulicos. Por consiguiente, podrá exigir al Contratista que, por cuenta de éste, entregue al laboratorio designado por la Dirección la cantidad suficiente de materiales para ser ensayados; y éste lo hará con la antelación necesaria, en evitación de retrasos que por este concepto pudieran producirse, que en tal caso se imputarán al Contratista.
- 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 condiciones o cumplan con el objeto al que se destinen.
- Los materiales rechazados deberán ser inmediatamente retirados de la Obra por cuenta y riesgo del Contratista, o vertidos en los lugares indicados por la Dirección de Obra.
- A efectos de cumplir con lo establecido en este artículo, el Contratista presentará por escrito a la Dirección de la Obra la siguiente documentación, en un plazo no superior a 30 días a partir de la fecha de la firma del Contrato de adjudicación de las obras.
 - a) Memoria descriptiva del Laboratorio o laboratorios puestos a disposición por la entidad colaboradora de la Administración, indicando equipos, marcas y características de los mismos previstos para el control de las obras.
 - b) Personal Técnico y Auxiliar que se encargará de los trabajos de control en el Laboratorio o laboratorios.

- c) Forma de proceder para cumplir con lo indicado anteriormente, según el tipo de material y forma de recepción en obra.

II.2.- Productos industriales de empleo en la obra

En los casos en que se cite en el presente proyecto una marca comercial, tipo o denominación específica en la definición de una unidad, se entenderá que dicha marca señala unas condiciones mínimas de calidad, que serán exigidas.

En el caso de que no sea posible disponer de dicho producto, el Contratista propondrá a la Dirección Facultativa otro de calidad y características similares, que en todo caso deberá someterse a aprobación previa.

La totalidad de los materiales, equipos y maquinaria de origen industrial, tanto de la obra civil como de las instalaciones industriales a emplear en la obra, deberán contar con la certificación del cumplimiento de especificaciones, procedencia e idoneidad establecidos en el presente proyecto, que deberá ser llevada a cabo por entidad colaboradora de la Administración.

II.3.- Instrucciones y normas DE OBLIGADO cumplimiento en la materia

Los materiales utilizados en la obra deben ajustarse a las Instrucciones y Normas promulgados por la Administración, que versen sobre condiciones generales y homologación de materiales, sin perjuicio de las específicas que en el presente Pliego puedan establecerse.

II.4.- Utilización de materiales que aparezcan como consecuencia de las obras

Será de aplicación lo indicado en la cláusula 15 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado.

Como consecuencia, el contratista podrá utilizar gratuitamente dichos materiales si cumplen las especificaciones de este pliego, pero sólo para la ejecución de las obras objeto del contrato y con la previa autorización de la Dirección de obra.

II.5.- Almacenes

El Contratista debe instalar en la obra y por su cuenta los almacenes precisos para asegurar la conservación de los materiales, evitando su destrucción o deterioro, y siguiendo en su caso, las instrucciones que a tal efecto reciba de la Dirección.

El emplazamiento de los acopios en los terrenos de las obras o en los márgenes que pudieran afectarlas, así como de los eventuales almacenes, requerirán la aprobación previa de la Dirección Facultativa.

Las superficies utilizadas deberán acondicionarse, una vez utilizado el acopio, restituyéndolas a su natural estado. Todos los gastos e indemnizaciones, en su caso, que se deriven de la utilización de superficies para acopio serán de cuenta del Contratista.

II.6.- Recepción y recusación de materiales

El Contratista solo puede emplear los materiales de la obra, previo examen y aceptación por la Dirección Facultativa.

Si la Dirección no aceptase los materiales sometidos a su examen, deberá comunicarlo por escrito al Contratista, señalando las causas que motiven tal decisión. El Contratista podrá reclamar ante la

Administración en el plazo de diez días, contados a partir de la notificación.

En este último caso, y si las circunstancias o el estado de los trabajos no permitiesen esperar la resolución por la Administración de la reclamación aludida, la Dirección podrá imponer al Contratista el empleo de los materiales que juzgue oportunos, asistiendo a éste, el derecho a una indemnización por los perjuicios experimentados, si la resolución superior le fuere favorable.

En todo caso, la recepción de los materiales por la Dirección no exime al Contratista de su responsabilidad de cumplir con las características exigidas para los mismos en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

II.7.- Retirada de materiales no empleados en la obra

A medida que se realicen los trabajos, el Contratista debe proceder, por su cuenta, a la policía de la obra y a la retirada de los materiales acopiados que ya no tengan empleo en la misma.

II.8.- Materiales

II.8.1.-Áridos para morteros y hormigones

Los áridos para morteros y hormigones cumplirán las prescripciones señaladas en el artículo 30 del CodE.

Las características de los áridos deberán permitir alcanzar la adecuada resistencia y durabilidad del hormigón que con ellos se fabrica, así como cualquier otra exigencia que se requieran a éste en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del proyecto.

Los áridos deben tener marcado CE según la norma UNE-EN 12620, y las propiedades definidas en la declaración de prestaciones (DdP) deberán cumplir lo establecido en el artículo 30 del CodE.

Como áridos para la fabricación de hormigones pueden emplearse áridos gruesos (gravas) y áridos finos (arenas), según UNE-EN 12620, rodados o procedentes de rocas machacadas, así como escorias siderúrgicas enfriadas por aire según UNE-EN 12620 y, en general, cualquier otro tipo de árido cuya evidencia de buen comportamiento haya sido sancionado por la práctica y se justifique debidamente.

En el caso de áridos reciclados, se seguirá lo establecido en el apartado 30.8 del CodE. En el caso de áridos ligeros, se deberá cumplir lo indicado en el Anejo 8 del CodE.

En el caso de utilizar escorias de horno alto enfriadas por aire, se seguirá lo establecido en el apartado 30.9. del CodE.

Los áridos no deben descomponerse por los agentes exteriores a que estarán sometidos en obra. Por tanto, no deben emplearse tales como los procedentes de rocas blandas, friables, porosas, etc., ni los que contengan nódulos de yeso, compuestos ferrosos, sulfuros oxidables, etc. en proporciones superiores a lo que permite el CodE.

II.8.2.- Agua

Será de aplicación el Artículo 280 del PG-3 (O.M. FOM/475/2002) y el Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

El agua utilizada, tanto para el amasado como para el curado de morteros y hormigones en obra, no debe contener ningún ingrediente dañino en cantidades tales que afecten a las propiedades del

hormigón o a la protección de las armaduras frente a la corrosión.

En general, podrán emplearse todas las aguas sancionadas como aceptables por la práctica.

El agua potable de red de grandes núcleos urbanos, que cumpla el Real Decreto 314/2016, de 29 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, es apta para el amasado y curado del hormigón.

Cuando no se posean antecedentes de su utilización, o en caso de duda, deberán analizarse las aguas, y salvo justificación especial de que no alteran perjudicialmente las propiedades exigibles al hormigón, deberán cumplir las condiciones indicadas en la tabla 29 del CodE, determinada conforme con los métodos de ensayo recogidos para cada característica en la norma UNE correspondiente.

En ningún caso se autorizará el empleo de agua de mar para el curado del hormigón.

II.8.3.- Cementos

El cemento cumplirá las prescripciones fijadas en el artículo 28 del CodE y deberá ser capaz de proporcionar al hormigón las características que se exigen al mismo en el Artículo 33 del citado CodE.

Podrán utilizarse aquellos cementos que cumplan las siguientes condiciones:

- Ser conformes con la reglamentación específica vigente, esto es el Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16), en adelante RC-16.
- cumplan las limitaciones de uso establecidas en la tabla 28 del CodE, y
- pertenezcan a la clase resistente 32,5 o superior.

Está expresamente prohibido el almacenamiento en el mismo silo o la mezcla de cementos de diferentes tipos, clases de resistencia o fabricantes en la elaboración del hormigón, ya que se perdería la trazabilidad y las garantías del producto.

Tipo de cemento utilizables según tabla 28 del CodE:

Tipo de hormigón	Tipo de cemento
Hormigón en masa	Cementos comunes excepto los tipos CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T y CEM III/C
	Cementos para usos especiales ESP VI-1
Hormigón armado	Cementos comunes excepto los tipos CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C y CEM V/B
Hormigón pretensado	Cementos comunes de los tipos CEM I y CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P y CEM II/A-M (V, P)

En la tabla 28 del CodE, las condiciones de utilización permitida para cada tipo de hormigón se deben considerar extendidas a los cementos blancos (BL) y a los cementos con características adicionales de resistencia a sulfatos y al agua de mar (SRC y SR), de resistencia al agua de mar (MR, SR y SRC) y de bajo calor de hidratación (LH) correspondientes al mismo tipo y clase resistente que aquellos.

Cuando el cemento se utilice como componente de un producto de inyección adherente se tendrá en cuenta lo prescrito en el apartado 37.4.2 del CodE.

El empleo del cemento de aluminato de calcio deberá ser objeto, en cada caso, de estudio especial, exponiendo las razones que aconsejan su uso y observándose las especificaciones contenidas en el Anejo 5 del CodE.

Se tendrá en cuenta lo expuesto en el apartado 33.1 del CodE en relación con el contenido total de ion cloruro para el caso de cualquier tipo de cemento, así como con el contenido de finos en el hormigón, para el caso de cementos con adición de filler calizo.

Se consideran cementos de endurecimiento lento los de clase resistente 32,5N, de endurecimiento normal los de clases 32,5R y 42,5N y de endurecimiento rápido los de clases 42,5R, 52,5N y 52,5R.

II.8.4.- Aditivos para morteros y hormigones

A los efectos del CodE, se entiende por aditivos aquellas sustancias o productos que, incorporados al hormigón antes del amasado (o durante el mismo o en el transcurso de un amasado suplementario) en una proporción no superior al 5% del peso del cemento, producen la modificación deseada, en estado fresco o endurecido, de alguna de sus características, de sus propiedades habituales o de su comportamiento.

En los hormigones armados o pretensados no podrán utilizarse como aditivos el cloruro cálcico, ni en general, productos en cuya composición intervengan cloruros, sulfuros, sulfitos u otros componentes químicos que puedan ocasionar o favorecer la corrosión de las armaduras.

En los elementos pretensados mediante armaduras ancladas exclusivamente por adherencia, no podrán utilizarse aditivos que tengan carácter de aireantes.

Sin embargo, en la prefabricación de elementos con armaduras pretensas elaborados con máquinas de fabricación continua, podrán usarse aditivos plastificantes que tengan un efecto secundario de inclusión de aire, siempre que se compruebe que no perjudica sensiblemente la adherencia entre el hormigón y la armadura, afectando al anclaje de ésta. En cualquier caso, la cantidad total de aire ocluido no excederá del 6% en volumen, medido según UNE-EN 12350-7.

Con respecto al contenido de ion cloruro, se tendrá en cuenta lo prescrito en el apartado 33.1 del CodE.

Podrá emplearse cualquier tipo de aditivo si cumple las especificaciones señaladas en el CodE y las condiciones siguientes:

- a) Autorización escrita de la Dirección de Obra, previa propuesta del tipo de aditivo, marca, porcentaje de mezcla y catálogo de utilización.
- b) Marca y tipo de aditivo de garantía, perfectamente envasados y que la práctica haya demostrado tanto su efectividad como la ausencia de defectos perjudiciales para el hormigón o las armaduras.
- c) Ensayos previos a la puesta en obra del hormigón, por cuenta del Contratista, realizando tres series de ensayos, con la proporción indicada en catálogo, con la mitad y con el doble.

A la vista de los resultados la Dirección de Obra aceptará o no la utilización de un determinado

aditivo.

II.8.5.- Hormigones y morteros

Será de aplicación en su totalidad lo dispuesto en el CodE.

Con anterioridad al empleo de cualquier tipo de hormigón, el Contratista deberá presentar a la dirección de Obra una propuesta de utilización de los diferentes hormigones que pretende utilizar, con indicación de la procedencia del cemento, así como las granulometrías, dosificación del conjunto y consistencia en función de su método de puesta en obra. El Contratista justificará debidamente su propuesta en base a los ensayos previos realizados, de acuerdo con lo establecido en el CodE.

Para cada uno de los hormigones aceptados en principio por la Dirección de Obra, el Contratista deberá presentar a ésta un programa de realización de los ensayos característicos del hormigón prescritos en el CodE con la antelación debida a fin de que la Dirección de Obra pueda asistir, si lo cree oportuno, a la ejecución de los ensayos.

Previamente a la aceptación definitiva de los hormigones propuestos, el Contratista presentará un expediente completo con los resultados obtenidos en los ensayos característicos, los cuales deberán garantizar documentalmente que la resistencia característica real del hormigón que se va a colocar en obra no es inferior a la de proyecto.

Los morteros cumplirán lo establecido en el Artículo 611 del PG-3/75.

II.8.6.- Hormigón en acabados vistos

Las superficies del hormigón deberán quedar terminadas de forma que presenten buen aspecto, sin defectos ni rugosidades que requieran la necesidad de un enlucido posterior, el cual, en caso de que fuese necesario a juicio del Director de Obra, correrá a cargo del Contratista, así como el coste de los elementos que estime oportunos la Dirección de Obra para obtener un aspecto uniforme de los paramentos vistos.

Si no se prescribe otra cosa, la máxima flecha o irregularidad que deben presentar los paramentos planos, medida respecto de una regla de dos metros (2 m) de longitud aplicada en cualquier dirección, será la siguiente:

- Superficies vistas: dos milímetros (2 mm)
- Superficies ocultas: seis milímetros (6 mm)

II.8.7.-Hormigones de limpieza

Hormigón de limpieza (HL) es un hormigón que tiene como fin evitar la desecación del hormigón estructural durante su vertido así como una posible contaminación de éste durante las primeras horas de su hormigonado.

Los hormigones de limpieza que se empleen en obra deberán cumplir las prescripciones recogidas en el Anejo 10 del CodE.

Este epígrafe no contempla el hormigón que tiene como fin conformar volúmenes de hormigón no estructural. Ejemplos de estos son los hormigones para aceras, hormigones para bordillos y los hormigones de relleno.

II.8.8.- Armaduras pasivas

Se entiende por armadura pasiva el resultado de montar, en el correspondiente molde o encofrado, el conjunto de armaduras normalizadas, ferrallas elaboradas o ferrallas armadas que, convenientemente solapadas y con los recubrimientos adecuados, tienen una función estructural.

Las características mecánicas, químicas y de adherencia de las armaduras pasivas serán las de las armaduras normalizadas o, en su caso, las de la ferralla armada que las componen.

Los diámetros nominales y geometrías de las armaduras serán las definidas en el presente proyecto.

El CodE define los tipos de armaduras de acuerdo con las especificaciones incluidas en la tabla 35.1. del referido Código.

En el caso de estructuras sometidas a acciones sísmicas, de acuerdo con lo establecido en la reglamentación sismorresistente en vigor, se deberán emplear armaduras pasivas fabricadas a partir de acero corrugado soldable con características especiales de ductilidad (SD), según UNE 36065 y UNE 36060.

II.8.9.-Armaduras normalizadas.

Se entiende por armaduras normalizadas las mallas electrosoldadas o las armaduras básicas electrosoldadas en celosía, conformes con la UNE-EN 10080 y que cumplen las especificaciones de los apartados 35.2.1 y 35.2.2 del CodE, respectivamente.

Materiales.

Los aceros para armaduras pasivas que se empleen en obra deberán cumplir las prescripciones recogidas en el artículo 34 del CodE.

Generalidades.

Los productos de acero que pueden emplearse para la elaboración de armaduras pasivas pueden ser:

- Barras rectas o rollos de acero corrugado o grafilado.
- Alambres de acero corrugado o grafilado.

No se permite el empleo de alambres lisos para la elaboración de armaduras pasivas, excepto como elementos de conexión de armaduras básicas electrosoldadas en celosía. Los productos de acero para armaduras pasivas no presentarán defectos superficiales ni grietas. Las secciones nominales y las masas nominales por metro serán las establecidas en la tabla 6 de la norma UNE-EN 10080. La sección equivalente no será inferior al 95,5 por 100 de la sección nominal.

Se entiende por diámetro nominal de un producto de acero el número convencional que define el círculo respecto al cual se establecen las tolerancias. El área del mencionado círculo es la sección nominal.

Se entiende por sección equivalente de un producto de acero, el área de la sección circular de un cilindro ideal de igual volumen y longitud. El diámetro de dicho círculo se denomina diámetro equivalente. La determinación de la sección equivalente debe realizarse a partir de la masa real, determinada mediante pesada, sobre una longitud mínima de 500 mm y después de limpiar

cuidadosamente el producto de acero para eliminar las posibles escamas de laminación y el óxido no adherido firmemente.

Barras y rollos de acero soldable.

Solo podrán emplearse barras o rollos de acero soldable que sean conformes con UNE-EN 10080.

Los posibles diámetros nominales de las barras corrugadas serán los definidos en la serie siguiente, de acuerdo con la tabla 6 de la norma UNE-EN 10080:

6 – 8 – 10 – 12 – 14 – 16 – 20 – 25 – 32 y 40 mm.

Salvo en el caso de mallas electrosoldadas o armaduras básicas electrosoldadas en celosía, se procurará evitar el empleo del diámetro de 6 mm cuando se aplique cualquier proceso de soldadura, resistente o no resistente, en la elaboración o montaje de la armadura pasiva.

En la tabla 34.2.a del CodE se definen los tipos de acero soldable, según UNE 36065 y UNE 36068.

Las características mecánicas mínimas garantizadas por el suministrador serán conformes con las prescripciones de la tabla 34.2.a del CodE. Además, las barras deberán tener aptitud al doblado simple, manifestada por la ausencia de grietas apreciables a simple vista al efectuar el ensayo según UNE-EN ISO 15630-1, empleando los mandriles de la tabla 34.2.b. del CodE.

Alternativamente al ensayo de aptitud al doblado simple, se podrá realizar el ensayo de doblado-desdoblado, según UNE-EN ISO 15630-1, para lo que deberán emplearse los mandriles especificados en la tabla 34.2.c. del CodE.

Los aceros soldables deberán cumplir los requisitos de la tabla 34.2.d del CodE en relación con el ensayo de fatiga según UNE-EN ISO 15630-1. Además, para los aceros soldables con características especiales de ductilidad (B 400 SD y B 500 SD), de obligado uso en obras con sollicitación sísmica, no se deberá producir la rotura, parcial o total, ni la aparición de grietas transversales apreciables a simple vista al efectuar el ensayo de carga cíclica (UNE 36065) conforme a los requisitos de la tabla 34.2.e. del CodE.

Las características de adherencia de las barras de acero podrán comprobarse, sobre barra recta o barra enderezada procedente de rollo, mediante el método general (ensayo de la viga) del Anejo C de la norma UNE-EN 10080 o el de la norma UNE 36740 o, alternativamente, mediante la geometría de corrugas o grafilas conforme a lo establecido en la norma UNE-EN ISO 15630-1. En el caso de que la comprobación se efectúe mediante el ensayo de la viga, deberán cumplirse simultáneamente las condiciones establecidas en el apartado 34.2 del CodE.

En el caso de comprobarse las características de adherencia mediante el ensayo de la viga, los aceros serán objeto de un certificado de características. Los ensayos de la viga para esta certificación deben ser efectuados por un laboratorio oficial o acreditado conforme a la norma UNE-EN ISO/IEC 17025 para el referido ensayo. En el certificado de ensayos, que debe ser emitido por el laboratorio que ha realizado los ensayos, se consignarán obligatoriamente, las características geométricas, determinadas por el laboratorio para todos los diámetros de cada serie a partir de los resultados de los ensayos, de los aceros para los que se certifica el cumplimiento de los requisitos de adherencia establecidos en el apartado 34.2 del CodE. El certificado de adherencia debe incluir la información indicada en el Anejo 4, apartado 1.1.7. del CodE.

Alternativamente, en el caso de comprobarse la adherencia mediante la geometría de corrugas o

grafilas, el área proyectada de las corrugas (fR) o, en su caso, de las grafilas (fP) determinadas según UNE-EN ISO 15630-1, deberá cumplir las condiciones de la tabla 34.2.f. del CodE.

La composición química, en porcentaje en masa, del acero deberá cumplir los límites establecidos en la tabla 34.2.g del CodE, por razones de soldabilidad y durabilidad.

Alambres de acero soldable.

Se entiende por alambres corrugados o grafilados de acero aquéllos que cumplen los requisitos establecidos para la fabricación de mallas electrosoldadas o armaduras básicas electrosoldadas en celosía, de acuerdo con lo establecido en UNE-EN 10080.

Se entiende por alambres lisos aquéllos que cumplen los requisitos establecidos para la fabricación de elementos de conexión en armaduras básicas electrosoldadas en celosía, de acuerdo con lo establecido en UNE-EN 10080.

Los diámetros nominales de los alambres serán los definidos en la tabla 6 de la UNE-EN 10080 y, por lo tanto, se ajustarán a la serie siguiente:

4 – 4,5 – 5 – 5,5 – 6 – 6,5 – 7 – 7,5 – 8 – 8,5 – 9 – 9,5 – 10 – 11 – 12 – 14 y 16 mm.

Los diámetros 4 y 4,5 mm solo pueden utilizarse como armadura de reparto en la losa superior de hormigón vertido en obra en forjados unidireccionales. El diámetro mínimo de dicha armadura de reparto será 5 mm si esta se tiene en cuenta a efectos de comprobación de los Estados Límite Últimos.

A los efectos del CodE, se define el tipo de acero para alambres, tanto corrugados como lisos, establecidos en la tabla 34.3.

Alternativamente al ensayo de aptitud al doblado simple, se podrá realizar el ensayo de doblado-desdoblado, según UNE-EN ISO 15630-1, con un ángulo de doblado $\alpha = 90^\circ$ y un ángulo de desdoblado $\beta = 20^\circ$, para lo que deberá emplearse el mandril de diámetro 5d, siendo d el diámetro del alambre, en mm.

Además, todos los alambres deberán cumplir las mismas características de composición química que las definidas en el apartado 34.2 del CodE para las barras rectas o rollos de acero corrugado soldable. Los alambres corrugados o grafilados deberán cumplir también las características de adherencia establecidas en el citado apartado. En la Tabla 34.2.f del CodE debe considerarse el área proyectada de corruga o grafila $\geq 0,040$ para todos los diámetros de alambre desde 6,5 mm hasta 12 mm.

Barras, rollos y alambres de acero soldable inoxidable.

El CodE contempla la utilización de aceros soldables inoxidables como medida especial de durabilidad, en forma de barras, rollos y alambres, todos ellos corrugados o grafilados. Los tipos de acero contemplados son los ferríticos, austeníticos y austenoferríticos indicados en la tabla 34.4 del CodE, y su composición química deberá cumplir los límites establecidos en dicha tabla.

Los productos de acero inoxidable deberán cumplir con todos los requisitos especificados en los apartados 34.2 del CodE para barras y rollos y 34.3 del CodE para alambres, excepto en lo relativo a su composición química.

II.8.10.-Armaduras activas

Se denominan armaduras activas a las disposiciones de elementos de acero de alta resistencia mediante las cuales se introduce la fuerza del pretensado en la estructura y se llevarán a cabo de acuerdo con las determinaciones y especificaciones recogidas en el artículo 37 del CodE. Pueden estar constituidos a partir de alambres, barras o cordones, que serán conformes con el Artículo 36 del CodE.

II.8.11.- Mortero de reparación superficial

Mortero monocomponente MasterEmaco N205 FC de la marca Basf o equivalente a base de cemento, resinas especiales y áridos finos. Mortero tipo PCC (a base de cemento hidráulico, modificado con polímero) para la reparación no estructural del hormigón.

Será de aplicación la Norma UNE EN 1504-3:2005. "Reparación de estructuras de hormigón".

Campo de aplicación.

- Aplicable para interiores y exteriores.
- Reparación y nivelación de superficies dañadas de hormigón, en estructuras, pilares, fachadas, etc.
- Reparación superficial y cosmética de piezas prefabricadas de todo tipo.
- Revoques finos sobre hormigón, muros de fábrica, mortero, etc.
- Nivelación de soportes verticales antes de colocar cerámica.

Propiedades.

- Excelente adherencia sin puente de unión.
- Resistente al agua y a la intemperie.
- Endurecimiento sin fisuración.
- Aplicable en espesores de hasta 5 mm
- Tixotrópico.
- Proporciona una excelente protección frente a la carbonatación gracias a su superficie lisa y exenta de fisuras.
- Consistencia muy fácil de trabajar.
- Listo para su empleo. Solo precisa mezclarlo con agua.

Resistencia a compresión	Clase R2
Contenido en cloruros	$\leq 0,05\%$
Adherencia	$\geq 0,8$ Mpa
Compatibilidad Térmica (ciclos enfriamiento brusco)	$\geq 0,8$ Mpa
Resistencia a la carbonatación	Pasa
Reacción al fuego	Clase F
Sustancias peligrosas	Cumple con 5.4

Limpieza de herramientas.

En estado fresco puede limpiarse con agua. En el caso de que el material esté endurecido sólo puede limpiarse mecánicamente.

Consumo.

Aproximadamente 1,7 Kg de mortero amasado por m² y mm de espesor (aprox. 1,3 Kg de mortero seco por m² y mm de espesor).

Este consumo es teórico y depende de la rugosidad del soporte, de la técnica de aplicación y de las condiciones particulares de cada obra.

Para determinar los consumos exactos deben hacerse ensayos representativos en obra.

Colores.

Color gris.

Almacenaje.

Puede almacenarse 12 meses (25kg en saco papel) y 24 meses (5kg en saco plástico) en lugar fresco y seco y en sus envases originales cerrados.

Manipulación y transporte.

Para la manipulación de este producto deberán observarse las medidas preventivas habituales en el manejo de productos químicos, por ejemplo, no comer, fumar ni beber durante el trabajo y lavarse las manos antes de una pausa y al finalizar el trabajo.

Puede consultarse la información específica de seguridad en el manejo y transporte de este producto en la Hoja de Datos de Seguridad del mismo.

La eliminación del producto y su envase debe realizarse de acuerdo con la legislación vigente y es responsabilidad del poseedor final del producto.

II.8.12.- Rellenos localizados

Los materiales a emplear en rellenos seleccionados serán suelos o materiales locales que se obtendrán de las excavaciones realizadas en la obra o de los préstamos que se autoricen por el Director de las obras.

En todo caso los materiales a emplear serán suelos seleccionados y cumplirán con las especificaciones contenidas en el Artículo 330.3.1 del PG 3.

Se utilizarán materiales que permitan cumplir las condiciones básicas siguientes:

- Puesta en obra en condiciones aceptables.
- Estabilidad satisfactoria de la obra.
- Deformaciones tolerables a corto y largo plazo, para las condiciones de servicio que se definan en Proyecto.

El Director de las Obras tendrá facultad para rechazar como material para terraplenes, cualquiera que así lo aconseje la experiencia local.

Se considerarán suelos seleccionados aquellos que cumplen las siguientes condiciones:

- Contenido en materia orgánica inferior al cero con dos por ciento ($MO < 0,2\%$), según UNE 103204.
- Contenido en sales solubles en agua, incluido el yeso, inferior al cero con dos por ciento ($SS < 0,2\%$), según NLT 114.
- Tamaño máximo no superior a cien milímetros ($D_{max} \leq 100 \text{ mm}$).
- Cernido por el tamiz 0,40 UNE menor o igual que el quince por ciento ($\# 0,40 \leq 15\%$) o que en caso contrario cumpla todas y cada una de las condiciones siguientes:
- Cernido por el tamiz 2 UNE, menor del ochenta por ciento ($\# 2 < 80\%$).
- Cernido por el tamiz 0,40 UNE, menor del setenta y cinco por ciento ($\# 0,40 < 75\%$).
- Cernido por el tamiz 0,080 UNE inferior al veinticinco por ciento ($\# 0,080 < 25\%$).
- Límite líquido menor de treinta ($LL < 30$), según UNE 103103.
- Índice de plasticidad menor de diez ($IP < 10$), según UNE 103103 y UNE 103104.

II.8.13.- Cimbra, encofrados y moldes

Las cimbras, encofrados y moldes, así como las uniones de sus distintos elementos, cumplirán los requisitos y especificaciones recogidas en el apartado 48.3 del CodE.

Los encofrados y moldes deberán ser capaces de resistir las acciones a las que van a estar sometidos durante el proceso de construcción y tener la rigidez suficiente para asegurar que se van a satisfacer las tolerancias especificadas en el proyecto. Además, deberán poder retirarse sin causar sacudidas anormales ni daños en el hormigón.

Los encofrados serán de madera, metálicos o de otro material que reúna análogas condiciones de eficacia. Los encofrados para el hormigón sumergido deberán ser metálicos.

Se realizarán, preferentemente, conforme a la norma UNE 180201.

Con carácter general, deberán presentar al menos las siguientes características:

- Estanqueidad suficiente de las juntas entre los paneles de encofrado o en los moldes, previendo que las posibles fugas de lechada por las mismas no comprometan el acabado previsto para el elemento ni su durabilidad;
- Resistencia adecuada a las presiones del hormigón fresco y a los efectos del método de compactación;

Documento nº 3: Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

- Alineación y en su caso, verticalidad de los paneles de encofrado;
- Mantenimiento de la geometría de los paneles de moldes y encofrados, con ausencia de abolladuras fuera de las tolerancias establecidas en el proyecto o, en su defecto, por el CodE;
- Limpieza de la cara interior de los moldes, evitándose la existencia de cualquier tipo de residuo propio de las labores de montaje de las armaduras, tales como restos de alambre, recortes, casquillos, etc.;
- Mantenimiento, en su caso, de las características que permitan texturas específicas en el acabado del hormigón, como, por ejemplo, bajorrelieves, impresiones, etc.

Cuando sea necesario el uso de encofrados dobles o encofrados contra el terreno natural, deberá garantizarse la operatividad de las ventanas por las que esté previsto efectuar las operaciones posteriores de vertido y compactación del hormigón.

En el caso de elementos pretensados, los encofrados y moldes deberán permitir el correcto emplazamiento y alojamiento de las armaduras activas, sin merma de la necesaria estanqueidad.

En elementos de gran longitud, se adoptarán medidas específicas para evitar movimientos indeseados durante la fase de puesta en obra del hormigón.

La superficie encofrante que estará en contacto directo con el hormigón, tanto en los encofrados como en los moldes, deberá ser capaz de mantener las características necesarias para que los elementos de hormigón estructural reproduzcan adecuadamente la geometría prevista para ellos en el proyecto, así como para dotar a las caras vistas de dichos elementos de la textura y la uniformidad especificada en el proyecto.

En los encofrados susceptibles de movimiento durante la ejecución, como, por ejemplo, en encofrados trepantes o encofrados deslizantes, la dirección facultativa podrá exigir que el constructor realice una prueba en obra sobre un prototipo, previa a su empleo real en la estructura, que permita evaluar el comportamiento durante la fase de ejecución. Dicho prototipo, a juicio de la dirección facultativa, podrá formar parte de una unidad de obra.

Los encofrados y moldes podrán ser de cualquier material que no perjudique a las propiedades del hormigón. Cuando sean de madera, deberán humedecerse previamente para evitar que absorban el agua contenida en el hormigón. Por otra parte, las piezas de madera se dispondrán de manera que se permita su libre entumecimiento, sin peligro de que se originen esfuerzos o deformaciones anormales. No podrán emplearse encofrados de aluminio, salvo que pueda facilitarse a la dirección facultativa un certificado, elaborado por una entidad de control y firmado por persona física, de que los paneles empleados han sido sometidos con anterioridad a un tratamiento de protección superficial que evite la reacción con los álcalis del cemento.

En todos los casos se realizará correctamente la unión de los elementos complementarios para la seguridad (tales como: barandillas de protección, dispositivos de anclaje para redes de seguridad, dispositivos de anclaje preparados para los equipos de protección individual y, en general, cualquier otro elemento destinado a dotar de seguridad al sistema de encofrado, diseñado y fabricado por el fabricante del mismo) a la estructura resistente del encofrado o molde y, en su caso, de las cimbras y apuntalamientos.

Productos desencofrantes.

Salvo indicación expresa de la dirección facultativa, el constructor podrá seleccionar los productos empleados para facilitar el desencofrado y el fabricante de elementos prefabricados los correspondientes al desmoldeo. Los productos serán de la naturaleza adecuada y deberán elegirse y aplicarse de manera que no sean perjudiciales para las propiedades o el aspecto del hormigón, que no afecten a las armaduras o los encofrados, y que no produzcan efectos perjudiciales para el medioambiente. No se permitirá la aplicación de gasóleo, grasa corriente o cualquier otro producto análogo.

Además, no deberán impedir la posterior aplicación de revestimientos superficiales, ni la posible ejecución de juntas de hormigonado.

Previamente a su aplicación, el constructor facilitará a la dirección facultativa un certificado, firmado por persona física, que refleje las características del producto desencofrante que se pretende emplear, así como sus posibles efectos sobre el hormigón.

Se aplicarán en capas continuas y uniformes sobre la superficie interna del encofrado o molde, debiéndose verter el hormigón dentro del período de tiempo en el que el producto sea efectivo según el certificado al que se refiere el párrafo anterior.

II.8.14.- Maderas

Las maderas a emplear en la Obra, tanto las que hayan de quedar incorporadas definitivamente a la misma, como las que se utilicen en apeos, entibaciones, cimbras, demás medios auxiliares y carpintería de armar, deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Proceder de troncos sanos, cortados en vida y fuerza de savia.
- Haber sido desecada al aire, protegida del sol y de la lluvia, durante un período de al menos dos años.
- No presentar signo alguno de putrefacción, carcomas o ataque de hongos.
- Estar exenta de grietas, hendiduras, manchas o cualquier otro defecto que perjudique la solidez. En particular contendrá el menor número posible de nudos, los que, en todo caso, tendrán un diámetro inferior a la séptima parte (1/7) de la menor dimensión de la pieza.
- Tener sus fibras rectas y no reviradas, paralelas a la mayor dimensión de la pieza.
- Presentar anillos de crecimiento regulares.
- Dar sonido claro por percusión.

II.8.15.- Tierra vegetal

Se entiende por tierra vegetal la mezcla de arena, limo, arcilla y materia orgánica junto con los microorganismos correspondientes.

Se definen como suelos aceptables para el conjunto de las plantaciones los que reúnan las condiciones siguientes:

- 50% < Arena < 75%.
- Limo y Arcilla 30%.

- Cal Activa < 10%.
- Cal total < 20%.
- 2% < Humus < 10%.
- Ningún elemento mayor de 30 mm.
- Elementos entre 10 y 30 mm menos del 3%.
- Nitrógeno > 1 por 1000.
- Fósforo > 150 ppm.
- Potasio > 80ppm o K₂O asimilable > 0.1 por mil.

Por otro lado, se aplicará un tratamiento enriquecedor denominado sistema bokashi, que consiste en un aporte de abono orgánico sólido al conjunto de la tierra vegetal a emplear en la obra, a partir de un proceso de fermentación (proceso anaerobio) que acelera la degradación de la materia orgánica, tanto animal como vegetal, eleva la temperatura, lo que permite la eliminación de patógenos (procesos de pasteurización).

II.8.16.- Pavimento de losa de hormigón granítico

Características técnicas

Las losas a colocar cumplirán con la Norma UNE EN 1339:2004, Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

Se suministrarán y colocarán losas prefabricadas en serie de hormigón granítico, de la marca Fenollar o equivalente, color ACERO y NIEVE, según despiece realizado en Planos del proyecto, de 60x40x5 cm, fabricado utilizando cemento SR sulforresistente para ambientes especiales, con resistencia a la rotura de 7,5 kN de media y resistencia a la flexión de 4,7 MPa de media y con resistencia al fuego Euroclase A1, de textura superlisa sin bisel, con separadores de 4 mm, fabricado con áridos graníticos y silícicos, hidrofugados y plastificante como aditivo, con un contenido mínimo de un 20% de árido reciclado. La tonalidad y/o pigmentación de las losas se realizará en masa con el empleo de óxidos de hierro de alta resistencia a la climatología y a las radiaciones solares. Las losas alcanzarán la Clase 3 en deslizamiento/resbalamiento y un coeficiente de absorción de agua inferior al 6%.

Por otro lado, se suministrarán y colocarán losas prefabricadas en serie de hormigón granítico, de la marca Fenollar o equivalente, color NIEVE, según despiece realizado en Planos del proyecto, de 60x40x5 cm, fabricado utilizando cemento SR sulforresistente para ambientes especiales, con resistencia a la rotura de 7,5 kN de media y resistencia a la flexión de 4,7 MPa de media y con resistencia al fuego Euroclase A1, de textura granito envejecida con bisel muy antideslizante, con separadores de 4 mm, fabricado con árido granítico y silícicos, hidrofugados y plastificante como aditivo, con un contenido mínimo de un 20% de árido reciclado. La tonalidad y/o pigmentación de las losas se realizará en masa con el empleo de óxidos de hierro de alta resistencia a la climatología y a las radiaciones solares. Las losas alcanzarán la Clase 3 en deslizamiento/resbalamiento y un coeficiente de absorción de agua inferior al 6%.

Estos tres tipos de pavimento se colocarán sobre una capa de nivelación de mortero de cemento de consistencia blanda, con una pendiente de desagüe no inferior al 2%. Las juntas quedarán

rellenas de arena de sílice, retirándose el material sobrante final.

El pavimento será transportado y suministrado a la obra en contenedor abierto tipo jaula. La descarga y el reparto en obra se realizará con los medios mecánicos adecuados.

Las dimensiones, tolerancias admisibles y propiedades físicas de este formato de pavimento serán las siguientes:

DIMENSIONES (cm)			
CLASE 2			
	NOMINAL	MAX	MIN
L	60	60,2	59,8
A	40	40,2	39,8
H	5	5,2	4,8

PROPIEDADES FÍSICAS			
Resistencia a flexión	CLASE 2 (T)	MEDIA	$\geq 4,0$ Mpa
		MINIMA	$\geq 3,2$ Mpa
Carga de rotura	CLASE 45 (4)	MEDIA	$\geq 4,5$ kN
		MINIMA	$\geq 3,6$ kN
Absorción de agua	CLASE 2 (B)	MEDIA	$\leq 6\%$
Resistencia a la abrasión	CLASE 4 (I)	Huella ≤ 20 mm	
Reacción al deslizamiento (USRV)	CLASE 3	$\geq 4,0$ Mpa	
Reacción al fuego	Euroclase A1		
Peso	26,0 Kg		

II.8.17.- Arena a emplear en la ejecución de pavimentos

Las arenas a emplear en el lecho o base de apoyo de los adoquines prefabricados, así como las arenas de sellado de las juntas de dichos adoquines y losas de hormigón deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Se recomienda la utilización de arena natural bien lavada.
- La granulometría estará comprendida entre 5 y 0,4 mm, no debiendo existir más de un 10% de material que exceda o esté por debajo de estos márgenes. En general las arenas naturales gruesas dan buenos resultados.
- El material no contendrá más de un 3% de arcillas y limos y estará exento de materias extrañas y sales perjudiciales.
- Se desaconseja la utilización de arenas de machaqueo calizas, ya que suelen presentar un alto contenido de polvo que empañaría la superficie del pavimento; las arenas muy limpias facilitan el relleno de estas juntas, pero pueden tener el defecto de quedar algo sueltas en una primera etapa, apelmazándose poco a poco con el paso del tiempo; las arenas con un contenido moderado de limos mejoran este sellado inicial del adoquinado.

II.8.18.- Pinturas

Se prohíbe el empleo de pinturas a base de colamina, excepto bajo órdenes escritas dimanadas de la Dirección Facultativa, con especificación de la zona o superficie de aplicación.

La pintura de imprimación estará constituida por barniz de aceite de linaza, muy fluido y secante, mezclado con ocre y minio de plomo, exento de ácido. La pintura de aceite sobre la de imprimación

en una o más manos, estará compuesta de aceite de linaza puro, con albayal de grafito o polvo de cinc.

La cantidad de pintura a emplear no será inferior a 150 gramos por metro cuadrado para la pintura al óleo en primera mano y a 70 gramos para la segunda.

La pintura al temple estará constituida por materiales de primera calidad y tendrá el color que señale el Director de la obra. Estará compuesta por una cola disuelta en agua y un pigmento mineral finamente disperso con la adición de un antifermento tipo formol para evitar la putrefacción de la cola.

Los pigmentos a utilizar podrán ser:

- Blanco de cinc que cumplirá la Norma UNE 48041
- Litopón que cumplirá la Norma UNE 48040.
- Bióxido de titanio tipo anatasa según la Norma UNE 48004.

También podrán emplearse mezclas de estos pigmentos con carbonato cálcico y sulfato básico. Estos dos últimos productos, considerados como cargas no podrán entrar en una proporción mayor del veinticinco por ciento del peso del pigmento.

Se exigirá en la pintura al temple que, frotando fuertemente el paramento con la mano, no deje en esta mancha alguna una vez seco.

Todas las sustancias de uso general en la pintura deberán ser de excelente calidad.

Los colores estarán bien molidos y serán mezclados con el aceite bien purificado y sin posos. El color de éste será amarillo claro, no admitiéndose el que, al usarlo, deje manchas que indiquen la presencia de sustancias extrañas.

Reunirán las condiciones siguientes:

- Facilidad de extenderse y cubrir perfectamente las superficies a que se aplique.
- Fijeza en su tinte.
- Insolubilidad en el agua.
- Facultad de incorporarse al aceite, cola, etc...
- Ser inalterable por la acción de otros aceites o colores.
- Los barnices serán transparentes, con perfecto brillo, debiendo secarse con rapidez y conservar esta propiedad una vez adquirida.

Reunirán las siguientes condiciones:

- Ser inalterables por la acción del aire.
- Conservar la fijeza de los colores.
- Transparencia y brillo perfectos.

Las pinturas plásticas estarán compuestas por un vehículo formado por barniz adquirido y los pigmentos están constituidos de bióxido de titanio y colores resistentes.

Todos los materiales a que este artículo se refiere podrán ser sometidos a los análisis o pruebas que se crean necesarios para acreditar su bondad.

Será implícito en el empleo de los productos el estar en disposición de Certificado de Homologación del laboratorio del MOPU, o Sello de Calidad.

Cualquier material que no haya sido detallado en el capítulo anterior y sea necesario emplear, deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa, bien entendido, será rechazado el que no reúna condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.

II.8.19.- Arquetas y tapas

La fabricación de los distintos dispositivos de cubrición y de cierre debe ser de tal forma que se asegure la compatibilidad de sus asientos. La fabricación, la calidad y los ensayos de los materiales designados más abajo deben estar conformes con las Normas ISO correspondientes.

Todas las tapas, rejillas y marcos deben llevar un marcado claro y duradero según descripción del presupuesto, indicando:

- EN 124 (como indicación del cumplimiento de la Norma Europea análoga a la Norma UNE 41.300-87).
- La clase correspondiente (por ejemplo, D400) o las clases correspondientes para los marcos que se utilicen en varias clases (por ejemplo, D400 - E600).
- El nombre y/o las siglas del fabricante.
- Eventualmente la referencia a una marca o certificación.
- Normas UNE.

II.8.20.- Zahorra artificial

La zahorra artificial puede estar compuesta total o parcialmente por áridos machacados. La Dirección Facultativa determinará la curva granulométrica según la normativa vigente.

La fracción retenida por el tamiz 5 (UNE 7-050) contendrá, como mínimo, un 75% para tráfico T0 y T1, y un 50% para el resto de los tráfico, de elementos triturados que tengan dos o más caras de fractura. Índice de lajas (NLT-354/74) ≤ 35

Coeficiente de desgaste Los Ángeles para una granulometría tipo B (NLT-149/72):

- Tráfico T0 y T1 < 30
- Resto de tráfico < 35

Equivalente de arena (NLT-113/72):

- Tráfico T0 y T1 > 35
- Resto de tráfico > 30

El material será no plástico, según las normas NLT-105/72 y NLT-106/72.

II.8.21.- Canalizaciones de PVC

Normativa y generalidades.

Las tuberías de PVC suministradas cumplirán lo especificado en la norma UNE-EN ISO 2 de 10 1452-1-2:2000/2004. En el caso de que la fábrica esté en posesión de certificado de producto por tercera parte, se deberá entregar una copia compulsada del certificado de producto para los tubos de diámetros y presiones certificados conforme a la norma UNE-EN ISO 1452-1- 2:2000/2004. Todas las canalizaciones tendrán certificado de calidad AENOR.

Términos y definiciones.

En lo que respecta al presente Pliego de Prescripciones para las tuberías de PVC, serán de aplicación las siguientes definiciones y símbolos, así como los referidos en la UNE-EN ISO 1452.

- Diámetro nominal (DN): En los tubos de PVC- la designación genérica DN se refiere al diámetro exterior (OD). Para un mismo valor del DN los tubos admiten ser fabricados con distintos espesores, de manera que para una capacidad hidráulica determinada la resistencia mecánica del tubo sea variable. Dichas variaciones de espesor (para un valor fijo del DN) se obtienen modificando el diámetro interior (ID), manteniendo fijo el exterior (OD).
- Serie (S): Relación entre el radio medio teórico (r_m) y el espesor nominal (e).
- Relación de dimensiones estándar (SDR): Relación entre el diámetro nominal (DN) y el espesor nominal (e).
- Presión nominal (PN): Designación numérica de una componente de un sistema de canalización relacionada con las características mecánicas del componente empleado como referencia. Para los sistemas de canalización en materiales plásticos se corresponde con la presión hidrostática admisible, en bar para el transporte de agua a 20°C durante 50 años.

Características técnicas.

Las características técnicas de la materia prima, de los tubos de PVC, sus diámetros nominales, sus tolerancias dimensionales, etc., estarán en todo momento conforme a las prescripciones fijadas en los diferentes apartados de la Norma UNE-EN ISO 1452.

Material.

Los materiales básicos que constituirán los tubos y las piezas de PVC-U son los siguientes:

- Resina de Poli (cloruro de Vinilo) técnicamente pura (menos del 1% de impurezas).
- Aditivos, tales como lubricantes, estabilizadores, colorantes o modificaciones de las propiedades finales, que mejoren la calidad del producto. No deben añadirse sustancias plastificantes, ni utilizarse estos aditivos en cantidades tales que puedan dar lugar a elementos tóxicos, que puedan provocar crecimientos microbianos o perjudicar el proceso de fabricación, así como afectar desfavorablemente a las propiedades físicas, químicas, organolépticas o mecánicas del material, especialmente en los que se refiere a la resistencia a largo plazo y al impacto.

Los materiales que constituyan la tubería, una vez transformados, no deberán modificar sus características, ni ser solubles en el agua, ni darle sabor ni olor.

Las características físicas del material que constituye la pared de los tubos en el momento de su recepción en obra serán las de la tabla siguiente:

Documento nº 3: Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

Características del material	Valores	Método de Ensayo.
Densidad	De 1.35 a 1,46 kg/dm ³	UNE-EN ISO 1183-2:2005
Coefficiente de dilatación lineal	De 60 a 80 millonésimas por grado centígrado	UNE 53.126/1979
Temperatura de reblandecimiento	>79 °C	UNE-EN ISO 306:2005
Resistencia a tracción simple	>500kg/cm ²	UNE-EN ISO 1452-2:2010
Alargamiento a la rotura	>80 por 100	UNE-EN ISO 1452-2:2010
Absorción de agua.	<40 por 100 g/m ²	UNE-EN ISO 1452-2:2010
Opacidad	<0.2 %	UNE-EN ISO 13468-1:1997

Las tuberías de PVC se fabricarán en instalaciones especialmente preparadas con todos los dispositivos necesarios para obtener una producción sistematizada y con un laboratorio mínimo necesario para comprobar por muestreo al menos las condiciones de resistencia y valoración exigida al material.

No se admitirán piezas especiales fabricadas por la unión mediante soldadura o pegamento.

La utilización de material reprocesado del propio fabricante, procedente de la propia fabricación o como producto de los ensayos realizados, está permitido de acuerdo con los requisitos de esta Especificación Técnica. El material reprocesado o reciclado procedente del exterior, no podrá ser utilizado.

Aspecto, color y terminación.

Los tubos y accesorios deberán presentar su superficie lisa y una distribución uniforme de color. Los extremos estarán cortados en sección perpendicular a su eje longitudinal. El extremo macho irá biselado y el extremo hembra terminará en una embocadura termoconformada donde irá incorporada una junta elastomérica (caso de unión con junta elástica).

El material de los tubos y la superficie de sus paredes interna y externa estará exento de grietas, granulaciones, burbujas o faltas de homogeneidad de cualquier tipo.

El color de los tubos será naranja o negro.

Las paredes serán suficientemente opacas para impedir el crecimiento de algas o bacterias, cuando las tuberías queden expuestas a la luz solar. Los tubos deberán recepcionarse protegidos por un material opaco que los proteja de las radiaciones ultravioletas.

Sistemas de unión.

Las uniones de los tubos a presión, y de éstos con sus accesorios, serán por junta de goma.

El material de las juntas de estanqueidad elastoméricas empleadas para las uniones de tubos debe ser elegido de la EN 681-1 y debe estar conforme con la clase apropiada (mínimo, dureza IHRD 70, conforme la norma UNE-EN 681-1:96/A1/A2/A3:2006).

Asimismo, la junta de estanqueidad no deberá tener ningún efecto desfavorable sobre las propiedades del tubo y no deberá afectar al conjunto de ensayo de forma que no se cumpla con los requisitos funcionales especificados en la UNE-EN ISO 1452.

Las dimensiones de las embocaduras para unión por junta elastomérica se corresponderán a lo especificado en la UNE-EN-1452-2:2010.

El lubricante que se emplee en las operaciones de unión de los tubos con junta elástica no deberá ser agresivo, ni para el material del tubo, ni para el anillo elastomérico.

Todos los elementos deberán permitir el correcto acoplamiento del sistema de unión para que éste sea estanco; a cuyo fin, los extremos de cualquier elemento estará perfectamente acabado para que las uniones sean impermeables, sin defectos que repercutan en el ajuste y montaje de las mismas, evitando tener que forzarlas.

Marcado.

Los elementos de marcado estarán impresos o marcados directamente sobre el tubo a intervalos máximos de 1 m de forma que sea legible después del almacenamiento, exposición a la intemperie e instalación, la legibilidad se ha de mantener durante la vida de los productos.

El marcado no debe producir fisuras u otro tipo de defectos.

Si se utiliza el sistema de impresión, el color de la información impresa debe ser diferente del color base del tubo. El tamaño del marcado debe ser tal que sea fácilmente legible sin aumento.

Marcado mínimo requerido:

- Número de la Norma de Sistema.
- Nombre del fabricante y/o marca comercial.
- Material - Diámetro exterior nominal y espesor de pared.
- Presión nominal.
- Información del fabricante: un nombre o código para la ciudad de fabricación y el periodo de fabricación, año, en cifras o en código
- Número de la línea de extrusión, si no está incluida en la información del fabricante.

Manipulación y transporte.

La manipulación y el transporte será realizado de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

II.8.22.- Tapas para pozos de registro.

Las tapas para pozos de la red de saneamiento y sus cercos contarán con Certificado de conformidad con la Norma UNE-EN-124 emitido por AENOR o cualquier otra entidad acreditada para la certificación de productos por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC).

Además, cumplirán las especificaciones técnicas siguientes:

- Serán de composite según Norma EN-124.
- Clase resistente D 400.
- Altura mínima del marco 100 mm.
- Superficie con grabado antideslizante.
- Dimensiones mínimas del marco 850 x 850 mm, o diámetro 850 mm.

- Apertura mínima de paso libre 600 mm de diámetro.
- Conjunto cerco/tapa con sistema de articulación.
- Marco provisto de junta de estabilidad e insonorización.
- Sin orificios de ventilación Las tapas irán gravadas en relieve con el distintivo y logo del “AYUNTAMIENTO DE MOGÁN SANEAMIENTO / PLUVIALES”, contando además con el siguiente marcado mínimo:
 - Norma de Fabricación: UNE EN 124.
 - Clase: D 400 - Identificación del fabricante.
 - Marca del organismo de certificación.

II.8.23.- Tapas para registro de redes de abastecimiento y riego.

Los registros de distintas dimensiones destinados principalmente al alojamiento y maniobra de válvulas y otros elementos de la red de abastecimiento o riego cumplirán las siguientes especificaciones:

Las tapas de registro de composite serán cuadradas, medidas de marco 446x446x46 mm, tapa 368x368x35 mm y paso libre 332x332 mm, con las siguientes características:

- Certificado de conformidad con la Norma UNE-EN-124, emitido por AENOR o cualquier otra entidad acreditada para la certificación de productos por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC).
- Serán de composite según Norma EN-124, Clase C-250.
- Altura mínima del marco 35 mm.
- Superficie con grabado antideslizante. Las tapas deberán ir gravadas en relieve con el distintivo “ABASTECIMIENTO / RIEGO”, contando además con el siguiente marcado mínimo:
 - Norma de Fabricación: UNE EN 124
 - Clase: C-250
 - Identificación del fabricante
 - Marca del organismo de certificación.
- Las bocas de llave de fundición dúctil para accionamiento de válvulas enterradas serán con cabeza y tapa circular de paso libre mínimo 80 mm, tendrán una altura mínima de 160 mm y marcaje mediante relieve del distintivo “AGUA/RIEGO”.
- Los registros de fundición dúctil para llave de acometida serán de dimensiones mínimas 24 x 17 cm, con tapa articulada y marcaje mediante relieve del distintivo “AGUA/RIEGO”.
- Las bocas de llave de fundición dúctil para accionamiento de válvulas enterradas serán con cabeza y tapa circular de paso libre mínimo 80 mm, tendrán una altura mínima de 160 mm y marcaje mediante relieve del distintivo “AGUA/RIEGO”.

- Los registros de fundición dúctil para llave de acometida serán de dimensiones mínimas 24 x 17 cm, con tapa articulada y marcaje mediante relieve del distintivo “AGUA/RIEGO”.

II.8.24.- Canales, rejillas e imbornales.

Los distintos elementos destinados a la recogida de aguas de escorrentía en calzadas y Acerados para su conducción hasta la red de pluviales cumplirán las siguientes especificaciones:

Los canales y rejas de fundición dúctil serán las nombradas en el presupuesto del presente proyecto con sus medidas correspondiente.

Todas tendrán las siguientes características:

- Certificado de conformidad con la Norma UNE-EN-124, emitido por AENOR o cualquier otra entidad acreditada por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) para la certificación de productos.
- Serán de fundición dúctil según Norma UNE EN 1563. - Clase resistente D 400.
- Superficie de la rejilla antideslizante.
- Revestimiento con pintura en color negro.
- Las rejillas y cercos de fundición dúctil para imbornales serán articuladas sobre su lateral longitudinal, de dimensiones mínimas 620 x 340 mm, paso libre 530 x 250 mm y altura mínima del marco 35 mm, con las siguientes características:
 - Certificado de conformidad de con la Norma UNE-EN-124, emitido por AENOR o por cualquier otra entidad acreditada por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), para la certificación de productos.
 - Serán de fundición dúctil según Norma UNE EN 1563
 - Clase resistente D 400.
 - Superficie de la rejilla antideslizante.

II.8.25.- Canalizaciones y accesorios de fundición dúctil

Los tubos y accesorios de fundición dúctil serán conformes a lo especificado en la Norma UNE-EN 545:2011.

Los tubos serán colados por centrifugación en molde metálico y estarán provistos en uno de sus extremos de una campana en cuyo interior se alojará un anillo elastomérico que permita alcanzar la estanqueidad de la unión; el extremo liso debe estar achaflanado.

Se suministrarán exclusivamente de las clases iguales o superiores a las indicadas en el siguiente cuadro:

DN (mm)	PFA mínimo (bar)
100	100
150	79
200	62
250	54
300	49
350	45

Los tubos presentarán los siguientes revestimientos:

- Revestimiento interior: todos los tubos estarán revestidos internamente con una capa de mortero de cemento que cumpla con lo indicado en la norma EN 197-1, aplicada por centrifugación del tubo según se especifica en el apartado 4.5.3 de la UNE-EN 545:2011. La resistencia a compresión del mortero se recoge en el apartado 7.1 de la misma norma.
- Revestimiento exterior: todos los tubos estarán revestidos exteriormente con una capa de cinc metálico; el acabado final será a base de un producto bituminoso o de resina sintética compatible de espesor medio igual o superior a 70 8m. En todo caso, estos recubrimientos serán conformes a la Norma UNE-EN 545:2011.

La unión entre tubos se realizará mediante junta automática flexible, en la que la estanqueidad se conseguirá por compresión del anillo interior de goma. El elastómero empleado en las juntas deberá cumplir las propiedades que se establecen a tal efecto en la Norma UNE-EN 545:2011, UNE-EN 681-1:1996 y UNE-EN 681-1/AI 1999.

En el caso de las uniones flexibles acerrojadas, deberán cumplir lo indicado en la Norma UNE EN 545:2011.

La unión deberá estar diseñada para proporcionar una serie de características funcionales, como desviaciones angulares, aislamiento eléctrico entre tubos y buen comportamiento ante la inestabilidad del terreno.

Se deberá aportar, de forma previa a su instalación, los siguientes documentos:

- Identificación de las tuberías indicando el lote al que pertenecen. Certificado 2.2 de la norma EN 10204.
- Certificado que se acredite el cumplimiento de la norma UNE-EN 545:2011 por parte del fabricante. Dicho informe deberá estar realizado por una empresa autorizada a tal fin (acreditado con las normas EN 45011 o EN 45012, según corresponda).
- Certificado donde se acredite de la adecuación de los lotes al que pertenecen las tuberías a instalar a la norma UNE EN 545:2011. Si se considera necesario, se podrá exigir el ensayo de uno o varios de los elementos acopiados en obra debiendo asumir el adjudicatario los costes derivados de este análisis.
- Desviación angular declarada por el fabricante para el DN a instalar.

Todos los tubos y accesorios deberán estar marcados de forma legible y duradera.

En el caso de los tubos el marcado se situará en el fondo del enchufe, e incluirá como mínimo la siguiente información:

- Tipo de enchufe - Diámetro nominal (DN)
- Identificación de la fundición dúctil.
- Identificación del fabricante.
- Año de fabricación.
- Identificación del lote de fabricación.
- Clase de presión de los tubos - Referencia a la norma de fabricación.

II.8.26.- Hidrantes

Hidrante tipo según norma UNE- en 14384:2006 (columna seca, con drenaje y sistema de rotura.

- Presión máxima de servicio: 16 bar.
- Presión de prueba: 25 bar.

El cuerpo, la columna y el cuerpo de la válvula del hidrante están fabricados en fundición gris de hierro según la norma EN 1561, conexas a la red de abastecimiento mediante curva con brida normalizada EN 1092, de diámetro nominal de 80mm (3").

Los hidrantes irán equipados con dos salidas laterales de 45 mm. (1 ½") y una central de 70 mm (2 ½").

Estará Certificado por AENOR. Se suministra con tapones de seguridad antirrobo, fabricados con carcasa y tapa en plástico-fibra de vidrio, acabados en rojo, núcleo con cierre en bronce, con taponcillo de descompresión (según UNE 23400), para facilitar su apertura, incluyendo sistema de fijado al cuerpo y se abrirán con la misma llave del hidrante. Se suministra con llave de hidrante de tamaño 30 x 30 mm.

II.8.27.- Canalizaciones de polietileno

Toda la tubería empleada para la red de riego, tanto de alimentación de sectores, como las propias de los sectores de riego, serán tuberías de polietileno, según UNE-EN 12201 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE)" y UNEEN 13244 "Sistemas de canalización en materiales plásticos enterrados o aéreos para suministro de agua en general y saneamiento a presión (PE)". Llevarán distintivo de color morado para agua regenerada (banda) y tendrá sello de calidad AENOR demostrable con certificados de calidad del fabricante.

En la tubería deberá venir reflejado el timbraje correspondiente según normativa, pudiendo la DF rechazar dicho material en el caso de que la tubería no venga timbrada adecuadamente. Las características técnicas de los materiales y tuberías utilizadas, así como los diámetros exteriores y de cálculo, se adjuntan en las siguientes tablas.

Documento nº 3: Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

Según las normas UNE-EN 12201 - UNE-EN 13244 en PE 80 y PE 100

Gama tubos de PE según UNE-EN 12201 (Medidas en mm)																	
SDR	33	26	21	17	13,6	11	9	7,4									
S	16	12,5	10	8	6,3	5	4	3,2									
Tipo	Presión Nominal (bar)																
PE 40	2,5		3,2		4		5		6		8		10				
PE 80	4		5		6		8		10		12,5		16		20		
PE 100	5		6		8		10		12,5		16		20		25		
DN De	Espesor Nominal (mm)																Paso nominal
	e	Di	e	Di	e	Di	e	Di	e	Di	e	Di	e	Di	e	Di	
20									2.0	16.0	2.3	15.4	3.0	14.0			15
25								2.0	21.0	2.3	20.4	3.0	19.0	3.5	18.0		20
32							2.0	28.0	2.4	27.2	3.0	26.0	3.6	24.8	4.4	23.2	25
40					2.0	36.0	2.4	35.2	3.0	34.0	3.7	32.6	4.5	31.0	5.5	29.0	32
50			2.0	46.0	2.4	45.2	3.0	44.0	3.7	42.6	4.6	40.8	5.6	38.4	6.9	36.2	40
63			2.5	58.0	3.0	57.0	3.8	55.4	4.7	53.6	5.8	51.4	7.1	48.8	8.6	45.8	50
75			2.9	69.2	3.6	67.8	4.5	66.0	5.6	63.8	6.8	61.4	8.4	58.2	10.3	54.4	65
90			3.5	83.0	4.3	81.4	5.4	79.2	6.7	76.6	8.2	73.6	10.1	69.8	12.3	65.4	80
110			4.2	101.8	5.3	99.4	6.6	96.8	8.1	93.8	10.0	90.0	12.3	85.4	15.1	79.8	100

e= espesor - De = Diámetro exterior - Di = Diámetro interior

NOTA 1: En negrita se han indicado las presiones históricamente usuales y conocidas por el mercado.

NOTA 2: La última columna indica el Paso Nominal equivalente para cada diámetro de tubo. El Paso Nominal es importante para definir las bridas que corresponden a cada tubo.

NOTA 3: Las tuberías de PN 6 bar están calculadas para PE 80 en PN 6,3 y para PE 100 en PN 6,4 bar.

Las tuberías de PEAD deberán contar con las siguientes características:

Propiedad	Unidad	PE 100
Mínima tensión requerida, MRS	MPa	10
Tensión de diseño, σ	MPa	8
Coefficiente de seguridad, C	---	1.25
Densidad aprox.	g/cm ³	0.955
Resistencia a la tracción, min.	MPa	19
Alargamiento a la rotura, min.	%	350
Módulo de elasticidad	MPa	1100
Coefficiente de dilatación lineal	mm/m. °C	0.22
Contenido en negro de carbono	%	2-2.5
Conductividad térmica	Kcal/m. °C	0.37
T.I.O. a 210 °C, min.	minutos	10
Constante dieléctrica	---	2.5

II.8.28.- Electroválvulas

En cada arqueta se instalan dos electroválvulas, y por tanto, se montará un colector para las electroválvulas, fabricado en plástico, de presión máxima de trabajo PN16. Este colector será siempre del mismo diámetro que las electroválvulas y previo al colector existirá, una válvula de esfera en bronce y un filtro de malla.

Las electroválvulas empleadas para la apertura y cierre automático de los sectores de riego deberán tener las siguientes características:

- Configuración en línea o en ángulo.
- Válvula fabricada en nylon reforzado con fibra de vidrio.
- Cierre lentamente para prevenir golpes de ariete con los consiguientes daños del sistema.

- Funcionamiento en amplia gama de presión.
- Apertura manual sin fuga de agua por rotación de 1/4 de giro del solenoide.
- Control del caudal. Purgado externo mediante el tornillo de purgado.
- Posibilidad de instalación de un regulador de presión y un manómetro de glicerina de 0 a 7 bar.
- Admite solenoide de 9V

II.8.29.- Pasatubos para canalizaciones de tuberías.

Los pasatubos propuestos para protección de canalizaciones enterradas, será de polietileno de alta densidad corrugado de doble pared con interior liso y exterior corrugado según la norma europea UNE-EN-50.086 2-4. El interior será liso, que origina menor resistencia al rozamiento.

El exterior es corrugado con objeto de resistir las cargas de material de relleno y móviles debido al tráfico.

Se utilizarán para las canalizaciones de tuberías con los diámetros que aparecen en el presupuesto del presente Proyecto.

II.8.30.- Tubería con gotero integrado autocompensante

La tubería con gotero integrado utilizada para riego de macizos arbustivos, debe de cumplir las características exigida por la UNE-EN 15097 "Técnicas de riego. Riego localizado. Evaluación hidráulica".

Debe ser tubería de polietileno de diámetro 16 mm y espesor de pared de 1,2 mm. De color violeta en el caso de agua regenerada o marrón con una banda morada resistente a radiaciones UV. La tubería llevará mecanismo antisucción con gotero plano integrado termosoldado en el interior cada 33 cm (anillos de goteo) o 50 cm (parrillas). KD 1,6. Gotero autorregulado de 2,3 l/h entre 0.5 y 3.5 bar. Entrada de agua a través de gran área de filtrado de 130 mm² situada a 6,4 mm de la pared de la tubería. Sistema de autolimpieza con paso de agua por laberinto de 1 mm de profundidad, 1,26 mm. de ancho y 40 mm de largo. Membrana de regulación en silicona. Fabricado con control de calidad ISO 9260 e ISO 9261. CV< 0,05.

II.8.31.- Válvulas mecánicas

Limitaciones.

- Todas las válvulas serán de fundición, podrán ser de acero cuando las presiones sean mayores de 25 atm.
- Sólo podrán instalarse válvulas de compuerta para diámetros inferiores o iguales a 300, para diámetros superiores se instalarán válvulas de mariposa. 1.5.34.4 Normativa.
- DIN 1693: Compuertas de fundición.
- DIN 2573 (Bridas planas PN-6),
- DIN 2576, DIN 86.031 (Bridas planas PN-10).
- DIN 86.033, sustituye a DIN 2502, (Bridas planas PN-16),
- DIN 2633 (Bridas con cuello PN-16), DIN 2634 (Bridas con cuello PN-25).

Documento nº 3: Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

- ISO 2178: Medición no destructiva de recubrimientos metálicos.
- ISO 2409: determinación de la adherencia del recubrimiento.
- ISO 8501-1:1.988: Chorreado de superficies mediante granalla de acero.
- ISO 12944:1.988: Aplicación de recubrimientos.
- UNE-EN 736 1996: Válvulas. Terminología.
- UNE-EN 1074 2000: Válvulas para abastecimiento de agua.

Las válvulas se fabricarán según lo especificado en la Norma UNE-EN1074 y UNEEN 558-2.

El Contratista estará obligado a presentar a la D.O el certificado de materiales aportado por el fabricante (del husillo, del eje, etc.). En caso de aguas muy corrosivas el D.O podrá variar los materiales exigidos en este pliego.

Las válvulas vendrán identificadas con la siguiente información impresa en la válvula o dossier de fabricación, que incluirá:

- Fabricante.
- Numero de pieza que indique la trazabilidad (granallado, recubrimientos,)
- Día, mes, año y hora de finalización de la válvula.
- Certificado donde se expongan y especifique cada tipo de material que compone la válvula.
- Certificado de ensayos de inspección realizados.
- Marca de calidad (en su caso).
- Referencia a la norma UNE EN 1074 o a la EN 1074.

II.8.32.- Válvulas de compuerta

Las características que deberán cumplir serán las siguientes:

- Cuerpo y tapa de la válvula: Fundición dúctil nodular GGG 50 o GGG 40 (según DIN 1693).
- Tornillos: Los tornillos serán zincados bicromatados o zincados pasivados 6.8, con arandela.
- Eje y tornillo de sujeción a la compuerta: Acero inoxidable forjado en frío AISI 420.
- Estanqueidad del eje: estará formada por al menos cuatro juntas tóricas que aseguren la estanqueidad siendo posible el recambio del elemento de estanqueidad con la válvula en servicio.
- Compuerta: Fundición dúctil nodular GGG 50 o GGG 40 (según DIN 1693). Serán de cierre elástico, pudiendo ser a partir de PN 16 de cierre tipo cuña.
- Juntas: EPDM o NBR.
- Volante de maniobra: Fundición dúctil o acero inoxidable revestidos con una pintura epoxy con un recubrimiento mínimo de 70mm.
- Longitud: según DIN 2102 apartado 1, F5 ó según BS-5163.

- Bridas y orificios: ISO 7005-2 Estarán equipadas de una caperuza o cubo de maniobra para el accionamiento por volante o llave alargadera.

Las válvulas de compuerta estarán diseñadas con forma tubular en la parte inferior del cuerpo, sin escotaduras de encaje, de tal forma que no puedan quedar depositadas gravas, piedras, barros o cualquiera otro material extraño. Además, en el momento del cierre se producirá un efecto venturi, que barrerá el fondo de la válvula, limpiándolo de cuerpos extraños. La parte interior del cuerpo no tendrá canales que faciliten la deposición de sedimentos que impidan el cierre.

Una vez abierta la válvula no tendrá ningún obstáculo en la sección de paso de agua.

No se admitirán materiales antifricción de cobre en ninguna parte de la válvula, ni palancas o llaves de accionamiento de material plástico.

Están equipadas de una caperuza o cubo de maniobra para el accionamiento por volante o llave alargadera.

El diseño será tal que se pueda desmontar y retirar el obturador sin necesidad de separar el cuerpo de la válvula de la tubería. Igualmente debe ser posible sustituir o separar los elementos de estanqueidad del mecanismo de maniobra estando la conducción en servicio, sin necesidad de desmontar la válvula ni el obturador.

La parte inferior del interior del cuerpo no debe tener acanaladuras de forma que una vez abierta la válvula no haya obstáculo al paso de agua ni huecos en los que puedan depositarse sólidos.

La sección de paso debe ser como mínimo el 90% de la correspondiente al DN. Las compuertas para desagües incluso en tuberías de pequeño diámetro no serán de un DN menor que 80 mm.

II.8.33.- Válvulas reductoras de presión

Se trata de una válvula hidráulica con un pilotaje que le permite reducir la presión aguas arriba a una presión prefijada menor, aguas abajo, independientemente de los cambios de presión y/o caudal que se produzcan en el sistema.

Contará con las siguientes características:

- Las válvulas podrán contar con diseño en “y” o “Angular” con el cuerpo de la válvula ancho, con un diseño hidrodinámico para abastecer grandes caudales con mínimas pérdidas de carga.
- Actuador de doble cámara, que permitirá respuestas inmediatas, control exacto, así como una suave acción de la válvula para evitar el golpe de ariete hidráulico.
- Tapón de cierre con vástago autoalineante, sella el elastómero contra el metal asegurando una hermeticidad completa.
- Asiento completamente desmontable, sin guías del vástago que obstaculicen el flujo.
- Tapón de cierre en V (Viport), que permite el control suave y exacto en condiciones extremas de caudal variable y/o altos diferenciales de presión.

En cuanto a los materiales, el cuerpo principal de la válvula deberá ser hierro fundido o de fundición dúctil con un revestimiento de resina epoxy compatible con el agua potable. El asiento de la válvula principal en acero inoxidable o bronce. Los muelles y tornillos estarán ejecutados en

acero inoxidable. El diafragma y empaques podrán ser de Buna-N, neopreno reforzado con malla de Nylon, Caucho natural reforzado, Nitrilo o EPDM.

La relación de materiales en función de las partes de la válvula es la siguiente:

- Tapón del obturador: Bronce
- Cobertura-tapa: Hierro fundido
- Tapa de tuerca y tornillo: Acero galvanizado.
- Contratuerca del eje e indicador: SS 303
- Tuerca del Vástago: SS 303
- Junta de anillo del cuerpo: Buna-N
- Separación de partición: Hierro fundido
- Cuerpo de la Válvula: Hierro fundido/dúctil
- Diafragma: Neopreno – Nylon reforzado
- Arandela del diafragma: Acero revestido - Cojinete
- Buje: Bronce
- Eje –Vástago: SS 303
- Resorte (muelle): SS 302
- Disco de cierre: Hierro fundido/acero/fundición dúctil
- Empaque del Disco: Buna-N/NR
- Arandela del Empaque del Disco: Bronce
- Asiento desmontable: Bronce/acero inoxidable
- Tuerca del empaque del disco: SS 303

II.8.34.- Ventosas

Las ventosas se fabricarán según lo especificado en la Norma AWWA C 512.

Las bridas de las ventosas deberán de cumplir la norma DIN correspondiente a las bridas ejecutadas en los accesorios de calderería, de no ser así el fabricante deberá de justificar por escrito que su válvula es compatible con esta norma, y no existirá ningún problema de acople con los elementos que la cumplan.

Antes de ser recubiertas todas las piezas de fundición dúctil deberán estar granalladas previamente, se aplicará, tanto internamente como externamente, un empolvado de epox proyectado con una pistola electrostática sobre las superficies previamente calentadas constituyéndose un espesor mínimo de 250 m de naturaleza pasiva.

No deberá transcurrir más de cuatro horas entre el granallado y la aplicación de la primera capa del revestimiento, las superficies a aplicar los revestimientos no deben presentar trazas de sombra o inicios de oxidación, si se observasen estos defectos se deberá proceder a repetir el granallado en dichas piezas.

Documento nº 3: Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

Los materiales usados en la fabricación no serán atacados por el desarrollo de bacterias, algas, hongos u otras formas de vida sin llegar a contaminar por sabor, olor o color del agua que se encuentra o que pueda estar en contacto.

Los materiales exigidos en este pliego para las distintas partes de cada tipo de válvula son las siguientes:

PURGADORES:

- Cuerpo y tapa de la ventosa: Fundición dúctil nodular GGG 50 o GGG 40 (según DIN 1693).
- Tornillos: Los tornillos serán zincados bicromatados o zincados pasivados 6.8, con arandela.
- Eje de maniobra: Acero inoxidable.
- Palanca: Acero inoxidable.
- Tobera: Acero inoxidable.
- Juntas: EPDM o NBR.53

VENTOSA BIFUNCIONAL:

- Cuerpo y tapa de la ventosa: Fundición dúctil nodular GGG 50 o GGG 40 (según DIN 1693).
- Tornillos: Los tornillos serán zincados bicromatados o zincados pasivados 6.8, con arandela.
- Arandelas: Acero inoxidable.
- Elementos interiores: Acero inoxidable.
- Boya o Flotador: Acero inoxidable.
- Asiento: EPDM o NBR vulcanizado al cuerpo

VENTOSA TRIFUNCIONAL:

- Cuerpo y tapa de la ventosa: Fundición dúctil nodular GGG 50 o GGG 40 (según DIN 1693)
- Tornillos: Los tornillos serán zincados bicromatados o zincados pasivados 6.8, con arandela.
- Elementos interiores: Acero inoxidable.
- Boya o Flotador: Acero inoxidable.
- Tobera: Acero inoxidable.
- Asiento: EPDM o NBR vulcanizado al cuerpo.

ADUCTORAS:

- Cuerpo y tapa de la ventosa: Fundición dúctil nodular GGG 50 o GGG 40 (según DIN 1693).
- Tornillos: Los tornillos serán zincados bicromatados 8.8
- Eje de maniobra: Acero inoxidable.
- Boya o Flotador: Acero inoxidable.
- Tobera: Acero inoxidable.
- Asiento: EPDM o NBR.

II.9.- Materiales no consignados en este pliego

Se definen como unidades no incluidas expresamente en este Pliego, aquellas que por su difícil determinación o por haberse realizado algún cambio en la ejecución de las obras, no han sido incluidos en el Proyecto.

Los materiales no incluidos expresamente en este Pliego, o en los planos y proyecto, serán de probada y reconocida calidad, debiendo presentar el Contratista para recabar la conformidad de la Dirección Facultativa, cuantos catálogos, muestras, informes y certificados de los correspondientes fabricantes se estimen necesarios. Si la información no se considera solvente, podrán exigirse los ensayos oportunos para identificar la calidad de los materiales a utilizar.

CAPÍTULO III EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

III.1.- Condiciones generales

Las obras en su conjunto y en cada una de sus partes, se ejecutarán con estricta sujeción al presente Pliego de Condiciones y a las Normas Oficiales que en él se citan.

Además de la normalización técnica, las obras estarán sometidas a las prescripciones impuestas en el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.

En caso de contradicción o duda, el Contratista se atenderá a las instrucciones que, por escrito, le sean dadas por la Dirección de Obra.

El Contratista tiene total libertad para elegir el proceso, así como el programa y fases de ejecución de las obras que más le convenga, siempre y cuando cumpla lo especificado en el Artículo V.7 de este Pliego, perteneciente al programa de trabajo, quedando, por tanto, a su cargo todos los daños o retrasos que puedan surgir por la propia ejecución de las obras o los medios empleados en ellas.

III.2.- Replanteos

La Dirección de Obra entregará al Contratista una relación de puntos de referencia materializados sobre el área de las obras y un plano general de replanteo en los que figuran las coordenadas de los vértices establecidos, y la cota de referencia elegida.

Antes de iniciar las obras, el Contratista comprobará sobre el terreno, en presencia de la Dirección de Obra, el plano general de replanteo y las coordenadas de los vértices. Así mismo se harán levantamientos topográficos contradictorios de las zonas afectadas por las obras.

A continuación, se levantará un Acta de Replanteo firmada por los representantes de ambas partes. Desde ese momento el Contratista será el único responsable del replanteo de las Obras, y los planos contradictorios servirán de base a las mediciones de obra.

La comprobación del replanteo deberá incluir, como mínimo el eje principal de los diversos tramos de obra, así como los puntos fijos o auxiliares necesarios para los sucesivos replanteos de detalle.

Los datos, cotas y puntos fijados se anotarán en un anejo al Acta de Comprobación del Replanteo; el cual se unirá al expediente de la obra, entregándose una copia al Contratista.

Todas las coordenadas de las obras estarán referidas a las fijadas como definitivas en este Acta de Replanteo.

El Contratista será responsable de la conservación de los puntos señalados y mojones. Si en el transcurso de las obras son destruidos algunos, deberá colocar otros bajo su responsabilidad y a su costa, comunicándolo por escrito a la Dirección de Obra, que comprobará las coordenadas de los nuevos vértices o señales.

La Dirección de obra sistematizará normas para la comprobación de estos replanteos y podrá supeditar el progreso de los trabajos a los resultados de estas comprobaciones, lo cual, en ningún caso, inhibirá la total responsabilidad del Contratista, ni en cuanto a la correcta configuración y nivelación de las obras, ni en cuanto al cumplimiento de plazos parciales.

Los gastos ocasionados por todas las operaciones de comprobación del replanteo general y los de las operaciones de replanteo y levantamientos topográficos mencionados en estos apartados serán

cuenta del Contratista.

III.3.- Acceso a las obras

Los caminos, sendas, obras de fábrica, escaleras y demás accesos a las obras y a los distintos tajos serán construidos por el Contratista por su cuenta y riesgo.

Los caminos y demás vías de acceso construidos por el Contratista serán conservados, durante la ejecución de las obras, por su cuenta y riesgo, así como aquellos ya existentes y puestos a su disposición.

La Dirección de Obra se reserva para sí el uso de estas instalaciones de acceso sin colaborar en los gastos de conservación.

Los deterioros que puedan producirse como consecuencia de la utilización o paso de maquinaria o vehículos del Contratista serán reparados a su costa.

III.4.- Vallados

El Contratista dispondrá, por su cuenta, el cerramiento o el vallado de ésta y su mantenimiento durante los trabajos, pudiendo exigir el Director de Obra su modificación o mejora.

III.5.- Instalaciones, medios y obras auxiliares

El Contratista está obligado a realizar por su cuenta y riesgo las obras auxiliares necesarias para la ejecución del proyecto objeto de estas Prescripciones. Asimismo, someterá a la aprobación de la Dirección de Obra las instalaciones, medios y servicios generales adecuados para realizar las obras en las condiciones técnicas requeridas y en los plazos previstos.

Dichas instalaciones se proyectarán y mantendrán de forma que en todo momento se cumpla la Normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Asimismo, el Contratista pondrá a disposición de la Dirección de Obra, cuando ésta lo requiera, todo el material y equipo de trabajo que dicha Dirección precise para la inspección y comprobación de las obras durante su ejecución.

III.6.- Condiciones que deben reunir los acopios a pie de obra

El Contratista deberá disponer los acopios de materiales a pie de obra de modo que éstos no sufran demérito por la acción de los agentes atmosféricos.

Deberá observar, en este extremo, las indicaciones de la Dirección de Obra, no teniendo derecho a indemnización alguna por las pérdidas que pudiera sufrir como consecuencia del incumplimiento de lo dispuesto en este apartado.

Se entiende a este respecto que todo material puede ser rechazado en el momento de su empleo, si en tal instante no cumple las condiciones expresadas en este Pliego, aunque con anterioridad hubiera sido aceptado.

Los materiales serán transportados, manejados y almacenados en la obra, de modo que estén protegidos de daños, deterioro y contaminación.

III.7.- Iniciación de las obras y orden a seguir en los trabajos

El plazo de la ejecución de las obras se iniciará a partir del día siguiente al de la notificación al Contratista de la autorización para el comienzo de ésta, una vez superadas las causas que

impidieran la iniciación de las mismas o bien, en su caso, si resultasen infundadas las reservas formuladas por el Contratista en el acto de comprobación del replanteo.

El Contratista estará obligado a presentar un programa de trabajo en el plazo de una semana, contando a partir de la fecha de la firma del contrato.

El Programa de trabajo especificará, dentro de la ordenación general de las obras, los periodos e importes de ejecución de las distintas unidades de obra, compatibles (en su caso) con los plazos parciales, si los hubiera, para la terminación de las diferentes partes fundamentales en que se haya considerado descompuesta la obra y con el plazo final establecido. En particular especificará:

- a) Determinación del orden de los trabajos de los distintos tramos de las obras de acuerdo con las características del proyecto de cada tramo.
- b) Determinación de los medios necesarios para su ejecución con expresión de sus rendimientos medios.
- c) Estimación, en días de calendario, de los plazos de ejecución de las diversas obras y operaciones preparatorias, equipos e instalaciones y de la ejecución de las diversas partes con representación gráfica de los mismos.
- d) Valoración y cubicación mensual y acumulada de la obra programada, sobre la base de las obras u operaciones preparatorias, equipos e instalaciones y parte o clases de obra a precios unitarios.

El Contratista podrá proponer en el programa de trabajo el establecimiento de plazos parciales en la ejecución de la obra, de modo que, si son aceptados por la Administración al aprobar el programa de trabajo, estos plazos se entenderán como parte integrante del contrato a los efectos de su exigibilidad, quedando el Contratista obligado al cumplimiento no sólo del plazo total final, sino a los parciales en que se haya dividido la obra.

La Administración resolverá sobre el programa de trabajo presentado por el Contratista dentro de los quince días siguientes a su presentación. La resolución puede imponer el programa de trabajo presentado, la introducción de modificaciones al mismo o el cumplimiento de determinadas prescripciones, siempre que no contravengan las Cláusulas del contrato. En caso de no ser aceptado dicho programa estará vigente el presentado en la licitación.

La Dirección de Obra queda facultada para introducir modificaciones en el orden establecido para la ejecución de los trabajos, después de que éste haya sido aprobado por la Superioridad, si por circunstancias imprevistas lo estimase necesario o siempre y cuando estas modificaciones no representen aumento alguno en los plazos de terminación de las obras tanto parciales como final. En caso contrario, tal modificación requerirá la previa autorización de la Superioridad.

Cualquier modificación que el Contratista quiera realizar en el programa de trabajo, una vez aprobado, deberá someterla a la consideración de la Dirección de Obra y, en caso de que afecte a los plazos, deberá ser aprobada por la Superioridad visto el informe de la Dirección.

III.8.- Evitación de contaminaciones

El Contratista está obligado a cumplir las órdenes de la Dirección Facultativa cuyo objeto sea evitar la contaminación del aire, cursos de agua y, en general, cualquier clase de bien público o privado, que pudieran producir las obras o instalaciones y talleres anejos a las mismas, aunque hayan sido

instalados en terrenos de propiedad del Contratista, dentro de los límites impuestos en las disposiciones vigentes sobre conservación de la naturaleza.

III.9.- Limpieza de la obra

Es obligación del Contratista mantener siempre la obra en buenas condiciones de limpieza, así como sus alrededores. Asimismo, finalizada la obra, hará desaparecer las instalaciones provisionales.

De igual forma, mantendrá en las debidas condiciones de limpieza y seguridad los caminos de acceso a la obra y en especial aquellos comunes con otros servicios o de uso público, siendo por su cuenta y riesgo las averías o desperfectos que se produzcan por un uso abusivo o indebido de los mismos.

III.10.- Coordinación con otras obras

Si existiesen otros trabajos dentro del área de la obra a ejecutar, el Contratista deberá coordinar su actuación con las mismas de acuerdo con las instrucciones de la Dirección de Obra, adaptando su programa de trabajo en lo que pudiera resultar afectado sin que por ello tenga derecho a indemnización alguna ni justificar retraso en los plazos señalados.

III.11.- Facilidades para la inspección

El Contratista proporcionará a la Dirección de la Obra y a sus subalternos, toda clase de facilidades para poder practicar los replanteos, reconocimientos, y su preparación para llevar a cabo la vigilancia e inspección de la obra, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el presente Pliego, permitiendo el acceso a todas partes, incluso en los equipos y artefactos, así como a las instalaciones.

III.12.- Trabajos nocturnos

Los trabajos nocturnos deberán ser previamente autorizados por el Director de la Obra y realizados solamente en las unidades de obra que él indique. El Contratista deberá instalar los equipos de iluminación del tipo e intensidad que la Dirección Facultativa ordene y mantenerlos en perfecto estado durante la ejecución de los mismos.

Estos equipos deben permitir el correcto funcionamiento y trabajo de la vigilancia de la obra para que no exista ningún perjuicio en el desarrollo de la misma.

Se cumplirá lo establecido en materia de seguridad y salud en el trabajo y en la ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, relacionado con trabajos nocturnos y su iluminación.

III.13.- Trabajos no autorizados y defectuosos

La Dirección en el caso de que se decidiese la demolición y reconstrucción de cualquier obra defectuosa podrá exigir del Contratista la propuesta de las pertinentes modificaciones en el Programa de Trabajos, maquinaria, equipo y personal facultativo que garanticen el cumplimiento de los plazos o la recuperación, en su caso, del retraso padecido.

III.14.- Demoliciones

Derribo de construcciones

El Contratista será responsable de la adopción de todas las medidas de seguridad y del cumplimiento de las disposiciones vigentes al efectuar las operaciones de derribo, así como de evitar que se produzcan daños, molestias o perjuicios a las construcciones, bienes o personas próximas y del entorno, sin perjuicio de su obligación de cumplir las instrucciones que eventualmente dicte el Director de las Obras.

Antes de iniciar la demolición se neutralizarán las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con las entidades administradoras o propietarias de las mismas. Se deberá prestar especial atención a conducciones eléctricas enterradas.

La profundidad de demolición de los cimientos, será, como mínimo, de cincuenta centímetros (50 cm) por debajo de la cota más baja del relleno o desmonte, salvo indicación en contra del Proyecto o del Director de las Obras.

En el caso particular de existir conducciones o servicios enterrados fuera de uso deberán ser excavados y eliminados hasta una profundidad no inferior a metro y medio (1,5 m) bajo el terreno natural o nivel final de excavación, cubriendo una banda de al menos metro y medio (1,5 m) alrededor de la obra, salvo especificación en contra del Proyecto o del Director de las Obras.

Los extremos abiertos de dichas conducciones deberán ser sellados debidamente.

La demolición con máquina excavadora, únicamente será admisible en construcciones, o parte de ellas, de altura inferior al alcance de la cuchara.

Se prohíbe el derribo por empuje de edificaciones de altura superior a tres metros y medio (3,5 m).

En la demolición de edificios elemento a elemento será de aplicación la Norma Tecnológica de Edificación correspondiente a demoliciones (NTE-ADD).

En situaciones de demolición que aconsejaran el uso de explosivos y no fuesen éstos admisibles por su impacto ambiental, deberá recurrirse a técnicas alternativas tales como fracturación hidráulica o cemento expansivo.

Al finalizar la jornada de trabajo no deberán quedar elementos de la obra en estado inestable o peligroso.

Retirada de los materiales de derribo

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares o, en su defecto, el Director de las Obras establecerán el posterior empleo de los materiales procedentes de las demoliciones.

Los materiales de derribo que hayan de ser utilizados en la obra se limpiarán, acopiarán y transportarán en la forma y a los lugares que señale el Director de las Obras.

Los materiales no utilizables se llevarán a vertedero aceptado por el Director de las Obras, siendo responsabilidad del Contratista la obtención de las autorizaciones pertinentes, debiendo presentar al Director de las Obras copia de los correspondientes contratos.

Dentro de los límites de expropiación no se podrán hacer vertidos no contemplados en el Proyecto, salvo especificación del Director de las Obras.

En caso de eliminación de materiales mediante incinerado, deberán adoptarse las medidas de control necesarias para evitar cualquier posible afectación al entorno, dentro del marco de la normativa legal vigente.

III.15.- Ejecución de las obras de excavación

Las obras de excavación de la explanación se realizarán cumpliendo las prescripciones contenidas en el Artículo 320 del PG 3/75 y en la Norma Tecnológica de la Edificación NTE - ADV Acondicionamiento del terreno. Vaciados.

La ejecución de las obras de excavación en zanjas y pozos cumplirán las prescripciones indicadas en el Artículo 321 del PG 3/75, y en la Norma Tecnológica de la Edificación NTE-ADZ Acondicionamiento del terreno. Zanjas y pozos.

III.16.- Excavación en zanjas y pozos

Una vez efectuado el replanteo de las zanjas o pozos, la dirección facultativa autorizará el inicio de la excavación. La excavación continuará hasta llegar a la profundidad señalada en los planos y obtenerse una superficie firme y limpia a nivel o escalonada. El comienzo de la excavación de zanjas o pozos, cuando sea para cimientos, se acometerá cuando se disponga de todos los elementos necesarios para proceder a su construcción, y se excavarán los últimos 30 cm en el momento de hormigonar.

Entibaciones:

En general, se evitará la entrada de aguas superficiales a las excavaciones, achicándolas lo antes posible cuando se produzcan, y adoptando las soluciones previstas para el saneamiento de las profundas. Cuando los taludes de las excavaciones resulten inestables, se entibarán.

En tanto se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondo de la excavación, se conservarán las contenciones, apuntalamientos y apeos realizados para la sujeción de las construcciones y/o terrenos adyacentes, así como de vallas y/o cerramientos. Una vez alcanzadas las cotas inferiores de los pozos o zanjas de cimentación, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras. Se excavará el terreno en zanjas o pozos de ancho y profundo según la documentación técnica. Se realizará la excavación por franjas horizontales de altura no mayor a la separación entre codales más 30 cm, que se entibará a medida que se excava. Los productos de excavación de la zanja, aprovechables para su relleno posterior, se podrán depositar en caballeros situados a un solo lado de la zanja, y a una separación del borde de la misma de un mínimo de 60 cm.

Pozos y zanjas:

Según el CTE DB SE C, apartado 4.5.1.3, la excavación debe hacerse con sumo cuidado para que la alteración de las características mecánicas del suelo sea la mínima inevitable. Las zanjas y pozos de cimentación tendrán las dimensiones fijadas en el proyecto. La cota de profundidad de estas excavaciones será la prefijada en los planos, o las que la dirección facultativa ordene por escrito o gráficamente a la vista de la naturaleza y condiciones del terreno excavado. Los pozos, junto a cimentaciones próximas y de profundidad mayor que éstas, se excavarán con las siguientes prevenciones:

- Reduciendo, cuando se pueda, la presión de la cimentación próxima sobre el terreno, mediante apeos.
- Realizando los trabajos de excavación y consolidación en el menor tiempo posible;
- Dejando como máximo media cara vista de zapata, pero entibada;

Documento nº 3: Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

- Separando los ejes de pozos abiertos consecutivos no menos de la suma de las separaciones entre tres zapatas aisladas o mayor o igual a 4 m en zapatas corridas o losas.
- No se considerarán pozos abiertos los que ya posean estructura definitiva y consolidada de contención o se hayan rellenado compactando el terreno.
- Cuando la excavación de la zanja se realice por medios mecánicos, además, será necesario:
 - Que el terreno admita talud en corte vertical para esa profundidad;
 - Que la separación entre el tajo de la máquina y la entibación no sea mayor de vez y media la profundidad de la zanja en ese punto.

En general, los bataches comenzarán por la parte superior cuando se realicen a mano y por la inferior cuando se realicen a máquina. Se acotará, en caso de realizarse a máquina, la zona de acción de cada máquina. Podrán vaciarse los bataches sin realizar previamente la estructura de contención, hasta una profundidad máxima, igual a la altura del plano de cimentación próximo más la mitad de la distancia horizontal, desde el borde de coronación del talud a la cimentación o vial más próximo. Cuando la anchura del batache sea igual o mayor de 3 m, se entibará. Una vez replanteados en el frente del talud, los bataches se iniciarán por uno de los extremos, en excavación alternada. No se acumulará el terreno de excavación, ni otros materiales, junto al borde del batache, debiendo separarse del mismo una distancia no menor de dos veces su profundidad.

Según el CTE DB SE C, apartado 4.5.1.3, aunque el terreno firme se encuentre muy superficial, es conveniente profundizar de 0,5 m a 0,8 m por debajo de la rasante.

Refino, limpieza y nivelación:

Se retirarán los fragmentos de roca, lajas, bloques y materiales térreos, que hayan quedado en situación inestable en la superficie final de la excavación, con el fin de evitar posteriores desprendimientos. El refino de tierras se realizará siempre recortando y no recreciendo, si por alguna circunstancia se produce un sobreebanco de excavación, inadmisibles bajo el punto de vista de estabilidad del talud, se rellenará con material compactado. En los terrenos meteorizables o erosionables por lluvias, las operaciones de refino se realizarán en un plazo comprendido entre 3 y 30 días, según la naturaleza del terreno y las condiciones climatológicas del sitio.

III.17.-Rellenos localizados

Esta unidad comprende las operaciones de extendido, riego y compactación, en tongadas, del material a utilizar, procedente de la excavación o de préstamos. En este último caso se consideran incluidas las operaciones de excavación y transporte del material. Asimismo, esta unidad incluye el refino de taludes.

Durante la ejecución de los mismos se efectuarán los ensayos periódicos necesarios, a juicio de la Dirección Facultativa, que garanticen la correcta compactación de las tierras.

La extensión de rellenos localizados en zonas que no permitan el empleo de los mismos equipos de maquinaria cumplirá las prescripciones indicadas en el Artículo 332 del PG-3/75.

III.18.- Relleno de zanjas y trasdós de obras

El relleno de tierras posterior a la colocación de conductos o ejecución de obras y cimentaciones se hará con material seleccionado procedente de préstamos.

El material procedente de la excavación que resulte apto para rellenos deberá quedar antes de su empleo limpio de materia vegetal, restos de pavimentos, residuos de cualquier tipo que sobre él se hayan podido acumular y piedras procedentes de la propia excavación y cuyo empleo perjudique la obra realizada, debiendo ser, en cada caso, autorizado su uso por el Director de las Obras.

El material seleccionado procedente de préstamos deberá ser igualmente autorizado para su empleo y sus características (composición granulométrica, capacidad portante, plasticidad, densidad, etc....) serán las necesarias para soportar las cargas a que vaya a ser sometido, permitiendo una compactación adecuada.

El relleno se efectuará en tongadas sucesivas de espesor uniforme y sensiblemente horizontales. El espesor de estas tongadas será lo suficientemente reducido para que se obtenga en todo el grado de compactación exigido. Una vez extendida la tongada, se procederá si es necesario a su humectación o desecación.

Los rellenos de zanjas que alojen conductos que requieran la realización de pruebas de presión, se ejecutarán parcialmente, dejando al descubierto las juntas para poder detectar en la prueba de forma visual algún posible fallo de la unión o de la tubería.

III.19.- Materiales para subbase granular

Los materiales a emplear en sub-base granular serán áridos naturales, o procedentes del machaqueo o trituración de piedras, de canteras o grava natural, arena o escorias, suelos seleccionados, o materiales locales, cementos de arcilla, margas y otras materias extrañas.

Calidad.

El coeficiente de calidad medido por el ensayo de los Ángeles será inferior a cincuenta (50).

La fracción cernida por el tamiz nº 40 ASTM cumplirá las condiciones siguientes:

- Límite líquido menor a veinticinco ($LI < 25$).
- Índice de plasticidad menor de seis ($IP < 6$).
- El equivalente de arena será superior a veinticinco ($EA < 25$).

Descripción de las obras.

La sub-base granular no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que ha de asentarse tiene la densidad debida y las rasantes indicadas en los Planos con las tolerancias establecidas en el presente Pliego.

Si en dicha superficie existen irregularidades que excedan de las mencionadas tolerancias, se corregirán, de acuerdo con lo que se prescribe en la unidad de obra correspondiente a este Pliego.

Una vez comprobada la superficie de asiento de la tongada, se procederá a la extensión de ésta. Los materiales serán extendidos, tomando las precauciones necesarias para evitar segregación o contaminación, en tongadas de espesor lo suficientemente reducido para que, con los medios disponibles, se obtenga en todo el espesor el grado de compactación exigido.

Después de extendida la tongada se procederá, si es preciso, a su humectación. El contenido óptimo de humedad se determinará en obra, a la vista de la maquinaria disponible y de los resultados que se obtengan de los ensayos realizados.

En el caso de que sea preciso añadir agua, esta operación se efectuará de forma que la humectación de los materiales sea uniforme.

COMPACTACION: Conseguida la humectación más conveniente, se procederá a la compactación de la sub-base granular, la cual se continuará hasta alcanzar una densidad igual, como mínimo, a la que corresponda al noventa y cinco por ciento (95%) de la máxima obtenida en el ensayo Proctor modificado según la Norma NLT-108/72.

Las zonas que, por su reducida extensión, su pendiente o su proximidad a obras de fábrica, no permitan el empleo del equipo que normalmente se estuviera utilizando, se compactarán con los medios adecuados para el caso; de forma que las densidades que se alcancen no sean inferiores a las obtenidas en el resto de la sub-base granular.

La compactación se efectuará longitudinalmente; comenzando por los bordes exteriores, progresando hacia el centro y solapándose en cada recorrido un ancho no inferior a un tercio (1/3) del elemento compactador.

Se extraerán muestras para comprobar la granulometría y, si esta no fuera la correcta, se añadirán nuevos materiales o se mezclarán los extendidos hasta que cumpla la exigida. Esta operación se realizará especialmente en los bordes para comprobar que una eventual acumulación de finos no reduzca la capacidad drenante de la sub-base.

No se extenderá ninguna tongada en tanto no haya sido realizada la nivelación y comprobación del grado de compactación de la precedente.

Cuando la sub-base granular se componga de materiales de distintas características o procedencias, se extenderá cada uno de ellos en una capa de espesor uniforme, de forma que el material más grueso ocupa la capa inferior y el más fino la superior. El espesor de cada una de estas capas será tal, que, al mezclarse todas ellas se obtenga una granulometría que cumpla las condiciones exigidas. Estas capas se mezclarán con niveladoras, rastras, gradas de discos, mezcladoras rotatorias, y otra maquinaria aprobada por el Director de las obras, de manera que no se perturbe el material de subyacente. La mezcla se continuará hasta conseguir un material uniforme, el cual se compactará con arreglo a lo expuesto anteriormente.

TOLERANCIA DE LA SUPERFICIE ACABADA: Dispuestas estacas de refino, niveladas hasta milímetros (mm.) con arreglo a los Planos, en el eje y bordes de perfiles transversales, cuya distancia no exceda de veinte metros (20 m.), se comparará la superficie acabada con la teórica que pase por las cabezas de dichas estacas.

La superficie acabada no deberá rebasar a la teórica en ningún punto; ni diferir de ella en más de un quinto (1/5) del espesor previsto en los planos para la sub-base granular.

La superficie acabada no deberá variar en más de diez milímetros (10 mm.) cuando se compruebe con una regla de tres metros (3 m.), aplicada tanto paralela como normalmente al eje de la carretera.

Las irregularidades que excedan las tolerancias antedichas se corregirán por el Contratista, de acuerdo con las instrucciones del Director.

III.20.- Encofrados y moldes

El Contratista podrá utilizar los sistemas de encofrado, cimbra y apeos, que considere más

adecuados, previa aprobación de la Dirección de Obra.

Para obtener dicha aprobación, se deberán presentar los estudios necesarios que demuestren la capacidad de estos elementos para soportar las cargas y sobrecargas que se puedan producir durante su empleo, cumpliendo en cualquier caso las condiciones fijadas en el CodE. Además, la responsabilidad del correcto replanteo y funcionamiento de los encofrados correrá a cargo del Contratista. Las aristas de los elementos de hormigón se achaflanarán mediante listones triangulares de madera en las esquinas interiores del encofrado. No se efectuará ningún desencofrado ni descimbrado antes de que el hormigón haya adquirido una resistencia tres (3) veces superior a la necesaria para soportar los esfuerzos producidos como consecuencia de la retirada de encofrados y cimbras.

Los moldes ya usados y que hayan de servir para reutilizaciones sucesivas serán cuidadosamente reparados después del encofrado.

La ejecución de encofrados y cimbras se llevará a cabo atendiendo a lo establecido en el CodE, así como en la Norma Tecnológica de la Edificación NTE-EME Encofrados.

III.21.- Hormigones no estructurales.

Hormigón de Limpieza.

Sobre la superficie de la excavación se dispondrá una capa de hormigón de regularización, de baja dosificación, con un espesor mínimo de 10 cm creando una superficie plana y horizontal de apoyo del elemento y evitando, en el caso de suelos permeables, la penetración de la lechada de hormigón estructural en el terreno que dejaría mal recubiertos los áridos en la parte

inferior. El nivel de enrase del hormigón de limpieza será el previsto en el proyecto para la base del elemento. El perfil superior tendrá una terminación adecuada a la continuación de la obra.

El hormigón de limpieza, en ningún caso servirá para nivelar cuando en el fondo de la excavación existan fuertes irregularidades. El curado del hormigón de limpieza se prolongará durante 72 horas.

Soleras y rellenos.

Ejecución de la subbase granular:

Se extenderá sobre el terreno limpio y compactado. Se compactará mecánicamente y se enrasará.

Capa de hormigón:

Se extenderá una capa de hormigón sobre la lámina impermeabilizante; su espesor vendrá definido en proyecto según el uso y la carga que tenga que soportar. Si se ha disponer de malla electrosoldada se dispondrá antes de colocar el hormigón. El curado se realizará mediante riego, y se tendrá especial cuidado en que no produzca deslavado.

Juntas de contorno:

Antes de verter el hormigón se colocará el elemento separador de poliestireno expandido que formará la junta de contorno alrededor de cualquier elemento que interrumpa la solera, como pilares y muros.

Juntas de retracción:

Se ejecutarán mediante cajeados previstos o realizados posteriormente a máquina, no separadas

más de 6 m, que penetrarán en 1/3 del espesor de la capa de hormigón posterior, en el terreno situado bajo el suelo. Cuando dicha conexión esté situada por encima de la red de drenaje, se colocará al menos una cámara de bombeo con dos bombas de achique.

Tolerancias admisibles.

Niveles:

- Cara superior del hormigón de limpieza: +20 mm; -50 mm.
- Espesor del hormigón de limpieza: -30 mm.

Planeidad:

- Del hormigón de limpieza: ± 16 mm.

Condiciones de no aceptación:

- Espesor de la capa de hormigón: variación superior a - 1 cm ó +1,5 cm.
- Planeidad de la capa de arena (medida con regla de 3 m): irregularidades locales superiores a 20 mm.
- Planeidad de la solera medida por solape de 1,5 m de regla de 3 m: falta de planeidad superior a 5 mm si la solera no lleva revestimiento.
- Compacidad del terreno será de valor igual o mayor al 80% del Próctor Normal en caso de solera semipesada y 85% en caso de solera pesada.
- Planeidad de la capa de arena medida con regla de 3 m, no presentará irregularidades locales superiores a 20 mm.
- Espesor de la capa de hormigón: no presentará variaciones superiores a -1 cm o +1,50 cm respecto del valor especificado.
- Planeidad de la solera, medida por solape de 1,50 m de regla de 3 m, no presentará variaciones superiores a 5 mm, si no va a llevar revestimiento posterior.
- Junta de retracción: la distancia entre juntas no será superior a 6 m.
- Junta de contorno: el espesor y altura de la junta no presentará variaciones superiores a - 0,50 cm o +1,50 cm respecto a lo especificado.

Condiciones de terminación.

- La superficie de la capa de hormigón de limpieza se terminará mediante reglado.
- La superficie de la solera se terminará mediante reglado, o se dejará a la espera del solado.

III.22.- Armaduras pasivas

La forma y dimensiones de las armaduras serán las señaladas en los planos. Cuando en estos no aparezcan especificados los empalmes o solapos de algunas barras, su distribución se hará de forma que el número de empalmes o solapos sea mínimo, debiendo el Contratista, en cualquier caso, someter a la aprobación del Director de las Obras los correspondientes esquemas de despiece.

El recubrimiento mínimo de las armaduras será el siguiente:

- Paramentos expuestos a la intemperie: 4,0 cm.
- Paramentos en contacto con tierras, impermeabilizados: 4,0 cm.
- Paramentos en contacto con tierras, sin impermeabilizar: 4,0 cm.

En cualquier caso, las condiciones de recubrimiento serán las que se indiquen en los planos del proyecto.

Caso de tratar las superficies vistas del hormigón por abujardado o cincelado, el recubrimiento de la armadura se aumentará en un centímetro (1 cm). Este aumento se realizará en el espesor de hormigón sin variar la disposición de la armadura.

Los espaciadores entre las armaduras y los encofrados o moldes serán de hormigón suficientemente resistente con alambre de atadura empotrado en él, o bien de otro material adecuado. Las muestras de los mismos se someterán a la aprobación del Director de las Obras antes de su utilización y su coste se incluye en los precios unitarios de la armadura.

En cruces de barras y zonas críticas se prepararán, con antelación, planos exactos a escala de las armaduras, detallando los distintos redondos que se entrecruzan.

III.23.- Armaduras activas

Colocación de armaduras y accesorios

El corte de las armaduras activas deberá hacerse con máquinas adecuadas, de discos abrasivos, procedimiento que no modifica las características de la armadura en las zonas próximas al corte. Se prohíben los procedimientos de oxicorte o arco eléctrico.

Los trozos de armadura en que se aprecie algún defecto serán cortados sin que se conceda por ello indemnización alguna. Lo mismo rige para trozos utilizables en sí, pero que hayan quedado cortos al eliminar las partes defectuosas.

Al componer los tendones, habrán de disponerse ordenadamente las armaduras integrantes a fin de evitar torsiones en el interior de las vainas. Estas se proveerán de boquillas o conexiones adecuadas para la inyección de lechada de cemento a presión, después de terminadas las operaciones de tesado, colocándose respiraderos en las partes altas y bajas de su trazado con objeto de facilitar la evacuación del aire o del agua del interior de dichos conductos y para seguir paso a paso el avance de la inyección.

Cuando los tendones estén colocados dentro de sus vainas antes del hormigonado, se comprobará, a las dos horas de realizado este último que tienen libertad de movimiento dentro de los citados conductos. Estos se cerrarán y protegerán entonces, hasta comenzar las operaciones de tesado.

Tesado

Programa de tesado

El tesado se realizará de acuerdo con las fases especificadas en los Planos correspondientes.

Operación de tesado

Antes de comenzar las operaciones de tesado, el Contratista presentará al Director de las obras un esquema indicando claramente, para el sistema de pretensado que se utilice, la forma de medir el esfuerzo ejercido por el gato y el alargamiento experimentado por la armadura.

Se prohíbe, taxativamente, tesar armaduras utilizando como único índice el valor de la carga transmitida a las mismas.

Los distintos tendones se tesarán uno tras otro en el orden especificado por el programa de tesado. Al comenzar la operación, se tesará el tendón con la décima parte (1/10) de la fuerza de tesado total, y se adoptará esa posición como punto de partida para la medición de alargamientos. Se evitarán así las inexactitudes correspondientes a los primeros recorridos bajo cargas pequeñas.

A partir de esta carga, se efectuará la puesta en tensión lentamente, con detenciones de al menos un minuto en cada uno de los escalones indicados en el programa de tesado, hasta llegar a la carga total.

Las irregularidades que puedan presentarse en los alargamientos medidos con respecto a las tensiones aplicadas, se analizarán hasta descubrir su causa. En cualquier caso, el Director de las obras decidirá las medidas que deben adoptarse para corregir las anomalías observadas durante el tesado.

En todo momento se llevará un registro, por escrito, que habrá de archiversse, de las tensiones y alargamientos de los tendones, sometido al control y aprobación del Director de las obras.

Inyección

Los productos de inyección, ejecución de la operación de inyección, control de productos y control de ejecución, cumplirán lo especificado en el CodE y en el Artículo 613 del PG-3.

III.24.- Mortero de reparación superficial

Modo de utilización

Soporte

Debe ser firme (resistente a tracción mínima de 1,5 N/mm²) y estar limpio de polvo, grasas, aceites, restos de pinturas antiguas, etc. Deben eliminarse los restos de curadores, desencofrantes, así como la lechada de cemento superficial.

En caso de presencia de fisuras o huecos rellenar con mortero de reparación.

La temperatura del soporte debe ser como mínimo de +8°C y como máximo de +30°C y se procurará que las temperaturas sean uniformes durante la aplicación y el endurecimiento. Debe humedecerse el soporte antes de la aplicación.

Mezcla

Añadir poco a poco el contenido del saco de mortero de reparación a un envase limpio que contenga el agua de amasado requerida y mezclar con taladro provisto de agitador tipo M34, a bajas revoluciones (400 r.p.m.) hasta obtener una masa homogénea y sin grupos.

Dar un tiempo de maduración de 3 minutos tras los cuales remezclar brevemente.

No añadir más agua sobre el mortero que haya perdido su consistencia ni reamasar.

Aplicación

Una vez amasado el mortero para reparación puede aplicarse mediante llana o paleta. El mortero

puede alisarse transcurridos 30-90 minutos. El tiempo de aplicación es de 30 minutos aproximadamente.

Curado

El curado es indispensable cuando se aplica el material en condiciones de fuerte sol, viento, sequedad, etc.

Se puede realizar el curado con plásticos, regado, arpilleras húmedas, productos de curado, etc.

Aplicación como adhesivo para placas aislantes

El mortero para reparaciones presenta muy buena adherencia con este tipo de materiales, por lo que se usa también para la colocación de:

- Placas de lana de roca y fibra de vidrio
- Placas de poliuretano expandido o extrusionado*
- Placas de cartón-yeso
- Placas de espuma de poliuretano*.

(*) Estas placas deben tratarse primero con cepillo de púas.

El mortero para reparaciones puede aplicarse por puntos o en toda la superficie. El método a seguir depende de las características de la placa, estado del soporte e indicación del fabricante de la placa.

III.25.- Revestimiento elástico anticarbonatación

Modo de utilización

Soporte

El soporte debe ser firme (resistencia a tracción mínima 1 N/mm²), limpio y capaz de soportar las sollicitaciones propias del uso a las que va destinado.

Este soporte no debe tener lechada de cemento superficial, polvo, restos de grasas y aceites, pinturas antiguas, etc. Puede estar húmedo, pero no mojado.

Soportes muy irregulares, deberán regularizarse con mortero para reparación

Imprimación

En general se empleará una primera mano con el propio revestimiento elástico diluido con un 10% de agua.

Soportes absorbentes deberán imprimirse con mezcla/agua en proporción 1:1.

Aplicación

El revestimiento elástico se aplicará con brocha, rodillo o pistola sin diluir sobre la capa de imprimación seca (aprox. tras 2 horas a 20°C y 60% de humedad relativa).

La segunda capa (y siguientes si es preciso) puede darse, sin diluir, cuando la anterior esté seca. Comprobar tras cada capa que el consumo medio aplicado coincide con el especificado.

III.26.-Canalizaciones.

Ejecución de la red horizontal enterrada. Cuando exista la posibilidad de invasión de la red por raíces de las plantaciones inmediatas a ésta, se tomarán las medidas adecuadas para impedirlo, como disponer mallas de geotextil.

Ejecución de las zanjas.

Las zanjas serán de paredes verticales; su anchura será el diámetro del tubo más 500 mm, y como mínimo de 0,60 m. Su profundidad vendrá definida en el proyecto, siendo función de las pendientes adoptadas. Si la tubería discurre bajo calzada, se adoptará una profundidad mínima de 80 cm, desde la generatriz superior del tubo hasta la rasante del terreno. Los tubos se apoyarán en toda su longitud sobre un lecho de material granular (arena/grava) o tierra exenta de piedras (grueso mínimo de 10 + diámetro exterior/ 10 cm). Esta base, cuando se trate de terrenos poco consistentes, será un lecho de hormigón en toda su longitud. El espesor de este lecho de hormigón será de 15 cm y sobre él irá el lecho descrito anteriormente. Se compactarán los laterales y se dejarán al descubierto las uniones hasta haberse realizado las pruebas de estanqueidad. El relleno se realizará por capas de 10 cm, compactando, hasta 30 cm del nivel superior en que se realizará un último vertido y la compactación final.

Para las tuberías de hormigón y de fundición, el lecho de apoyo se interrumpirá reservando unos nichos en la zona donde irán situadas las juntas de unión. Una vez situada la tubería, se rellenarán los flancos para evitar que queden huecos y se compactarán los laterales hasta el nivel del plano horizontal que pasa por el eje del tubo. Se utilizará relleno que no contenga piedras o terrones de más de 3 cm de diámetro y tal que el material pulverulento, (diámetro inferior a 0,1 mm), no supere el 12 %. Se proseguirá el relleno de los laterales hasta 15 cm por encima del nivel de la generatriz superior del tubo y se compactará nuevamente. La compactación de las capas sucesivas se realizará por capas no superiores a 30 cm y se utilizará material exento de piedras de diámetro superior a 1 cm.

Ejecución de los elementos de conexión de las redes enterradas.

Arquetas. Si las arquetas son fabricadas “in situ”, podrán ser construidas con paredes de fábrica de bloques de hormigón de 12 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente; se apoyarán sobre una solera de hormigón de 10 cm de espesor y se cubrirán con una tapa de hormigón prefabricado de 5 cm de espesor o de fundición dúctil. El espesor mínimo de las realizadas con hormigón será de 10 cm. La tapa será hermética con junta de goma para evitar el paso de olores y gases. Las arquetas prefabricadas: de polietileno, polipropileno, etc. tendrán unas prestaciones similares.

Las arquetas sumidero se cubrirán con rejilla metálica apoyada sobre marco metálico. Cuando estas arquetas sumideros tengan dimensiones considerables, como en el caso de rampas de garajes, la rejilla plana será desmontable. El desagüe se realizará por uno de sus laterales, con un diámetro mínimo de 110 mm.

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

III.27.- Acero para barandilla

Se instalará a lo largo del paseo una barandilla de acero inoxidable AISI 316 L pulido espejo, de 1,10

m de altura, compuesta por los siguientes elementos:

- Pies derechos cada 1,42 m formados por pletina de 5 mm de grosor y 60 mm de ancho. Este pie derecho presenta dos tramos: un primer tramo superior, con una inclinación respecto de la vertical de 15º desarrollados en los 0,30 m inicial y un segundo tramo en los 0,80 m de altura restantes, de desarrollo completamente vertical.
- En los primeros 0,30 m de la barandilla (tramo superior) se localizan dos elementos horizontales: un pasamanos con tubo de 50.8 mm de diámetro y 1,5 mm de grosor de pared como elemento de terminación superior y a 0,95 m de altura, un tubo de 30 mm de diámetro y 1,5 mm de grosor de pared.
- En los 0,80 m restantes de la barandilla están localizadas las barras verticales de $\varnothing 20$ mm y 1,5 mm de grosor de pared, con separación entre ejes de 0,12 m (0,10 m de paso libre entre barras), delimitadas en su parte superior e inferior por sendos perfiles huecos rectangulares de 40x20 mm y 1,5 mm de grosor de pared.
- La separación del perfil hueco rectangular inferior al pavimento será de 0,10 m.
- La barandilla quedará anclada al soporte mediante placas de anclaje de 100x100 mm y 10 mm de grosor y 4 pernos recibidos al pavimento con anclajes químicos y varilla roscada A4 profundizando 250 mm, con terminación en tuerca ciega superior.

Para las rampas, se instalará barandilla de acero inoxidable AISI 316 L pulido espejo, de 1,10 m de altura, compuesta por los siguientes elementos:

- Pies derechos cada 1,42 m formados por pletina de 5 mm de grosor y 60 mm de
- ancho. Este pie derecho presenta dos tramos: un primer tramo superior, con una inclinación respecto de la vertical de 15º desarrollados en los 0,30 m inicial y un segundo tramo en los 0,80 m de altura restantes, de desarrollo completamente vertical.
- En los primeros 0,30 m de la barandilla (tramo superior) se localizan los siguientes elementos: triple pasamanos con tubo de 50.8 mm de diámetro y 1,5 mm de grosor de pared situados a tres niveles diferentes, según medidas exigidas por el Reglamento Canario de Accesibilidad y Orden VIV/561/2010, con tapas redondas en las esquinas que queden sin continuidad; a 0,95 m de altura, un tubo de 30 mm de diámetro y 1,5 mm de grosor de pared.
- En los 0,80 m restantes de la barandilla están localizadas las barras verticales de $\varnothing 20$ mm y 1,5 mm de grosor de pared, con separación entre ejes de 0,12 m (0,10 m de paso libre entre barras), delimitadas en su parte superior e inferior por sendos perfiles huecos rectangulares de 40x20 mm y 1,5 mm de grosor de pared.
- La separación del perfil hueco rectangular inferior al pavimento será de 0,10 m. La barandilla quedará anclada al soporte mediante placas de anclaje de 100x100 mm y 10 mm de grosor y 4 pernos recibidos al pavimento con anclajes químicos y varilla roscada A4 profundizando 250 mm, con terminación en tuerca ciega superior.

III.28.- Pavimento de losa hormigón granítico

El sistema constructivo para la ejecución de pavimentos flexibles con losa de hormigón consiste en

la colocación de las piezas sobre una cama de mortero gruesa, pre-compactada sin aglomerantes y compactación del conjunto.

La puesta en servicio de estos pavimentos es inmediata, sin tener que esperar a que los aglomerantes adquieran la resistencia necesaria.

El mortero se extenderá en una capa uniforme, suelta y sin compactar, hasta la altura necesaria para obtener, una vez compactada, las rasantes fijadas. El sistema habitual para rasantear esta capa es la utilización de reglas corridas sobre maestras en las que se han registrado las rasantes.

Una vez rasanteada y pre-compactada la capa de mortero, se procederá a colocar sobre ella las losas de acuerdo con el aparejo proyectado.

Es fundamental realizar el perfecto replanteo del pavimento; para conseguirlo se tomarán las piezas necesarias y se presentarán en el lugar en el que van a colocarse, con la separación de junta real, al objeto de ajustar en lo posible los bordes de contención a medias de piezas completas; realizar correctamente esta operación evitará cortes de piezas innecesarios que encarecen la ejecución y disminuyen la calidad del acabado.

La colocación de la losa se realizará evitando pisar la capa de mortero, para lo que se trabajará sobre la parte ya ejecutada del pavimento.

Antes de proceder al compactado estarán totalmente rematados los encuentros de la losa con los elementos de sujeción y no se compactará a menos de un metro de distancia de bordes sin contención del pavimento.

III.29.-Mobiliario urbano.

Se ejecutarán dentro de los criterios de instalación de los diferentes fabricantes y siguiendo toda la información de los fabricantes para su cimentaciones y colocación.

La aceptación vendrá dada por criterio de la Dirección Facultativa.

III.30.- Plantaciones

Plantas

Descripción: Las dimensiones y características que se señalan en las definiciones de este artículo son las que han de poseer las plantas una vez desarrolladas y no necesariamente en el momento de la plantación.

- **Árbol:** Vegetal leñoso que alcanza cinco metros de altura o más, no se ramifica desde la base y posee un tallo principal, llamado tronco.
- **Arbusto:** Vegetal leñoso que, como norma general, se ramifica desde la base y no alcanza los cinco metros de altura.
- **Mata:** arbusto de altura inferior a un metro
- **Vivaz:** Vegetal no leñoso, que dura varios años, y también planta cuya parte subterránea vive varios años.
- **Anual:** Planta cuya vida abarca un solo ciclo vegetativo. **Bienal o bisanual:** que vive durante dos períodos vegetativos; en general, plantas que germinan y dan hojas el primer año y florecen y fructifican el segundo.

Documento nº 3: Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

- Tapizante: Vegetal de pequeña altura que, plantado con una cierta densidad cubre el suelo completamente con sus tallos y con sus hojas. Serán, en general, pero no necesariamente, plantas cubridoras.
- Esqueje: Fragmento de cualquier parte de un vegetal, y de pequeño tamaño, que se planta para que emita raíces y se desarrolle.
- Cepellones: Se entiende por cepellón el conjunto de sistema radicular y tierra que resulta adherida al mismo, al arrancar cuidadosamente las plantas, cortando tierra y raíces con corte limpio y precaución de que no se disgreguen. El cepellón podrá presentarse atado con red de plástico o metálica, con paja o rafia, etc.
- Contenedor: Se entiende por contenedor un recipiente de plástico, metal o madera, capaz de albergar el cepellón de ejemplares vegetales de mediano y gran porte. Deberá tener sus correspondientes orificios para que el drenaje sea perfecto.

En caso de árboles de gran tamaño o transportes a larga distancia, el cepellón podrá ser envuelto con tela metálica y escayolado. En cualquier caso, deberá tener las dimensiones especificadas en los presupuestos.

Condiciones generales de las plantas

Las plantas serán en general bien conformadas de desarrollo normal, sin que presenten síntomas de raquitismo o retraso. No presentarán heridas en el tronco o ramas y el sistema radicular será completo y proporcional al porte. Las raíces de las plantas de cepellón o raíz desnuda presentarán cortes limpios y recientes sin desgarrones ni heridas.

Su porte será normal y bien ramificado y las plantas de hoja perenne presentarán el sistema foliar completo, sin decoloración ni síntomas de clorosis.

En cuanto a las dimensiones y características particulares, se ajustarán a las descripciones del proyecto, que se especificarán en croquis para cada especie debiéndose dar como mínimo para árboles el diámetro normal y la altura, y para plantas herbáceas la modalidad y tamaño. En cualquier caso, se dará el tipo y dimensiones del cepellón o maceta o contenedor.

El crecimiento será proporcionado a la edad, no admitiéndose plantas viejas o criadas en condiciones precarias cuando así lo acuse su porte.

Las dimensiones que figuran en proyecto se entienden:

- Altura: la distancia desde el cuello de las plantas a su parte más distante del mismo, salvo en los casos en que se especifique lo contrario, como en las palmáceas si se dan alturas de troncos.
- Perímetro: parámetro normal, es decir, a un metro de altura sobre el cuello de la planta.

Condiciones específicas

- a) Árboles de alineación: Los árboles (y palmeras) destinados a ser plantados en alineación tendrán el tronco recto y su altura no será inferior a los tres metros, salvo especificaciones en el proyecto.
- b) Para la formación de setos uniformes, las plantas serán:

Documento nº 3: Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

- Del mismo color y tonalidad.
- Ramificadas y guarnecidas desde la base y capaces de conservar estos caracteres con la edad.
- De la misma especie y variedad.
- De la misma altura.

Presentación y conservación de las plantas

Las plantas a raíz desnuda deberán presentar un sistema radicular proporcionado al sistema aéreo y las raíces sanas y bien cortadas, sin longitudes a 1/2 de la anchura del hoyo de plantación.

Deberán transportarse al pie de obra el mismo día que sean arrancadas en el vivero y si no se plantan inmediatamente, se depositarán en zanjas de forma que queden cubiertas con 20 cm de tierra sobre la raíz. Inmediatamente después de taparlas, se procederá a su riego por inundación para evitar que queden bolsas de aire entre sus raíces.

Las plantas en macetas deberán permanecer en ella hasta el mismo instante de su plantación, transportándolas hasta el hoyo sin que se deteriore el tiesto.

Si no se plantaran inmediatamente después de su llegada a la obra se depositarán en lugar cubierto o se taparán con paja hasta encima del tiesto.

En cualquier caso, se regarán diariamente mientras permanezcan depositadas.

Las plantas con cepellón deberán llegar hasta el hoyo con el cepellón intacto, sea éste de yeso, plástico o paja. El cepellón deberá ser proporcionado al vuelo y los cortes de raíz dentro de éste serán limpios y sanos.

- Condiciones de arranque: Se arrancarán las plantas del suelo en la época apropiada, es decir, en los meses de otoño-invierno, excepto las plantas tropicales, cuyo arranque se hará durante la época calurosa, en general.

El arranque se hará de acuerdo con la buena práctica jardinera, cortando con las tijeras y con un corte limpio las raíces rotas o podridas que pudiera haber para evitar cualquier pudrición posterior.

Si se dieran cortes importantes habrá que untar las heridas con mástic de injertar.

Unidades de obra de conservación del jardín

La conservación de jardines salvo especificación en contra comprende:

1. Conservación de plantas.

- Riegos ocasionales
- Poda
- Reposición de marras
- Tratamientos fitosanitarios
- Abonado
- Recorte de setos y molduras

2. Limpieza del jardín.

a) Conservación de plantas.

- Riegos ocasionales: Se realizarán riegos periódicos en caso de que se detecten síntomas de falta de agua en las plantas. Durante los tres primeros meses tras la plantación se proponen riegos de mantenimiento con una frecuencia semanal para garantizar el correcto crecimiento de las plantas.
- Poda: La poda solo se realizará cuando sea necesario y para ayudar al árbol o arbusto a adquirir o conservar su forma natural o favorecer su floración.

Se deberá tener en cuenta:

- Deberá evitarse el cortar ramas muy gruesas y cuando esto se haga se tratará con cicatrizantes inmediatamente después.
- Los árboles o arbustos que florecen en las ramas del año se podarán en otoño.
- Los que florezcan en las ramas del año anterior se podarán inmediatamente después de la floración.
- Los arbustos de follaje ornamental se podarán en otoño.
- La poda deberá tender siempre a conseguir la máxima ventilación y soleamiento de todas las partes de la planta.
- Las ramas que se supriman definitivamente deberán cortarse lo más raso posible en su punto de inserción.
- Las leñas de la poda deberán trocearse, atarse y ser transportadas a vertedero en el día siguiente a su corte.
- Todas las ramas muertas y partes secas deberán eliminarse en la operación de poda.
 - ✓ Reposición de marras: Consiste en la nueva plantación de los ejemplares que hayan muerto en el período de garantía. La plantación se realizará en la misma forma que se hizo en un principio y la planta repuesta será de características idénticas a la suprimida.
 - ✓ Tratamientos fitosanitarios: Se realizarán oportunamente los tratamientos preventivos de plagas y enfermedades corrientes en la zona manteniendo servicio de vigilancia para detectar cualquier ataque o enfermedad prevista y proceder a su inmediato combate.
 - ✓ Abonado: Se cumplirá lo previsto en el proyecto o plan de conservación y en su defecto se abonará una vez al año con compuesto mineral de los tres macroelementos y otra con abono orgánico en cantidades adecuadas al porte de las plantas.
 - ✓ Recortes: Se realizarán como mínimo dos veces al año para mantener los setos y molduras en la forma indicada en el proyecto o plan de conservación. Las épocas preferidas serán otoño y primavera.

III.31.- Puente de adherencia

No aplicar sobre soportes húmedos.

RECOMENDACIONES DE USO

Temperaturas de aplicación comprendidas entre 5 y 30 °C.

No aplicar ningún producto sobre el puente de adherencia húmedo.

No aplicar bajo la lluvia o con riesgo de heladas.

PREPARACIÓN SOPORTE

Las superficies deben estar secas, sanas, y limpias, sin restos de lechada o líquidos desencofrantes.

III.32.- Material para señalización.

Cumplirán las condiciones del P.P.T.G. en cuanto a la pintura a emplear en marcas viales reflexivas. La forma y dimensiones de las marcas se detallan en los planos.

Todas las señales aéreas serán reflectantes.

Las placas y elementos de sustentación y anclaje cumplirán las especificaciones del P.P.T.G. con la forma y dimensiones que se detallan en los planos.

El material a emplear en las placas será el especificado en el P.P.T.G.

El material a emplear en pórticos, banderolas y carteles croquis será aluminio extrusionado tipo ALM 2 o similar con las siguientes características: noventa y cinco por ciento (95%) de aluminio aleado con cobre, silicio, magnesio y manganeso, combinado en tales proporciones que produzca un material que tenga las siguientes propiedades físicas:

- Carga rotura mínimo 37 kg/mm².
- Límite elást. apar. mínimo 28 kg/mm².
- Alargamiento mínimo 12
- Dureza. Brinell 95

La composición que se da a continuación servirá a la calidad deseada del aluminio a emplear. No obstante, podrán aceptarse otras fórmulas siempre que, después del tratamiento en caliente y de la anodización, cumplan las condiciones exigidas anteriormente

- Cobre máximo 0,25%
- Silicio máximo 0,60%
- Magnesio máximo 0,10%
- Cromo máximo 0,25%

El acabado del aluminio deberá hacerse mediante el sistema de inmersión en caliente (ALCLAD) o el de anodización.

El espesor de las placas a emplear deberá ser dos milímetros (2 mm.) como mínimo.

Los anclajes para placas, banderolas, pórticos y señales croquis será del mismo material exigido

para la placa a sostener, con las dimensiones que se especifican en los Planos.

Las pinturas cumplirán las especificaciones de P.P.T.G. Artículos 271, 273 y 279.

Antes de aplicar el material retroreflectante, la superficie de aluminio se preparará y tratará adecuadamente siguiendo las instrucciones dadas por el fabricante del material, retroreflectante que se haya de aplicar.

En los sitios en que se haya perforado agujeros para sujetar las señales en los postes, dichos agujeros se protegerán adecuadamente, en caso necesario taponando o pintando al ras contra los efectos nocivos del material reflectante.

El material reflectante cuando se aplique a la base de aluminio deberá dar la impresión de una superficie continua reflectante desde cualquier ángulo de observación.

El material reflectante deberá consistir en una lámina exterior lisa con lentes esféricas embebidas debajo de la superficie, con un adhesivo, y esta combinación de diversos elementos deberá producir un sistema reflectante óptico del tipo de lentes ocultas. El material reflectante se aplicará siguiendo las instrucciones del fabricante del material retroreflectante que se aplique.

III.33.-Imbornales y sumideros.

Definición.

Se define como pozo imbornal, los pozos de caída de aguas selectivas que tienen por objeto decantar el agua que penetra por el sumidero, para lo cual se requiere la utilización de pozos provistos de sifón, impidiendo el paso de insectos muertos y olores fétidos.

Se define como sumidero la boca de desagüe, protegida por una rejilla normalizada, que permite la entrada en el alcantarillado de las aguas de lluvia y las de limpieza de las calzadas.

Ejecución de las obras.

Los pozos imbornales han de cumplir con lo especificado en arquetas de acometida y pozos de registro. Llevará intercalado un sifón general de cierre hidráulico. Este sifón será del tipo más simple que sea posible disponer, con la aprobación de la Dirección Facultativa. La altura libre bajo el tabique sifónico debe ser suficiente para que no haya obstrucciones por la acción de la arena decantadas entre los períodos de limpieza; la sección de subida de las aguas detrás del tabique sifónico, debe ser suficientemente grande para arrastrar la arena; la altura de protección del agua debe ser tal que evite el riesgo de fermentación y la producción de malos olores.

Las rejillas se colocarán horizontalmente en el pavimento, siendo rodeada por la ejecución de una bandeja. Las rejillas metálicas serán las normalizadas por el Excmo. Ayuntamiento de Mogán.

Las tapas de pozo, así como las rejillas, serán indicadas y normalizadas en los planos.

La bandeja alrededor de la rejilla, así como el recipiente colador, vendrá definido en los planos de obra y su calidad será la superior.

Se consideran como casos especiales, las rejillas en T, doble T, transversales, etc.

Después de terminada cada unidad, se procederá a su limpieza total, eliminando todas las acumulaciones de limo, residuos o materiales extraños de cualquier tipo, debiendo mantenerse libre de tales acumulaciones hasta la recepción definitiva de las obras.

III.34.-Suministro e instalación de piezas especiales.

La instalación de piezas especiales se realizará mediante las características técnica que indique el fabricante y siguiendo con las recomendaciones de instalación de los mismos.

III.35.-Arquetas

Las obras se realizarán conforme a lo indicado en los planos. Se colocarán en el lugar indicado en los planos, o donde indique el Ingeniero Director, en caso de nuevo replanteo.

III.36.-Riego con emulsión asfáltica

1. Normativa de aplicación

Los riegos de adherencia cumplirán lo establecido en el PG-3.

2. Definición

Se define como riego de adherencia la aplicación de un ligante hidrocarbonado sobre una capa tratada con ligantes hidrocarbonados o conglomerantes hidráulicos, previa a la colocación sobre ésta de cualquier tipo de capa bituminosa que no sea un tratamiento superficial con gravilla, o una lechada bituminosa.

3. Materiales

La emulsión a emplear será una emulsión bituminosa tipo C60B3 ADH, que cumplirá lo especificado en el Artículo 214 (emulsiones bituminosas) del PG-3.

Sus características estarán de acuerdo con lo especificado en la tabla 214.3a de dicho artículo.

A falta de su verificación en obra se establece inicialmente una dotación de unos seiscientos cincuenta gramos por metro cuadrado (0,65 kg/m²).

III.37.-Mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso

Será responsabilidad del Contratista adjudicatario de las obras recabar por sí mismo la información pertinente sobre los servicios afectados, antes de proceder a

1. Normativa de aplicación

Se seguirá lo dispuesto en el artículo 542 del PG-3.

2. Definición

Se define como mezcla bituminosa en caliente tipo hormigón bituminoso la combinación de un ligante hidrocarbonado, áridos (incluido el polvo mineral) con granulometría continua y, eventualmente, aditivos, de manera que todas las partículas del árido queden recubiertas por una película homogénea de ligante. Su proceso de fabricación implica calentar el ligante y los áridos (excepto, eventualmente, el polvo mineral de aportación) y su puesta en obra debe realizarse a una temperatura muy superior al ambiente.

La ejecución de cualquier tipo de mezcla bituminosa en caliente incluye las siguientes operaciones:

- Estudio de la mezcla y obtención de la fórmula de trabajo.
- Fabricación de la mezcla de acuerdo con la fórmula de trabajo.
- Transporte de la mezcla al lugar de empleo.
- Preparación de la superficie que va a recibir la mezcla.

- Extensión y compactación de la mezcla.

3. Materiales

Tipos y composición de la mezcla

- En la capa base/intermedia se empleará Mezcla Asfáltica en Caliente tipo AC22 BIN D (antigua D-20).
- En la capa de rodadura se empleará Mezcla Asfáltica en Caliente tipo AC16 SURF D (antigua D-12).

Ligante hidrocarbonado

Se empleará betún asfáltico B50/70 en todas las mezclas, el cual tendrá que cumplir lo especificado en el Artículo 211 (betunes asfálticos) del PG-3 y, salvo justificación en contrario, deberá cumplir las especificaciones de los correspondientes artículos del PG-3 o, en su caso, de la orden circular OC 21/2007. El betún B60/70 podrá ser sustituido por betunes de penetración que cumplan con los tipos, las especificaciones y las condiciones nacionales especiales de la norma europea UNE-EN 12591.

Áridos

Los áridos a emplear en las mezclas bituminosas en caliente podrán ser naturales o artificiales siempre que cumplan las especificaciones recogidas en el PG3.

El polvo mineral será 100% de aportación (cemento).

Se aportará certificado acreditativo del cumplimiento de las especificaciones de este artículo, o documento acreditativo de la homologación de la marca, sello o distintivo de calidad de los áridos. En caso contrario, se verificará dicho cumplimiento mediante los siguientes ensayos a realizar en laboratorio contrastado al comienzo de la obra, cuando se cambie de acopio, o cuando lo estime oportuno el Director de las Obras:

- El coeficiente de desgaste Los Ángeles del árido grueso, según la norma UNE-EN 1097-2.
- La granulometría de cada fracción, según la norma UNE-EN 933-1.
- El equivalente de arena, según la norma UNE-EN 933-8, y en su caso, el índice de azul de metileno, según la norma UNE-EN 933-9.
- El Director de las Obras podrá ordenar la realización de los siguientes ensayos adicionales:
- La proporción de partículas trituradas del árido grueso, según la norma UNE-EN 933-5.
- El índice de lajas de las distintas fracciones del árido grueso, según la norma UNE-EN 933-3.
- La proporción de impurezas del árido grueso, según el anexo C de la norma UNE 146130.

Fórmula de Trabajo:

La fabricación de las distintas mezclas asfálticas estará ligada al cumplimiento de ciertas características que quedan definidas en la Fórmula de Trabajo que se acompaña:

- Análisis granulométrico, estabilidad y deformación según lo marcado por el PG-3.
- Porcentaje de huecos sobre la mezcla menor a 10.
- Dotación mínima de ligante hidrocarbonato: 4,50 % en capa rodadura, 4,00 % en capa intermedia, 3,65 % en capa base.

Será preceptivo el cumplimiento de estas condiciones para la posterior elaboración y extendido, quedando el Contratista obligado a suministrar muestras de las mezclas para su comprobación mediante ensayos de laboratorio. Una vez ensayadas las muestras, y en base a los resultados

obtenidos, se determinará si son válidas para su uso en la obra, procediendo a su fabricación, transporte y puesta en obra.

4. Equipo necesario para la ejecución de las obras

Se estará en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia ambiental, de seguridad y salud y de transporte en lo referente a los equipos empleados en la ejecución de las obras.

Central de fabricación

Lo dispuesto en este apartado se entenderá sin perjuicio de lo establecido en la norma UNE-EN 13108-1 para el marcado CE. No obstante, el Director de las obras, podrá establecer prescripciones adicionales, especialmente en el supuesto de no ser obligatorio o no disponer de marcado CE.

Elementos de transporte

Los camiones serán de los denominados tipo “bañera”, y durante cada jornada se utilizarán exclusivamente para el transporte de mezcla bituminosa en caliente. La caja del camión, lisa y estanca, estará perfectamente limpia y se tratará, para evitar que la mezcla se adhiera a ella, con un producto cuya composición y dotación deberán ser aprobadas por el Director de las Obras. Su capacidad será tal que puedan transportar 20 Tn.

La forma y altura de la caja deberá ser tal que, durante el vertido en la extendedora, el camión sólo toque a ésta a través de los rodillos previstos al efecto.

En el momento de descarga la mezcla bituminosa en la extendedora, su temperatura no podrá ser inferior a la especificada en la fórmula de trabajo.

El número de camiones a disposición de la obra será el necesario para que puedan extenderse al menos 40 Tn cada hora.

Los camiones deberán siempre estar provistos de una lona o cobertor adecuado para proteger la mezcla bituminosa en caliente durante su transporte.

Equipo de extendido

Las extendedoras serán autopropulsadas, y estarán dotadas de los dispositivos necesarios para extender la mezcla bituminosa en caliente con la geometría y producción deseada y un mínimo de precompactación, que será fijado por el Director de las Obras. La capacidad de la tolva, así como la potencia, serán adecuadas para el tipo de trabajo que deban desarrollar.

La extendedora deberá estar dotada de un dispositivo automático de nivelación y de un elemento calefactor para la ejecución de la junta longitudinal

Se comprobará, en su caso, que los ajustes del enrasado y de la maestra se atienen a las tolerancias mecánicas especificadas por el fabricante, y que dichos ajustes no han sido afectados por el desgaste u otras causas.

El contratista justificará a la dirección facultativa la anchura mínima y máxima de extensión. Si a la extendedora se acoplaran piezas para aumentar su anchura, éstas deberán quedar perfectamente alineadas con las originales.

Equipo de compactación

La composición mínima del equipo será un compactador vibratorio de rodillos metálicos o mixtos, y un compactador de neumáticos.

Todos los tipos de compactadores deberán ser autopropulsados, tener inversores de sentido de marcha de acción suave, y estar dotados de dispositivos para la limpieza de sus llantas o neumáticos durante la compactación y para mantenerlos húmedos en caso necesario.

Los compactadores de llantas metálicas no presentarán surcos ni irregularidades en ellas. Los compactadores vibratorios tendrán dispositivos automáticos para eliminar la vibración, al invertir el sentido de su marcha. Los de neumáticos tendrán ruedas lisas, en número, tamaño y configuración tales que permitan el solape de las huellas de las delanteras y traseras, y faldones de lona protectores contra el enfriamiento de los neumáticos.

Las presiones de contacto, estáticas o dinámicas, de los diversos tipos de compactadores serán aprobadas por el Directo de las Obras, y serán las necesarias para conseguir una compacidad adecuada y homogénea de la mezcla en todo su espesor, sin producir roturas del árido, ni arrollamientos de la mezcla a la temperatura de compactación.

En los lugares inaccesibles para los equipos de compactación normales, se emplearán otros de tamaño y diseño adecuados para la labor que se pretende realizar y siempre deberán ser autorizados por el Director de las Obras.

5. Ejecución de las obras

El Contratista deberá aportar por escrito con la suficiente antelación a la D.F., la previsión del equipo de asfalto en cuanto maquinaria y personal necesario. Asimismo, deberá definir el proceso de extendido y compactación a seguir, dimensiones del ancho de extendido, sentido de la marcha, comienzo de la compactación, nº de pasadas, solapes y final de la misma, y todas aquellas operaciones necesarias para la correcta ejecución de la actividad.

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Preparación de la superficie que va a recibir la mezcla.
- Fabricación de la mezcla de acuerdo con la fórmula de trabajo.
- Transporte de la mezcla al lugar de empleo.
- Extensión y compactación de la mezcla.

El Contratista está obligado a suministrar a la D.F. por escrito y con la suficiente antelación, la fórmula de trabajo y la procedencia de la planta de asfalto. La ejecución de la mezcla no deberá iniciarse hasta que se haya estudiado su correspondiente fórmula de trabajo.

Dicha fórmula señalará:

La granulometría de los áridos combinados, por los cedazos y tamices: 40, 25, 20, 12,5, 10, 5, 0,63, 0,32, 0,16 y 0,080 UNE.

El tanto por ciento (%), en peso del total de la mezcla de áridos, de ligante bituminoso a emplear.

También deberán señalarse:

- Las temperaturas máxima y mínima de calentamiento previo de áridos y ligante.
- Las temperaturas máxima y mínima de la mezcla al salir del mezclador.
- La temperatura mínima de la mezcla en la descarga de los elementos de transporte.

- La temperatura mínima de la mezcla al iniciarse la compactación.

También deberán señalarse para el caso en que la fabricación de la mezcla se realice en instalaciones de tipo discontinuo, los tiempos a exigir para la mezcla de los áridos en seco y para la mezcla de los áridos con el ligante; y para el caso en que la fabricación de la mezcla se realice en instalaciones de tipo continuo, el tiempo teórico de mezcla.

Fabricación de la mezcla:

Los áridos se suministrarán fraccionados. El número de fracciones deberá ser tal que sea posible, con la instalación que se utilice, cumplir las tolerancias exigidas en la granulometría de la mezcla. Cada fracción será suficientemente homogénea y deberá poderse acoplar y manejar sin peligro de segregación, si se observan las precauciones que se detallan a continuación.

En ningún caso se introducirá en el mezclador el árido caliente a una temperatura superior en 15°C a la temperatura del ligante.

Transporte de la mezcla:

La mezcla se transportará al lugar de empleo en camión, de modo que en el momento de descargar aquélla en la extendidora, su temperatura no sea inferior a la especificada en el estudio de la mezcla. En condiciones meteorológicas adversas o cuando exista riesgo de un enfriamiento excesivo de la mezcla, ésta deberá protegerse durante el transporte mediante lonas. Se rechazarán aquellos camiones cuya carga hayan resultado excesivamente mojadas por la lluvia, o cuya temperatura sea inferior a la especificada.

Preparación de la superficie existente:

Se comprobará que ha transcurrido el plazo de curado de los riegos de imprimación o adherencia, no debiendo quedar vestigios de fluidificante o agua en la superficie.

Extensión de la mezcla:

El topógrafo de la Contrata debe marcar las cotas de cada una de las capas de asfalto.

Durante el extendido se vigilará la descarga del material desde los camiones basculantes, controlando visualmente el aspecto y las posibles segregaciones, así como la temperatura de la mezcla en la tolva de la extendidora. Se rechazarán las amasadas de aquellos camiones que no superen los ciento diez grados centígrados (110°C) en el momento del extendido. La temperatura no podrá exceder de 150°C en el momento del extendido.

El Director de Obra establecerá las directrices a seguir en el proceso de extendido y compactación, definiendo las dimensiones del ancho de extendido, sentido de la marcha y giros de los camiones, comienzo de la compactación, número de pasadas, solapes y final de la misma, y todas aquellas operaciones necesarias para la correcta ejecución de la actividad.

A menos que se ordene otra cosa, la colocación comenzará a partir del eje de la calzada en zonas a pavimentar con sección bombeada, o en el lado interior en las secciones con pendientes en un solo sentido. La mezcla se colocará en franjas que tengan una anchura mínima de 3 m.

Cuando sea posible se realizará la extensión en todo el ancho a pavimentar, trabajando si es necesario con dos o más extendedoras ligeramente desfasadas. En caso contrario, después de haber extendido y compactado la primera franja, se extenderá la segunda y siguientes y se

ampliará la zona de compactación para que incluya 15 cm de la primera franja. Las franjas sucesivas se colocarán mientras el borde de la franja contigua se encuentre caliente y en condiciones de ser compactado fácilmente. De no ser así, se ejecutará una junta longitudinal.

La colocación de la mezcla se realizará con la mayor continuidad posible, vigilando que al extenderla deje la superficie a las cotas previstas con objeto de no tener que corregir la capa extendida. En caso de trabajo intermitente se comprobará que la temperatura de la mezcla que quede sin extender, en la tolva de la extendedora y debajo de ésta, no baja de la prescrita.

Tras la extendedora deberá disponer un número suficiente de obreros especializados (mínimo 4), añadiendo mezcla caliente y enrasándola, según se precise, con el fin de obtener una capa que, una vez compactada, se ajuste enteramente a las condiciones impuestas en este Pliego.

Donde no resulte factible, a juicio del Director, el empleo de máquinas extendedoras, la mezcla podrá extenderse a mano. La mezcla se descargará fuera de la zona que se vaya a pavimentar, y se distribuirá en los lugares correspondientes por medio de palas y rastrillos calientes, en una capa uniforme y de un espesor tal, que una vez compactada, se ajuste a los Planos con las tolerancias establecidas.

Compactación de la mezcla:

La compactación deberá comenzar a la temperatura más alta posible tan pronto como se observe que la mezcla puede soportar la carga a que se somete sin que se produzcan desplazamientos indebidos. Una vez compactadas las juntas transversales, las Juntas longitudinales y el borde exterior, la compactación se realizará de acuerdo con un plan propuesto por el Contratista y aprobado por el Director de acuerdo con los resultados obtenidos en los tramos de prueba realizados previamente al comienzo de la operación.

La densidad de obtener deberá ser por lo menos el noventa y siete (97) por ciento de la obtenida aplicando a la fórmula de trabajo la compactación prevista en el método Marshall, según la Norma NLT-159/75, o, en su defecto, la que indique el Director, debidamente justificada.

6. Control de Calidad

Antes de asfaltar el Contratista deberá comprobar que están ejecutados todos los cruces de calzada de todos los servicios.

Finalizados los trabajos de extendido y compactación se llevarán a cabo cuantos controles decida el Director de Obra, en los que se comprobará que la geometría de la superficie terminada y la de proyecto se encuentra dentro de los límites que fija en PG-3. Asimismo, se extraerán testigos "in situ", de los cuales se determinarán las características finales de la mezcla.

Ensayo Marshall completo, incluyendo fabricación de 3 probetas, determinación de densidad, estabilidad, deformación, contenido de ligante, análisis granulométrico de los áridos extraídos y cálculo de huecos.

Extracción de probeta testigo en mezcla bituminosa con diámetro 100mm y determinación de la densidad y espesor, según NLT 168.

8. Especificaciones Técnicas y distintivos de calidad

Independientemente del marcado CE de áridos y mezclas, el cumplimiento de las especificaciones técnicas obligatorias requeridas a los productos contemplados en este artículo se podrá acreditar por medio del correspondiente certificado, que cuando dichas especificaciones estén establecidas exclusivamente por referencia a normas, podrá estar constituido por un certificado de conformidad a dichas normas.

Si los referidos productos disponen de una marca, sello o distintivo de calidad que asegure el cumplimiento de las especificaciones técnicas obligatorias de este artículo, se reconocerá como tal cuando dicho distintivo esté homologado por la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.

El certificado acreditativo del cumplimiento de las especificaciones técnicas obligatorias de este artículo podrá ser otorgado por las Administraciones Públicas competentes en materia de carreteras, la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento o los Organismos españoles – públicos o privados – autorizados para realizar tareas de certificación o ensayos en el ámbito de los materiales, sistemas y procesos industriales, conforme al Real Decreto 2000/1995, de 28 de Diciembre.

III.38.-Servicios afectados

Será responsabilidad del Contratista adjudicatario de las obras recabar por sí mismo la información pertinente sobre los servicios afectados, antes de proceder a la efectiva construcción de las obras, así como ejecutar los trabajos que resulten necesarios para que las afecciones que se produzcan durante la ejecución de las obras resulten lo menos perjudiciales para los usuarios de dichos servicios, y los ciudadanos en general.

El Contratista, por tanto, deberá ejecutar los trabajos pertinentes para mantener los distintos servicios en funcionamiento mientras esto sea posible, o en caso de que no lo fuere, de reponer inmediatamente los servicios que se requiera interrumpir momentáneamente.

A este fin, el Contratista presentará a la aprobación del Director de Obra un programa detallado de actuaciones en relación con los servicios susceptibles de resultar afectados.

III.39.- Ensayos

Será de aplicación lo dispuesto en las Cláusulas 38 y 44 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado. Serán preceptivos los ensayos que expresamente, o por citación de norma técnica de carácter general, se hagan constar en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

La Dirección Facultativa ordenará que se verifiquen los ensayos y análisis de materiales y unidades de obra que en cada caso resulten pertinentes, siendo los gastos originados por cuenta del Contratista siempre que éstos no excedan del 1% del presupuesto de la obra.

Si se advierten vicios o defectos en la construcción o se tienen razones fundadas para creer que existen ocultos en la obra ejecutada, la Dirección Facultativa ordenará, durante el curso de la ejecución y siempre antes de la recepción definitiva, la demolición y reconstrucción de las unidades de obras en que se den aquellas circunstancias o las acciones precisas para comprobar la existencia de tales defectos ocultos.

Si la Dirección ordena la demolición y reconstrucción por advertir vicios o defectos patentes en la

construcción, los gastos de esas operaciones serán por cuenta del contratista, con derecho de éste a reclamar ante la Administración contratante en el plazo de diez días, contados a partir de la notificación escrita de la Dirección.

En el caso de ordenarse la demolición y reconstrucción de unidades de obra por creer existentes en ella vicios o defectos ocultos, los gastos incumbirán también al contratista, si resulta comprobada la existencia real de aquellos vicios o defectos, caso contrario, correrán a cargo de la Administración.

Si la Dirección Facultativa estima que las unidades de obra defectuosas y que no cumplen estrictamente las condiciones del contrato son, sin embargo, admisibles, puede proponer a la Administración contratante la aceptación de las mismas, con la consiguiente rebaja de los precios. El contratista queda obligado a aceptar los precios rebajados fijados por la Administración, a no ser que prefiera demoler y reconstruir las unidades defectuosas por su cuenta y con arreglo a las condiciones de contrato.

III.40.- Obras no especificadas en este pliego

Las obras no especificadas en el presente Pliego, se ejecutarán con arreglo a lo que la costumbre ha sancionado como buena práctica de la construcción, siguiendo cuantas indicaciones de detalle fije la Dirección de Obra.

III.41.- Obras mal ejecutadas

Será de obligación del Contratista demoler y volver a ejecutar a su costa toda obra que no cumplan las prescripciones del presente pliego ni las instrucciones del Director de obras.

III.42.- Modificaciones de obra.

Será de aplicación en esta materia lo establecido en los Artículos 234 y 220 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre por la que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

CAPÍTULO IV MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

IV.1.- Definición del proyecto unitario

Todas las unidades de obra se abonarán exclusivamente con arreglo a los precios incluidos en el contrato, con los aumentos o disminuciones previstas en el Contrato. Estos precios comprenden sin excepción ni reserva la totalidad de los gastos y cargas ocasionados por la ejecución de los trabajos, en los plazos y condiciones establecidos, comprendidos todos los materiales y mano de obra necesarios, todos los medios e instalaciones auxiliares necesarias para su ejecución, así como los impuestos, tasas, seguros y demás conceptos que pudieran gravar las partidas que comprenden los citados precios que no estén incluidos en algún documento de los que constituyen el Contrato.

Todos los precios suponen cada unidad de obra completa y correctamente terminada en condiciones de recepción y habiendo cumplido todas las obligaciones impuestas al Contratista por el presente Pliego y los documentos del Contrato de Adjudicación.

IV.2.- Normas generales

Con carácter general, todas las unidades de obra se medirán y abonarán por su volumen, por su superficie, por metro lineal, por kilogramo o por unidad, de acuerdo a como figuren especificadas en los Cuadros de Precios. Para las unidades nuevas que puedan surgir y para las que sea precisa la redacción de un precio contradictorio, se especificará claramente, al acordarse éste, el modo de abono.

Para la medición serán válidos los levantamientos y datos que hayan sido conformados por la Dirección Facultativa.

Las unidades que hayan de quedar ocultas deberán ser medidas antes de su ocultación. Si la medición no se efectuará a su debido tiempo, serán de cuenta del Contratista las operaciones necesarias para llevarlas a cabo posteriormente.

Los gastos correspondientes a instalaciones y equipos de maquinaria se consideran incluidos en los precios de las unidades, y, en consecuencia, no serán abonados separadamente.

Siempre que no se diga otra cosa en el presente Pliego, se considerarán incluidos en los precios los agotamientos, las entibaciones, los transportes sobrantes, la limpieza de obra, los medios auxiliares y todas las operaciones y materiales necesarios para terminar o instalar perfectamente la unidad de obra de que se trate. Asimismo, se considerarán incluidos los gastos de los análisis y control especificados.

IV.3.- Demoliciones

Las demoliciones se abonarán por metros cúbicos (m³) de volumen exterior demolido, hueco y macizo, realmente ejecutados en obra, en el caso de demolición de muros y canalizaciones; y por metros cúbicos (m³) realmente demolidos y retirados de su emplazamiento, medidos por diferencia entre los datos iniciales, tomados inmediatamente antes de comenzar la demolición, y los datos finales, tomados inmediatamente después de finalizar la misma, en el caso de demolición de macizos. La demolición de losas y forjados se realizará por m² realmente ejecutado. La demolición de pavimentos se abonará por metros cuadrados (m²) realmente ejecutados en obra, incluyendo la parte proporcional de bordillos, etc., que se encuentren ubicados sobre el mismo.

Estas demoliciones se abonarán según los precios que figuran en el cuadro de precios número uno,

incluyendo el precio las herramientas, los medios auxiliares, mano de obra y demás gastos necesarios para su correcta ejecución.

IV.4.- Excavación en zanjas y pozos

La excavación en zanjas y pozos se medirá y abonará por metros cúbicos (m^3) deducidos a partir de las secciones teóricas en planta, más los excesos inevitables autorizados, y de la profundidad realmente ejecutada.

La carga mecánica y transporte a vertedero autorizado del material sobrante se medirá y abonará tal y como se detalla en el artículo anterior.

IV.5.- Rellenos localizados

Los terraplenes y rellenos localizados se abonarán por metros cúbicos (m^3), medidos sobre los planos de perfiles transversales.

IV.6.- Hormigones

Las obras de hormigón en masa o armado se medirán y abonarán por metros cuadrados (m^2), metros cúbicos (m^3) o metros lineales (m), de acuerdo con lo establecido en el cuadro de precios número uno, en función de la unidad de obra de la que forman parte, y según las especificaciones contenidas en los planos.

El cemento, áridos, agua y adiciones, así como su fabricación, transporte, encofrados, cimbras y vertido del hormigón, quedan incluidos en el precio unitario, así como su compactación, ejecución de juntas, curado y acabado.

No se abonarán las operaciones que sea preciso efectuar para limpiar, enlucir y reparar las superficies de hormigón, en las que se acusen irregularidades de encofrados superiores a las toleradas o que presenten defectos.

IV.7.- Encofrados y moldes

Los encofrados y moldes se medirán por metros cuadrados (m^2) de superficie de hormigón medidos en los planos, según los tipos de encofrado establecidos en los cuadros de precios.

En los precios de abono se consideran incluidos los andamiajes, apuntalamientos y arriostramientos, así como todas las operaciones y elementos auxiliares necesarios para las operaciones de encofrado y desencofrado, excepto cimbras.

IV.8.- Barras corrugadas para hormigón armado

La medición y abono de este material se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra de la que forme parte.

En acopios, las barras corrugadas se medirán por kilogramos (kg) realmente acopiados, según su tipo, y medidos por pesada directa en báscula debidamente contrastada.

IV.9.- Mallas electrosoldadas

La medición y abono de mallas electrosoldadas se hará según la unidad de obra de la que formen parte.

En obra ejecutada las mallas electrosoldadas se abonarán por metro cuadrado (m^2).

En acopios, las mallas electrosoldadas se abonarán por kilogramos (kg) realmente acopiados, según su tipo, y medidos por pesada directa en báscula contrastada.

IV.10.- Armaduras activas

Las armaduras activas se medirán y abonarán por kilogramos (kg) de armadura de acero especial para pretensado, de cada tipo, realmente colocadas. La medición se realizará por pesada directa en báscula debidamente contrastada.

En el precio de la armadura activa se considerarán incluidos los anclajes activos, las vainas, empalmes, separadores, armazones de apoyo y cualquier otro dispositivo auxiliar.

Se considerarán asimismo incluidos en el precio unitario los cánones y patentes de utilización, así como la colocación de todos los elementos necesarios, operaciones de tesado, mecanismos a emplear y sellado final de cajeados.

IV.11.- Pavimentación

Los pavimentos ejecutados con piezas de losa de hormigón se medirán y abonarán por metros cuadrados (m²) colocados en obra, estando incluido en su precio la extensión y nivelación del mortero de agarre, la colocación de las piezas, el vibrado del pavimento y el sellado de juntas con arena, lechada de cemento o cualquier material indicado expresamente para ello. También se consideran incluidos el recrecido y nivelación de las tapas de arquetas de registro que se puedan ver afectadas por la ejecución de esta unidad de obra.

IV.12.- Barandillas de acero inoxidable

Las barandillas y pasamanos que se han previsto en este proyecto y que se lleven a cabo serán medidos y abonados por metro lineal (m) colocados en obra, estando incluido en su precio todos los trabajos auxiliares que ello conlleva.

IV.13.- Mobiliario urbano

Se medirán y abonarán por unidad (ud) de elemento suministrado e instalado a lo largo de cada una de las calles.

IV.14.- Jardinería

Las unidades de obra incluidas dentro del capítulo de Jardinería se medirán y se abonarán por unidad (ud) de especie realmente suministrada y plantada, con aportación de los primeros riegos.

Por otro lado, la tierra vegetal que se va a necesitar así como el tratamiento enriquecedor que se prevé aportar a la misma será medido y abonado por metro cúbico (m³) servido y colocado en las diferentes jardineras previstas.

IV.15.- Marcas viales

Cuando las marcas viales sean de ancho constante se abonarán por metros (m) realmente pintados, medidos por el eje de las mismas en el terreno.

En caso contrario las marcas viales se abonarán por metros cuadrados (m²) realmente pintados, medidos en el terreno.

IV.16.- Tuberías

Los tubos se medirán por metro lineal totalmente instalado, incluyendo accesorios de fijación y

montaje.

Los tubos se abonarán por metro lineal, según los precios unitarios establecidos en el Cuadro de Precios para cada tipo y diámetro de tubo.

IV.17.- Arquetas

Las arquetas, cualquiera que sea su tipo, se medirán por metro cuadrado (m²), medido en planta, considerando siempre una profundidad media de las arquetas de 1,50 metros, incluyendo la excavación, tapas, cercos y elementos accesorios.

Las arquetas se abonarán según los precios unitarios establecidos en el Cuadro de Precios.

IV.18.- Riegos de adherencia

La emulsión empleada en riegos de adherencia se abonará por toneladas (t) realmente empleadas y pesadas en una báscula contrastada, al precio que figura en el Cuadro de Precios. El abono incluirá la preparación de la superficie existente, el suministro y la aplicación de la emulsión.

IV.19.- Mezcla bituminosa en caliente tipo hormigón bituminoso

La mezcla asfáltica se medirá y abonará por toneladas (Tn) obtenidas como el producto de multiplicar la superficie pavimentada por el espesor definido en Proyecto y por la densidad realmente ejecutada que se determinará en laboratorio sobre testigos extraídos de la propia mezcla.

En el precio de la unidad de obra quedarán incluidos todos los conceptos recogidos en el epígrafe correspondiente del citado cuadro. Estos precios, incluyen todos los materiales (incluso betún y filler de aportación), maquinaria y mano de obra necesarias para su ejecución y todas las operaciones: fabricación, transporte, extendido, compactación, señalización si fuera necesaria y cuantos recursos y necesidades circunstanciales se requieran para la terminación y ejecución de esta unidad.

No será de abono cualquier exceso en esta unidad de obra provocado por una irregular terminación de la explanación.

IV.20.- Seguridad y salud en el trabajo

El abono de la partida que figura en el Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo se realizará de acuerdo con el correspondiente cuadro de presupuesto que figura en dicho estudio, que se considera documento del contrato a dichos efectos.

IV.21.- Obras no incluidas en el presente pliego

Las unidades de obra cuya forma de medición y abono no estén mencionadas en el presente Pliego y que estuviesen ejecutadas con arreglo a especificaciones y en plazo, se abonarán en su caso, por unidad, longitud, superficie, volumen o peso puesto en obra, según su naturaleza, de acuerdo con las dimensiones y procedimientos de medición que señale la Dirección de Obra y a las que se sujetará el Contratista.

Las partidas alzadas se abonarán por su precio íntegro, salvo en aquellas que lo sean "a justificar", (que, correspondiendo a una medición difícilmente previsible, lo sean por la medición real).

El coste de todas las obras accesorias y auxiliares, como caminos, edificaciones, saneamientos,

redes de agua y electricidad, teléfono y demás necesarios para la ejecución de las obras vienen incluidas proporcionalmente en los precios unitarios, por lo que el Contratista no tendrá opción al pago individualizado por estos conceptos.

IV.22.- Obras defectuosas

El Contratista quedará obligado a demoler y reconstruir por su cuenta, sin derecho a reclamación alguna, las obras defectuosas que fuesen inaceptables a juicio de la Dirección de la Obra.

En el caso de existir la posibilidad de aceptar una parte de obra a pesar de ser defectuosa, el precio sufrirá una penalización fijada por la Dirección de la Obra.

IV.23.- Obras accesorias

El coste de todas las obras accesorias se considera implícitamente incluido proporcionalmente en los precios unitarios, por lo que el Contratista no podrá reclamar cantidad alguna por estos conceptos ni aún en el caso que produzcan aumentos o disminuciones en el número de unidades a ejecutar o nuevas unidades.

IV.24.- Partidas alzadas

Será de aplicación lo dispuesto en la Cláusula 52 del PCGOE. En este proyecto no se contemplan partidas alzadas de abono íntegro. Solamente se ha previsto una partida alzada a justificar, en concepto de imprevistos que pudieran surgir durante la realización de estos trabajos.

IV.25.- Tolerancias

Cuando en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas se prevean determinadas tolerancias en la cantidad de las unidades de obra, caso de las excavaciones, o de las diferencias de medición entre unidades que se midan previa y posteriormente a su empleo y análogas, el Contratista tendrá derecho al abono de la obra realmente realizada, hasta el límite fijado por la tolerancia prevista, no siendo de abono en ningún caso las cantidades que excedan de dicho límite.

CAPÍTULO V DISPOSICIONES GENERALES

V.1.- Gastos por cuenta del contratista

Serán de cuenta del Contratista, los gastos ocasionados por el replanteo y liquidación de las obras. En particular, serán de cuenta del Contratista los gastos siguientes:

- Aseguramiento de la Calidad, que incluirá el control geométrico y de calidad, así como protocolo de pruebas, certificaciones de especificaciones, de procedencia e idoneidad. Dichos trabajos se llevarán a cabo por entidad colaboradora de la Administración, que se someterá a aprobación por parte de la Propiedad.
- Los gastos de alquiler, construcción, remoción y retirada de toda clase de locales y construcciones auxiliares.
- Los gastos de protección de acopios y de la propia obra contra todo deterioro, daño o incendio, cumpliendo los requisitos vigentes para el almacenamiento de explosivos y carburantes.
- Los gastos de limpieza y evacuación de desperdicios y basura.

- Los gastos de montaje, conservación y retirada de instalaciones para el suministro de agua y energía eléctrica necesarios para las obras.
- Los gastos de limpieza general de la obra a su terminación.
- Los gastos de conservación de las obras hasta su recepción definitiva.

V.2.- Responsabilidades especiales del contratista

V.2.1.- Permisos y licencias

El contratista deberá obtener, a su costa, todos los permisos o licencias necesarios para la ejecución de las obras, con excepción de las correspondientes a las expropiaciones.

V.2.2.- Mantenimiento de servidumbres

El contratista está obligado a mantener provisionalmente durante la ejecución de las obras y reponer a su finalización las siguientes servidumbres:

- Accesos rodados y peatonales.
- Redes eléctricas.
- Redes telefónicas.
- Redes de abastecimiento y distribución de agua potable.
- Redes de riego.
- Redes de alcantarillado.
- Redes de alumbrado público.

Siempre que se consideren indispensables por la Dirección Facultativa.

V.3.- Servicios afectados

Antes de comenzar las obras el Contratista presentará a la Dirección de Obra una relación de los servicios existentes, así como planes de previsión, reposición y abono en caso de afectar a los mismos.

El cumplimiento de este requisito no representa, por parte de la Dirección de Obra, aceptación alguna, quedando vigente la responsabilidad del Contratista en cuanto al resultado de la correcta ubicación de los servicios, desarrollo de las obras y la no afectación de éstos.

Para evitar situaciones de riesgo para personas e instalaciones y antes de iniciar los trabajos, el Contratista deberá ponerse en contacto con la Dirección Facultativa de las Obras, al objeto de concretar sobre el terreno el trazado actual de las instalaciones y servicios, con el objeto de poder adoptar las soluciones más adecuadas, con el fin de mantener los servicios durante la ejecución de las Obras.

V.4.- Residencia oficial del contratista

Desde que se da comienzo a las obras hasta su recepción provisional, el Contratista o un representante suyo debidamente autorizado, deberá inexcusablemente residir en la zona de la obra y no podrá ausentarse de ella sin ponerlo en conocimiento de la Dirección de Obra y nombrar quien le sustituya para las disposiciones, hacer pagos, continuar las obras y recibir las órdenes que

se le comuniquen. En cualquier caso, el Contratista habrá de nombrar un jefe de obra con la titulación requerida en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, cuya personalidad puede coincidir con la del representante antes referido.

El Contratista por él o por medio de sus delegados, acompañará a la Dirección de Obra en las visitas que haga a las obras siempre que así fuese exigido.

V.5.- Correspondencia con el contratista

Se establecerá un Libro de órdenes donde se recogerán las prescripciones convenientes para cada parte de la obra, en función de los medios de control que se prevén en ella y que comunique la Dirección al Contratista.

V.6.- Vigilancia de las obras

El Director de Obra podrá nombrar los Encargados de la vigilancia a pie de obra que estime oportunos para garantizar la continua inspección de la misma.

El Contratista no podrá rehusar a los vigilantes nombrados, quienes, por el contrario, tendrán en todo momento libre acceso a cualquier parte de la obra.

V.7.- Programa de trabajo

Dentro de los siete (7) días siguientes a la fecha de la firma del Contrato, el Contratista deberá presentar, inexcusablemente a la Dirección Facultativa, el Programa de los Trabajos, en el que se especificarán los plazos parciales y fechas de terminación de las distintas clases de obras, ajustándose a las anualidades contractuales establecidas.

El citado Programa de Trabajo, una vez aprobado por la Dirección Facultativa, tendrá carácter de compromiso formal en cuanto al cumplimiento de los plazos parciales en él establecidas.

V.8.- Inicio de la obra

Firmada la Escritura de Contratación, el Director de las Obras, en presencia del Contratista, comprobará sobre el terreno la viabilidad de las obras a ejecutar. Se levantará, por triplicado, un Acta que, firmada por ambas partes, dejará constancia del inicio de las obras, o, por el contrario, si es preciso variarlo. Ésta tomará resolución que proceda y la comunicará de oficio al contratista, al objeto de prorrogar el plazo o rescindir el Contrato. En caso positivo se dará orden de inicio de las obras, y en caso negativo se dará conocimiento a la Administración.

V.9.- Maquinaria y equipos auxiliares adscritos a la obra

Antes de comenzar las obras el Contratista presentará a la Dirección de Obra una relación completa del material que se propone emplear, que se encontrará en perfectas condiciones de trabajo, quedando desde ese instante afecto exclusivamente a estas obras, durante los periodos de tiempo necesario para la ejecución de los distintos tajos que en el programa de trabajo le hayan sido asignados.

El cumplimiento de este requisito no representa, por parte de la Dirección de obra, aceptación alguna de dicho material como el más idóneo para la ejecución de las obras, quedando vigente la responsabilidad del Contratista en cuanto al resultado de su empleo.

Se requerirá la autorización expresa del Director de Obra para retirar de las obras la maquinaria, cuando sea temporalmente para efectuar reparaciones o por otra causa.

V.10.- Ensayos

En relación con los ensayos de materiales se distinguirán:

- a) Los ensayos necesarios para la aprobación por parte de la Administración de los materiales recibidos en las obras.
- b) 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 entidad colaboradora de la Administración, corriendo a cargo del Contratista todos los gastos.

La Administración 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.

V.11.- Seguro a suscribir por el contratista

El Contratista quedará obligado después del inicio de las obras 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, y del personal encargado de la vigilancia de la obra, por daños a terceros o cualquier eventualidad que suceda durante los trabajos de ejecución de la obra en la cuantía establecida en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

Además del seguro de responsabilidad civil el Contratista establecerá una póliza de seguros con una compañía legalmente establecida en España que cubrirá, al menos, los riesgos sobre maquinaria y equipos adscritos a la obra.

V.12.- 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 fábricas 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 derive.

V.13.- Medidas de seguridad

El Contratista es responsable de las condiciones de seguridad de los trabajos, estando obligado a adoptar y hacer aplicar todas las disposiciones vigentes sobre esta materia, las medidas que pueda dictar el Coordinador de Seguridad y Salud, además de los diversos y demás organismos competentes y las normas de seguridad que correspondan a las características de las obras.

Está obligado a presentar, conjuntamente con el Plan de Trabajo, un Plan de Seguridad y Salud, basándose en el Estudio de Seguridad.

Los gastos originados por la adopción de las medidas de seguridad requeridas se facturarán con cargo a la partida de Seguridad y Salud y tienen por límite el importe total de dicha partida, corriendo a cargo del Contratista las cantidades que puedan superarla.

V.14.- Obligaciones de carácter social y legislación laboral

El Contratista como único responsable de la realización de las obras, se compromete al cumplimiento a su costa y riesgo de todas las obligaciones que se deriven de su carácter legal de patrono respecto a las disposiciones de tipo laboral vigente o que se puedan dictar durante la ejecución de las obras.

La Dirección de Obra podrá exigir del Contratista en todo momento, la justificación de que se encuentra en regla en el cumplimiento de lo que concierne a la aplicación de la Legislación Laboral y de la Seguridad Social de los trabajadores ocupados en la ejecución de las Obras.

El Contratista viene obligado a la observación de cuantas disposiciones estén vigentes o se dicten, durante la ejecución de los trabajos, sobre materia laboral.

V.15.- Gestión de residuos

Los residuos de construcción y demolición previstos durante los trabajos relacionados con la obra deben ser gestionados en cumplimiento 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. La gestión contempla la separación (fracciones límites establecidas en Artículo 5.5 del RD 105/2008) y almacenamiento para su posterior reutilización, valorización o eliminación.

El almacenamiento se realizará en un área específica próxima a la zona de acopio de materiales teniendo en cuenta la naturaleza (sustancias peligrosas, sustancias inertes) y tipología de los residuos 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. El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

Se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos. Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos. En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en la última modificación en el Artículo 31 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados (BOE número 181, de 29 de julio de 2011).

Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la Administración de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción

y demolición que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la Administración, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

V.16.- Organización y política de las obras

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 la Obra.

V.17.- Retirada de las instalaciones

A la terminación de los trabajos, el Contratista retirará prontamente las instalaciones provisionales, excepción hecha de las balizas y otras señales colocadas por el mismo, que permitan la señalización y correcto funcionamiento de la obra, 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 Administración. El costo de dicha retirada, en su caso, será deducido de cualquier cantidad adeudada o que pudiera adeudarse al Contratista.

V.18.- Revisión de precios

De acuerdo con lo establecido en el artículo 103.5 del Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, no procede revisión de precios, debido a que el plazo máximo de ejecución previsto para las obras es inferior a un año.

V.19.- Clasificación del contratista

Según el Artículo 77 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, de 14 de noviembre, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, establece lo siguiente:

CAPÍTULOS QUE SE CLASIFICAN	CONCEPTO		IMPORTES PARCIALES DEL CONTRATO	%	PLAZO (meses)	CATEGORÍA
	GRUPO	SUBGRUPO				
VIALES Y PISTAS	G	6	1.309.079,36 €	100	10	4

“1. La clasificación de los empresarios como contratistas de obras o como contratistas de servicios de los poderes adjudicadores será exigible y surtirá efectos para la acreditación de su solvencia para contratar en los siguientes casos y términos:

- a) Para los contratos de obras cuyo valor estimado sea igual o superior a 500.000 euros será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado como contratista de obras de los poderes adjudicadores. Para dichos contratos, la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda, con categoría igual o superior a la exigida para el contrato, acreditará sus condiciones de solvencia para contratar.

- b) Para los contratos de obras cuyo valor estimado sea inferior a 500.000 euros la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda, y que será recogido en los pliegos del contrato, acreditará su solvencia económica y financiera y solvencia técnica para contratar. En tales casos, el empresario podrá acreditar su solvencia indistintamente mediante su clasificación como contratista de obras en el grupo o subgrupo de clasificación correspondiente al contrato o bien acreditando el cumplimiento de los requisitos específicos de solvencia exigidos en el anuncio de licitación o en la invitación a participar en el procedimiento y detallados en los pliegos del contrato. Si los pliegos no concretaran los requisitos de solvencia económica y financiera o los requisitos de solvencia técnica o profesional, la acreditación de la solvencia se efectuará conforme a los criterios, requisitos y medios recogidos en el segundo inciso del apartado 3 del Artículo 87, que tendrán carácter supletorio de lo que al respecto de los mismos haya sido omitido o no concretado en los pliegos.”

En el presente proyecto, el presupuesto de ejecución material asciende a la cantidad de UN MILLÓN TRESCIENTOS NUEVE MIL SETENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS (1.309.079,36 €), por lo que, ateniendo a lo enunciado anteriormente, es indispensable para contratar que el empresario haya obtenido la correspondiente clasificación en los contratos de obra, ya que el presupuesto es superior a los 500.000 €.

Por lo tanto, el Contratista deberá acreditar su solvencia mediante su clasificación, y a tenor de lo dispuesto en el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (BOE número 257, de 26 de octubre de 2001), que establece en su Artículo 25 la clasificación de las empresas contratistas de obras, al Artículo 26 donde se indican la categoría de los contratos de obras según su anualidad media y al Artículo 36 en el que se fijan los criterios para la clasificación, se propone la clasificación antes indicada.

Según el Anexo I de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, de 14 de noviembre, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, el Código CPV de los trabajos a realizar es el que a continuación se indica.

Atendiendo a lo establecido en el apartado 1 del Artículo 6 de la Ley Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público (BOE número 261, de 31 de octubre), las obras de este proyecto se clasifican de la siguiente manera:

División:	45	Construcción
Grupo:	2	Construcción general de inmuebles y obras de ingeniería civil
Clase:	23	
Código CPV:	45230000	
Código CPV:	45233161-5	.- Aceras
Código CPV:	45233200-1	.- Trabajos diversos de pavimentación

V.20.- Plazo de garantía

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 243 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014. (BOE número 272, de 9 de noviembre de 2017), el plazo de garantía de las obras objeto del presente proyecto será de (1) AÑO, contando a partir de la fecha de recepción provisional de la obra. Durante ese período serán a cargo del Contratista los gastos originados por la conservación y reparación de las obras.

V.21.- Impuestos

Tanto en las proposiciones que presentan los licitadores como en el importe de la adjudicación se entenderán comprendidos todos los impuestos y derechos que sean consecuencia del Contrato, incluso el Impuesto General Indirecto Canario (I.G.I.C.), sin que pueda imputarse a la Administración ningún pago por tales conceptos.

En Las Palmas a, 11 de junio de 2024

Agustín Rodríguez Castro
Ingeniero Civil – Col. nº19.941

Odón Samuel Caballero Rodríguez
Ing. Téc. Obras Públicas – Col. nº24.456

DOCUMENTO Nº 4
PRESUPUESTO

ÍNDICE

4.1. MEDICIONES

4.2.- CUADRO DE PRECIOS NÚMERO UNO

4.3.- CUADRO DE PRECIOS NÚMERO DOS

4.4.- PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

4.5.- PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

4.1.- MEDICIONES

MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES							
01.01	m² Demolición de pavimentos y soleras de hormigón a máquina, esp. m						
	Demolición por medios mecánicos de pavimentos de hormigón o a base de losetas prefabricadas en calzadas, aceras, escaleras y elementos singulares, de espesor medio 20 cms, con parte proporcional de demolición soleras, bordillos y peldaño, señalización vertical, precorte y corte con máquina de agua, carga mecánica en camión o cubeta y transporte de escombros a gestor autorizado y p.p. de medios auxiliares. Se incluye en esta unidad de obra la ejecución de catas previas para determinar la profundidad de los servicios existentes y evitar su afección por la demolición, así como al demolición de las tapas y pozos existentes tras la nueva canalización. En el precio está incluido la carga y transporte. El canon de la gestión de residuos se encuentra en el capítulo correspondiente.						
	Avenida de Los Pescadores	1	269,900				269,900
	C/ Manuel Pérez La Barrera	1	293,620				293,620
	C/ Vicealmirante Fontán Lobe	1	160,020				160,020
	Plaza de Los Poetas	1	55,450				55,450
	Pasaje de La Factoría	1	36,370				36,370
	C/ Litoral de Tauro	1	91,940				91,940
	C/ Fernando Arencibia	1	91,200				91,200
							998,500
01.02	m² Demolición de pavimentos asfálticos a máquina, esp. medio = 20cm						
	Demolición por medios mecánicos de pavimentos de aglomerado asfáltico, de espesor medio 20 cms, precorte y corte con máquina de agua, carga mecánica en camión o cubeta y transporte de escombros a gestor autorizado y p.p. de corte de borde de calzada en uniones y los medios auxiliares. Se incluye en esta unidad de obra la ejecución de catas previas para determinar la profundidad de los servicios existentes y evitar su afección por la demolición. En el precio está incluido la carga y transporte. El canon de la gestión de residuos se encuentra en el capítulo correspondiente.						
	Avenida de Los Pescadores	1	851,500				851,500
	C/ Manuel Pérez La Barrera	1	650,950				650,950
	C/ Vicealmirante Fontán Lobe	1	671,050				671,050
	Plaza de Los Poetas	1	292,720				292,720
	Pasaje de La Factoría	1	126,820				126,820
	C/ Litoral de Tauro	1	350,410				350,410
	C/ Fernando Arencibia	1	558,470				558,470
							3.501,920
01.03	m³ Demolición muro de horm. armado, rampas de acceso a viviendas o						
	Demolición por medios mecánicos de muro de hormigón armado, escaleras o rampas de acceso a viviendas o elementos similares existentes en la vía pública, carga mecánica en camión o cubeta y transporte de escombros a gestor autorizado y p.p. de medios auxiliares. El canon de la gestión de residuos se encuentra en el capítulo correspondiente.						
	- Muros						
	C/ Manuel Pérez La Barrera	1	9,750	0,300	1,200		3,510
		1	10,000	0,300	0,500		1,500
	Banco hormigon parterre	1	10,000	0,500	0,800		4,000
	- Rampas						
	C/ Manuel Pérez La Barrera	1	0,650		0,100		0,065
	C/ Vicealmirante Fontán Lobe	1	3,450		0,200		0,690
		1	3,750		0,100		0,375
							10,140
01.04	m Demolición bordillos de hormigón con martillo neumático y carga						
	Demolición bordillos de hormigón con martillo neumático, y carga de escombros sobre camión o contenedor y transporte a gestor de residuos autorizado.						
	Plaza de Los Poetas	1	35,680				35,680
							35,680

MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
01.05	ud Desmontaje de elementos existentes en la vía pública						
	Desmontaje del mobiliario urbano existente en la zona de trabajos (bancos, papeleras, pilonas, bolar-dos, bandas reductoras, señales verticales de tráfico, de información al ciudadano, cabinas telefóni-cas, buzones de correo postal, etc), con los medios auxiliares adecuados para evitar daños a aque-llos elementos recuperables y conservarlos en el mejor estado posible, con traslado al lugar de acopio o almacenaje que designe la D. F. de las obras, incluso custodia y conservación del mismo du-rante la ejecución de los trabajos si se depositaran provisionalmente en zona de acopio de la propia obra. Carga sobre camión y descarga en lugar indicado.						
	- Bancos						
	C/ Vicealmirante Fontán Lobe	2				2,000	
							2,000
	- Pilonas/Bolardos						
	C/ Vicealmirante Fontán Lobe	9				9,000	
	Plaza de Los Poetas	3				3,000	
	C/ Fernando Arencibia	6				6,000	
							18,000
	- Protecciones metálicas						
	Avenida de Los Pescadores	4				4,000	
	C/ Manuel Pérez La Barrera	1				1,000	
	C/ Vicealmirante Fontán Lobre	2				2,000	
							7,000
	- Bandas reductoras (ud/metro)						
	Plaza de Los Poetas	8				8,000	
							8,000
	- Papeleras						
	Plaza de Los Poetas	1				1,000	
	C/ Manuel Pérez La Barrera	1				1,000	
							2,000
	- Señalización vertical						
	Plaza de Los Poetas	1				1,000	
	C/ Manuel Pérez La Barrera	2				2,000	
							3,000
							40,000
							40,000
01.06	m Desmontaje y retirada de barandilla metálica, con recuperación						
	Desmontaje y retirada a almacén público o lugar indicado por los responsables municipales de baran-dilla de cualquier material y diseño formada por perfiles circulares, rectangulares o cuadrados, ancla-dos en murete, pretilos o pavimentos, realizados por medios manuales, con empleo de medios auxi-liares necesarios para el corte de pies derechos y perfiles, con recuperación de tramos de barandi-llas, incluso acopio de escombros resultantes a pie de obra para posterior carga y transporte a gestor autorizado. En el precio está incluido la carga y transporte al lugar indicado por los responsables, dentro del término municipal. El canon de la gestión de residuos se encuentra en el capítulo corres-pondiente.						
	C/ Manuel Pérez La Barrera	2	9,500			19,000	
	C/ Vicealmirante Fontan Lobre	1	3,300			3,300	
		1	4,800			4,800	
	C/Fernando Arencibia	1	3,000			3,000	
	C/Litoral de Tauro	1	5,500			5,500	
							35,600
01.07	ud Desmontaje y traslado de jardineras prefabricadas						
	Desmontaje y trasporte a gestor autorizado de jardineras prefabricadas; con medios y equipos ade-cuados, y carga mecánica sobre camión.						
	Jardineras						
	C/ Fernando Arencibia	3				3,000	

MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							3,000

MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS							
02.01	m³ Excavación a cielo abierto Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno con medios mecánicos, demolición de pequeñas obras y restos vegetales, escarificado, refino de taludes, acabado de la explanación, con carga sobre camión y transporte dentro de la propia obra con acopio de material para su posterior utilización o retirada a vertedero en cuyo caso se considera incluido el canon de vertido. Incluida la separación del tipo de vertido. Esquina C/Manuel Pérez La Barrera-C/Alonso Quesada	1	115,900		0,500	57,950	
							57,950
02.02	m³ Excavación en zanja todo tipo terreno con medios mecánicos Excavación en zanja en todo tipo de terreno, incluso refino y compactación del fondo de la excavación y entibación en caso de ser necesaria, con carga y transporte de material sobrante a vertedero o acopio para su utilización posterior. Bordillos Plaza de Los Poetas (borde asfalto)	1	130,500	0,300	0,300	11,745	
							11,745
02.03	m² Nivelación y compactación del fondo de la excavación/demolición Nivelación y compactación superficial del fondo de la excavación y/o demolición, comprendiendo: nivelación del fondo con medios manuales y/o mecánicos, regado y compactado del fondo hasta alcanzar una adecuada compactación para continuar con los trabajos requeridos, a realizar con los medios mecánicos más adecuados según las condiciones del terreno así como a las posibles instalaciones preexistentes en el entorno y que pudieran verse afectadas por un exceso de carga en estos trabajos de compactación. Avenida de Los Pescadores C/ Manuel Pérez La Barrera C/ Vicealmirante Fontán Lobe Plaza de Los Poetas Pasaje de La Factoría C/ Litoral de Tauro C/ Fernando Arencibia	1	1.121,400			1.121,400	
		1	944,570			944,570	
		1	831,070			831,070	
		1	611,620			611,620	
		1	163,190			163,190	
		1	442,350			442,350	
		1	649,670			649,670	
							4.763,870

MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 03 RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA							
SUBCAPÍTULO 03.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS							
03.01.01	m³ Excavación en zanja todo tipo terreno con medios mecánicos Excavación en zanja en todo tipo de terreno con medios mecánicos, con retirada y transporte a vertedero autorizado de los servicios existentes, incluso refino y compactación del fondo de la excavación y entibación en caso de ser necesaria, con carga y transporte de material sobrante a vertedero o acopio para su utilización posterior para relleno.						
	Canalización en misma zanja ambas tuberías	1	203,200	0,600	0,600		73,152
	Red principal 160 mm	1	133,800	0,500	0,600		40,140
	Red secundaria 63mm	1	721,300	0,400	0,600		173,112
							<hr/>
							286,404
03.01.02	m³ Relleno de zanjas con arena de montaña. Relleno de zanjas con picón, compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %, incluso riego.						
	Canalización en misma zanja ambas tuberías	1	203,200	0,600	0,250		30,480
	Red principal 160 mm	1	133,800	0,500	0,250		16,725
	Red secundaria 63mm	1	721,300	0,400	0,250		72,130
							<hr/>
							119,335
03.01.03	m³ Relleno de zanjas material excavación. Relleno de zanjas con materiales seleccionados de préstamos o procedentes de la excavación, incluso extendido, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %						
	Canalización en misma zanja ambas tuberías	1	203,200	0,600	0,150		18,288
	Red principal 160 mm	1	133,800	0,500	0,150		10,035
	Red secundaria 63mm	1	721,300	0,400	0,150		43,278
							<hr/>
							71,601
03.01.04	m² Solera hormigón masa HM-20/B/20/I, e=20 cm Solera de hormigón en masa de 20 cm de espesor con hormigón de HM-20/B/20/I, incluso elaboración, vertido, vibrado, nivelación y curado, a ejecutar en tramos de paseo marítimo.						
	Canalización en misma zanja ambas tuberías	1	203,200	0,600			121,920
	Red principal 160 mm	1	133,800	0,500			66,900
	Red secundaria 63mm	1	721,300	0,400			288,520
							<hr/>
							477,340

MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
SUBCAPÍTULO 03.02 CANALIZACIÓN RED ABASTECIMIENTO							
03.02.01	m Tubería de abasto AQUATHERM FASER GREEN PIPE SERIE 4 / SDR 9 160 Tubería de abasto AQUATHERM FASER GREEN PIPE SERIE 4 / SDR 9 160 x 17,9 mm o equivalente, de D=160 mm, e=17,9 mm, soldada, en red de abastecimiento, colocada en fondo de zanja, incluso solera de arena de 15 cm de espesor, p.p. de pequeño material, piezas especiales, nivelación del tubo, sin incluir excavación ni relleno de la zanja, colocada s/ UNE-ENV 1452-6. Instalada y probada.	1	343,900				343,900
	Red principal 160 mm						343,900
03.02.02	m Tubería de abasto AQUATHERM FASER GREEN PIPE SERIE 4 / SDR 9 63 Tubería de abasto AQUATHERM FASER GREEN PIPE SERIE 4 / SDR 9 63 x 7,1 mm o equivalente, de D=63 mm, e=7,1 mm, soldada, en red de abastecimiento, colocada en fondo de zanja, incluso solera de arena de 15 cm de espesor, p.p. de pequeño material, piezas especiales, nivelación del tubo, sin incluir excavación ni relleno de la zanja, colocada s/ UNE-ENV 1452-6. Instalada y probada.	1	944,500				944,500
	Red secundaria 63mm						944,500
03.02.03	ud Arqueta p/válv, horm., tapa y marco en composite, medidas de mar Arqueta para alojamiento de válvulas de diámetro desde 60 hasta 200 mm, de la red de abastecimiento de agua, de dimensiones interiores 1,50x1,00x1,00 m, realizada con paredes y fondo de hormigón HM-20/P/16/X0 de 20 cm de espesor, losa superior de hormigón HA-30/P/16/XC3 de 20 cm espesor, armada con acero B 400 S, D=16 cada 10 cm, Tapa y marco en composite, medidas de marco 616x616x56 mm, tapa 559x559x40 mm y paso libre 510x510 mm. Norma EN-124, Clase C-250. o equivalente, pates de polipropileno cada 30 cm, incluso encofrado y desencofrado, excavación precisa, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero. Realizada s/normas de la empresa municipal de aguas.	15					15,000
	Red principal 160 mm						15,000
03.02.04	ud Arqueta p/válv. compuerta 1 1/4" hasta 4" c/tapa y cerco COMPOSI Arqueta en acera para alojamiento de válvula de compuerta de 1 1/4" hasta 4" (válvulas excluidas), en red de agua, constituida por paredes de hormigón de fck=15 N/mm ² y clase C-250, material de COMPOSITE, de 500x500 mm, incluso p.p. de excavación, relleno, encofrado, carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.	17					17,000
	Red secundaria 63mm						17,000
03.02.05	ud Arqueta acometida abast. y válv. paso 1", c/tapa y cerco fund du Arqueta de acometida y válvula de paso "macho" esférica de 1", en aceras, constituida por paredes y solera de hormigón de fck=15 N/mm ² y registro peatonal B-125 tapa/marco fund ductil, de 195x195 mm, incluso p.p. de excavación, relleno, encofrado, carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.	23					23,000
	Avenida de Los Pescadores						23,000
	C/ Manuel Pérez La Barrera	33					33,000
	C/ Vicealmirante Fontán Lobe	18					18,000
	Plaza de Los Poetas	2					2,000
	Pasaje de La Factoría	6					6,000
	C/ Litoral de Tauro	2					2,000
	C/ Fernando Arencibia	11					11,000
							95,000
03.02.06	ud Válvula de compuerta cierre elástico BELGICAST DN-150, en arqueta Válvula de compuerta cierre elástico BELGICAST DN-150, alojada en arqueta, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada.	15					15,000
	Red principal 160 mm						15,000

MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							15,000
03.02.07	ud Válvula de compuerta cierre elástico BELGICAST DN-50, en arqueta Válvula de compuerta cierre elástico BELGICAST DN-50, alojada en arqueta de acometida y de la red terciaria de abastecimiento, en aceras, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada. Red secundaria 63mm	17				17,000	
							17,000
03.02.08	ud Válvula reductora de presión para Tubo de PE PN16 DN150mm Válvula reductora de presión para tubo de PE 100 PN16 DN 150mm, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada.						1,000
03.02.09	ud Contador agua fría 4", en arqueta acometida abast. Contador agua fría 4", alojada en arqueta de acometida y de la red de abastecimiento, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada.						2,000
03.02.10	Ud Hidrante bajo nivel de tierra. Hidrante de arqueta DN 100 y racor Bomberos 3" 1/2 c/cofre p/arqueta, SAINT-GOBAIN, racores, tapones, marco y tapa rectangular para acera. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.						2,000
SUBCAPÍTULO 03.03 VARIOS							
03.03.01	ud Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad en red de fontaner Prueba de resistencia mecánica y de estanqueidad en red de fontanería, según CTE DB HS-4, agrupando un máximo de 6 viviendas.						8,000
03.03.02	PA Partida alzada de abono integro conexiones a red existente Partida alzada de abono integro para conexiones de la nueva red a la red existente de abastecimiento, cuantas veces sean necesarias durante la ejecucion de las obras.						1,000

MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 04 RED DE RIEGO							
SUBCAPÍTULO 04.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS							
04.01.01	m³ Excavación en zanja todo tipo terreno con medios mecánicos Excavación en zanja en todo tipo de terreno con medios mecánicos, con retirada y transporte a vertedero autorizado de los servicios existentes, incluso refino y compactación del fondo de la excavación y entibación en caso de ser necesaria, con carga y transporte de material sobrante a vertedero o acopio para su utilización posterior para relleno.						
	Red principal de riego	1	251,500	0,400	0,450		45,270
	Arquetas	9	0,400	0,400	0,550		0,792
							46,062
04.01.02	m³ Relleno de zanjas con arena de montaña. Relleno de zanjas con picón, compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %, incluso riego.						
	Red principal de riego	1	251,500	0,400	0,350		35,210
							35,210
04.01.03	m² Solera hormigón masa HM-20/B/20/I, e=10 cm Solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor con hormigón de HM-20/B/20/I, incluso elaboración, vertido, vibrado, nivelación y curado, a ejecutar en tramos de paseo marítimo.						
	Red principal de riego	1	251,500	0,400			100,600
							100,600
SUBCAPÍTULO 04.02 CANALIZACION RED RIEGO							
04.02.01	m Canalización enterrada PVC rígido, 1 D 110 mm Canalización enterrada de 1 tubo de PVC rígido D 110 mm, incluso alambre guía colocado y protección con hormigón, s/RBT-02.						
	Red principal de riego	1	251,500				251,500
							251,500
04.02.02	m Tub. abast. PE-100 AD, DN-63 mm, 16 atm., b. azul, Tuplen Tubería de polietileno de alta densidad PE-100, UNE-EN 12201, banda azul, PN-16, Tuplen o equivalente, de D=63 mm, en red de abastecimiento, colocada en fondo de zanja, incluso p.p. de pequeño material, piezas especiales, incluso solera de arena de 15 cm de espesor, nivelación del tubo, sin incluir excavación ni relleno de la zanja. Instalada y probada.						
	Red principal de riego	1	251,500				251,500
							251,500
04.02.03	m Tubería PE BD, DN-16 mm, p/microirrigación, i/goteros c/50 cm Tubería de polietileno de baja densidad de D=16 mm, Tuplen o equivalente, para microirrigación (riego por goteo), incluso acople de goteros de 4 l/h cada 50 cm, p.p. de accesorios, colocada.						
		1	10,000				10,000
							10,000
04.02.04	ud Válvula de retención bola Belgicast BV.05.38B DN-50 PN-10 Válvula de retención bola Belgicast BV.05.38B DN-50 PN-10, alojada en arqueta de acometida y de la red, en aceras, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada.						
	Red Principal	5					5,000
	Antes de electrovalvulas	2					2,000
							7,000
04.02.05	ud Válvula de esfera 2", Itap, en arqueta acometida riego Válvula de esfera 1 1/4", Itap, alojada en arqueta de acometida y de la red, para riego manual con p/p de elementos para el conexionado manual de toma de agua, colocada en aceras, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada.						

MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Antes de toma de agua para riego manual	2				2,000	
							2,000
04.02.06	ud Arqueta p/válv. compuerta 1 1/4" hasta 4" c/tapa y cerco KPF-D-1						
	Arqueta en acera para alojamiento de válvula de compuerta de 1 1/4" hasta 4" (válvulas excluidas), en red y acometida, constituida por paredes y solera de hormigón de fck=15 N/mm ² y Tapa y marco cuadrado en composite de medidas: exterior marco 300x300x38, exterior tapa 240x240x26 y paso libre de 205x205. Norma EN-124 y clase B-125, incluso p.p. de excavación, relleno, encofrado, carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.						
	Red principal	5				5,000	
	Antes de electroválvulas	2				2,000	
	Para toma de agua para riego manual	2				2,000	
							9,000
04.02.07	ud Contador de agua para riego D=50 mm, WP-IR Contagua						
	Contador de agua para riego D=50 mm, WP-IR Contagua, alojada en arqueta de acometida y de la red, en aceras, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada.						
							1,000
04.02.08	Ud Electroválvula para riego						
	Electroválvula para riego rainbird o similar, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones roscadas, de 1 1/2" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, con posibilidad de apertura manual y regulador de caudal, con arqueta de plástico provista de tapa.						
							2,000

MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 05 RED DE SANEAMIENTO							
SUBCAPÍTULO 05.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS							
05.01.01	m³ Excavación en zanja todo tipo terreno con medios mecánicos (s/pe						
	Excavación en zanja en todo tipo de terreno con medios mecánicos, con retirada y transporte a vertedero autorizado de los servicios existentes, incluso refino y compactación del fondo de la excavación y entibación en caso de ser necesaria, con carga y transporte de material sobrante a vertedero o acopio para su utilización posterior para relleno.						
	Tramo 01	1	127,089	0,700	1,650		146,788
	Tramo 02	1	140,438	0,700	1,490		146,477
	Tramo 03	1	102,359	0,700	1,770		126,823
	Tramo 04	1	54,096	0,700	1,460		55,286
							475,374
	- canalizacion calles anexas para conexion a pozo						
	Avenida de Los Pescadores (Pe-01 a P-03)	1	3,500	0,700	1,610		3,945
	C/ Fernando Arencibia (P-13.2 a P-13)	1	15,000	0,700	1,350		14,175
	C/ Litoral de Tauro (P-33.1 a P-33)	1	14,500	0,700	1,420		14,413
	C/ Litoral de Tauro (P-19.1 a P-19)	1	15,000	0,700	1,520		15,960
	C/ Litoral de Tauro (P-35 a Pe-04))	1	6,700	0,700	1,500		7,035
	C/ Manuel Perez La Barrera (P-25 a Pe-05)	1	8,500	0,700	1,500		8,925
	Plaza de Los Poetas (P-41 a Pe-06)	1	2,200	0,700	1,400		2,156
							66,609
							541,983
							541,983
05.01.02	m³ Relleno de zanjas con arena de montaña.						
	Relleno de zanjas con picón, compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 % , incluso riego.						
	Tramo 01	1	127,089	0,700	0,450		40,033
	Tramo 02	1	140,438	0,700	0,450		44,238
	Tramo 03	1	102,359	0,700	0,450		32,243
	Tramo 04	1	54,096	0,700	0,450		17,040
	- canalizacion calles anexas para conexion a pozo						
	Avenida de Los Pescadores (Pe-01 a P-03)	1	3,500	0,700	0,450		1,103
	C/ Fernando Arencibia (P-13.2 a P-13)	1	15,000	0,700	0,450		4,725
	C/ Litoral de Tauro (P-33.1 a P-33)	1	14,500	0,700	0,450		4,568
	C/ Litoral de Tauro (P-19.1 a P-19)	1	15,000	0,700	0,450		4,725
	C/ Litoral de Tauro (P-35 a Pe-04))	1	6,700	0,700	0,450		2,111
	C/ Manuel Perez La Barrera (P-25 a Pe-05)	1	8,500	0,700	0,450		2,678
	Plaza de Los Poetas (P-41 a Pe-06)	1	2,200	0,700	0,450		0,693
							154,157
05.01.03	m³ Relleno de zanjas material excavación.						
	Relleno de zanjas con materiales seleccionados de préstamos o procedentes de la excavación, incluso extendido, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %						
	Tramo 01	1	127,089	0,700	1,000		88,962
	Tramo 02	1	140,438	0,700	0,840		82,578
	Tramo 03	1	102,359	0,700	1,120		80,249
	Tramo 04	1	54,096	0,700	0,810		30,672
	- canalizacion calles anexas para conexion a pozo						

MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Avenida de Los Pescadores (Pe-01 a P-03)	1	3,500	0,700	0,960		2,352
	C/ Fernando Arencibia (P-13.2 a P-13)	1	15,000	0,700	0,700		7,350
	C/ Litoral de Tauro (P-33.1 a P-33)	1	14,500	0,700	0,770		7,816
	C/ Litoral de Tauro (P-19.1 a P-19)	1	15,000	0,700	0,870		9,135
	C/ Litoral de Tauro (P-35 a Pe-04))	1	6,700	0,700	0,850		3,987
	C/ Manuel Perez La Barrera (P-25 a Pe-05)	1	8,500	0,700	0,850		5,058
	Plaza de Los Poetas (P-41 a Pe-06)	1	2,200	0,700	0,750		1,155
							319,314

05.01.04 m² Solera hormigón masa HM-20/B/20/I, e=20 cm

Solera de hormigón en masa de 20 cm de espesor con hormigón de HM-20/B/20/I, incluso elaboración, vertido, vibrado, nivelación y curado, a ejecutar en tramos de paseo marítimo.

Tramo 01	1	127,089	0,700			88,962	
Tramo 02	1	140,438	0,700			98,307	
Tramo 03	1	102,359	0,700			71,651	
Tramo 04	1	54,096	0,700			37,867	
- canalización calles anexas para conexión a pozo							
Avenida de Los Pescadores (Pe-01 a P-03)	1	3,500	0,700			2,450	
C/ Fernando Arencibia (P-13.2 a P-13)	1	15,000	0,700			10,500	
C/ Litoral de Tauro (P-33.1 a P-33)	1	14,500	0,700			10,150	
C/ Litoral de Tauro (P-19.1 a P-19)	1	15,000	0,700			10,500	
C/ Litoral de Tauro (P-35 a Pe-04))	1	6,700	0,700			4,690	
C/ Manuel Perez La Barrera (P-25 a Pe-05)	1	8,500	0,700			5,950	
Plaza de Los Poetas (P-41 a Pe-06)	1	2,200	0,700			1,540	
							342,567

SUBCAPÍTULO 05.02 CANALIZACIÓN RED SANEAMIENTO

05.02.01 m Tubería PVC-U aguas residuales DN(exterior) 315 mm e=6,2 mm, UNE

Tubería PVC-U aguas residuales DN(exterior) 315 mm e=6,2 mm, UNE EN 1329-1, clase B, TERRAIN o similar, colocada en fondo de zanja, incluso solera de arena de 10 cm de espesor, p.p. de pequeño material, nivelación del tubo, sin incluir excavación y relleno de la zanja, colocada s/ UNE-ENV 1046. Instalada y probada.

Tramo 01	1	127,089				127,089	
Tramo 02	1	140,438				140,438	
Tramo 03	1	102,359				102,359	
Tramo 04	1	54,096				54,096	
- canalización calles anexas para conexión a pozo							
Avenida de Los Pescadores (Pe-01 a P-03)	1	3,500				3,500	
C/ Fernando Arencibia (P-13.2 a P-13)	1	15,000				15,000	
C/ Litoral de Tauro (P-33.1 a P-33)	1	14,500				14,500	
C/ Litoral de Tauro (P-19.1 a P-19)	1	15,000				15,000	
C/ Litoral de Tauro (P-35 a Pe-04))	1	6,700				6,700	
C/ Manuel Perez La Barrera (P-25 a Pe-05)	1	8,500				8,500	
Plaza de Los Poetas (P-41 a Pe-06)	1	2,200				2,200	
							489,382

MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
05.02.02	ud Pozo registro circular D=1,00 m horm., parte fija (sup e inf), t Pozo de registro circular (parte fija), prefabricado de hormigón armado, de diámetro interior 1,00 m, con marcado CE s/UNE-EN 1917 y UNE 127917, formado por pieza inferior constituida por base de pozo de 1000x700 mm (Dxh) y pieza superior constituida por cono de 1000/625x1000 mm (D inf/sup x h), incluso pates montados en fábrica, registro reforzado D 400, s/UNE EN 124-5, de composite, de D=600 mm, juntas de estanqueidad o material de sellado, conexión a conducciones, incluso excavación precisa, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, totalmente terminado, según C.T.E. DB HS-5.						
	Tramo 01	13					13,000
	Tramo 02	15					15,000
	Tramo 03	12					12,000
	Tramo 04	7					7,000
	- canalizacion calles anexas para conexion a pozo						
	Avenida de Los Pescadores (Pe-01)	1					1,000
	C/ Fernando Arencibia (P-13.2 y P-13.1)	2					2,000
	C/ Litoral de Tauro (P-33.1)	1					1,000
	C/ Litoral de Tauro (P-19.1)	1					1,000
	C/ Litoral de Tauro (Pe-04))	1					1,000
	C/ Manuel Perez La Barrera (Pe-05)	1					1,000
	Plaza de Los Poetas (Pe-06)	1					1,000
							<hr/>
							55,000
05.02.03	m Pozo registro circular D=1,00 m horm., parte variable (central) Pozo de registro circular (parte variable), prefabricado de hormigón armado, de diámetro interior 1,00 m, con marcado CE s/UNE-EN 1917 y UNE 127917, formado por anillos 1000/1200 mm (Dxh), incluso pates montados en fábrica, juntas de estanqueidad o material de sellado, incluso excavación precisa, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, totalmente terminado, según C.T.E. DB HS-5.						
	Tramo 01	1		2,630			2,630
	Tramo 02	1		1,140			1,140
	Tramo 03	1		3,440			3,440
							<hr/>
							7,210
05.02.04	ud Acometida domiciliaria saneamiento a red general alcantarillado Acometida domiciliaria de saneamiento a red general de alcantarillado, con registro peatonal (tapa y cerco) C-250, norma EN-124-5, Composite C-250, NIXMUR21 o equivalente, de 500x500 mm y tubería de PVC de D 250 mm, i/p.p. de piezas especiales para conexionado, excavación precisa, carga y transporte de tierras a vertedero, terminada según ordenanzas municipales y según C.T.E. DB HS-5.						
		95					95,000
							<hr/>
							95,000

MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
SUBCAPÍTULO 05.03 VARIOS							
05.03.01	PA Partida alzada de abono integro red saneamiento Partida alzada de abono integro para la conexión de la nueva red a la red existente de saneamiento, cuantas veces sean necesarias para el correcto funcionamiento del servicio durante el tiempo de ejecución de las obras, así como imprevistos ocasionados.						1,000

MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	
CAPÍTULO 06 PAVIMENTACION								
06.01	<p>m² Saneo y mejora de la capacidad portante del terreno con zahorra</p> <p>Saneo y mejora de la capacidad portante del terreno consistente en la retirada del material no apto para el relleno hasta alcanzar el terreno adecuado y no menos de 1,00 m de profundidad, con carga sobre camión para su retirada a gestor autorizado. Compactación del fondo de la excavación con rodillo vibrante hasta alcanzar una adecuada compactación incluso riego en caso de ser necesario. Colocación de lámina geotextil no tejido compuesto por fibras de polipropileno unidas con agujeteado, con una resistencia a la tracción longitudinal de 5,4 kN/m y una resistencia a la tracción transversal de 5,9 kN/m, colocado sobre el terreno. Aporte de zahorra artificial para la reposición del material extraído hasta alcanzar la cota de zahorra. En condiciones para el posterior extendido de la capa de zahorra artificial.</p> <p>Previsión de aparición de zonas con rellenos no adecuados como cimientado de la nueva pavimentación</p>	0,1	4.896,860				489,686	489,686
06.02	<p>m² Subbase granular de zahorra artificial, esp. medio = 25 cm</p> <p>Suministro de sub-base granular de zahorra artificial, con un espesor medio de 25 cm, incluso reparto en la obra, extendido por medios mecánicos y/o manuales, nivelación, regado y compactado con rodillo compactador, hasta lograr el 95% del Próctor Modificado. A ejecutar a criterio de la D. F. de las obras.</p>							
	Avenida de Los Pescadores	1	1.255,100			1.255,100		
	C/ Manuel Pérez La Barrera	1	914,910			914,910		
	C/ Vicealmirante Fontán Lobe	1	847,040			847,040		
	Plaza de Los Poetas	1	707,100			707,100		
	Pasaje de La Factoría	1	156,000			156,000		
	C/ Litoral de Tauro	1	487,680			487,680		
	C/ Fernando Arencibia	1	529,040			529,040		
							4.896,870	
06.03	<p>m² Solera de hormigón HM-20, 20 cm de esp., i. mallazo electrosolda</p> <p>Solera de hormigón de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/I fabricado en central, transporte desde planta hasta la obra y vertido desde camión. Malla electrosoldada ME 150x150 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 como armadura de reparto, colocada sobre separadores homologados, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, sin tratamiento de su superficie; con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante. Incluso panel de poliestireno expandido de 3 cm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación.</p>							
	Avenida de Los Pescadores	1	1.255,100			1.255,100		
	C/ Manuel Pérez La Barrera	1	914,910			914,910		
	C/ Vicealmirante Fontán Lobe	1	847,040			847,040		
	Plaza de Los Poetas	1	707,100			707,100		
	Pasaje de La Factoría	1	156,000			156,000		
	C/ Litoral de Tauro	1	487,680			487,680		
	C/ Fernando Arencibia	1	529,040			529,040		
							4.896,870	
06.04	<p>m³ Formacion de escalera o rampa con HM-30/P/40/X0</p> <p>M3 de formacion de escalera o rampa de hormigón tipo HM-30/P/40/X0, ejecutada sobre solera de hormigón, con fibra de PP, incluso vertido, vibrado, curado del hormigón s/ Código Estructural, con preparación de la superficie de asiento.</p>							
	en rampa de acceso a viviendas	4	5,000	1,500	0,300	9,000		
	Escalera 1	1	6,100			6,100		
							15,100	

MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
06.05	m² Pavimento modelo 1, formato 40x20x8 cm, clase 3, en calzada, col						
	Suministro y colocación de losas modulares de hormigón de alta resistencia, de 40x20x8 cm, fabricada con áridos silíceos, graníticos o basálticos, con hasta un 20% de material reciclado, pavimento a modo de cenefa, clase 3, coeficiente de resistencia al deslizamiento Rd>45, de textura superfina, sin bisel, con aristas vivas, de muy baja sonoridad, modelo Graniblock+, serie Gommée de Pavimentos de Tudela o equivalente. Color a elegir por la D. F. Colocado sobre capa de mortero de espesor 4 cm, dosificación 1:4, fluido y amasado. Preparación y extendido de lechada de cemento de 5 mm de espesor sobre el mortero fresco (nunca sobre mortero endurecido o en proceso de fraguado) y colocación final de las piezas del pavimento según criterios indicados por la D.F. de las obras. Rejuntado con arena lavada seca, distribuida en toda la superficie pavimentada, realizando este proceso tantas veces como fuera necesario hasta el completo sellado de las juntas. Incluso descarga y reparto del material a lo largo de la zona a pavimentar, ejecución de maestras para lograr la uniformidad de la capa de mortero. Replanteo, cortes y ejecución de juntas de construcción y/o dilatación. Perfectamente ejecutado según plano de rasantes incluido en el proyecto.						
	Avenida de Los Pescadores	1	655,000				655,000
	C/ Manuel Pérez La Barrera	1	249,000				249,000
	C/ Vicealmirante Fontán Lobe	1	479,000				479,000
	Plaza de Los Poetas	1	351,000				351,000
	C/ Litoral de Tauro	1	266,000				266,000
	C/ Fernando Arencibia	1	78,000				78,000
							2.078,000
	Deducciones						
	Rigola	-402		0,400			-160,800
							-160,800
							1.917,200
							1.917,200

06.06	m² Pavimento modelo 2, formato 60x40x8 cm, clase 3, en aceras y via						
	Suministro y colocación de losas modulares de hormigón de alta resistencia, de 60x40x8 cm, fabricada con áridos silíceos, graníticos o basálticos, con hasta un 20% de material reciclado, clase 3, coeficiente de resistencia al deslizamiento Rd>45, de textura superfina, sin bisel, con aristas vivas, de muy baja sonoridad, modelo Graniblock+, serie Gommée de Pavimentos de Tudela o equivalente. Color a elegir por la D. F. Colocados sobre capa de mortero de espesor 4 cm, dosificación 1:4, fluido y amasado. Preparación y extendido de lechada de cemento de 5 mm de espesor sobre el mortero fresco (nunca sobre mortero endurecido o en proceso de fraguado) y colocación final de las piezas del pavimento según criterios indicados por la D.F. de las obras. Rejuntado con arena lavada seca, distribuida en toda la superficie pavimentada, realizando este proceso tantas veces como fuera necesario hasta el completo sellado de las juntas. Incluso descarga y reparto del material a lo largo de la zona a pavimentar, ejecución de maestras para lograr la uniformidad de la capa de mortero. Replanteo, cortes y ejecución de juntas de construcción y/o dilatación. Perfectamente ejecutado según plano de rasantes incluido en el proyecto.						
	Avenida de Los Pescadores	1	524,000				524,000
	C/ Manuel Pérez La Barrera	1	611,000				611,000
	C/ Vicealmirante Fontán Lobe	1	349,000				349,000
	Plaza de Los Poetas	1	339,000				339,000
	Pasaje de La Factoría	1	156,000				156,000
	C/ Litoral de Tauro	1	191,000				191,000
	C/ Fernando Arencibia	1	446,000				446,000
							2.616,000

MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
06.07	<p>m Rígola hormigón árido granítico 100x40x12 cm, color a elegir por</p> <p>Suministro y colocación de Rígola CAZ/CC1 1000X400X12 cm. Clase 3 según Norma UNE 127197-1 2013, formada por piezas modulares de hormigón de alta resistencia con certificado de producto APPLUS. Color a elegir por D.F, modelo Caz CC1 Graniblock+, Serie Gommée de Pavimentos de Tudela o equivalente. Color a elegir por la D. F. Colocados sobre capa de mortero de espesor 4 cm, dosificación 1:4, fluido y amasado. Preparación y extendido de lechada de cemento de 5 mm de espesor sobre el mortero fresco (nunca sobre mortero endurecido o en proceso de fraguado) y colocación final de las piezas tipo ríola según criterios indicados por la D.F. de las obras. Rejuntado con arena lavada seca, distribuida en toda la superficie pavimentada, realizando este proceso tantas veces como fuera necesario hasta el completo sellado de las juntas. Incluso descarga y reparto del material a lo largo de la zona a pavimentar, ejecución de maestras para lograr la uniformidad de la capa de mortero. Cortes y ejecución de juntas de construcción y/o dilatación. Perfectamente ejecutado.</p>						
	Avenida de Los Pescadores	1	138,000				138,000
	C/ Manuel Pérez La Barrera	1	73,000				73,000
	C/ Vicealmirante Fontán Lobe	1	86,000				86,000
	C/ Litoral de Tauro	1	77,000				77,000
	C/ Fernando Arencibia	1	28,000				28,000
							402,000
06.08	<p>m Pavimento clase 3, de 20x20x8 cm, color a elegir por la D.F., bo</p> <p>Suministro y colocación de losas modulares de hormigón de alta resistencia, fabricada con áridos silíceos, graníticos o basálticos, con hasta un 20% de material reciclado, a modo de banda de 60 cm de ancho en inicio de pasos de peatones y para advertencia a personas con discapacidad visual, formada por triple baldosa de 20x20x8 cm de botones, clase 3, coeficiente de resistencia al deslizamiento $R_d > 45$, sin bisel, con aristas vivas, de muy baja sonoridad, modelo Dalle/Graniblock+ de Pavimentos de Tudela o equivalentes. Color a elegir por la D. F. Colocado sobre capa de mortero de espesor 4 cm, dosificación 1:4, fluido y amasado. Preparación y extendido de lechada de cemento de 5 mm de espesor sobre el mortero fresco (nunca sobre mortero endurecido o en proceso de fraguado) y colocación final de las piezas del pavimento según criterios indicados por la D.F. de las obras. Rejuntado con arena lavada seca, distribuida en toda la superficie pavimentada, realizando este proceso tantas veces como fuera necesario hasta el completo sellado de las juntas. Incluso descarga y reparto del material a lo largo de la zona a pavimentar, ejecución de maestras para lograr la uniformidad de la capa de mortero. Cortes y ejecución de juntas de construcción y/o dilatación. Perfectamente ejecutado.</p>						
	En señalización de paso de peaton en Avenida Los Pescadores	2	4,000				8,000
	En señalización de paso de peaton en Avenida Los Pescadores	2	4,000				8,000
	En señalización de paso de peaton en Avenida Los Pescadores	2	5,000				10,000
	En señalización de paso de peaton en Plaza de Los Poetas	2	4,000				8,000
	En señalización de paso de peaton en C/Alonso Quesada	1	4,000				4,000
	En señalización de paso de peaton en C/Litoral de Tauro	2	4,000				8,000
	En señalización de paso de peaton en C/Manuel Pérez La Barrera	2	5,000				10,000
	En señalización de paso de peaton en C/Vicealmirante Fontan Lobe	2	4,000				8,000
							64,000

MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
06.09	<p>m Pavimento clase 3, de 20x20x8 cm, color a elegir por la D.F., bo</p> <p>Suministro y colocación de losas modulares de hormigón de alta resistencia, fabricada con áridos silíceos, graníticos o basálticos, con hasta un 20% de material reciclado, a modo de banda de 40 cm de ancho para advertencia a personas con discapacidad visual, formada por doble baldosa de 20x20x8 cm de botones, clase 3, coeficiente de resistencia al deslizamiento $R_d > 45$, sin bisel, con aristas vivas, de muy baja sonoridad, modelo Dalle/Graniblock+ de Pavimentos de Tudela o equivalentes. Color a elegir por la D. F. Colocado sobre capa de mortero de espesor 4 cm, dosificación 1:4, fluido y amasado. Preparación y extendido de lechada de cemento de 5 mm de espesor sobre el mortero fresco (nunca sobre mortero endurecido o en proceso de fraguado) y colocación final de las piezas del pavimento según criterios indicados por la D.F. de las obras. Rejuntado con arena lavada seca, distribuida en toda la superficie pavimentada, realizando este proceso tantas veces como fuera necesario hasta el completo sellado de las juntas. Incluso descarga y reparto del material a lo largo de la zona a pavimentar, ejecución de maestras para lograr la uniformidad de la capa de mortero. Cortes y ejecución de juntas de construcción y/o dilatación. Perfectamente ejecutado.</p>						
	C/ Avenida de Los Pescadores	6	0,800				4,800
	C/ Manuel Pérez La Barrera	4	0,800				3,200
	C/ Vicealmirante Fontan Lobre	2	0,800				1,600
	C/ Litoral de Tauro	6	0,800				4,800
							14,400
06.10	<p>m Pavimento clase 3, de 20x20x8 cm, color arena, direccional, en f</p> <p>Suministro y colocación de losas modulares de hormigón de alta resistencia, fabricada con áridos silíceos, graníticos o basálticos, con hasta un 20% de material reciclado, pavimento direccional para formación de franja de 80 cm de ancho para ayuda y guiado a personas con discapacidad visual, formada por baldosas de 20x20x8 cm, de franjas longitudinales, clase 3, coeficiente de resistencia al deslizamiento $R_d > 45$, sin bisel, con aristas vivas, de muy baja sonoridad, modelo Dalle/Graniblock+ de Pavimentos de Tudela o equivalente. Color a elegir por la D. F. Colocado sobre capa de mortero de espesor 4 cm, dosificación 1:4, fluido y amasado. Preparación y extendido de lechada de cemento de 5 mm de espesor sobre el mortero fresco (nunca sobre mortero endurecido o en proceso de fraguado) y colocación final de las piezas del pavimento según criterios indicados por la D.F. de las obras. Rejuntado con arena lavada seca, distribuida en toda la superficie pavimentada, realizando este proceso tantas veces como fuera necesario hasta el completo sellado de las juntas. Incluso descarga y reparto del material a lo largo de la zona a pavimentar, ejecución de maestras para lograr la uniformidad de la capa de mortero. Cortes y ejecución de juntas de construcción y/o dilatación. Perfectamente ejecutado.</p>						
	En señalización de paso de peaton en Avenida Los Pescadores	1	8,250				8,250
	En señalización de paso de peaton en Avenida Los Pescadores	1	2,850				2,850
	En señalización de paso de peaton en Avenida Los Pescadores	1	3,100				3,100
	En señalización de paso de peaton en Plaza de Los Poetas	1	4,310				4,310
	En señalización de paso de peaton en C/Alonso Quesada	1	8,510				8,510
	En señalización de paso de peaton en C/Litoral de Tauro	1	1,750				1,750
	En señalización de paso de peaton en C/Manuel Pérez La Barrera	1	8,750				8,750
	En señalización de paso de peaton en C/Vicealmirante Fontan Lobe	1	6,850				6,850
	En señalización de escalera en C/Manuel Pérez La Barrera con C/A	2	8,600				17,200
							61,570

MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
06.11	<p>m Pavimento clase 3, de 20x20x8 cm, color arena, direccional, en f</p> <p>Suministro y colocación de losas modulares de hormigón de alta resistencia, fabricada con áridos silíceos, graníticos o basálticos, con hasta un 20% de material reciclado, pavimento direccional para formación de franja de 40 cm de ancho para ayuda y guiado a personas con discapacidad visual, formada por baldosas de 20x20x8 cm, de franjas longitudinales, clase 3, coeficiente de resistencia al deslizamiento $R_d > 45$, sin bisel, con aristas vivas, de muy baja sonoridad, modelo Dalle/Graniblock+ de Pavimentos de Tudela o equivalentes. Color a elegir por la D. F. Colocado sobre capa de mortero de espesor 4 cm, dosificación 1:4, fluido y amasado. Preparación y extendido de lechada de cemento de 5 mm de espesor sobre el mortero fresco (nunca sobre mortero endurecido o en proceso de fraguado) y colocación final de las piezas del pavimento según criterios indicados por la D.F. de las obras. Rejuntado con arena lavada seca, distribuida en toda la superficie pavimentada, realizando este proceso tantas veces como fuera necesario hasta el completo sellado de las juntas. Incluso descarga y reparto del material a lo largo de la zona a pavimentar, ejecución de maestras para lograr la uniformidad de la capa de mortero. Cortes y ejecución de juntas de construcción y/o dilatación. Perfectamente ejecutado.</p> <p>Avenida de Los Pescadores</p> <ul style="list-style-type: none"> - En paso de peaton 6 3,800 22,800 - En itinerario accesible 1 95,250 95,250 <p>C/ Manuel Pérez La Barrera</p> <ul style="list-style-type: none"> - En paso de peaton 2 4,910 9,820 - En itinerario accesible 1 57,350 57,350 <p>C/ Vicealmirante Fontán Lobe</p> <ul style="list-style-type: none"> - En paso de peaton 2 4,150 8,300 - En itinerario accesible 1 12,000 12,000 <p>C/ Litoral de Tauro</p> <ul style="list-style-type: none"> - En paso de peaton 2 3,800 7,600 - En itinerario accesible 1 45,800 45,800 <p>C/ Fernando Arencibia</p> <ul style="list-style-type: none"> - En itinerario accesible 1 12,600 12,600 						271,520
06.12	<p>m Bordillo prefabricado hormigón 100x30x17-15 cm, en remate de zon</p> <p>Suministro y colocación de bordillo prefabricado de hormigón vibrado, de 100x30x17-15 cm, con base de hormigón en masa HNE-20/B/20, de dimensiones 35x15 cms, con refuerzo en el trasdós, nivelado sobre capa de mortero de arena y cemento 1:6. Relleno de juntas con mortero de arena y cemento 1:4, con formación del rejuntado, procurando una separación entre piezas no superior a 16 mm. Perfectamente colocado en planta y alzado, según rasantes del proyecto, incluso la realización de cortes e ingletes con cortadora eléctrica en los encuentros entre diferentes alineaciones.</p> <p>Plaza de Los Poetas 1 130,500 130,500</p> <p>Alcorque 1 8,500 8,500</p>						139,000
06.13	<p>t Emulsión bituminosa en riego de imprimación C50BF4 IMP (ECI)</p> <p>Emulsión bituminosa tipo C50BF4 IMP (antigua ECI), empleada en riego de imprimación, totalmente colocada, según artículo 530 del PG-3.</p> <p>0,0015 265,000 0,398</p>						0,398
06.14	<p>t Mezcla asfáltica en caliente AC 16 surf D (antiguo D-12)</p> <p>Mezcla asfáltica en caliente tipo hormigón bituminoso, densa, AC 16 surf D (antiguo D-12), con marcado CE según UNE-EN 13108-1, en capa de rodadura, incluso el filler (cemento), extendido, nivelado y compactado, totalmente colocada, sin abono de betún, incluye la obligatoria medición del IRI. Incluso limpieza de superficie a pavimentar mediante barredora autopropulsada, demolición de "bados" de acceso a garages, rebacheos previos, eliminación de blandones existentes mediante el saneo del terreno y posterior relleno debidamente compactado, cortes/fresado de asfaltados en pegues y aportación de capa asfáltica hasta la coronación, canon de vertido. Densidad media= 2,3 t/m3,</p>						

MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Plaza de Los Poetas	2,3	265,000		0,050	30,475	
							30,475
06.15	t Emulsión bituminosa en riego de adherencia, C60B3 ADH (ECR-1) Emulsión bituminosa tipo C60B3 ADH (antigua ECR-1), empleada en riego de adherencia, totalmente colocada, según artículos 531 y 532, respectivamente, del PG-3.	0,0006	265,000			0,159	
							0,159
06.16	t Mezcla asfáltica en caliente AC 22 base G (antiguo G-20) Mezcla asfáltica en caliente tipo hormigón bituminoso, gruesa, AC 22 base G (antiguo G-20), con marcado CE según UNE-EN 13108-1, en capa base, extendida y compactada, incluso fabricación y transporte de planta a tajo. Densidad media = 2,37 t/m ³	2,3	265,000		0,100	60,950	
	Plaza de Los Poetas						60,950
							60,950
06.17	t Betún asfáltico B 50/70 Betún asfáltico B 50/70, con marcado CE según UNE-EN 12591, a emplear en mezclas asfálticas, según artículo 211 del PG-3.	0,055	30,475			1,676	
		0,055	60,950			3,352	
							5,028
06.18	P.A. TRANSPORTE DE MAQUINARIA DE ASFALTO P.A. destinada al abono del transporte de la maquinaria necesaria para el asfaltado mediante mezclas bituminosas en caliente, incluye transporte y retirada a cualquier punto de la isla.						1,000

MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 07 MOBILIARIO URBANO							
07.01	ud Banco de hormigón fabricado en hormigón de alta calidad, L=1650						
	Suministro e instalación de banco para espacios públicos formado por la sucesión de tres piezas fabricadas en Hormigón de Alta Calidad, color a definir por la D. F. Longitud de 1650 mm, 646 mm y una altura total del asiento de 438 mm, con ligera inclinación hacia el espaldar, con un respaldo que alcanza desde el pavimento una altura total de 762 mm. Dispondrá de reposabrazos a ambos lados del banco de 40 mm de anchura. La instalación se llevará a cabo con grúa elevadora siguiendo las recomendaciones del fabricante. Estas consisten en la apertura en el pavimento de cuatro taladros por cada una de las piezas que forman el banco de $\varnothing 30 \times 150$ mm, que será rellenado con mortero o resina. En su interior quedarán anclados los tornillos M-12x 140 mm que se suministran con el banco y que previamente se habrán roscado en la parte inferior del mismo, en los orificios practicados para ello. Completamente instalado. Este elemento deberá ofrecer una adecuada resistencia y un buen comportamiento frente al ambiente marino del entorno. Incluso medios de elevación, transporte y distribución a lo largo del paseo. Nivelado, alineado y perfectamente colocado.						
	Pasaje de La Factoria	1					1,000
	C/ Manuel Pérez La Barrera	1					1,000
							2,000
07.02	ud Banco de hormigón fabricado en hormigón de alta calidad, L=1100						
	Suministro e instalación de banco para espacios públicos formado por la sucesión de dos piezas fabricadas en Hormigón de Alta Calidad, color a definir por la D. F. Longitud de 1110 mm, 646 mm y una altura total del asiento de 438 mm, con ligera inclinación hacia el espaldar, con un respaldo que alcanza desde el pavimento una altura total de 762 mm. Dispondrá de reposabrazos a ambos lados del banco de 40 mm de anchura. La instalación se llevará a cabo con grúa elevadora siguiendo las recomendaciones del fabricante. Estas consisten en la apertura en el pavimento de cuatro taladros por cada una de las piezas que forman el banco de $\varnothing 30 \times 150$ mm, que será rellenado con mortero o resina. En su interior quedarán anclados los tornillos M-12x 140 mm que se suministran con el banco y que previamente se habrán roscado en la parte inferior del mismo, en los orificios practicados para ello. Completamente instalado. Este elemento deberá ofrecer una adecuada resistencia y un buen comportamiento frente al ambiente marino del entorno. Incluso medios de elevación, transporte y distribución a lo largo del paseo. Nivelado, alineado y perfectamente colocado.						
	Pasaje de La Factoria	1					1,000
	C/ Manuel Pérez La Barrera	1					1,000
							2,000
07.03	ud Banco de hormigón fabricado en hormigón de alta calidad, L=550 m						
	Suministro e instalación de banco para espacios públicos formado por una pieza fabricada en Hormigón de Alta Calidad, color a definir por la D. F. Longitud de 550 mm, 646 mm y una altura total del asiento de 438 mm, con ligera inclinación hacia el espaldar, con un respaldo que alcanza desde el pavimento una altura total de 762 mm. Dispondrá de reposabrazos a ambos lados del banco de 40 mm de anchura. La instalación se llevará a cabo con grúa elevadora siguiendo las recomendaciones del fabricante. Estas consisten en la apertura en el pavimento de cuatro taladros por cada una de las piezas que forman el banco de $\varnothing 30 \times 150$ mm, que será rellenado con mortero o resina. En su interior quedarán anclados los tornillos M-12x 140 mm que se suministran con el banco y que previamente se habrán roscado en la parte inferior del mismo, en los orificios practicados para ello. Completamente instalado. Este elemento deberá ofrecer una adecuada resistencia y un buen comportamiento frente al ambiente marino del entorno. Incluso medios de elevación, transporte y distribución a lo largo del paseo. Nivelado, alineado y perfectamente colocado.						
	Pasaje de La Factoria	2					2,000
	C/ Manuel Pérez La Barrera	2					2,000
							4,000

MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
07.04	<p>ud Jardinera cuadrada de 610x610x440 mm, de hormigón, color a defin</p> <p>Suministro e instalación de jardinera cuadrada de 610x610x440 mm, modelo Terra Screen o equivalente, fabricada en hormigón de alta calidad con empleo de cemento I/52.5 R como conglomerante (UNE80301 : UNE 80305) junto con áridos graníticos - silíceos, hidrofugantes y plastificantes como aditivos, que confieren a la pieza una dureza y resistencia garantizadas. Incorporará un contenedor interior en chapa de acero galvanizado como recipiente de la tierra vegetal. Quedarán simplemente apoyadas en el pavimento de la calle. El acabado será definido y decidido por la D.F. de las obras, dentro de cualquiera de las terminaciones y color que admite este modelo de jardinera. Peso en vacío de 115 kg. Incluso suministro en obra, replanteo, nivelación, colocación, apertura de orificio en su base para implantación de red de riego en caso de preverse. Perfectamente colocada, nivelada y alineada.</p>						
	Pasaje de La Factoria	3					3,000
	C/ Manuel Pérez La Barrera	3					3,000
							6,000
07.05	<p>ud Papelera prismática de SMC de 99x40x40 cm, acabado decapado e hi</p> <p>Suministro e instalación de papelera para espacios públicos de planta cuadrada, elaborada en SMC con terminación decapado e hidrofugado, Modelo Fory de la marca Diplodus o equivalente. Están integradas por dos cuerpos diferenciados. Por un lado, la propia papelera, de planta cuadrada y dimensiones exteriores 40x40x57 cm. Y por otro, la estructura que la soporta formada por una pieza en L y remate final en forma de pequeña cubierta fabricada en hormigón UHPC, con el empleo de cementos con posesión del sello que le acredita la reducción de hasta un 35% en emisiones CO2 que un cemento habitual, de color blancos o grises, según el color escogido por la D. F. Masa de 80 kg. Incluye anclaje al suelo mediante tres varillas roscadas introducidas en tres taladros realizados sobre el pavimento en el que se prevé instalar. Relleno de los taladros con resina epoxy y posterior colocación de las tres varillas roscadas en la parte inferior de la papelera e introducción del conjunto en los taladros con resina epoxy. Este elemento deberá ofrecer una adecuada resistencia y un buen comportamiento frente al ambiente marino del entorno. Perfectamente nivelado, aplomado e instalado.</p>						
	Pasaje de La Factoria	4					4,000
	C/ Manuel Pérez La Barrera	4					4,000
							8,000
07.06	<p>m Barandilla de acero Inoxidable AISI 316 L, h=1,10 m i. pasamanos</p> <p>Suministro e instalación de barandilla de acero inoxidable AISI 316 L pulido espejo, de 1,10 m de altura, compuesta por los siguientes elementos. Pies derechos cada 1,42 m formados por pletina de 5 mm de grosor y 60 mm de ancho. Este pie derecho presenta dos tramos: un primer tramo superior, con una inclinación respecto de la vertical de 15° desarrollados en los 0,30 m inicial y un segundo tramo en los 0,80 m de altura restantes, de desarrollo completamente vertical. En los primeros 0,30 m de la barandilla (tramo superior) se localizan los siguientes elementos: triple pasamanos con tubo de 50.8 mm de diámetro y 1,5 mm de grosor de pared situados a tres niveles diferentes, según medidas exigidas por el Reglamento Canario de Accesibilidad y Orden VIV/561/2010, con tapas redondas en las esquinas que queden sin continuidad; a 0,95 m de altura, un tubo de 30 mm de diámetro y 1,5 mm de grosor de pared. En los 0,80 m restantes de la barandilla están localizadas las barras verticales de ø20 mm y 1,5 mm de grosor de pared, con separación entre ejes de 0,12 m (0,10 m de paso libre entre barras), delimitadas en su parte superior e inferior por sendos perfiles huecos rectangulares de 40x20 mm y 1,5 mm de grosor de pared. La separación del perfil hueco rectangular inferior al pavimento será de 0,10 m. La barandilla quedará anclada al soporte mediante placas de anclaje de 100x100 mm y 10 mm de grosor y 4 pernos recibidos al pavimento con anclajes químicos y varilla roscada A4 profundizando 250 mm, con terminación en tuerca ciega superior. Replanteo, fabricación y montaje en obra, según detalle correspondiente en planos, incluyendo trabajos de albañilería previos y posteriores.</p>						
	Perímetro Muro C/Manuel Pérez La Barrera esq. C/Alonso Quesada	1	15,000				15,000
							15,000

MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
07.07	m Pasamanos doble de acero inoxidable AISI 316 L Suministro e instalación de pasamanos doble recibido a pared de acero inoxidable AISI 316 L, pulido espejo, instalados según alturas exigidas por la normativa de accesibilidad, compuesta por los siguientes elementos: doble pasamanos con tubo de 50.8 mm de diámetro y 1,5 mm de grosor de pared situados a dos niveles diferentes, según medidas exigidas por el Reglamento Canario de Accesibilidad y Orden VIV/561/2010, con tapas redondas en las esquinas que queden sin continuidad. Con recibidos a pared cada 1,42 m a excepción en tramos especiales que podrían requerir una separación menor que dicha distancia. El conjunto quedará anclado al soporte mediante placas de anclaje de 100x100 mm y 10 mm de grosor y 4 pernos recibidos al pavimento con anclajes químicos y varilla roscada A4 profundizando 250 mm, con terminación en tuerca ciega superior. Replanteo, fabricación y montaje en obra, según detalle correspondiente en planos, incluyendo trabajos de albañilería previos y posteriores. En rampa de acceso a viviendas C/Fernando Arencibia C/Vicealmirante Fontán Lobre	1 3	3,500 2,200				3,500 6,600
							10,100
07.08	ud Alcorque Tree o similar Suministro y colocación de alcorque de hormigón modelo TREE de la casa BREINCO o similar, medidas 1,20 x 1,20 mts. Incluso remates y base de hormigón. Totalmente instalado. C/Manuel Pérez La Barrera esq. C/Alonso Quesada	1					1,000
							1,000

MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 08 JARDINERIA							
08.01	<p>m³ Tierra vegetal estercolada</p> <p>Tierra vegetal estercolada libre de piedras, extendida y nivelada en parterres, jardineras, alcorques. Incluso su transporte hasta la obra, preparación y reparto en las diferentes jardineras del paseo.</p> <p>en jardineras de 610x610x440 mm, Volumen = 0,16 m3</p>						
	Pasaje de La Factoria	3	0,160				0,480
	C/ Manuel Pérez La Barrera	3	0,160				0,480
							0,960
08.02	<p>m³ Tratamiento enriquecedor de tierra vegetal</p> <p>Aporte de abono orgánico sólido al conjunto de la tierra vegetal a emplear en la obra, a partir de un proceso de fermentación (proceso anaerobio) que acelera la degradación de la materia orgánica, tanto animal como vegetal, eleva la temperatura, lo que permite la eliminación de patógenos (proceso de pasteurización). Realizado bajo la revisión y vigilancia de la D,F, y del personal especializado.</p> <p>en jardineras de 610x610x440 mm, Volumen = 0,16 m3</p>						
	Pasaje de La Factoria	3	0,160				0,480
	C/ Manuel Pérez La Barrera	3	0,160				0,480
							0,960
08.03	<p>ud Ficus Nítida de troncos trenzados de h=130 cm; M-30</p> <p>Suministro y plantación de Ficus Nítida, de la variedad "troncos enraizados", de 130 cm de altura de tronco y copa, suministrado en maceta M-30, incluso reparto en la obra, colocación en macetero y aporte de turba y tierra vegetal enriquecida y desinfectada (incluida en unidad aparte), con aporte de enraizante, abonos y primeros riegos. Totalmente colocada.</p> <p>en jardineras de 610x610x440 mm nº de composiciones x nº de planta por composición C/ Manuel Pérez La Barrera</p>						
	Composición 1	1	1,000				1,000
	Composición 2	1	1,000				1,000
	Composición 3	1	1,000				1,000
							3,000
08.04	<p>ud Pittosporum Tobina Nana de h=45 cm; M-26</p> <p>Suministro y plantación Pittosporum Tobina Nana de 0,45 m de altura mínima, suministrado en maceta M-26, incluso reparto en obra, apertura manual de hoyo para su plantación, aportación de turba y tierra vegetal enriquecida y desinfectada (incluida en unidad aparte), enraizante, abonos y primeros riegos. Totalmente colocada.</p> <p>en jardineras de 610x610x440 mm nº de composiciones x nº de planta por composición Pasaje de La Factoria</p>						
	Composición 4	1	1,000				1,000
	Composición 5	1	1,000				1,000
	Composición 6	1	1,000				1,000
							3,000
08.05	<p>ud Tradescantia Spacathea Variagata, h=25 cm; M-12</p> <p>Suministro y plantación de Tradescantia Spacathea Variagata de 0,25 m de altura mínima, suministrado en maceta M-12, incluso reparto en obra, apertura manual de hoyo de 0,30x0,30x0,30 m, aportación de turba y tierra vegetal enriquecida y desinfectada (incluida en unidad aparte), enraizante, abonos y primeros riegos. Totalmente colocada.</p> <p>en jardineras de 610x610x440 mm nº de composiciones x nº de planta por composición</p>						

MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	C/ Manuel Pérez La Barrera						
	Composición 1	1	4,000			4,000	
	Pasaje de La Factoria						
	Composición 4	1	4,000			4,000	
							8,000
08.06	ud Argyranthemum Frutescens, h=30 cm; M-12						
	Suministro y plantación de Argyranthemum Frutescens de 0,30 m de altura mínima, suministrado en maceta M-12, incluso reparto en obra, apertura manual de hoyo de 0,25x0,25x0,25 m, aportación de turba y tierra vegetal enriquecida y desinfectada (incluida en unidad aparte), enraizante, abonos y primeros riegos. Totalmente colocada.						
	en jardineras de 610x610x440 mm						
	nº de composiciones x nº de planta por composición						
	C/ Manuel Pérez La Barrera						
	Composición 2	1	4,000			4,000	
	Pasaje de La Factoria						
	Composición 5	1	4,000			4,000	
							8,000
08.07	ud Tecomaris Capensis, h=55 cm, M-17						
	Suministro y plantación de Tecomaria Capensis de 0,55 m de altura mínima con tallo ramificado, suministrado en maceta M-17, incluso reparto en obra, apertura manual de hoyo de 0,30x0,30x0,30 m, aportación de turba y tierra vegetal enriquecida y desinfectada (incluida en unidad aparte), enraizante, abonos y primeros riegos. Totalmente colocada.						
	en jardineras de 610x610x440 mm						
	nº de composiciones x nº de planta por composición						
	C/ Manuel Pérez La Barrera						
	Composición 3	1	4,000			4,000	
	Pasaje de La Factoria						
	Composición 6	1	4,000			4,000	
							8,000

MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 09 SEÑALIZACION VIAL							
09.01	m Pintura reflexiva blanca o amarilla de 10 cm larga duración						
	Pintura reflexiva blanca o amarilla de larga duración en marcas viales de 10 cm de ancho, incluso premarcado a cinta corrida.						
	Marca longitudinal continua para borde de calzada						
	- M-2.6						
	Plaza de los Poetas	1	109,000			109,000	109,000
	Para delimitación de zonas o plazas de aparcamiento						
	- M-7.3b (Estacionamientos en línea con delimitación de plazas d						
	Avenida de Los Pescadores	9	10,000			90,000	
	C/Vicealmirante Fontán Lobre	5	10,000			50,000	
	- M-7.4b (Estacionamientos en batería oblicua)						
	Avenida de Los Pescadores	5	10,000			50,000	
	C/Vicealmirante Fontán Lobre	7	10,000			70,000	
							260,000
							369,000
							369,000
09.02	m² Pintura reflexiva blanca o amarilla marcas viales larga duración						
	Pintura reflexiva blanca o amarilla en marcas viales en cebreados y símbolos de larga duración, incluso premarcaje de la simbología y aplicación del producto.						
	Línea de detención (M-4.1)						
	Plaza de Los Poetas (STOP)	1	10,150	0,400		4,060	
	Plaza de Los Poetas (Paso de Peaton)	1	3,500	0,400		1,400	
	C/ Fernando Arencibia (STOP)	1	3,500	0,400		1,400	
	C/ Vicealmirante Fontán Lobe (STOP)	1	3,500	0,400		1,400	
	C/ Manuel Pérez La Barrera (STOP)	1	3,500	0,400		1,400	
	C/ Litoral de Tauro (STOP)	1	7,000	0,400		2,800	
							12,460
	Marca de paso de peatones (M-4.3)						
	Plaza de Los Poetas	4	4,000	0,500		8,000	
	Avenida de Los Pescadores	12	3,000	0,500		18,000	
	C/ Manuel Pérez La Barrera	5	3,000	0,500		7,500	
	C/ Vicealmirante Fontán Lobe	4	3,000	0,500		6,000	
	C/ Litoral de Tauro	4	3,000	0,500		6,000	
							45,500
	Flechas						
	M-5.2 (DE FRENTE O A LA IZQUIERDA)						
	Avenida de Los Pescadores	2	2,175			4,350	
	M-5.2 (A LA IZQUIERDA)						
	C/ Fernando Arencibia	1	1,510			1,510	
	M-5.2 (A LA DERECHA)						
	C/ Manuel Pérez La Barrera	1	1,510			1,510	
	C/ Vicealmirante Fontán Lobe	1	1,510			1,510	
							8,880
	Inscripción de STOP						
	M-6.4						
	Plaza de Los Poetas (STOP)	2	1,230			2,460	
	C/ Fernando Arencibia (STOP)	1	1,230			1,230	
	C/ Vicealmirante Fontán Lobe (STOP)	1	1,230			1,230	
	C/ Manuel Pérez La Barrera (STOP)	1	1,230			1,230	

MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	C/ Litoral de Tauro (STOP)	1	1,230			1,230	
	Cebreado plazas PMR	2	2,210			4,420	7,380
	Otros Cebreados						
	M-7.2	1			7,000	7,000	
	Plaza de Los Poetas	1	4,800			4,800	16,220
	Otras inscripciones						
	Simbolo PMR (fondo azul y simbolo blanco)						
	Avenida de Los Pescadores	2	2,715			5,430	5,430
							95,870
							95,870
09.03	ud Señal reflexiva rectangular, NR 2, indicación de prioridad peato						
	<p>Suministro y montaje de ECOSeñal reflectante RECTANGULAR de 90 x 135 cm de reflectancia nivel II, de PRIORIDAD PEATONAL, compuesta por los pictogramas de señal S-28, señal R301 de limite de velocidad 20 Km/h y la señal R-101 junto a los textos de sus funciones. Fabricada con material recuperado del neumático, de color negro, 100% reciclable, con refuerzo en alma interior de acero, sin cantos ni perfiles cortantes (reducción de lesiones en caso de accidentes), vinilo de impresión mediante sistema digital o montaje, Incluso tornillería y anclaje a señal con base de hormigón en masa HM-20/B/20/I, parte proporcional de poste y tornillería. Con marcado CE según la norma 12899-1..Orientada y colocada.</p> <p>Señal Atención de calle de prioridad Peatonal</p>						
	Avenida de Los Pescadores	1				1,000	
							1,000
09.04	ud Señal reflexiva cuadrada de caucho de 60 cm de lado, NR 2						
	<p>Suministro y montaje de ECOSeñal reflectante CUADRADA de 60 cm. reflectancia nivel II, fabricada con material recuperado del neumático, de color negro, 100% reciclable, con refuerzo en alma interior de acero, sin cantos ni perfiles cortantes (reducción de lesiones en caso de accidentes), vinilo de impresión mediante sistema digital o montaje, Incluso tornillería y anclaje a señal con base de hormigón en masa HM-20/B/20/I, parte proporcional de poste y tornillería. Con marcado CE según la norma 12899-1..Orientada y colocada.</p> <p>Señal S-13</p>						
	Plaza de Los Poetas	1				1,000	
	Avenida de Los Pescadores	3				3,000	
	C/ Manuel Pérez La Barrera	1				1,000	
	C/ Vicealmirante Fontán Lobe	1				1,000	
	C/ Litoral de Tauro	1				1,000	7,000
	Señal S-17a						
	Avenida de Los Pescadores	2				2,000	2,000
							9,000
							9,000
09.05	ud Señal reflexiva octogonal de caucho de 60 cm de apotema, NR 2						
	<p>Suministro y montaje de ECOSeñal reflectante OCTOGONAL de 60 cm. reflectancia nivel II, fabricada con material recuperado del neumático, de color negro, 100% reciclable, con refuerzo en alma interior de acero, sin cantos ni perfiles cortantes (reducción de lesiones en caso de accidentes), vinilo de impresión mediante sistema digital o montaje, Incluso tornillería y anclaje a señal con base de hormigón en masa HM-20/B/20/I, parte proporcional de poste y tornillería. Con marcado CE según la norma 12899-1..Orientada y colocada.</p> <p>Señal R-2</p>						
	Plaza de Los Poetas	2				2,000	

MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	C/ Fernando Arencibia	1					1,000
	C/ Manuel Pérez La Barrera	1					1,000
	C/ Vicealmirante Fontán Lobe	1					1,000
	C/ Litoral de Tauro	1					1,000
							<hr/>
							6,000
09.06	ud Señal reflexiva circular de caucho de 60 cm de diámetro, NR 2						
	Suministro y montaje de ECOSeñal reflectante CIRCULAR de 60 cm., reflectancia nivel II, fabricada con material recuperado del neumático, de color negro, 100% reciclable, con refuerzo en alma interior de acero, sin cantos ni perfiles cortantes (reducción de lesiones en caso de accidentes), vinilo de impresión mediante sistema digital o montaje. Incluso tornillería y anclaje a señal con base de hormigón en masa HM-20/B/20/I, parte proporcional de poste y tornillería. Con marcado CE según la norma 12899-1..Orientada y colocada.						
	Señal R-101						
	Plaza de Los Poetas	2					2,000
	Pasaje de La Factoria	1					1,000
	C/ Fernando Arencibia	2					2,000
	C/ Manuel Pérez La Barrera	3					3,000
	C/ Vicealmirante Fontán Lobe	1					1,000
	C/ Litoral de Tauro	2					2,000
							<hr/>
							11,000
	Señal R-400a						
	C/ Manuel Pérez La Barrera	1					1,000
							<hr/>
							1,000
	Señal R-308						
	Avenida de Los Pescadores	1					1,000
							<hr/>
							1,000
							13,000
							<hr/>
							13,000

MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 10 VARIOS							
10.01	ud Partida Alzada a Justificar por imprevistos en obra						
	Partida alzada a justificar para imprevistos que puedan surgir a lo largo de la ejecución de los trabajos.						
	en respuesta de imprevistos a lo largo de las obras	1					1,000
							<hr/> 1,000

MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 11 SEGURIDAD Y SALUD							
SUBCAPÍTULO 11.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES							
11.01.01	ud Gafa antipolvo, de acetato, con ventilación indirecta Gafa antipolvo, de acetato, con ventilación indirecta, homologada CE, s/normativa vigente.	15				15,000	
							15,000
11.01.02	ud Gafa anti-partículas, de policarbonato Gafa anti-partículas, de policarbonato, homologada CE s/normativa vigente.	15				15,000	
							15,000
11.01.03	ud Mascarilla con filtro contra polvo Mascarilla con filtro contra polvo, homologada CE s/normativa vigente.	15				15,000	
							15,000
11.01.04	ud Mascarilla con filtro contra pinturas Mascarilla con filtro contra pinturas, homologada CE s/normativa vigente.	4				4,000	
							4,000
11.01.05	ud Casco de seguridad Casco de seguridad CE, homologado, CE s/normativa vigente.	15				15,000	
							15,000
11.01.06	ud Auricular protector auditivo 25 dB Auricular protector auditivo 25 dB, CE. s/normativa vigente.	15				15,000	
							15,000
11.01.07	ud Tapones protectores auditivos tipo aural Tapones protectores auditivos tipo aural, (par) homologados CE s/normativa vigente.	5				5,000	
							5,000
11.01.08	ud Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálica Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálicas incorporada, (par) homologada CE s/normativa vigente.	15				15,000	
							15,000
11.01.09	ud Par de botas aislantes Unidad de par de botas fabricadas en material aislante de la electricidad. Comercializadas en varias tallas. Dotadas de suela contra los deslizamientos, para protección de trabajos en baja tensión. (Amortizable en 3 usos) Con marca CE., según normas E.P.I	5				5,000	
							5,000
11.01.10	ud Par de botas de PVC para agua, caña baja Par de botas de PVC para agua, caña baja, homologada CE s/normativa vigente.	6				6,000	
							6,000

MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
11.01.11	ud Cinturón antilumbago, con hebillas Cinturón antilumbago, con hebillas, homologado CE, s/normativa vigente.	4				4,000	
							4,000
11.01.12	ud Cinturón de seguridad tipo sujeción Cinturón de seguridad tipo sujeción, homologado CE, s/normativa vigente.	15				15,000	
							15,000
11.01.13	ud Cinturón portaherramientas Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.	6				6,000	
							6,000
11.01.14	ud chaleco reflectante Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.	15				15,000	
							15,000
11.01.15	ud Guantes serraje reforzado en uñeros y palma Guantes serraje reforzado en uñeros y palma (par). CE s/normativa vigente.	15				15,000	
							15,000
11.01.16	ud Guantes de lona azul, serraje manga corta Guantes de lona azul, serraje manga corta (par). CE s/normativa vigente.	15				15,000	
							15,000
11.01.17	ud Guantes neopreno negro, tóxicos y ácidos Guantes neopreno negro, tóxicos y ácidos (par) CE s/normativa vigente.	15				15,000	
							15,000
11.01.18	ud Cuerda de 2 m para cinturón de seguridad Cuerda de 2 m para cinturón de seguridad, con mosquetones regulables, CE, s/normativa vigente.	2				2,000	
							2,000
11.01.19	ud Arnes completo con cuerda regulable, mosquetones, absorb de ener Arnes completo con cuerda regulable y mosquetones, con incorporación de 2 conectores y 2 absorbedores de energía por cada arnés, homologado CE s/normativa vigente.	2				2,000	
							2,000
11.01.20	ud Juego de trepolines metálicos para cinturón de seguridad Juego de trepolines metálicos para cinturón de seguridad CE, s/normativa vigente.	2				2,000	
							2,000
11.01.21	ud Par muñequeras protección vibraciones Unidad de par de muñequeras elásticas de protección contra las vibraciones. Fabricadas en material sintético elástico antialérgico, ajustable mediante tiras "Velcro"(amortizable en 3 usos). Con marca CE., según normas E.P.I.						

MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
		6				6,000	
							6,000
SUBCAPÍTULO 11.02 PROTECCIONES COLECTIVAS							
11.02.01	mI Valla trasladable galvanizada 3,5x2 m Valla trasladable de 3,50x2,00 m, formada por panel de malla electrosoldada de 200x100 mm de paso de malla y postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, colocados sobre bases prefabricadas de hormigón, para delimitación provisional de zona de obras, con malla de ocultación colocada sobre la valla. Amortizables las vallas en 10 usos y las bases en 10 usos.	150	3,500			525,000	
							525,000
11.02.02	mI Pasarela de madera para paso sobre zanjas abiertas Suministro, montaje y desmontaje de pasarela para paso sobre zanjas abiertas, formada por tres tabloncillos de madera de pino de 20x7,2 cm cosidos a clavazón y doble barandilla formada por pasamanos de tablas de madera de 12x2,7 cm, rodapié y travesaño intermedio de tabloncillo de madera de 15x5,2 cm, sujetos con pies derechos de madera cada metro (amortizable en 3 usos). Según R.D. 486/97. 3 fases x 3 rampas por fase	9	2,000			18,000	
							18,000
11.02.03	ud Pta. met. 1 h abat., 1.00x2.00 m, p/cerram. obras, paso pers Puerta metálica de 1 hoja abatible de 1.00x2.00 m, de acero galvanizado, para cerramiento de obras y paso de personas, incluso accesorios de fijación a valla, recibido y colocación. En accesos peatonales a obras 3 fases	3				3,000	
							3,000
11.02.04	ud Pta. met. 2 h abat., 4.00x2.00 m, p/cerram. obras, paso camiones Puerta metálica de 2 hojas abatibles de 4.00x2.00 m, de acero galvanizado, para cerramiento de obras y paso de camiones, incluso accesorios de fijación a valla, recibido y colocación. En accesos rodados a obra 3 fases	3				3,000	
							3,000
11.02.05	mI Barandilla guardacuerpos y tubos Barandilla de protección de perímetro del tablero, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2 m (amortizable en 8 usos), fijado por apriete tipo mordaza al tablero o embutido en este previa instalación de cartucho de PVC, pasamanos y travesaño intermedio formado por tubo 50 mm (amortizable en 10 usos), pintado en amarillo y negro, y rodapié de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), incluso colocación y desmontaje. en rampas provisionales de acceso a viviendas	3	3,000			9,000	
							9,000

MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
SUBCAPÍTULO 11.03 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD							
11.03.01	ud Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.	20				20,000	
							20,000
11.03.02	ud Cartel indicativo de riesgo de PVC, con soporte metálico Cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico de 1,3 m de altura, (amortización = 100 %) incluso colocación, apertura de pozo, hormigón de fijación, y desmontado.	5				5,000	
							5,000
11.03.03	ud Señal vert. tráfico chapa acero, e=1,8 mm, D=60 cm, no reflexiva Señal vertical de tráfico de chapa de acero de 1,8 mm de espesor, de 60 cm de diámetro, según norma de M.O.P.U., no reflexiva, incluso herrajes para fijación.	4				4,000	
							4,000
11.03.04	ud Señal vert. tráfico, chapa acero, e=1,8 mm, triang. 70 cm, no re Señal vertical de tráfico de chapa de acero de 1,8 mm de espesor, triangular de 70 cm de lado, según norma de M.O.P.U., no reflexiva, incluso herrajes para fijación.	10				10,000	
							10,000
11.03.05	ud Paleta manual 2 caras STOP-OBL. Paleta manual 2 caras STOP-OBL.	6				6,000	
							6,000
11.03.06	mI Malla de plástico 1,20 m Suministro, montaje y desmontaje una vez terminadas las obras de malla de plástico para delimitación de zona en obras, constituida por malla de plástico color anaranjado de 1,20 metros de altura, suministrada en rollos de 50 metros, con postes a base de redondos de acero corrugado de 12 mm de diámetro. en zona implantación obras	2	615,000			1.230,000	
							1.230,000

MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
SUBCAPÍTULO 11.04 EXTINCIÓN DE INCENDIOS							
11.04.01	ud Extintor portátil 6 kg, polvo químico poliv., A B C, 21A-113B, Z Extintor portátil de polvo químico polivalente contra fuegos A B C, de 6 kg de agente extintor, eficacia 21A-113B, tipo Zenith o equivalente, con soporte, válvula de disparo, manguera con difusor y manómetro, incluidas fijaciones a la pared, colocado. Según C.T.E. DB SI. En casetas de obra	4				4,000	4,000
11.04.02	ud Extintor portátil anhídrido carbónico 5 kg, colocado Extintor portátil de anhídrido carbónico de 5 Kg. de CO ₂ y eficacia extintora 55 B o C, instalado. Cuadro Eléctrico	1				1,000	1,000
SUBCAPÍTULO 11.05 PROTECCIÓN DE INST. ELÉCTRICA							
11.05.01	ud Cuadro secundario Armario tipo PLT2 de dos cuerpos y hasta 26Kw con protección, compuesto por: Dos armarios para un abonado trifásico; brida de unión de cuerpos; contador activa 30-90A; caja IPC-4M practicable; Int.Gen.Aut.4P 40A-U; IGD.4P 40A 0,03A; Int.Gen.Dif.2P 40A 0,03A; Int.Aut.4P 32A-U; Int.Aut.3P 32A-U; Int.Aut.3P 16A-U; Int.Aut.2P 32A-U; 2Int.Aut.16A-U; toma de corriente Prisinter c/interruptor IP 447,3P+N+T 32A con clavija; toma Prisinter IP 447,3P+T 32A c/c; toma Prisinter IP 447,3P+T 16A c/c; dos tomas Prisinter IP 447,2P+T 16A c/c; cinco bornas DIN 25 mm ² , i/p.p de canaleta, borna tierra, cableado y rótulos totalmente instalado.	1				1,000	1,000
SUBCAPÍTULO 11.06 INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR							
11.06.01	ud Alquiler mensual caseta de obra 14,10 m² Alquiler mensual de caseta diáfana para vestuario o comedor de obra de 6,00x2,44x2,59 m y altura 2,285 m con una superficie de 14,10 m ² modelo 01241.STD.06 de la marca Opein o similar realizada con cerramientos en panel perfilado de 40 mm de espesor, dotada de una puerta de acceso, 1 ventana de aluminio de 0,95x1,00 m con reja, con suelo de tablero aglomerado hidrófugo e=19mm revestido de sintasol, incluso cuadro eléctrico de protección y maniobra, 1 pantalla de 2x36w, y 1 interruptor y seguro. Plazo de la obra = 10 meses Vestuario Comedor	10 10				10,000 10,000	20,000
11.06.02	ud Transporte a obra, descarga y recogida caseta provisional obra. Transporte a obra, descarga y posterior recogida de caseta provisional de obra. Vestuario Comedor	1 1				1,000 1,000	2,000
11.06.03	mes Alquiler sanitario portátil Mes de alquiler de sanitario unipersonal completo CASBQ de doble pared y fabricado en polietileno de alta densidad por el método de inyección. Tiene un tamaño de 2,29mx1,12mx1,22m y pesa 78 kg, la capacidad del depósito es de 265 l (el mayor del mercado) con bomba de recirculación de mano. Posee un lavamano con bomba de pie (agua fría) con capacidad de 64 litros. No necesita conexión a la red de alcantarillado. Incluye una limpieza semanal del depósito. Incluye el transporte desde almacenes a la obra y su retirada. Plazo de la obra	10				10,000	10,000
11.06.04	ud Taquilla metálica sucesiva de 1800x300x500 mm, p/4 obreros Taquilla metálica sucesiva de dimensiones 1800x300x500 mm, para 4 obreros, instalada.						

MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	En vestuario	4				4,000	
							4,000
11.06.05	ud Mesa Melamina 10 personas						
	Ud. Mesa metálica para comedor con una capacidad de 10 personas, y tablero superior de melamina colocada. (10 usos)						
	En vestuario	2				2,000	
							2,000
11.06.06	ud Banco Polipropileno 5 personas						
	Ud. Banco de polipropileno para 5 personas con soportes metálicos, colocado. (10 usos)						
	En vestuario	3				3,000	
							3,000
11.06.07	ud Contenedor para depósito de basuras y desechos						
	contenedor para residuos orgánicos y restos uso diario	1				1,000	
							1,000
SUBCAPÍTULO 11.07 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS							
11.07.01	ud Reconocimiento médico obligatorio						
	Ud. Reconocimiento médico obligatorio.						
		15				15,000	
							15,000
11.07.02	ud Botiquín metálico tipo maletín, con contenido sanitario						
	Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.						
	En caseta	1				1,000	
							1,000
11.07.03	ud Reposición de botiquín						
	Ud. Reposición de material de botiquín de obra.						
		1				1,000	
							1,000

MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
SUBCAPÍTULO 11.08 MANO DE OBRA DE SEGURIDAD							
11.08.01	ud Reunión mensual Comité Seguridad Reunión mensual del Comité de Seguridad e Higiene según lo exija el Convenio Provincial. Plazo de la obra	10				10,000	
							10,000
11.08.02	h Hora de cuadrilla p/conservación y mantenimiento protecciones Hora de cuadrilla de seguridad formada por un oficial de 1ª y un peón, para conservación, limpieza de instalaciones del personal y mantenimiento de protecciones. hor x sema x mes	2	5,000	10,000		100,000	
							100,000
11.08.03	h Hora de peón p/ayudas señalización y cierre de vías Hora de peón, para ayudas de señalización y cierre de vías. hor x sema x mes	2	5,000	10,000		100,000	
							100,000
11.08.04	h Formación seguridad e higiene Formación de seguridad e higiene en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado. Plazo de la obra	15				15,000	
							15,000

MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 12 GESTION DE RESIDUOS							
12.01	Tn Residuos de tierra vegetal y maleza (010409)						
	Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado, de tierra vegetal y maleza, procedentes de desbroce o excavación, con código 010409 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)						
	01.07. Desmontaje y traslado de jardineras	1,4	5,000				7,000
							7,000
12.02	Tn Residuos de material de excavación (170504)						
	Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado, de residuos de tierra inertes, procedentes de excavación, con código 170504 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)						
	02.01. Excavación a cielo abierto	1,8	57,950				104,310
	02.02. Excavación en zanja	1,8	11,745				21,141
	03.01.01 Ex cav. en zanjas, pozos cualquier terreno.	1,8	286,404				515,527
	04.01.01 Ex cav. en zanjas, pozos cualquier terreno.	1,8	46,062				82,912
	05.01.01 Ex cav. en zanjas, pozos cualquier terreno.	1,8	541,983				975,569
							1.699,459
	Deducciones reutilización						
	03.01.03. Relleno de zanjas material excavación.	-1,8	71,601				-128,882
	05.01.03. Relleno de zanjas material excavación.	-1,8	319,314				-574,765
							-703,647
							995,812
							995,812
12.03	Tn Residuos de asfalto (demolición) (170302b)						
	Canon de vertido controlado en centro de gestor autorizado, de residuos de asfalto no peligrosos (no especiales), procedentes de demolición, con código 170302 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002).						
	01.02 Demolición de pavimentos asfálticos a máquina	2,3	3.501,920		0,200		1.610,883
							1.610,883
12.04	Tn Residuos mezclados de demolición (170107)						
	Canon de vertido controlado en centro de gestor autorizado, de residuos de demolición no peligrosos (no especiales), procedentes de construcción o demolición sin clasificar o separar, con código 170107 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002).						
	01.01. Demolición de pavimentos y soleras de hormigón a máquina	2,3	998,500		0,200		459,310
	01.05. Restos de desmontajes	2,2	40,000	0,040	0,200		0,704
	01.06. Restos de desmontajes	2,2	35,600	0,040	0,200		0,627
							460,641
12.05	Tn Residuos hormigón armado(170904)						
	Coste de entrega de residuos de hormigón armado, (tasa vertido), con código 170904 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.						
	01.03. Demolición muro de horm. armado	2,4	10,140				24,336
							24,336

MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
12.06	Tn Residuos de hormigón (170101) Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de hormigón limpio sin armadura de código 170101, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002). 01.04. Demolición bordillos de hormigón	2,4	35,680	0,150	0,300	3,853	3,853
12.07	Tn Residuos de madera (170201) Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de madera de código 170201, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002).	1,5				1,500	1,500
12.08	Tn Residuos de papel (200101) Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de papel de código 200101, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002).	0,5				0,500	0,500
12.09	Tn Residuos de vidrio (170202) Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de vidrio de código 170202, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002).	0,25				0,250	0,250
12.10	Tn Residuos de plástico (170203) Transporte y vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de plástico de código 170203, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002). tuberías existentes	1	1.233,000		0,002	2,466	2,466
12.11	Tn Residuos biodegradables o basuras (200201 / 200301) Transporte y vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos biodegradables o basuras municipales de código 200201, 200301, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002).	1,5				1,500	1,500
12.12	Tn Residuos hor, ladrillos, tejas y mat cerám contaminados (170106) Entrega de residuos de mezclas, o fracciones separadas, de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos que contienen sustancias peligrosas, (tasa vertido), con código 170106 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011. Tubería de saneamiento	2,3	476,100		0,020	21,901	21,901

4.2.- CUADRO DE PRECIOS NÚMERO UNO

CUADRO DE PRECIOS 1

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES			
01.01	m ²	Demolición de pavimentos y soleras de hormigón a máquina, esp. m Demolición por medios mecánicos de pavimentos de hormigón o a base de losetas prefabricadas en calzadas, aceras, escaleras y elementos singulares, de espesor medio 20 cms, con parte proporcional de demolición soleras, bordillos y peldañado, señalización vertical, precorte y corte con máquina de agua, carga mecánica en camión o cubeta y transporte de escombros a gestor autorizado y p.p. de medios auxiliares. Se incluye en esta unidad de obra la ejecución de catas previas para determinar la profundidad de los servicios existentes y evitar su afección por la demolición, así como al demolición de las tapas y pozos existentes tras la nueva canalización. En el precio está incluido la carga y transporte. El canon de la gestión de residuos se encuentra en el capítulo correspondiente.	7,96
		SIETE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
01.02	m ²	Demolición de pavimentos asfálticos a máquina, esp. medio = 20cm Demolición por medios mecánicos de pavimentos de aglomerado asfáltico, de espesor medio 20 cms, precorte y corte con máquina de agua, carga mecánica en camión o cubeta y transporte de escombros a gestor autorizado y p.p. de corte de borde de calzada en uniones y los medios auxiliares. Se incluye en esta unidad de obra la ejecución de catas previas para determinar la profundidad de los servicios existentes y evitar su afección por la demolición. En el precio está incluido la carga y transporte. El canon de la gestión de residuos se encuentra en el capítulo correspondiente.	8,98
		OCHO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
01.03	m ³	Demolición muro de horm. armado, rampas de acceso a viviendas o Demolición por medios mecánicos de muro de hormigón armado, escaleras rampas de acceso a viviendas o elementos similares existentes en la vía pública, carga mecánica en camión o cubeta y transporte de escombros a gestor autorizado y p.p. de medios auxiliares. El canon de la gestión de residuos se encuentra en el capítulo correspondiente.	49,06
		CUARENTA Y NUEVE EUROS con SEIS CÉNTIMOS	
01.04	m	Demolición bordillos de hormigón con martillo neumático y carga Demolición bordillos de hormigón con martillo neumático, y carga de escombros sobre camión o contenedor y transporte a gestor de residuos autorizado.	3,24
		TRES EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
01.05	ud	Desmontaje de elementos existentes en la vía pública Desmontaje del mobiliario urbano existente en la zona de trabajos (banco, papeleras, pilonas, bolardos, bandas reductoras, señales verticales de tráfico, de información al ciudadano, cabinas telefónicas, buzones de correo postal, etc), con los medios auxiliares adecuados para evitar daños a aquellos elementos recuperables y conservarlos en el mejor estado posible, con traslado al lugar de acopio o almacenaje que designe la D. F. de las obras, incluso custodia y conservación del mismo durante la ejecución de los trabajos si se depositaran provisionalmente en zona de acopio de la propia obra. Carga sobre camión y descarga en lugar indicado.	45,67
		CUARENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
01.06	m	Desmontaje y retirada de barandilla metálica, con recuperación Desmontaje y retirada a almacén público o lugar indicado por los responsables municipales de barandilla de cualquier material y diseño formada por perfiles circulares, rectangulares o cuadrados, anclados en murete, pretilos o pavimentos, realizados por medios manuales, con empleo de medios auxiliares necesarios para el corte de pies derechos y perfiles, con recuperación de tramos de barandillas, incluso acopio de escombros resultantes a pie de obra para posterior carga y transporte a gestor autorizado. En el precio está incluido la carga y transporte al lugar indicado por los responsables, dentro del término municipal. El canon de la gestión de residuos se encuentra en el capítulo correspondiente.	10,00
		DIEZ EUROS	
01.07	ud	Desmontaje y traslado de jardineras prefabricadas Desmontaje y transporte a gestor autorizado de jardineras prefabricadas; con medios y equipos adecuados, y carga mecánica sobre camión.	185,88
		CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
02.01	m ³	Excavación a cielo abierto Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno con medios mecánicos, demolición de pequeñas obras y restos vegetales, escarificado, refino de taludes, acabado de la explanación, con carga sobre camión y transporte dentro de la propia obra con acopio de material para su posterior utilización o retirada a vertedero en cuyo caso se considera incluido el canon de vertido. Incluida la separación del tipo de vertido.	7,34
		SIETE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
02.02	m ³	Excavación en zanja todo tipo terreno con medios mecánicos Excavación en zanja en todo tipo de terreno, incluso refino y compactación del fondo de la excavación y entibación en caso de ser necesaria, con carga y transporte de material sobrante a vertedero o acopio para su utilización posterior.	21,25
		VEINTIUN EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
02.03	m ²	Nivelación y compactación del fondo de la excavación/demolición Nivelación y compactación superficial del fondo de la excavación y/o demolición, comprendiendo: nivelación del fondo con medios manuales y/o mecánicos, regado y compactado del fondo hasta alcanzar una adecuada compactación para continuar con los trabajos requeridos, a realizar con los medios mecánicos más adecuados según las condiciones del terreno así como a las posibles instalaciones preexistentes en el entorno y que pudieran verse afectadas por un exceso de carga en estos trabajos de compactación.	1,32
		UN EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 03 RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA			
SUBCAPÍTULO 03.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
03.01.01	m ³	Excavación en zanja todo tipo terreno con medios mecánicos Excavación en zanja en todo tipo de terreno con medios mecánicos, con retirada y transporte a vertedero autorizado de los servicios existentes, incluso refino y compactación del fondo de la excavación y entibación en caso de ser necesaria, con carga y transporte de material sobrante a vertedero o acopio para su utilización posterior para relleno.	30,83
		TREINTA EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
03.01.02	m ³	Relleno de zanjas con arena de montaña. Relleno de zanjas con picón, compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %, incluso riego.	29,79
		VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
03.01.03	m ³	Relleno de zanjas material excavación. Relleno de zanjas con materiales seleccionados de préstamos o procedentes de la excavación, incluso extendido, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %	7,17
		SIETE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
03.01.04	m ²	Solera hormigón masa HM-20/B/20/I, e=20 cm Solera de hormigón en masa de 20 cm de espesor con hormigón de HM-20/B/20/I, incluso elaboración, vertido, vibrado, nivelación y curado, a ejecutar en tramos de paseo marítimo.	37,36
		TREINTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
SUBCAPÍTULO 03.02 CANALIZACIÓN RED ABASTECIMIENTO			
03.02.01	m	Tubería de abasto AQUATHERM FASER GREEN PIPE SERIE 4 / SDR 9 160 Tubería de abasto AQUATHERM FASER GREEN PIPE SERIE 4 / SDR 9 160 x 17,9 mm o equivalente, de D=160 mm, e=17,9 mm, soldada, en red de abastecimiento, colocada en fondo de zanja, incluso solera de arena de 15 cm de espesor, p.p. de pequeño material, piezas especiales, nivelación del tubo, sin incluir excavación ni relleno de la zanja, colocada s/ UNE-ENV 1452-6. Instalada y probada.	196,32
		CIENTO NOVENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
03.02.02	m	Tubería de abasto AQUATHERM FASER GREEN PIPE SERIE 4 / SDR 9 63 Tubería de abasto AQUATHERM FASER GREEN PIPE SERIE 4 / SDR 9 63 x 7,1 mm o equivalente, de D=63 mm, e=7,1 mm, soldada, en red de abastecimiento, colocada en fondo de zanja, incluso solera de arena de 15 cm de espesor, p.p. de pequeño material, piezas especiales, nivelación del tubo, sin incluir excavación ni relleno de la zanja, colocada s/ UNE-ENV 1452-6. Instalada y probada.	35,02
		TREINTA Y CINCO EUROS con DOS CÉNTIMOS	
03.02.03	ud	Arqueta p/válv, horm., tapa y marco en composite, medidas de mar Arqueta para alojamiento de válvulas de diámetro desde 60 hasta 200 mm, de la red de abastecimiento de agua, de dimensiones interiores 1,50x1,00x1,00 m, realizada con paredes y fondo de hormigón HM-20/P/16/X0 de 20 cm de espesor, losa superior de hormigón HA-30/P/16/XC3 de 20 cm espesor, armada con acero B 400 S, D=16 cada 10 cm, Tapa y marco en composite, medidas de marco 616x616x56 mm, tapa 559x559x40 mm y paso libre 510x510 mm. Norma EN-124, Clase C-250. o equivalente, pates de polipropileno cada 30 cm, incluso encofrado y desencofrado, excavación precisa, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero. Realizada s/normas de la empresa municipal de aguas.	820,02
		OCHOCIENTOS VEINTE EUROS con DOS CÉNTIMOS	
03.02.04	ud	Arqueta p/válv. compuerta 1 1/4" hasta 4" c/tapa y cerco COMPOSI Arqueta en acera para alojamiento de válvula de compuerta de 1 1/4" hasta 4" (válvulas excluidas), en red de agua, constituida por paredes de hormigón de fck=15 N/mm ² y clase C-250, material de COMPOSITE, de 500x500 mm, incluso p.p. de excavación, relleno, encofrado, carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.	281,11
		DOSCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con ONCE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.02.05	ud	Arqueta acometida abast. y válv. paso 1", c/tapa y cerco fund du Arqueta de acometida y válvula de paso "macho" esférica de 1", en aceras, constituida por paredes y solera de hormigón de fck=15 N/mm ² y registro peatonal B-125 tapa/marco fund ductil, de 195x195 mm, incluso p.p. de excavación, relleno, encofrado, carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.	125,13
		CIENTO VEINTICINCO EUROS con TRECE CÉNTIMOS	
03.02.06	ud	Válvula de compuerta cierre elástico BELGICAST DN-150, en arquet Válvula de compuerta cierre elástico BELGICAST DN-150, alojada en arqueta, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada.	492,36
		CUATROCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
03.02.07	ud	Válvula de compuerta cierre elástico BELGICAST DN-50, en arqueta Válvula de compuerta cierre elástico BELGICAST DN-50, alojada en arqueta de acometida y de la red terciaria de abastecimiento, en aceras, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada.	224,97
		DOSCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
03.02.08	ud	Válvula reductora de presión para Tubo de PE PN16 DN150mm Válvula reductora de presión para tubo de PE100 PN16 DN150mm, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada.	2.903,75
		DOS MIL NOVECIENTOS TRES EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
03.02.09	ud	Contador agua fría 4", en arqueta acometida abast. Contador agua fría 4", alojada en arqueta de acometida y de la red de abastecimiento, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada.	367,40
		TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	
03.02.10	Ud	Hidrante bajo nivel de tierra. Hidrante de arqueta DN 100 y racor Bomberos 3" 1/2 c/cofre p/arqueta, SAINT-GOBAIN, racores, tapones, marco y tapa rectangular para acera. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	742,17
		SETECIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 03.03 VARIOS			
03.03.01	ud	Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad en red de fontaner Prueba de resistencia mecánica y de estanqueidad en red de fontanería, según CTE DB HS-4, agrupando un máximo de 6 viviendas.	95,37
			NOVENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
03.03.02	PA	Partida alzada de abono integro conexiones a red existente Partida alzada de abono integro para conexiones de la nueva red a la red existente de abastecimiento, cuantas veces sean necesarias durante la ejecucion de las obras.	4.800,00
			CUATRO MIL OCHOCIENTOS EUROS

CUADRO DE PRECIOS 1

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 04 RED DE RIEGO			
SUBCAPÍTULO 04.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
04.01.01	m ³	Excavación en zanja todo tipo terreno con medios mecánicos Excavación en zanja en todo tipo de terreno con medios mecánicos, con retirada y transporte a vertedero autorizado de los servicios existentes, incluso refino y compactación del fondo de la excavación y entibación en caso de ser necesaria, con carga y transporte de material sobrante a vertedero o acopio para su utilización posterior para relleno.	30,83
		TREINTA EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
04.01.02	m ³	Relleno de zanjas con arena de montaña. Relleno de zanjas con picón, compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %, incluso riego.	29,79
		VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
04.01.03	m ²	Solera hormigón masa HM-20/B/20/I, e=10 cm Solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor con hormigón de HM-20/B/20/I, incluso elaboración, vertido, vibrado, nivelación y curado, a ejecutar en tramos de paseo marítimo.	21,93
		VEINTIUN EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
SUBCAPÍTULO 04.02 CANALIZACION RED RIEGO			
04.02.01	m	Canalización enterrada PVC rígido, 1 D 110 mm Canalización enterrada de 1 tubo de PVC rígido D 110 mm, incluso alambre guía colocado y protección con hormigón, s/RBT-02.	21,55
		VEINTIUN EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
04.02.02	m	Tub. abast. PE-100 AD, DN-63 mm, 16 atm., b. azul, Tuplen Tubería de polietileno de alta densidad PE-100, UNE-EN 12201, banda azul, PN-16, Tuplen o equivalente, de D=63 mm, en red de abastecimiento, colocada en fondo de zanja, incluso p.p. de pequeño material, piezas especiales, incluso solera de arena de 15 cm de espesor, nivelación del tubo, sin incluir excavación ni relleno de la zanja. Instalada y probada.	16,13
		DIECISEIS EUROS con TRECE CÉNTIMOS	
04.02.03	m	Tubería PE BD, DN-16 mm, p/microirrigación, i/goteros c/50 cm Tubería de polietileno de baja densidad de D=16 mm, Tuplen o equivalente, para microirrigación (riego por goteo), incluso acople de goteros de 4 l/h cada 50 cm, p.p. de accesorios, colocada.	3,04
		TRES EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	
04.02.04	ud	Válvula de retención bola Belgicast BV.05.38B DN-50 PN-10 Válvula de retención bola Belgicast BV.05.38B DN-50 PN-10, alojada en arqueta de acometida y de la red, en aceras, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada.	122,54
		CIENTO VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
04.02.05	ud	Válvula de esfera 2", Itap, en arqueta acometida riego Válvula de esfera 1 1/4", Itap, alojada en arqueta de acometida y de la red, para riego manual con p/p de elementos para el conexionado manual de toma de agua, colocada en aceras, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada.	62,79
		SESENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
04.02.06	ud	Arqueta p/válv. compuerta 1 1/4" hasta 4" c/tapa y cerco KPF-D-1 Arqueta en acera para alojamiento de válvula de compuerta de 1 1/4" hasta 4" (válvulas excluidas), en red y acometida, constituida por paredes y solera de hormigón de fck=15 N/mm ² y Tapa y marco cuadrado en composite de medidas: exterior marco 300x300x38, exterior tapa 240x240x26 y paso libre de 205x205. Norma EN-124 y clase B-125, incluso p.p. de excavación, relleno, encofrado, carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.	63,33
		SESENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
04.02.07	ud	Contador de agua para riego D=50 mm, WP-IR Contagua Contador de agua para riego D=50 mm, WP-IR Contagua, alojada en arqueta de acometida y de la red, en aceras, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada.	257,96
		DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
04.02.08	Ud	Electroválvula para riego Electroválvula para riegoraind bird o similar, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones rosca- das, de 1 1/2" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, con posibilidad de apertura ma- nual y regulador de caudal, con arqueta de plástico provista de tapa.	330,41

TRESCIENTOS TREINTA EUROS con CUARENTA Y UN
CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 05 RED DE SANEAMIENTO			
SUBCAPÍTULO 05.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
05.01.01	m ³	Excavación en zanja todo tipo terreno con medios mecánicos (s/p) Excavación en zanja en todo tipo de terreno con medios mecánicos, con retirada y transporte a vertedero autorizado de los servicios existentes, incluso refino y compactación del fondo de la excavación y entibación en caso de ser necesaria, con carga y transporte de material sobrante a vertedero o acopio para su utilización posterior para relleno.	30,83
		TREINTA EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
05.01.02	m ³	Relleno de zanjas con arena de montaña. Relleno de zanjas con picón, compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %, incluso riego.	29,79
		VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
05.01.03	m ³	Relleno de zanjas material excavación. Relleno de zanjas con materiales seleccionados de préstamos o procedentes de la excavación, incluso extendido, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %	7,17
		SIETE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
05.01.04	m ²	Solera hormigón masa HM-20/B/20/I, e=20 cm Solera de hormigón en masa de 20 cm de espesor con hormigón de HM-20/B/20/I, incluso elaboración, vertido, vibrado, nivelación y curado, a ejecutar en tramos de paseo marítimo.	37,36
		TREINTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
SUBCAPÍTULO 05.02 CANALIZACION RED SANEAMIENTO			
05.02.01	m	Tubería PVC-U aguas residuales DN(exterior) 315 mm e=6,2 mm, UNE Tubería PVC-U aguas residuales DN(exterior) 315 mm e=6,2 mm, UNE EN 1329-1, clase B, TERRAIN o similar, colocada en fondo de zanja, incluso solera de arena de 10 cm de espesor, p.p. de pequeño material, nivelación del tubo, sin incluir excavación y relleno de la zanja, colocada s/ UNE-ENV 1046. Instalada y probada.	94,52
		NOVENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	
05.02.02	ud	Pozo registro circular D=1,00 m horm., parte fija (sup e inf), t Pozo de registro circular (parte fija), prefabricado de hormigón armado, de diámetro interior 1,00 m, con marcado CE s/UNE-EN 1917 y UNE 127917, formado por pieza inferior constituida por base de pozo de 1000x700 mm (Dxh) y pieza superior constituida por cono de 1000/625x1000 mm (D inf/sup x h), incluso pates montados en fábrica, registro reforzado D 400, s/UNE EN 124-5, de composite, de D=600 mm, juntas de estanqueidad o material de sellado, conexión a conducciones, incluso excavación precisa, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, totalmente terminado, según C.T.E. DB HS-5.	1.151,82
		MIL CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
05.02.03	m	Pozo registro circular D=1,00 m horm., parte variable (central) Pozo de registro circular (parte variable), prefabricado de hormigón armado, de diámetro interior 1,00 m, con marcado CE s/UNE-EN 1917 y UNE 127917, formado por anillos 1000/1200 mm (Dxh), incluso pates montados en fábrica, juntas de estanqueidad o material de sellado, incluso excavación precisa, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, totalmente terminado, según C.T.E. DB HS-5.	259,08
		DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
05.02.04	ud	Acometida domiciliar saneamiento a red general alcantarillado Acometida domiciliar de saneamiento a red general de alcantarillado, con registro peatonal (tapa y cerco) C-250, norma EN-124-5, Composite C-250, NIXMUR21 o equivalente, de 500x500 mm y tubería de PVC de D 250 mm, i/p.p. de piezas especiales para conexionado, excavación precisa, carga y transporte de tierras a vertedero, terminada según ordenanzas municipales y según C.T.E. DB HS-5.	661,30
		SEISCIENTOS SESENTA Y UN EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 05.03 VARIOS			
05.03.01	PA	Partida alzada de abono íntegro red saneamiento	12.000,00

Partida alzada de abono íntegro para la conexión de la nueva red a la red existente de saneamiento, cuantas veces sean necesarias para el correcto funcionamiento del servicio durante el tiempo de ejecución de las obras, así como imprevistos ocasionados.

DOCE MIL EUROS

CUADRO DE PRECIOS 1

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 06 PAVIMENTACION			
06.01	m ²	Saneo y mejora de la capacidad portante del terreno con zahorra Saneo y mejora de la capacidad portante del terreno consistente en la retirada del material no apto para el relleno hasta alcanzar el terreno adecuado y no menos de 1,00 m de profundidad, con carga sobre camión para su retirada a gestor autorizado. Compactación del fondo de la excavación con rodillo vibrante hasta alcanzar una adecuada compactación incluso riego en caso de ser necesario. Colocación de lámina geotextil no tejido compuesto por fibras de polipropileno unidas con agujeteado, con una resistencia a la tracción longitudinal de 5,4 kn/m y una resistencia a la tracción transversal de 5,9 kN/m, colocado sobre el terreno. Aporte de zahorra artificial para la reposición del material extraído hasta alcanzar la cota de zahorra. En condiciones para el posterior extendido de la capa de zahorra artificial.	27,89
		VEINTISIETE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
06.02	m ²	Subbase granular de zahorra artificial, esp. medio = 25 cm Suministro de sub-base granular de zahorra artificial, con un espesor medio de 25 cm, incluso reparto en la obra, extendido por medios mecánicos y/o manuales, nivelación, regado y compactado con rodillo compactador, hasta lograr el 95% del Próctor Modificado. A ejecutar a criterio de la D. F. de las obras.	7,86
		SIETE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
06.03	m ²	Solera de hormigón HM-20, 20 cm de esp., i. mallazo electrosolda Solera de hormigón de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/I fabricado en central, transporte desde planta hasta la obra y vertido desde camión. Malla electrosoldada ME 150x150 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 como armadura de reparto, colocada sobre separadores homologados, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, sin tratamiento de su superficie; con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante. Incluso panel de poliestireno expandido de 3 cm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación.	45,29
		CUARENTA Y CINCO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
06.04	m ³	Formacion de escalera o rampa con HM-30/P/40/X0 M3 de formacion de escalera o rampa de hormigón tipo HM-30/P/40/X0, ejecutada sobre solera de hormigón, con fibra de PP, incluso vertido, vibrado, curado del hormigón s/ Código Estructural, con preparación de la superficie de asiento.	300,83
		TRESCIENTOS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
06.05	m ²	Pavimento modelo 1, formato 40x20x8 cm, clase 3, en calzada, col Suministro y colocación de losas modulares de hormigón de alta resistencia, de 40x20x8 cm, fabricada con áridos silíceos, graníticos o basálticos, con hasta un 20% de material reciclado, pavimento a modo de cenefa, clase 3, coeficiente de resistencia al deslizamiento Rd>45, de textura superfina, sin bisel, con aristas vivas, de muy baja sonoridad, modelo Graniblock+, serie Gomme de Pavimentos de Tudela o equivalente. Color a elegir por la D. F. Colocado sobre capa de mortero de espesor 4 cm, dosificación 1:4, fluido y amasado. Preparación y extendido de lechada de cemento de 5 mm de espesor sobre el mortero fresco (nunca sobre mortero endurecido o en proceso de fraguado) y colocación final de las piezas del pavimento según criterios indicados por la D.F. de las obras. Rejuntado con arena lavada seca, distribuida en toda la superficie pavimentada, realizando este proceso tantas veces como fuera necesario hasta el completo sellado de las juntas. Incluso descarga y reparto del material a lo largo de la zona a pavimentar, ejecución de maestras para lograr la uniformidad de la capa de mortero. Replanteo, cortes y ejecución de juntas de construcción y/o dilatación. Perfectamente ejecutado según plano de rasantes incluido en el proyecto.	64,55
		SESENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.06	m ²	Pavimento modelo 2, formato 60x40x8 cm, clase 3, en aceras y vía Suministro y colocación de losas modulares de hormigón de alta resistencia, de 60x40x8 cm, fabricada con áridos silíceos, graníticos o basálticos, con hasta un 20% de material reciclado, clase 3, coeficiente de resistencia al deslizamiento Rd>45, de textura superfina, sin bisel, con aristas vivas, de muy baja sonoridad, modelo Graniblock+, serie Gommée de Pavimentos de Tudela o equivalente. Color a elegir por la D. F. Colocados sobre capa de mortero de espesor 4 cm, dosificación 1:4, fluido y amasado. Preparación y extendido de lechada de cemento de 5 mm de espesor sobre el mortero fresco (nunca sobre mortero endurecido o en proceso de fraguado) y colocación final de las piezas del pavimento según criterios indicados por la D.F. de las obras. Rejuntado con arena lavada seca, distribuida en toda la superficie pavimentada, realizando este proceso tantas veces como fuera necesario hasta el completo sellado de las juntas. Incluso descarga y reparto del material a lo largo de la zona a pavimentar, ejecución de maestras para lograr la uniformidad de la capa de mortero. Replanteo, cortes y ejecución de juntas de construcción y/o dilatación. Perfectamente ejecutado según plano de rasantes incluido en el proyecto.	77,36
		SETENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
06.07	m	Rígola hormigón árido granítico 100x40x12 cm, color a elegir por Suministro y colocación de Rigola CAZ/CC1 1000X400X12 cm. Clase 3 según Norma UNE 127197-1 2013, formada por piezas modulares de hormigón de alta resistencia con certificado de producto APPLUS. Color a elegir por D.F, modelo Caz CC1 Graniblock+, Serie Gommée de Pavimentos de Tudela o equivalente. Color a elegir por la D. F. Colocados sobre capa de mortero de espesor 4 cm, dosificación 1:4, fluido y amasado. Preparación y extendido de lechada de cemento de 5 mm de espesor sobre el mortero fresco (nunca sobre mortero endurecido o en proceso de fraguado) y colocación final de las piezas tipo rígola según criterios indicados por la D.F. de las obras. Rejuntado con arena lavada seca, distribuida en toda la superficie pavimentada, realizando este proceso tantas veces como fuera necesario hasta el completo sellado de las juntas. Incluso descarga y reparto del material a lo largo de la zona a pavimentar, ejecución de maestras para lograr la uniformidad de la capa de mortero. Cortes y ejecución de juntas de construcción y/o dilatación. Perfectamente ejecutado.	50,22
		CINCUENTA EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	
06.08	m	Pavimento clase 3, de 20x20x8 cm, color a elegir por la D.F., bo Suministro y colocación de losas modulares de hormigón de alta resistencia, fabricada con áridos silíceos, graníticos o basálticos, con hasta un 20% de material reciclado, a modo de banda de 60 cm de ancho en inicio de pasos de peatones y para advertencia a personas con discapacidad visual, formada por triple baldosa de 20x20x8 cm de botones, clase 3, coeficiente de resistencia al deslizamiento Rd>45, sin bisel, con aristas vivas, de muy baja sonoridad, modelo Dalle/Graniblock+ de Pavimentos de Tudela o equivalentes. Color a elegir por la D. F. Colocado sobre capa de mortero de espesor 4 cm, dosificación 1:4, fluido y amasado. Preparación y extendido de lechada de cemento de 5 mm de espesor sobre el mortero fresco (nunca sobre mortero endurecido o en proceso de fraguado) y colocación final de las piezas del pavimento según criterios indicados por la D.F. de las obras. Rejuntado con arena lavada seca, distribuida en toda la superficie pavimentada, realizando este proceso tantas veces como fuera necesario hasta el completo sellado de las juntas. Incluso descarga y reparto del material a lo largo de la zona a pavimentar, ejecución de maestras para lograr la uniformidad de la capa de mortero. Cortes y ejecución de juntas de construcción y/o dilatación. Perfectamente ejecutado.	52,50
		CINCUENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.09	m	Pavimento clase 3, de 20x20x8 cm, color a elegir por la D.F., bo Suministro y colocación de losas modulares de hormigón de alta resistencia, fabricada con áridos silíceos, graníticos o basálticos, con hasta un 20% de material reciclado, a modo de banda de 40 cm de ancho para advertencia a personas con discapacidad visual, formada por doble baldosa de 20x20x8 cm de botones, clase 3, coeficiente de resistencia al deslizamiento Rd>45, sin bisel, con aristas vivas, de muy baja sonoridad, modelo Dalle/Graniblock+ de Pavimentos de Tudela o equivalentes. Color a elegir por la D. F. Colocado sobre capa de mortero de espesor 4 cm, dosificación 1:4, fluido y amasado. Preparación y extendido de lechada de cemento de 5 mm de espesor sobre el mortero fresco (nunca sobre mortero endurecido o en proceso de fraguado) y colocación final de las piezas del pavimento según criterios indicados por la D.F. de las obras. Rejuntado con arena lavada seca, distribuida en toda la superficie pavimentada, realizando este proceso tantas veces como fuera necesario hasta el completo sellado de las juntas. Incluso descarga y reparto del material a lo largo de la zona a pavimentar, ejecución de maestras para lograr la uniformidad de la capa de mortero. Cortes y ejecución de juntas de construcción y/o dilatación. Perfectamente ejecutado.	38,30
		TREINTA Y OCHO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
06.10	m	Pavimento clase 3, de 20x20x8 cm, color arena, direccional, en f Suministro y colocación de losas modulares de hormigón de alta resistencia, fabricada con áridos silíceos, graníticos o basálticos, con hasta un 20% de material reciclado, pavimento direccional para formación de franja de 80 cm de ancho para ayuda y guiado a personas con discapacidad visual, formada por baldosas de 20x20x8 cm, de franjas longitudinales, clase 3, coeficiente de resistencia al deslizamiento Rd>45, sin bisel, con aristas vivas, de muy baja sonoridad, modelo Dalle/Graniblock+ de Pavimentos de Tudela o equivalente. Color a elegir por la D. F. Colocado sobre capa de mortero de espesor 4 cm, dosificación 1:4, fluido y amasado. Preparación y extendido de lechada de cemento de 5 mm de espesor sobre el mortero fresco (nunca sobre mortero endurecido o en proceso de fraguado) y colocación final de las piezas del pavimento según criterios indicados por la D.F. de las obras. Rejuntado con arena lavada seca, distribuida en toda la superficie pavimentada, realizando este proceso tantas veces como fuera necesario hasta el completo sellado de las juntas. Incluso descarga y reparto del material a lo largo de la zona a pavimentar, ejecución de maestras para lograr la uniformidad de la capa de mortero. Cortes y ejecución de juntas de construcción y/o dilatación. Perfectamente ejecutado.	61,27
		SESENTA Y UN EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
06.11	m	Pavimento clase 3, de 20x20x8 cm, color arena, direccional, en f Suministro y colocación de losas modulares de hormigón de alta resistencia, fabricada con áridos silíceos, graníticos o basálticos, con hasta un 20% de material reciclado, pavimento direccional para formación de franja de 40 cm de ancho para ayuda y guiado a personas con discapacidad visual, formada por baldosas de 20x20x8 cm, de franjas longitudinales, clase 3, coeficiente de resistencia al deslizamiento Rd>45, sin bisel, con aristas vivas, de muy baja sonoridad, modelo Dalle/Graniblock+ de Pavimentos de Tudela o equivalentes. Color a elegir por la D. F. Colocado sobre capa de mortero de espesor 4 cm, dosificación 1:4, fluido y amasado. Preparación y extendido de lechada de cemento de 5 mm de espesor sobre el mortero fresco (nunca sobre mortero endurecido o en proceso de fraguado) y colocación final de las piezas del pavimento según criterios indicados por la D.F. de las obras. Rejuntado con arena lavada seca, distribuida en toda la superficie pavimentada, realizando este proceso tantas veces como fuera necesario hasta el completo sellado de las juntas. Incluso descarga y reparto del material a lo largo de la zona a pavimentar, ejecución de maestras para lograr la uniformidad de la capa de mortero. Cortes y ejecución de juntas de construcción y/o dilatación. Perfectamente ejecutado.	30,39
		TREINTA EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
06.12	m	Bordillo prefabricado hormigón 100x30x17-15 cm, en remate de zon Suministro y colocación de bordillo prefabricado de hormigón vibrado, de 100x30x17-15 cm, con base de hormigón en masa HNE-20/B/20, de dimensiones 35x15 cms, con refuerzo en el trasdós, nivelado sobre capa de mortero de arena y cemento 1:6. Relleno de juntas con mortero de arena y cemento 1:4, con formación del rejuntado, procurando una separación entre piezas no superior a 16 mm. Perfectamente colocado en planta y alzado, según rasantes del proyecto, incluso la realización de cortes e ingletes con cortadora eléctrica en los encuentros entre diferentes alineaciones.	35,30
		TREINTA Y CINCO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.13	t	Emulsión bituminosa en riego de imprimación C50BF4 IMP (EC1) Emulsión bituminosa tipo C50BF4 IMP (antigua EC1), empleada en riego de imprimación, totalmente colocada, según artículo 530 del PG-3.	781,49
		SETECIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
06.14	t	Mezcla asfáltica en caliente AC 16 surf D (antiguo D-12) Mezcla asfáltica en caliente tipo hormigón bituminoso, densa, AC 16 surf D (antiguo D-12), con marcado CE según UNE-EN 13108-1, en capa de rodadura, incluso el filler (cemento), extendido, nivelado y compactado, totalmente colocada, sin abono de betún, incluye la obligatoria medición del IRI. Incluso limpieza de superficie a pavimentar mediante barredora autopropulsada, demolición de "bados" de acceso a garages, rebacheos previos, eliminación de blandones existentes mediante el saneo del terreno y posterior relleno debidamente compactado, cortes/fresado de asfaltados en pegues y aportación de capa asfáltica hasta la coronación, canon de vertido. Densidad media= 2,3 t/m ³ ,	52,16
		CINCUENTA Y DOS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	
06.15	t	Emulsión bituminosa en riego de adherencia, C60B3 ADH (ECR-1) Emulsión bituminosa tipo C60B3 ADH (antigua ECR-1), empleada en riego de adherencia, totalmente colocada, según artículos 531 y 532, respectivamente, del PG-3.	773,09
		SETECIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	
06.16	t	Mezcla asfáltica en caliente AC 22 base G (antiguo G-20) Mezcla asfáltica en caliente tipo hormigón bituminoso, gruesa, AC 22 base G (antiguo G-20), con marcado CE según UNE-EN 13108-1, en capa base, extendida y compactada, incluso fabricación y transporte de planta a tajo. Densidad media = 2,37 t/m ³	49,87
		CUARENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
06.17	t	Betún asfáltico B 50/70 Betún asfáltico B 50/70, con marcado CE según UNE-EN 12591, a emplear en mezclas asfálticas, según artículo 211 del PG-3.	777,98
		SETECIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
06.18	P.A.	TRANSPORTE DE MAQUINARIA DE ASFALTO P.A. destinada al abono del transporte de la maquinaria necesaria para el asfaltado mediante mezclas bituminosas en caliente, incluye transporte y retirada a cualquier punto de la isla.	4.325,22
		CUATRO MIL TRESCIENTOS VEINTICINCO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 07 MOBILIARIO URBANO			
07.01	ud	Banco de hormigón fabricado en hormigón de alta calidad, L=1650 Suministro e instalación de banco para espacios públicos formado por la sucesión de tres piezas fabricadas en Hormigón de Alta Calidad, color a definir por la D. F. Longitud de 1650 mm, 646 mm y una altura total del asiento de 438 mm, con ligera inclinación hacia el espaldar, con un respaldo que alcanza desde el pavimento una altura total de 762 mm. Dispondrá de reposabrazos a ambos lados del banco de 40 mm de anchura. La instalación se llevará a cabo con grúa elevadora siguiendo las recomendaciones del fabricante. Estas consisten en la apertura en el pavimento de cuatro taladros por cada una de las piezas que forman el banco de $\varnothing 30 \times 150$ mm, que será rellenado con mortero o resina. En su interior quedarán anclados los tornillos M-12x 140 mm que se suministran con el banco y que previamente se habrán roscado en la parte inferior del mismo, en los orificios practicados para ello. Completamente instalado. Este elemento deberá ofrecer una adecuada resistencia y un buen comportamiento frente al ambiente marino del entorno. Incluso medios de elevación, transporte y distribución a lo largo del paseo. Nivelado, alineado y perfectamente colocado.	1.479,34
		MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
07.02	ud	Banco de hormigón fabricado en hormigón de alta calidad, L=1100 Suministro e instalación de banco para espacios públicos formado por la sucesión de dos piezas fabricadas en Hormigón de Alta Calidad, color a definir por la D. F. Longitud de 1110 mm, 646 mm y una altura total del asiento de 438 mm, con ligera inclinación hacia el espaldar, con un respaldo que alcanza desde el pavimento una altura total de 762 mm. Dispondrá de reposabrazos a ambos lados del banco de 40 mm de anchura. La instalación se llevará a cabo con grúa elevadora siguiendo las recomendaciones del fabricante. Estas consisten en la apertura en el pavimento de cuatro taladros por cada una de las piezas que forman el banco de $\varnothing 30 \times 150$ mm, que será rellenado con mortero o resina. En su interior quedarán anclados los tornillos M-12x 140 mm que se suministran con el banco y que previamente se habrán roscado en la parte inferior del mismo, en los orificios practicados para ello. Completamente instalado. Este elemento deberá ofrecer una adecuada resistencia y un buen comportamiento frente al ambiente marino del entorno. Incluso medios de elevación, transporte y distribución a lo largo del paseo. Nivelado, alineado y perfectamente colocado.	1.097,36
		MIL NOVENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
07.03	ud	Banco de hormigón fabricado en hormigón de alta calidad, L=550 m Suministro e instalación de banco para espacios públicos formado por una pieza fabricada en Hormigón de Alta Calidad, color a definir por la D. F. Longitud de 550 mm, 646 mm y una altura total del asiento de 438 mm, con ligera inclinación hacia el espaldar, con un respaldo que alcanza desde el pavimento una altura total de 762 mm. Dispondrá de reposabrazos a ambos lados del banco de 40 mm de anchura. La instalación se llevará a cabo con grúa elevadora siguiendo las recomendaciones del fabricante. Estas consisten en la apertura en el pavimento de cuatro taladros por cada una de las piezas que forman el banco de $\varnothing 30 \times 150$ mm, que será rellenado con mortero o resina. En su interior quedarán anclados los tornillos M-12x 140 mm que se suministran con el banco y que previamente se habrán roscado en la parte inferior del mismo, en los orificios practicados para ello. Completamente instalado. Este elemento deberá ofrecer una adecuada resistencia y un buen comportamiento frente al ambiente marino del entorno. Incluso medios de elevación, transporte y distribución a lo largo del paseo. Nivelado, alineado y perfectamente colocado.	714,17
		SETECIENTOS CATORCE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.04	ud	Jardinera cuadrada de 610x610x440 mm, de hormigón, color a defin Suministro e instalación de jardinera cuadrada de 610x610x440 mm, modelo Terra Screen o equivalente, fabricada en hormigón de alta calidad con empleo de cemento I/52.5 R como conglomerante (UNE80301 : UNE 80305) junto con áridos graníticos - silíceos, hidrofugantes y plastificantes como aditivos, que confieren a la pieza una dureza y resistencia garantizadas. Incorporará un contenedor interior en chapa de acero galvanizado como recipiente de la tierra vegetal. Quedarán simplemente apoyadas en el pavimento de la calle. El acabado será definido y decidido por la D.F. de las obras, dentro de cualquiera de las terminaciones y color que admite este modelo de jardinera. Peso en vacío de 115 kg. Incluso suministro en obra, replanteo, nivelación, colocación, apertura de orificio en su base para implantación de red de riego en caso de prever-se. Perfectamente colocada, nivelada y alineada.	586,25
			QUINIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS
07.05	ud	Papelera prismática de SMC de 99x40x40 cm, acabado decapado e hi Suministro e instalación de papelera para espacios públicos de planta cuadrada, elaborada en SMC con terminación decapado e hidrofugado, Modelo Fory de la marca Diplodus o equivalente. Están integradas por dos cuerpos diferenciados. Por un lado, la propia papelera, de planta cuadrada y dimensiones exteriores 40x40x57 cm. Y por otro, la estructura que la soporta formada por una pieza en L y remate final en forma de pequeña cubierta fabricada en hormigón UHPC, con el empleo de cementos con posesión del sello que le acredita la reducción de hasta un 35% en emisiones CO2 que un cemento habitual, de color blancos o grises, según el color escogido por la D. F. Masa de 80 kg. Incluye anclaje al suelo mediante tres varillas roscadas introducidas en tres taladros realizados sobre el pavimento en el que se prevé instalar. Relleno de los taladros con resina epoxy y posterior colocación de las tres varillas roscadas en la parte inferior de la papelera e introducción del conjunto en los taladros con resina epoxy. Este elemento deberá ofrecer una adecuada resistencia y un buen comportamiento frente al ambiente marino del entorno. Perfectamente nivelado, aplomado e instalado.	734,74
			SETECIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
07.06	m	Barandilla de acero Inoxidable AISI 316 L, h=1,10 m i. pasamanos Suministro e instalación de barandilla de acero inoxidable AISI 316 L pulido espejo, de 1,10 m de altura, compuesta por los siguientes elementos. Pies derechos cada 1,42 m formados por pletina de 5 mm de grosor y 60 mm de ancho. Este pie derecho presenta dos tramos: un primer tramo superior, con una inclinación respecto de la vertical de 15° desarrollados en los 0,30 m inicial y un segundo tramo en los 0,80 m de altura restantes, de desarrollo completamente vertical. En los primeros 0,30 m de la barandilla (tramo superior) se localizan los siguientes elementos: triple pasamanos con tubo de 50.8 mm de diámetro y 1,5 mm de grosor de pared situados a tres niveles diferentes, según medidas exigidas por el Reglamento Canario de Accesibilidad y Orden VIV/561/2010, con tapas redondas en las esquinas que queden sin continuidad; a 0,95 m de altura, un tubo de 30 mm de diámetro y 1,5 mm de grosor de pared. En los 0,80 m restantes de la barandilla están localizadas las barras verticales de ø20 mm y 1,5 mm de grosor de pared, con separación entre ejes de 0,12 m (0,10 m de paso libre entre barras), delimitadas en su parte superior e inferior por sendos perfiles huecos rectangulares de 40x20 mm y 1,5 mm de grosor de pared. La separación del perfil hueco rectangular inferior al pavimento será de 0,10 m. La barandilla quedará anclada al soporte mediante placas de anclaje de 100x100 mm y 10 mm de grosor y 4 pernos recibidos al pavimento con anclajes químicos y varilla roscada A4 profundizando 250 mm, con terminación en tuerca ciega superior. Replanteo, fabricación y montaje en obra, según detalle correspondiente en planos, incluyendo trabajos de albañilería previos y posteriores.	619,80
			SEISCIENTOS DIECINUEVE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.07	m	Pasamanos doble de acero inoxidable AISI 316 L Suministro e instalación de pasamanos doble recibido a pared de acero inoxidable AISI 316 L pulido espejo, instalados según alturas exigidas por la normativa de accesibilidad, compuesta por los siguientes elementos: doble pasamanos con tubo de 50.8 mm de diámetro y 1,5 mm de grosor de pared situados a dos niveles diferentes, según medidas exigidas por el Reglamento Canario de Accesibilidad y Orden VIV/561/2010, con tapas redondas en las esquinas que queden sin continuidad. Con recibidos a pared cada 1,42 m a excepción en tramos especiales que podrían requerir una separación menor que dicha distancia. El conjunto quedará anclado al soporte mediante placas de anclaje de 100x100 mm y 10 mm de grosor y 4 pernos recibidos al pavimento con anclajes químicos y varilla roscada A4 profundizando 250 mm, con terminación en tuerca ciega superior. Replanteo, fabricación y montaje en obra, según detalle correspondiente en planos, incluyendo trabajos de albañilería previos y posteriores.	210,44
			DOSCIENTOS DIEZ EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
07.08	ud	Alcorque Tree o similar Suministro y colocación de alcorque de hormigón modelo TREE de la casa BREINCO o similar, medidas 1,20 x 1,20 mts. Incluso remates y base de hormigón. Totalmente instalado.	357,83
			TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 08 JARDINERIA			
08.01	m ³	Tierra vegetal estercolada Tierra vegetal estercolada libre de piedras, extendida y nivelada en parterres, jardineras, alcorques. Incluso su transporte hasta la obra, preparación y reparto en las diferentes jardineras del paseo.	35,14
		TREINTA Y CINCO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	
08.02	m ³	Tratamiento enriquecedor de tierra vegetal Aporte de abono orgánico sólido al conjunto de la tierra vegetal a emplear en la obra, a partir de un proceso de fermentación (proceso anaerobio) que acelera la degradación de la materia orgánica, tanto animal como vegetal, eleva la temperatura, lo que permite la eliminación de patógenos (proceso de pasteurización). Realizado bajo la revisión y vigilancia de la D,F, y del personal especializado.	1.811,89
		MIL OCHOCIENTOS ONCE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
08.03	ud	Ficus Nítida de troncos trenzados de h=130 cm; M-30 Suministro y plantación de Ficus Nítida, de la variedad "troncos enraizados", de 130 cm de altura de tronco y copa, suministrado en maceta M-30, incluso reparto en la obra, colocación en macetero y aporte de turba y tierra vegetal enriquecida y desinfectada (incluida en unidad aparte), con aporte de enraizante, abonos y primeros riegos. Totalmente colocada.	149,70
		CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	
08.04	ud	Pittosporum Tobina Nana de h=45 cm; M-26 Suministro y plantación Pittosporum Tobina Nana de 0,45 m de altura mínima, suministrado en maceta M-26, incluso reparto en obra, apertura manual de hoyo para su plantación, aportación de turba y tierra vegetal enriquecida y desinfectada (incluida en unidad aparte), enraizante, abonos y primeros riegos. Totalmente colocada.	73,47
		SETENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
08.05	ud	Tradescantia Spacathea Variagata, h=25 cm; M-12 Suministro y plantación de Tradescantia Spacathea Variagata de 0,25 m de altura mínima, suministrado en maceta M-12, incluso reparto en obra, apertura manual de hoyo de 0,30x0,30x0,30 m, aportación de turba y tierra vegetal enriquecida y desinfectada (incluida en unidad aparte), enraizante, abonos y primeros riegos. Totalmente colocada.	8,69
		OCHO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
08.06	ud	Argyranthemun Frutescens, h=30 cm; M-12 Suministro y plantación de Argyranthemun Frutescens de 0,30 m de altura mínima, suministrado en maceta M-12, incluso reparto en obra, apertura manual de hoyo de 0,25x0,25x0,25 m, aportación de turba y tierra vegetal enriquecida y desinfectada (incluida en unidad aparte), enraizante, abonos y primeros riegos. Totalmente colocada.	4,93
		CUATRO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
08.07	ud	Tecomaris Capensis, h=55 cm, M-17 Suministro y plantación de Tecomaria Capensis de 0,55 m de altura mínima con tallo ramificado, suministrado en maceta M-17, incluso reparto en obra, apertura manual de hoyo de 0,30x0,30x0,30 m, aportación de turba y tierra vegetal enriquecida y desinfectada (incluida en unidad aparte), enraizante, abonos y primeros riegos. Totalmente colocada.	12,89
		DOCE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 09 SEÑALIZACIÓN VIAL			
09.01	m	Pintura reflexiva blanca o amarilla de 10 cm larga duración Pintura reflexiva blanca o amarilla de larga duración en marcas viales de 10 cm de ancho, incluso premarcado a cinta corrida.	3,56
		TRES EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
09.02	m ²	Pintura reflexiva blanca o amarilla marcas viales larga duración Pintura reflexiva blanca o amarilla en marcas viales en cebreados y símbolos de larga duración, incluso premarcaje de la simbología y aplicación del producto.	18,38
		DIECIOCHO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
09.03	ud	Señal reflexiva rectangular, NR 2, indicación de prioridad peato Suministro y montaje de ECOSeñal reflectante RECTANGULAR de 90 x 135 cm de reflectancia nivel II, de PRIORIDAD PEATONAL, compuesta por los pictogramas de señal S-28, señal R301 de límite de velocidad 20 Km/h y la señal R-101 junto a los textos de sus funciones. Fabricada con material recuperado del neumático, de color negro, 100% reciclable, con refuerzo en alma interior de acero, sin cantos ni perfiles cortantes (reducción de lesiones en caso de accidentes), vinilo de impresión mediante sistema digital o montaje, Incluso tornillería y anclaje a señal con base de hormigón en masa HM-20/B/20/I, parte proporcional de poste y tornillería. Con marcado CE según la norma 12899-1..Orientada y colocada.	401,81
		CUATROCIENTOS UN EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	
09.04	ud	Señal reflexiva cuadrada de caucho de 60 cm de lado, NR 2 Suministro y montaje de ECOSeñal reflectante CUADRADA de 60 cm. reflectancia nivel II, fabricada con material recuperado del neumático, de color negro, 100% reciclable, con refuerzo en alma interior de acero, sin cantos ni perfiles cortantes (reducción de lesiones en caso de accidentes), vinilo de impresión mediante sistema digital o montaje, Incluso tornillería y anclaje a señal con base de hormigón en masa HM-20/B/20/I, parte proporcional de poste y tornillería. Con marcado CE según la norma 12899-1..Orientada y colocada.	222,69
		DOSCIENTOS VEINTIDOS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
09.05	ud	Señal reflexiva octogonal de caucho de 60 cm de apotema, NR 2 Suministro y montaje de ECOSeñal reflectante OCTOGONAL de 60 cm. reflectancia nivel II, fabricada con material recuperado del neumático, de color negro, 100% reciclable, con refuerzo en alma interior de acero, sin cantos ni perfiles cortantes (reducción de lesiones en caso de accidentes), vinilo de impresión mediante sistema digital o montaje, Incluso tornillería y anclaje a señal con base de hormigón en masa HM-20/B/20/I, parte proporcional de poste y tornillería. Con marcado CE según la norma 12899-1..Orientada y colocada.	245,80
		DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	
09.06	ud	Señal reflexiva circular de caucho de 60 cm de diámetro, NR 2 Suministro y montaje de ECOSeñal reflectante CIRCULAR de 60 cm., reflectancia nivel II, fabricada con material recuperado del neumático, de color negro, 100% reciclable, con refuerzo en alma interior de acero, sin cantos ni perfiles cortantes (reducción de lesiones en caso de accidentes), vinilo de impresión mediante sistema digital o montaje, Incluso tornillería y anclaje a señal con base de hormigón en masa HM-20/B/20/I, parte proporcional de poste y tornillería. Con marcado CE según la norma 12899-1..Orientada y colocada.	228,46
		DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 10 VARIOS			
10.01	ud	Partida Alzada a Justificar por imprevistos en obra Partida alzada a justificar para imprevistos que puedan surgir a lo largo de la ejecución de los trabajos.	65.000,00

SESENTA Y CINCO MIL EUROS

CUADRO DE PRECIOS 1

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 11 SEGURIDAD Y SALUD			
SUBCAPÍTULO 11.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES			
11.01.01	ud	Gafa antipolvo, de acetato, con ventilación indirecta Gafa antipolvo, de acetato, con ventilación indirecta, homologada CE, s/normativa vigente.	3,07
		TRES EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
11.01.02	ud	Gafa anti-partículas, de policarbonato Gafa anti-partículas, de policarbonato, homologada CE s/normativa vigente.	11,75
		ONCE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
11.01.03	ud	Mascarilla con filtro contra polvo Mascarilla con filtro contra polvo, homologada CE s/normativa vigente.	26,36
		VEINTISEIS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
11.01.04	ud	Mascarilla con filtro contra pinturas Mascarilla con filtro contra pinturas, homologada CE s/normativa vigente.	34,69
		TREINTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
11.01.05	ud	Casco de seguridad Casco de seguridad CE, homologado, CE s/normativa vigente.	3,17
		TRES EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
11.01.06	ud	Auricular protector auditivo 25 dB Auricular protector auditivo 25 dB, CE. s/normativa vigente.	11,60
		ONCE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
11.01.07	ud	Tapones protectores auditivos tipo aural Tapones protectores auditivos tipo aural, (par) homologados CE s/normativa vigente.	5,45
		CINCO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
11.01.08	ud	Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálica Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálicas incorporada, (par) homologada CE s/normativa vigente.	26,06
		VEINTISEIS EUROS con SEIS CÉNTIMOS	
11.01.09	ud	Par de botas aislantes Unidad de par de botas fabricadas en material aislante de la electricidad. Comercializadas en varias tallas. Dotadas de suela contra los deslizamientos, para protección de trabajos en baja tensión. (Amortizable en 3 usos) Con marca CE., según normas E.P.I	29,73
		VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
11.01.10	ud	Par de botas de PVC para agua, caña baja Par de botas de PVC para agua, caña baja, homologada CE s/normativa vigente.	6,37
		SEIS EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
11.01.11	ud	Cinturón antilumbago, con hebillas Cinturón antilumbago, con hebillas, homologado CE, s/normativa vigente.	15,08
		QUINCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
11.01.12	ud	Cinturón de seguridad tipo sujeción Cinturón de seguridad tipo sujeción, homologado CE, s/normativa vigente.	56,65
		CINCUENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
11.01.13	ud	Cinturón portaherramientas Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.	23,79
		VEINTITRES EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
11.01.14	ud	Chaleco reflectante Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.	6,79
		SEIS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
11.01.15	ud	Guantes serraje reforzado en uñeros y palma Guantes serraje reforzado en uñeros y palma (par). CE s/normativa vigente.	2,41
		DOS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
11.01.16	ud	Guantes de lona azul, serraje manga corta Guantes de lona azul, serraje manga corta (par). CE s/normativa vigente.	1,63
			UN EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
11.01.17	ud	Guantes neopreno negro, tóxicos y ácidos Guantes neopreno negro, tóxicos y ácidos (par) CE s/normativa vigente.	2,21
			DOS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS
11.01.18	ud	Cuerda de 2 m para cinturón de seguridad Cuerda de 2 m para cinturón de seguridad, con mosquetones regulables, CE, s/normativa vigente.	22,23
			VEINTIDOS EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS
11.01.19	ud	Arnes completo con cuerda regulable, mosquetones, absorb de ener Arnes completo con cuerda regulable y mosquetones, con incorporación de 2 conectores y 2 absorbedores de energía por cada arnés, homologado CE s/normativa vigente.	133,03
			CIENTO TREINTA Y TRES EUROS con TRES CÉNTIMOS
11.01.20	ud	Juego de trepolines metálicos para cinturón de seguridad Juego de trepolines metálicos para cinturón de seguridad CE, s/normativa vigente.	87,95
			OCHENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
11.01.21	ud	Par muñequeras protección vibraciones Unidad de par de muñequeras elásticas de protección contra las vibraciones. Fabricadas en material sintético elástico antialérgico, ajustable mediante tiras "Velcro"(amortizable en 3 usos). Con marca CE., según normas E.P.I.	5,91
			CINCO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
SUBCAPÍTULO 11.02 PROTECCIONES COLECTIVAS			
11.02.01	ml	Valla trasladable galvanizada 3,5x2 m Valla trasladable de 3,50x2,00 m, formada por panel de malla electrosoldada de 200x100 mm de paso de malla y postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, colocados sobre bases prefabricadas de hormigón, para delimitación provisional de zona de obras, con malla de ocultación colocada sobre la valla. Amortizables las vallas en 10 usos y las bases en 10 usos.	5,90
			CINCO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS
11.02.02	ml	Pasarela de madera para paso sobre zanjas abiertas Suministro, montaje y desmontaje de pasarela para paso sobre zanjas abiertas, formada por tres tabloncillos de madera de pino de 20x7,2 cm cosidos a clavazón y doble barandilla formada por pasamanos de tablas de madera de 12x2,7 cm, rodapié y travesaño intermedio de tabloncillo de madera de 15x5,2 cm, sujetos con pies derechos de madera cada metro (amortizable en 3 usos). Según R.D. 486/97.	35,93
			TREINTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
11.02.03	ud	Pta. met. 1 h abat., 1.00x2.00 m, p/cerram. obras, paso pers Puerta metálica de 1 hoja abatible de 1.00x2.00 m, de acero galvanizado, para cerramiento de obras y paso de personas, incluso accesorios de fijación a valla, recibido y colocación.	190,90
			CIENTO NOVENTA EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS
11.02.04	ud	Pta. met. 2 h abat., 4.00x2.00 m, p/cerram. obras, paso camiones Puerta metálica de 2 hojas abatibles de 4.00x2.00 m, de acero galvanizado, para cerramiento de obras y paso de camiones, incluso accesorios de fijación a valla, recibido y colocación.	562,74
			QUINIENTOS SESENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
11.02.05	ml	Barandilla guardacuerpos y tubos Barandilla de protección de perímetro del tablero, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2 m (amortizable en 8 usos), fijado por apriete tipo mordaza al tablero o embutido en este previa instalación de cartucho de PVC, pasamanos y travesaño intermedio formado por tubo 50 mm (amortizable en 10 usos), pintado en amarillo y negro, y rodapié de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), incluso colocación y desmontaje.	11,42
			ONCE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 11.03 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD			
11.03.01	ud	Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.	3,54
		TRES EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
11.03.02	ud	Cartel indicativo de riesgo de PVC, con soporte metálico Cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico de 1,3 m de altura, (amortización = 100 %) incluso colocación, apertura de pozo, hormigón de fijación, y desmontado.	52,97
		CINCUENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
11.03.03	ud	Señal vert. tráfico chapa acero, e=1,8 mm, D=60 cm, no reflexiva Señal vertical de tráfico de chapa de acero de 1,8 mm de espesor, de 60 cm de diámetro, según norma de M.O.P.U., no reflexiva, incluso herrajes para fijación.	76,32
		SETENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
11.03.04	ud	Señal vert. tráfico, chapa acero, e=1,8 mm, triang. 70 cm, no re Señal vertical de tráfico de chapa de acero de 1,8 mm de espesor, triangular de 70 cm de lado, según norma de M.O.P.U., no reflexiva, incluso herrajes para fijación.	68,55
		SESENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
11.03.05	ud	Paleta manual 2 caras STOP-OBL. Paleta manual 2 caras STOP-OBL.	6,30
		SEIS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
11.03.06	ml	Malla de plástico 1,20 m Suministro, montaje y desmontaje una vez terminadas las obras de malla de plástico para delimitación de zona en obras, constituida por malla de plástico color anaranjado de 1,20 metros de altura, suministrada en rollos de 50 metros, con postes a base de redondos de acero corrugado de 12 mm de diámetro.	7,13
		SIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS	
SUBCAPÍTULO 11.04 EXTINCIÓN DE INCENDIOS			
11.04.01	ud	Extintor portátil 6 kg, polvo químico poliv., A B C, 21A-113B, Z Extintor portátil de polvo químico polivalente contra fuegos A B C, de 6 kg de agente extintor, eficacia 21A-113B, tipo Zenith o equivalente, con soporte, válvula de disparo, manguera con difusor y manómetro, incluidas fijaciones a la pared, colocado. Según C.T.E. DB SI.	62,79
		SESENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
11.04.02	ud	Extintor portátil anhídrido carbónico 5 kg, colocado Extintor portátil de anhídrido carbónico de 5 Kg. de CO2 y eficacia extintora 55 B o C, instalado.	75,54
		SETENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 11.05 PROTECCIÓN DE INST. ELÉCTRICA			
11.05.01	ud	Cuadro secundario Armario tipo PLT2 de dos cuerpos y hasta 26Kw con protección, compuesto por: Dos armarios para un abonado trifásico; brida de unión de cuerpos; contador activa 30-90A; caja IPC-4M practicable; Int.Gen.Aut.4P 40A-U; IGD.4P 40A 0,03A; Int.Gen.Dif.2P 40A 0,03A; Int.Aut.4P 32A-U; Int.Aut.3P 32A-U; Int.Aut.3P 16A-U; Int.Aut.2P 32A-U; 2Int.Aut.16A-U; toma de corriente Prisinter c/interruptor IP 447,3P+N+T 32A con clavija; toma Prisinter IP 447,3P+T 32A c/c; toma Prisinter IP 447,3P+T 16A c/c; dos tomas Prisinter IP 447,2P+T 16A c/c; cinco bornas DIN 25 mm2., i/p.p de canaleta, borna tierra, cableado y rótulos totalmente instalado.	218,83
		DOSCIENTOS DIECIOCHO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
SUBCAPÍTULO 11.06 INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR			
11.06.01	ud	Alquiler mensual caseta de obra 14,10 m² Alquiler mensual de caseta diáfana para vestuario o comedor de obra de 6,00x2,44x2,59 m y altura 2,285 m con una superficie de 14,10 m ² modelo 01241.STD.06 de la marca Opein o similar realizada con cerramientos en panel perfilado de 40 mm de espesor, dotada de una puerta de acceso, 1 ventana de aluminio de 0,95x1,00 m con reja, con suelo de tablero agolemerado hidrófugo e=19mm revestido de sintasol, incluso cuadro eléctrico de protección y maniobra, 1 pantalla de 2x36w, y 1 interruptor y seguro.	137,21
		CIENTO TREINTA Y SIETE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	
11.06.02	ud	Transporte a obra, descarga y recogida caseta provisional obra. Transporte a obra, descarga y posterior recogida de caseta provisional de obra.	186,44
		CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
11.06.03	mes	Alquiler sanitario portátil Mes de alquiler de sanitario unipersonal completo CASBQ de doble pared y fabricado en polietileno de alta densidad por el método de inyección. Tiene un tamaño de 2,29mx1,12mx1,22m y pesa 78 kg. la capacidad del depósito es de 265 l (el mayor del mercado) con bomba de recirculación de mano. Posee un lavamano con bomba de pie (agua fría) con capacidad de 64 litros. No necesita conexión a la red de alcantarillado. Incluye una limpieza semanal del depósito. Incluye el transporte desde almacenes a la obra y su retirada.	206,00
		DOSCIENTOS SEIS EUROS	
11.06.04	ud	Taquilla metálica sucesiva de 1800x300x500 mm, p/4 obreros Taquilla metálica sucesiva de dimensiones 1800x300x500 mm, para 4 obreros, instalada.	180,15
		CIENTO OCHENTA EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	
11.06.05	ud	Mesa Melamina 10 personas Ud. Mesa metálica para comedor con una capacidad de 10 personas, y tablero superior de melamina colocada. (10 usos)	25,01
		VEINTICINCO EUROS con UN CÉNTIMOS	
11.06.06	ud	Banco Polipropileno 5 personas Ud. Banco de polipropileno para 5 personas con soportes metálicos, colocado. (10 usos)	24,19
		VEINTICUATRO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	
11.06.07	ud	Contenedor para depósito de basuras y desechos	86,62
		OCHENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 11.07 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS			
11.07.01	ud	Reconocimiento médico obligatorio Ud. Reconocimiento médico obligatorio.	52,64
			CINCUENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
11.07.02	ud	Botiquín metálico tipo maletín, con contenido sanitario Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.	56,52
			CINCUENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
11.07.03	ud	Reposición de botiquin Ud. Reposición de material de botiquin de obra.	46,63
			CUARENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
SUBCAPÍTULO 11.08 MANO DE OBRA DE SEGURIDAD			
11.08.01	ud	Reunión mensual Comité Seguridad Reunión mensual del Comité de Seguridad e Higiene según lo exija el Convenio Provincial.	51,50
			CINCUENTA Y UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS
11.08.02	h	Hora de cuadrilla p/conservación y mantenimiento protecciones Hora de cuadrilla de seguridad formada por un oficial de 1ª y un peón, para conservación, limpieza de instalaciones del personal y mantenimiento de protecciones.	33,38
			TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
11.08.03	h	Hora de peón p/ayudas señalización y cierre de vías Hora de peón, para ayudas de señalización y cierre de vías.	16,49
			DIECISEIS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
11.08.04	h	Formación seguridad e higiene Formación de seguridad e higiene en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.	14,22
			CATORCE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 12 GESTIÓN DE RESIDUOS			
12.01	Tn	Residuos de tierra vegetal y maleza (010409) Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado, de tierra vegetal y maleza, procedentes de desbroce o excavación, con código 010409 según el Catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	10,92
		DIEZ EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	
12.02	Tn	Residuos de material de excavación (170504) Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado, de residuos de tierra inertes, procedentes de excavación, con código 170504 según el Catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	5,67
		CINCO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
12.03	Tn	Residuos de asfalto (demolición) (170302b) Canon de vertido controlado en centro de gestor autorizado, de residuos de asfalto no peligrosos (no especiales), procedentes de demolición, con código 170302 según el Catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002).	8,76
		OCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
12.04	Tn	Residuos mezclados de demolición (170107) Canon de vertido controlado en centro de gestor autorizado, de residuos de demolición no peligrosos (no especiales), procedentes de construcción o demolición sin clasificar o separar, con código 170107 según el Catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002).	12,88
		DOCE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
12.05	Tn	Residuos hormigón armado(170904) Coste de entrega de residuos de hormigón armado, (tasa vertido), con código 170904 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	27,50
		VEINTISIETE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
12.06	Tn	Residuos de hormigón (170101) Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de hormigón limpio sin armadura de código 170101, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002).	8,76
		OCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
12.07	Tn	Residuos de madera (170201) Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de madera de código 170201, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002).	74,16
		SETENTA Y CUATRO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	
12.08	Tn	Residuos de papel (200101) Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de papel de código 200101, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002).	74,16
		SETENTA Y CUATRO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	
12.09	Tn	Residuos de vidrio (170202) Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de vidrio de código 170202, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002).	74,16
		SETENTA Y CUATRO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	
12.10	Tn	Residuos de plástico (170203) Transporte y vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de plástico de código 170203, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002).	78,28
		SETENTA Y OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
12.11	Tn	Residuos biodegradables o basuras (200201 / 200301) Transporte y vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos biodegradables o basuras municipales de código 200201, 200301, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002).	130,30
		CIENTO TREINTA EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
12.12	Tn	Residuos hor, ladrillos, tejas y mat cerám contaminados (170106) Entrega de residuos de mezclas, o fracciones separadas, de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos que contienen sustancias peligrosas, (tasa vertido), con código 170106 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	560,00

QUINIENTOS SESENTA EUROS

4.3.- CUADRO DE PRECIOS NÚMERO DOS

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES			
01.01	m ²	Demolición de pavimentos y soleras de hormigón a máquina, esp. m Demolición por medios mecánicos de pavimentos de hormigón o a base de losetas prefabricadas en calzadas, aceras, escaleras y elementos singulares, de espesor medio 20 cms, con parte proporcional de demolición soleras, bordillos y peldañoado, señalización vertical, precorte y corte con máquina de agua, carga mecánica en camión o cubeta y transporte de escombros a gestor autorizado y p.p. de medios auxiliares. Se incluye en esta unidad de obra la ejecución de catas previas para determinar la profundidad de los servicios existentes y evitar su afección por la demolición, así como al demolición de las tapas y pozos existentes tras la nueva canalización. En el precio está incluido la carga y transporte. El canon de la gestión de residuos se encuentra en el capítulo correspondiente.	
		Mano de obra.....	1,12
		Maquinaria.....	6,46
		Resto de obra y materiales.....	0,15
		Suma la partida.....	7,73
		Costes indirectos 3,00%	0,23
		TOTAL PARTIDA.....	7,96
01.02	m ²	Demolición de pavimentos asfálticos a máquina, esp. medio = 20cm Demolición por medios mecánicos de pavimentos de aglomerado asfáltico, de espesor medio 20 cms, precorte y corte con máquina de agua, carga mecánica en camión o cubeta y transporte de escombros a gestor autorizado y p.p. de corte de borde de calzada en uniones y los medios auxiliares. Se incluye en esta unidad de obra la ejecución de catas previas para determinar la profundidad de los servicios existentes y evitar su afección por la demolición. En el precio está incluido la carga y transporte. El canon de la gestión de residuos se encuentra en el capítulo correspondiente.	
		Mano de obra.....	2,24
		Maquinaria.....	6,31
		Resto de obra y materiales.....	0,17
		Suma la partida.....	8,72
		Costes indirectos 3,00%	0,26
		TOTAL PARTIDA.....	8,98
01.03	m ³	Demolición muro de horm. armado, rampas de acceso a viviendas o Demolición por medios mecánicos de muro de hormigón armado, escaleraso rampas de acceso a viviendas o elementos similares existentes en la vía pública, carga mecánica en camión o cubeta y transporte de escombros a gestor autorizado y p.p. de medios auxiliares. El canon de la gestión de residuos se encuentra en el capítulo correspondiente.	
		Mano de obra.....	2,40
		Maquinaria.....	44,30
		Resto de obra y materiales.....	0,93
		Suma la partida.....	47,63
		Costes indirectos 3,00%	1,43
		TOTAL PARTIDA.....	49,06
01.04	m	Demolición bordillos de hormigón con martillo neumático y carga Demolición bordillos de hormigón con martillo neumático, y carga de escombros sobre camión o contenedor y transporte a gestor de residuos autorizado.	
		Mano de obra.....	0,90
		Maquinaria.....	2,19
		Resto de obra y materiales.....	0,06
		Suma la partida.....	3,15
		Costes indirectos 3,00%	0,09
		TOTAL PARTIDA.....	3,24

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.05	ud	Desmontaje de elementos existentes en la vía pública Desmontaje del mobiliario urbano existente en la zona de trabajos (bancos, papeleras, pilonas, bolardos, bandas reductoras, señales verticales de tráfico, de información al ciudadano, cabinas telefónicas, buzones de correo postal, etc), con los medios auxiliares adecuados para evitar daños a aquellos elementos recuperables y conservarlos en el mejor estado posible, con traslado al lugar de acopio o almacenaje que designe la D. F. de las obras, incluso custodia y conservación del mismo durante la ejecución de los trabajos si se depositaran provisionalmente en zona de acopio de la propia obra. Carga sobre camion y descarga en lugar indicado.	
		Mano de obra.....	24,39
		Maquinaria.....	19,08
		Resto de obra y materiales.....	0,87
		Suma la partida.....	44,34
		Costes indirectos 3,00%	1,33
		TOTAL PARTIDA.....	45,67
01.06	m	Desmontaje y retirada de barandilla metálica, con recuperación Desmontaje y retirada a almacén público o lugar indicado por los responsables municipales de barandilla de cualquier material y diseño formada por perfiles circulares, rectangulares o cuadrados, anclados en murete, pretilos o pavimentos, realizados por medios manuales, con empleo de medios auxiliares necesarios para el corte de pies derechos y perfiles, con recuperación de tramos de barandillas, incluso acopio de escombros resultantes a pie de obra para posterior carga y transporte a gestor autorizado. En el precio está incluido la carga y transporte al lugar indicado por los responsables, dentro del término municipal. El canon de la gestión de residuos se encuentra en el capítulo correspondiente.	
		Mano de obra.....	6,48
		Maquinaria.....	3,04
		Resto de obra y materiales.....	0,19
		Suma la partida.....	9,71
		Costes indirectos 3,00%	0,29
		TOTAL PARTIDA.....	10,00
01.07	ud	Desmontaje y traslado de jardineras prefabricadas Desmontaje y transporte a gestor autorizado de jardineras prefabricadas; con medios y equipos adecuados, y carga mecánica sobre camión.	
		Mano de obra.....	6,48
		Maquinaria.....	170,45
		Resto de obra y materiales.....	3,54
		Suma la partida.....	180,47
		Costes indirectos 3,00%	5,41
		TOTAL PARTIDA.....	185,88

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS				
02.01	m ³	Excavación a cielo abierto Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno con medios mecánicos, demolición de pequeñas obras y restos vegetales, escarificado, refino de taludes, acabado de la explanación, con carga sobre camión y transporte dentro de la propia obra con acopio de material para su posterior utilización o retirada a vertedero en cuyo caso se considera incluido el canon de vertido. Incluida la separación del tipo de vertido.		
			Mano de obra.....	0,16
			Maquinaria.....	6,83
			Resto de obra y materiales.....	0,14
			Suma la partida.....	7,13
			Costes indirectos 3,00%	0,21
			TOTAL PARTIDA.....	7,34
02.02	m ³	Excavación en zanja todo tipo terreno con medios mecánicos Excavación en zanja en todo tipo de terreno, incluso refino y compactación del fondo de la excavación y entibación en caso de ser necesaria, con carga y transporte de material sobrante a vertedero o acopio para su utilización posterior.		
			Mano de obra.....	2,40
			Maquinaria.....	17,83
			Resto de obra y materiales.....	0,40
			Suma la partida.....	20,63
			Costes indirectos 3,00%	0,62
			TOTAL PARTIDA.....	21,25
02.03	m ²	Nivelación y compactación del fondo de la excavación/demolición Nivelación y compactación superficial del fondo de la excavación y/o demolición, comprendiendo: nivelación del fondo con medios manuales y/o mecánicos, regado y compactado del fondo hasta alcanzar una adecuada compactación para continuar con los trabajos requeridos, a realizar con los medios mecánicos más adecuados según las condiciones del terreno así como a las posibles instalaciones preexistentes en el entorno y que pudieran verse afectadas por un exceso de carga en estos trabajos de compactación.		
			Mano de obra.....	0,48
			Maquinaria.....	0,75
			Resto de obra y materiales.....	0,05
			Suma la partida.....	1,28
			Costes indirectos 3,00%	0,04
			TOTAL PARTIDA.....	1,32

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
CAPÍTULO 03 RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA				
SUBCAPÍTULO 03.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01.01	m ³	Excavación en zanja todo tipo terreno con medios mecánicos Excavación en zanja en todo tipo de terreno con medios mecánicos, con retirada y transporte a vertedero autorizado de los servicios existentes, incluso refino y compactación del fondo de la excavación y entibación en caso de ser necesaria, con carga y transporte de material sobrante a vertedero o acopio para su utilización posterior para relleno.		
			Maquinaria.....	10,63
			Resto de obra y materiales.....	19,30
			Suma la partida.....	29,93
			Costes indirectos 3,00%	0,90
			TOTAL PARTIDA.....	30,83
03.01.02	m ³	Relleno de zanjas con arena de montaña. Relleno de zanjas con picón, compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 % , incluso riego.		
			Resto de obra y materiales.....	28,92
			Suma la partida.....	28,92
			Costes indirectos 3,00%	0,87
			TOTAL PARTIDA.....	29,79
03.01.03	m ³	Relleno de zanjas material excavación. Relleno de zanjas con materiales seleccionados de préstamos o procedentes de la excavación, incluso extendido, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %		
			Resto de obra y materiales.....	6,96
			Suma la partida.....	6,96
			Costes indirectos 3,00%	0,21
			TOTAL PARTIDA.....	7,17
03.01.04	m ²	Solera hormigón masa HM-20/B/20/I, e=20 cm Solera de hormigón en masa de 20 cm de espesor con hormigón de HM-20/B/20/I, incluso elaboración, vertido, vibrado, nivelación y curado, a ejecutar en tramos de paseo marítimo.		
			Mano de obra.....	3,90
			Maquinaria.....	0,77
			Resto de obra y materiales.....	31,60
			Suma la partida.....	36,27
			Costes indirectos 3,00%	1,09
			TOTAL PARTIDA.....	37,36

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 03.02 CANALIZACIÓN RED ABASTECIMIENTO			
03.02.01	m	Tubería de abasto AQUATHERM FASER GREEN PIPE SERIE 4 / SDR 9 160 Tubería de abasto AQUATHERM FASER GREEN PIPE SERIE 4 / SDR 9 160 x 17,9 mm o equivalente, de D=160 mm, e=17,9 mm, soldada, en red de abastecimiento, colocada en fondo de zanja, incluso solera de arena de 15 cm de espesor, p.p. de pequeño material, piezas especiales, nivelación del tubo, sin incluir excavación ni relleno de la zanja, colocada s/ UNE-ENV 1452-6. Instalada y probada.	
		Mano de obra.....	2,45
		Maquinaria.....	0,36
		Resto de obra y materiales.....	187,79
		Suma la partida.....	190,60
		Costes indirectos 3,00%	5,72
		TOTAL PARTIDA.....	196,32
03.02.02	m	Tubería de abasto AQUATHERM FASER GREEN PIPE SERIE 4 / SDR 9 63 Tubería de abasto AQUATHERM FASER GREEN PIPE SERIE 4 / SDR 9 63 x 7,1 mm o equivalente, de D=63 mm, e=7,1 mm, soldada, en red de abastecimiento, colocada en fondo de zanja, incluso solera de arena de 15 cm de espesor, p.p. de pequeño material, piezas especiales, nivelación del tubo, sin incluir excavación ni relleno de la zanja, colocada s/ UNE-ENV 1452-6. Instalada y probada.	
		Mano de obra.....	1,80
		Resto de obra y materiales.....	32,20
		Suma la partida.....	34,00
		Costes indirectos 3,00%	1,02
		TOTAL PARTIDA.....	35,02
03.02.03	ud	Arqueta p/válv, horm., tapa y marco en composite, medidas de mar Arqueta para alojamiento de válvulas de diámetro desde 60 hasta 200 mm, de la red de abastecimiento de agua, de dimensiones interiores 1,50x1,00x1,00 m, realizada con paredes y fondo de hormigón HM-20/P/16/X0 de 20 cm de espesor, losa superior de hormigón HA-30/P/16/XC3 de 20 cm espesor, armada con acero B 400 S, D=16 cada 10 cm, Tapa y marco en composite, medidas de marco 616x616x56 mm, tapa 559x559x40 mm y paso libre 510x510 mm. Norma EN-124, Clase C-250. o equivalente, pates de polipropileno cada 30 cm, incluso encofrado y desencofrado, excavación precisa, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero. Realizada s/normas de la empresa municipal de aguas.	
		Mano de obra.....	49,15
		Resto de obra y materiales.....	746,99
		Suma la partida.....	796,14
		Costes indirectos 3,00%	23,88
		TOTAL PARTIDA.....	820,02
03.02.04	ud	Arqueta p/válv. compuerta 1 1/4" hasta 4" c/tapa y cerco COMPOSI Arqueta en acera para alojamiento de válvula de compuerta de 1 1/4" hasta 4" (válvulas excluidas), en red de agua, constituida por paredes de hormigón de fck=15 N/mm ² y clase C-250, material de COMPOSITE, de 500x500 mm, incluso p.p. de excavación, relleno, encofrado, carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.	
		Mano de obra.....	15,08
		Resto de obra y materiales.....	257,84
		Suma la partida.....	272,92
		Costes indirectos 3,00%	8,19
		TOTAL PARTIDA.....	281,11

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.02.05	ud	Arqueta acometida abast. y válv. paso 1", c/tapa y cerco fund du Arqueta de acometida y válvula de paso "macho" esférica de 1", en aceras, constituida por paredes y solera de hormigón de fck=15 N/mm ² y registro peatonal B-125 tapa/marco fund ductil, de 195x195 mm, incluso p.p. de excavación, relleno, encofrado, carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.	
		Mano de obra.....	33,50
		Resto de obra y materiales.....	87,99
		Suma la partida.....	121,49
		Costes indirectos 3,00%	3,64
		TOTAL PARTIDA.....	125,13
03.02.06	ud	Válvula de compuerta cierre elástico BELGICAST DN-150, en arquet Válvula de compuerta cierre elástico BELGICAST DN-150, alojada en arqueta, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada.	
		Mano de obra.....	14,74
		Resto de obra y materiales.....	463,28
		Suma la partida.....	478,02
		Costes indirectos 3,00%	14,34
		TOTAL PARTIDA.....	492,36
03.02.07	ud	Válvula de compuerta cierre elástico BELGICAST DN-50, en arqueta Válvula de compuerta cierre elástico BELGICAST DN-50, alojada en arqueta de acometida y de la red terciaria de abastecimiento, en aceras, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada.	
		Mano de obra.....	10,89
		Resto de obra y materiales.....	207,53
		Suma la partida.....	218,42
		Costes indirectos 3,00%	6,55
		TOTAL PARTIDA.....	224,97
03.02.08	ud	Válvula reductora de presión para Tubo de PE PN16 DN150mm Válvula reductora de presión para tubo de PE100 PN16 DN150mm, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada.	
		Mano de obra.....	7,54
		Resto de obra y materiales.....	2.811,63
		Suma la partida.....	2.819,17
		Costes indirectos 3,00%	84,58
		TOTAL PARTIDA.....	2.903,75
03.02.09	ud	Contador agua fría 4", en arqueta acometida abast. Contador agua fría 4", alojada en arqueta de acometida y de la red de abastecimiento, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada.	
		Mano de obra.....	7,54
		Resto de obra y materiales.....	349,16
		Suma la partida.....	356,70
		Costes indirectos 3,00%	10,70
		TOTAL PARTIDA.....	367,40
03.02.10	Ud	Hidrante bajo nivel de tierra. Hidrante de arqueta DN 100 y racor Bomberos 3" 1/2 c/cofre p/arqueta, SAINT-GOBAIN, racores, tapones, marco y tapa rectangular para acera. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	
		Mano de obra.....	24,57
		Resto de obra y materiales.....	695,98
		Suma la partida.....	720,55
		Costes indirectos 3,00%	21,62
		TOTAL PARTIDA.....	742,17

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
SUBCAPÍTULO 03.03 VARIOS				
03.03.01	ud	Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad en red de fontaner Prueba de resistencia mecánica y de estanqueidad en red de fontanería, según CTE DB HS-4, agrupando un máximo de 6 viviendas.		
			Resto de obra y materiales.....	92,59
			Suma la partida.....	92,59
			Costes indirectos 3,00%	2,78
			TOTAL PARTIDA.....	95,37
03.03.02	PA	Partida alzada de abono integro conexiones a red existente Partida alzada de abono integro para conexiones de la nueva red a la red existente de abastecimiento, cuantas veces sean necesarias durante la ejecucion de las obras.		
			Suma la partida.....	4.660,19
			Costes indirectos 3,00%	139,81
			TOTAL PARTIDA.....	4.800,00

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 04 RED DE RIEGO			
SUBCAPÍTULO 04.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
04.01.01	m ³	Excavación en zanja todo tipo terreno con medios mecánicos Excavación en zanja en todo tipo de terreno con medios mecánicos, con retirada y transporte a vertedero autorizado de los servicios existentes, incluso refino y compactación del fondo de la excavación y entibación en caso de ser necesaria, con carga y transporte de material sobrante a vertedero o acopio para su utilización posterior para relleno.	
		Maquinaria.....	10,63
		Resto de obra y materiales.....	19,30
		Suma la partida.....	29,93
		Costes indirectos 3,00%	0,90
		TOTAL PARTIDA.....	30,83
04.01.02	m ³	Relleno de zanjas con arena de montaña. Relleno de zanjas con picón, compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 % , incluso riego.	
		Resto de obra y materiales.....	28,92
		Suma la partida.....	28,92
		Costes indirectos 3,00%	0,87
		TOTAL PARTIDA.....	29,79
04.01.03	m ²	Solera hormigón masa HM-20/B/20/I, e=10 cm Solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor con hormigón de HM-20/B/20/I, incluso elaboración, vertido, vibrado, nivelación y curado, a ejecutar en tramos de paseo marítimo.	
		Mano de obra.....	3,90
		Maquinaria.....	0,77
		Resto de obra y materiales.....	16,62
		Suma la partida.....	21,29
		Costes indirectos 3,00%	0,64
		TOTAL PARTIDA.....	21,93
SUBCAPÍTULO 04.02 CANALIZACION RED RIEGO			
04.02.01	m	Canalización enterrada PVC rígido, 1 D 110 mm Canalización enterrada de 1 tubo de PVC rígido D 110 mm, incluso alambre guía colocado y protección con hormigón, s/RBT-02.	
		Mano de obra.....	4,88
		Resto de obra y materiales.....	16,04
		Suma la partida.....	20,92
		Costes indirectos 3,00%	0,63
		TOTAL PARTIDA.....	21,55
04.02.02	m	Tub. abast. PE-100 AD, DN-63 mm, 16 atm., b. azul, Tuplen Tubería de polietileno de alta densidad PE-100, UNE-EN 12201, banda azul, PN-16, Tuplen o equivalente, de D=63 mm, en red de abastecimiento, colocada en fondo de zanja, incluso p.p. de pequeño material, piezas especiales, incluso solera de arena de 15 cm de espesor, nivelación del tubo, sin incluir excavación ni relleno de la zanja. Instalada y probada.	
		Mano de obra.....	1,88
		Resto de obra y materiales.....	13,78
		Suma la partida.....	15,66
		Costes indirectos 3,00%	0,47
		TOTAL PARTIDA.....	16,13
04.02.03	m	Tubería PE BD, DN-16 mm, p/microirrigación, i/goteros c/50 cm Tubería de polietileno de baja densidad de D=16 mm, Tuplen o equivalente, para microirrigación (riego por goteo), incluso acople de goteros de 4 l/h cada 50 cm, p.p. de accesorios, colocada.	
		Mano de obra.....	1,68
		Resto de obra y materiales.....	1,27
		Suma la partida.....	2,95
		Costes indirectos 3,00%	0,09
		TOTAL PARTIDA.....	3,04

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
04.02.04	ud	Válvula de retención bola Belgicast BV.05.38B DN-50 PN-10 Válvula de retención bola Belgicast BV.05.38B DN-50 PN-10, alojada en arqueta de acometida y de la red, en aceras, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada.	
		Mano de obra.....	7,54
		Resto de obra y materiales.....	111,43
		Suma la partida.....	118,97
		Costes indirectos 3,00%	3,57
		TOTAL PARTIDA.....	122,54
04.02.05	ud	Válvula de esfera 2", Itap, en arqueta acometida riego Válvula de esfera 1 1/4", Itap, alojada en arqueta de acometida y de la red, para riego manual con p/p de elementos para el conexionado manual de toma de agua, colocada en aceras, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada.	
		Mano de obra.....	7,54
		Resto de obra y materiales.....	53,42
		Suma la partida.....	60,96
		Costes indirectos 3,00%	1,83
		TOTAL PARTIDA.....	62,79
04.02.06	ud	Arqueta p/válv. compuerta 1 1/4" hasta 4" c/tapa y cerco KPF-D-1 Arqueta en acera para alojamiento de válvula de compuerta de 1 1/4" hasta 4" (válvulas excluidas), en red y acometida, constituida por paredes y solera de hormigón de fck=15 N/mm ² y Tapa y marco cuadrado en composite de medidas: exterior marco 300x300x38, exterior tapa 240x240x26 y paso libre de 205x205. Norma EN-124 y clase B-125, incluso p.p. de excavación, relleno, encofrado, carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.	
		Mano de obra.....	11,73
		Resto de obra y materiales.....	49,76
		Suma la partida.....	61,49
		Costes indirectos 3,00%	1,84
		TOTAL PARTIDA.....	63,33
04.02.07	ud	Contador de agua para riego D=50 mm, WP-IR Contagua Contador de agua para riego D=50 mm, WP-IR Contagua, alojada en arqueta de acometida y de la red, en aceras, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada.	
		Mano de obra.....	7,54
		Resto de obra y materiales.....	242,91
		Suma la partida.....	250,45
		Costes indirectos 3,00%	7,51
		TOTAL PARTIDA.....	257,96
04.02.08	Ud	Electroválvula para riego Electroválvula para riego rainbird o similar, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones roscadas, de 1 1/2" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, con posibilidad de apertura manual y regulador de caudal, con arqueta de plástico provista de tapa.	
		Mano de obra.....	16,39
		Resto de obra y materiales.....	304,40
		Suma la partida.....	320,79
		Costes indirectos 3,00%	9,62
		TOTAL PARTIDA.....	330,41

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 05 RED DE SANEAMIENTO			
SUBCAPÍTULO 05.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
05.01.01	m ³	Excavación en zanja todo tipo terreno con medios mecánicos (s/pe) Excavación en zanja en todo tipo de terreno con medios mecánicos, con retirada y transporte a vertedero autorizado de los servicios existentes, incluso refino y compactación del fondo de la excavación y entibación en caso de ser necesaria, con carga y transporte de material sobrante a vertedero o acopio para su utilización posterior para relleno.	
		Maquinaria.....	10,63
		Resto de obra y materiales.....	19,30
		Suma la partida.....	29,93
		Costes indirectos 3,00%	0,90
		TOTAL PARTIDA.....	30,83
05.01.02	m ³	Relleno de zanjas con arena de montaña. Relleno de zanjas con picón, compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 % , incluso riego.	
		Resto de obra y materiales.....	28,92
		Suma la partida.....	28,92
		Costes indirectos 3,00%	0,87
		TOTAL PARTIDA.....	29,79
05.01.03	m ³	Relleno de zanjas material excavación. Relleno de zanjas con materiales seleccionados de préstamos o procedentes de la excavación, incluso extendido, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %	
		Resto de obra y materiales.....	6,96
		Suma la partida.....	6,96
		Costes indirectos 3,00%	0,21
		TOTAL PARTIDA.....	7,17
05.01.04	m ²	Solera hormigón masa HM-20/B/20/I, e=20 cm Solera de hormigón en masa de 20 cm de espesor con hormigón de HM-20/B/20/I, incluso elaboración, vertido, vibrado, nivelación y curado, a ejecutar en tramos de paseo marítimo.	
		Mano de obra.....	3,90
		Maquinaria.....	0,77
		Resto de obra y materiales.....	31,60
		Suma la partida.....	36,27
		Costes indirectos 3,00%	1,09
		TOTAL PARTIDA.....	37,36

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 05.02 CANALIZACION RED SANEAMIENTO			
05.02.01	m	Tubería PVC-U aguas residuales DN(exterior) 315 mm e=6,2 mm, UNE Tubería PVC-U aguas residuales DN(exterior) 315 mm e=6,2 mm, UNE EN 1329-1, clase B, TERRAIN o similar, colocada en fondo de zanja, incluso solera de arena de 10 cm de espesor, p.p. de pequeño material, nivelación del tubo, sin incluir excavación y relleno de la zanja, colocada s/ UNE-ENV 1046. Instalada y probada.	
		Mano de obra.....	1,63
		Maquinaria.....	0,36
		Resto de obra y materiales.....	89,78
		Suma la partida.....	91,77
		Costes indirectos 3,00%	2,75
		TOTAL PARTIDA.....	94,52
05.02.02	ud	Pozo registro circular D=1,00 m horm., parte fija (sup e inf), t Pozo de registro circular (parte fija), prefabricado de hormigón armado, de diámetro interior 1,00 m, con marcado CE s/UNE-EN 1917 y UNE 127917, formado por pieza inferior constituida por base de pozo de 1000x700 mm (Dxh) y pieza superior constituida por cono de 1000/625x1000 mm (D inf/sup x h), incluso pates montados en fábrica, registro reforzado D 400, s/UNE EN 124-5, de composite, de D=600 mm, juntas de estanqueidad o material de sellado, conexión a conducciones, incluso excavación precisa, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, totalmente terminado, según C.T.E. DB HS-5.	
		Mano de obra.....	16,39
		Maquinaria.....	16,32
		Resto de obra y materiales.....	1.085,56
		Suma la partida.....	1.118,27
		Costes indirectos 3,00%	33,55
		TOTAL PARTIDA.....	1.151,82
05.02.03	m	Pozo registro circular D=1,00 m horm., parte variable (central) Pozo de registro circular (parte variable), prefabricado de hormigón armado, de diámetro interior 1,00 m, con marcado CE s/UNE-EN 1917 y UNE 127917, formado por anillos 1000/1200 mm (Dxh), incluso pates montados en fábrica, juntas de estanqueidad o material de sellado, incluso excavación precisa, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, totalmente terminado, según C.T.E. DB HS-5.	
		Mano de obra.....	9,83
		Maquinaria.....	7,25
		Resto de obra y materiales.....	234,45
		Suma la partida.....	251,53
		Costes indirectos 3,00%	7,55
		TOTAL PARTIDA.....	259,08
05.02.04	ud	Acometida domiciliaria saneamiento a red general alcantarillado Acometida domiciliaria de saneamiento a red general de alcantarillado, con registro peatonal (tapa y cerco) C-250, norma EN-124-5, Composite C-250, NIXMUR21 o equivalente, de 500x500 mm y tubería de PVC de D 250 mm, i/p.p. de piezas especiales para conexionado, excavación precisa, carga y transporte de tierras a vertedero, terminada según ordenanzas municipales y según C.T.E. DB HS-5.	
		Mano de obra.....	41,14
		Resto de obra y materiales.....	600,90
		Suma la partida.....	642,04
		Costes indirectos 3,00%	19,26
		TOTAL PARTIDA.....	661,30

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 05.03 VARIOS			
05.03.01	PA	Partida alzada de abono íntegro red saneamiento	
		Partida alzada de abono íntegro para la conexión de la nueva red a la red existente de saneamiento, cuantas veces sean necesarias para el correcto funcionamiento del servicio durante el tiempo de ejecución de las obras, así como imprevistos ocasionados.	
		Suma la partida	11.650,49
		Costes indirectos 3,00%	349,51
		TOTAL PARTIDA.....	12.000,00

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 06 PAVIMENTACION			
06.01	m ²	Saneamiento y mejora de la capacidad portante del terreno con zahorra Saneamiento y mejora de la capacidad portante del terreno consistente en la retirada del material no apto para el relleno hasta alcanzar el terreno adecuado y no menos de 1,00 m de profundidad, con carga sobre camión para su retirada a gestor autorizado. Compactación del fondo de la excavación con rodillo vibrante hasta alcanzar una adecuada compactación incluso riego en caso de ser necesario. Colocación de lámina geotextil no tejido compuesto por fibras de polipropileno unidas con agujeteado, con una resistencia a la tracción longitudinal de 5,4 kN/m y una resistencia a la tracción transversal de 5,9 kN/m, colocado sobre el terreno. Aporte de zahorra artificial para la reposición del material extraído hasta alcanzar la cota de zahorra. En condiciones para el posterior extendido de la capa de zahorra artificial.	
		Mano de obra.....	1,20
		Maquinaria.....	7,12
		Resto de obra y materiales.....	18,76
		Suma la partida.....	27,08
		Costes indirectos 3,00%	0,81
		TOTAL PARTIDA.....	27,89
06.02	m ²	Subbase granular de zahorra artificial, esp. medio = 25 cm Suministro de sub-base granular de zahorra artificial, con un espesor medio de 25 cm, incluso reparto en la obra, extendido por medios mecánicos y/o manuales, nivelación, regado y compactado con rodillo compactador, hasta lograr el 95% del Próctor Modificado. A ejecutar a criterio de la D. F. de las obras.	
		Mano de obra.....	0,24
		Maquinaria.....	2,48
		Resto de obra y materiales.....	4,91
		Suma la partida.....	7,63
		Costes indirectos 3,00%	0,23
		TOTAL PARTIDA.....	7,86
06.03	m ²	Solera de hormigón HM-20, 20 cm de esp., i. mallazo electrosolda Solera de hormigón de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/I fabricado en central, transporte desde planta hasta la obra y vertido desde camión. Malla electrosoldada ME 150x150 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 como armadura de reparto, colocada sobre separadores homologados, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, sin tratamiento de su superficie; con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante. Incluso panel de poliestireno expandido de 3 cm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación.	
		Mano de obra.....	4,91
		Maquinaria.....	1,82
		Resto de obra y materiales.....	37,24
		Suma la partida.....	43,97
		Costes indirectos 3,00%	1,32
		TOTAL PARTIDA.....	45,29
06.04	m ³	Formación de escalera o rampa con HM-30/P/40/X0 M3 de formación de escalera o rampa de hormigón tipo HM-30/P/40/X0, ejecutada sobre solera de hormigón, con fibra de PP, incluso vertido, vibrado, curado del hormigón s/ Código Estructural, con preparación de la superficie de asiento.	
		Mano de obra.....	105,34
		Maquinaria.....	25,68
		Resto de obra y materiales.....	161,05
		Suma la partida.....	292,07
		Costes indirectos 3,00%	8,76
		TOTAL PARTIDA.....	300,83

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.05	m ²	<p>Pavimento modelo 1, formato 40x20x8 cm, clase 3, en calzada, col</p> <p>Suministro y colocación de losas modulares de hormigón de alta resistencia, de 40x20x8 cm, fabricada con áridos silíceos, graníticos o basálticos, con hasta un 20% de material reciclado, pavimento a modo de cenefa, clase 3, coeficiente de resistencia al deslizamiento Rd>45, de textura superfina, sin bisel, con aristas vivas, de muy baja sonoridad, modelo Graniblock+, serie Gommée de Pavimentos de Tudela o equivalente. Color a elegir por la D. F. Colocado sobre capa de mortero de espesor 4 cm, dosificación 1:4, fluido y amasado. Preparación y extendido de lechada de cemento de 5 mm de espesor sobre el mortero fresco (nunca sobre mortero endurecido o en proceso de fraguado) y colocación final de las piezas del pavimento según criterios indicados por la D.F. de las obras. Rejuntado con arena lavada seca, distribuida en toda la superficie pavimentada, realizando este proceso tantas veces como fuera necesario hasta el completo sellado de las juntas. Incluso descarga y reparto del material a lo largo de la zona a pavimentar, ejecución de maestras para lograr la uniformidad de la capa de mortero. Replanteo, cortes y ejecución de juntas de construcción y/o dilatación. Perfectamente ejecutado según plano de rasantes incluido en el proyecto.</p>	
		Mano de obra.....	7,37
		Maquinaria.....	1,77
		Resto de obra y materiales.....	53,54
		Suma la partida.....	62,67
		Costes indirectos 3,00%	1,88
		TOTAL PARTIDA.....	64,55
06.06	m ²	<p>Pavimento modelo 2, formato 60x40x8 cm, clase 3, en aceras y via</p> <p>Suministro y colocación de losas modulares de hormigón de alta resistencia, de 60x40x8 cm, fabricada con áridos silíceos, graníticos o basálticos, con hasta un 20% de material reciclado, clase 3, coeficiente de resistencia al deslizamiento Rd>45, de textura superfina, sin bisel, con aristas vivas, de muy baja sonoridad, modelo Graniblock+, serie Gommée de Pavimentos de Tudela o equivalente. Color a elegir por la D. F. Colocados sobre capa de mortero de espesor 4 cm, dosificación 1:4, fluido y amasado. Preparación y extendido de lechada de cemento de 5 mm de espesor sobre el mortero fresco (nunca sobre mortero endurecido o en proceso de fraguado) y colocación final de las piezas del pavimento según criterios indicados por la D.F. de las obras. Rejuntado con arena lavada seca, distribuida en toda la superficie pavimentada, realizando este proceso tantas veces como fuera necesario hasta el completo sellado de las juntas. Incluso descarga y reparto del material a lo largo de la zona a pavimentar, ejecución de maestras para lograr la uniformidad de la capa de mortero. Replanteo, cortes y ejecución de juntas de construcción y/o dilatación. Perfectamente ejecutado según plano de rasantes incluido en el proyecto.</p>	
		Mano de obra.....	22,92
		Maquinaria.....	1,77
		Resto de obra y materiales.....	50,43
		Suma la partida.....	75,11
		Costes indirectos 3,00%	2,25
		TOTAL PARTIDA.....	77,36

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.07	m	<p>Rígola hormigón árido granítico 100x40x12 cm, color a elegir por</p> <p>Suministro y colocación de Rígola CAZ/CC1 1000X400X12 cm. Clase 3 según Norma UNE 127197-1 2013, formada por piezas modulares de hormigón de alta resistencia con certificado de producto APPLUS. Color a elegir por D.F, modelo Caz CC1 Graniblock+, Serie Gommée de Pavimentos de Tudela o equivalente. Color a elegir por la D. F. Colocados sobre capa de mortero de espesor 4 cm, dosificación 1:4, fluido y amasado. Preparación y extendido de lechada de cemento de 5 mm de espesor sobre el mortero fresco (nunca sobre mortero endurecido o en proceso de fraguado) y colocación final de las piezas tipo rígola según criterios indicados por la D.F. de las obras. Rejuntado con arena lavada seca, distribuida en toda la superficie pavimentada, realizando este proceso tantas veces como fuera necesario hasta el completo sellado de las juntas. Incluso descarga y reparto del material a lo largo de la zona a pavimentar, ejecución de maestras para lograr la uniformidad de la capa de mortero. Cortes y ejecución de juntas de construcción y/o dilatación. Perfectamente ejecutado.</p>	
		Mano de obra.....	15,35
		Maquinaria.....	6,46
		Resto de obra y materiales.....	26,95
		Suma la partida.....	48,76
		Costes indirectos 3,00%	1,46
		TOTAL PARTIDA.....	50,22
06.08	m	<p>Pavimento clase 3, de 20x20x8 cm, color a elegir por la D.F., bo</p> <p>Suministro y colocación de losas modulares de hormigón de alta resistencia, fabricada con áridos silíceos, graníticos o basálticos, con hasta un 20% de material reciclado, a modo de banda de 60 cm de ancho en inicio de pasos de peatones y para advertencia a personas con discapacidad visual, formada por triple baldosa de 20x20x8 cm de botones, clase 3, coeficiente de resistencia al deslizamiento Rd>45, sin bisel, con aristas vivas, de muy baja sonoridad, modelo Dalle/Graniblock+ de Pavimentos de Tudela o equivalentes. Color a elegir por la D. F. Colocado sobre capa de mortero de espesor 4 cm, dosificación 1:4, fluido y amasado. Preparación y extendido de lechada de cemento de 5 mm de espesor sobre el mortero fresco (nunca sobre mortero endurecido o en proceso de fraguado) y colocación final de las piezas del pavimento según criterios indicados por la D.F. de las obras. Rejuntado con arena lavada seca, distribuida en toda la superficie pavimentada, realizando este proceso tantas veces como fuera necesario hasta el completo sellado de las juntas. Incluso descarga y reparto del material a lo largo de la zona a pavimentar, ejecución de maestras para lograr la uniformidad de la capa de mortero. Cortes y ejecución de juntas de construcción y/o dilatación. Perfectamente ejecutado.</p>	
		Mano de obra.....	17,40
		Maquinaria.....	8,10
		Resto de obra y materiales.....	25,46
		Suma la partida.....	50,97
		Costes indirectos 3,00%	1,53
		TOTAL PARTIDA.....	52,50

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.09	m	<p>Pavimento clase 3, de 20x20x8 cm, color a elegir por la D.F., bo</p> <p>Suministro y colocación de losas modulares de hormigón de alta resistencia, fabricada con áridos silíceos, graníticos o basálticos, con hasta un 20% de material reciclado, a modo de banda de 40 cm de ancho para advertencia a personas con discapacidad visual, formada por doble baldosa de 20x20x8 cm de botones, clase 3, coeficiente de resistencia al deslizamiento Rd>45, sin bisel, con aristas vivas, de muy baja sonoridad, modelo Dalle/Graniblock+ de Pavimentos de Tudela o equivalentes. Color a elegir por la D. F. Colocado sobre capa de mortero de espesor 4 cm, dosificación 1:4, fluido y amasado. Preparación y extendido de lechada de cemento de 5 mm de espesor sobre el mortero fresco (nunca sobre mortero endurecido o en proceso de fraguado) y colocación final de las piezas del pavimento según criterios indicados por la D.F. de las obras. Rejuntado con arena lavada seca, distribuida en toda la superficie pavimentada, realizando este proceso tantas veces como fuera necesario hasta el completo sellado de las juntas. Incluso descarga y reparto del material a lo largo de la zona a pavimentar, ejecución de maestras para lograr la uniformidad de la capa de mortero. Cortes y ejecución de juntas de construcción y/o dilatación. Perfectamente ejecutado.</p>	
		Mano de obra.....	13,75
		Maquinaria.....	6,47
		Resto de obra y materiales.....	16,97
		Suma la partida.....	37,18
		Costes indirectos 3,00%	1,12
		TOTAL PARTIDA.....	38,30
06.10	m	<p>Pavimento clase 3, de 20x20x8 cm, color arena, direccional, en f</p> <p>Suministro y colocación de losas modulares de hormigón de alta resistencia, fabricada con áridos silíceos, graníticos o basálticos, con hasta un 20% de material reciclado, pavimento direccional para formación de franja de 80 cm de ancho para ayuda y guiado a personas con discapacidad visual, formada por baldosas de 20x20x8 cm, de franjas longitudinales, clase 3, coeficiente de resistencia al deslizamiento Rd>45, sin bisel, con aristas vivas, de muy baja sonoridad, modelo Dalle/Graniblock+ de Pavimentos de Tudela o equivalente. Color a elegir por la D. F. Colocado sobre capa de mortero de espesor 4 cm, dosificación 1:4, fluido y amasado. Preparación y extendido de lechada de cemento de 5 mm de espesor sobre el mortero fresco (nunca sobre mortero endurecido o en proceso de fraguado) y colocación final de las piezas del pavimento según criterios indicados por la D.F. de las obras. Rejuntado con arena lavada seca, distribuida en toda la superficie pavimentada, realizando este proceso tantas veces como fuera necesario hasta el completo sellado de las juntas. Incluso descarga y reparto del material a lo largo de la zona a pavimentar, ejecución de maestras para lograr la uniformidad de la capa de mortero. Cortes y ejecución de juntas de construcción y/o dilatación. Perfectamente ejecutado.</p>	
		Mano de obra.....	19,31
		Maquinaria.....	6,53
		Resto de obra y materiales.....	33,65
		Suma la partida.....	59,49
		Costes indirectos 3,00%	1,78
		TOTAL PARTIDA.....	61,27

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.11	m	<p>Pavimento clase 3, de 20x20x8 cm, color arena, direccional, en f</p> <p>Suministro y colocación de losas modulares de hormigón de alta resistencia, fabricada con áridos silíceos, graníticos o basálticos, con hasta un 20% de material reciclado, pavimento direccional para formación de franja de 40 cm de ancho para ayuda y guiado a personas con discapacidad visual, formada por baldosas de 20x20x8 cm, de franjas longitudinales, clase 3, coeficiente de resistencia al deslizamiento $R_d > 45$, sin bisel, con aristas vivas, de muy baja sonoridad, modelo Dalle/Graniblock+ de Pavimentos de Tudela o equivalentes. Color a elegir por la D. F. Colocado sobre capa de mortero de espesor 4 cm, dosificación 1:4, fluido y amasado. Preparación y extendido de lechada de cemento de 5 mm de espesor sobre el mortero fresco (nunca sobre mortero endurecido o en proceso de fraguado) y colocación final de las piezas del pavimento según criterios indicados por la D.F. de las obras. Rejuntado con arena lavada seca, distribuida en toda la superficie pavimentada, realizando este proceso tantas veces como fuera necesario hasta el completo sellado de las juntas. Incluso descarga y reparto del material a lo largo de la zona a pavimentar, ejecución de maestras para lograr la uniformidad de la capa de mortero. Cortes y ejecución de juntas de construcción y/o dilatación. Perfectamente ejecutado.</p>	
		Mano de obra.....	9,00
		Maquinaria.....	3,28
		Resto de obra y materiales.....	17,22
		Suma la partida.....	29,50
		Costes indirectos 3,00%	0,89
		TOTAL PARTIDA.....	30,39
06.12	m	<p>Bordillo prefabricado hormigón 100x30x17-15 cm, en remate de zon</p> <p>Suministro y colocación de bordillo prefabricado de hormigón vibrado, de 100x30x17-15 cm, con base de hormigón en masa HNE-20/B/20, de dimensiones 35x15 cms, con refuerzo en el trasdós, nivelado sobre capa de mortero de arena y cemento 1:6. Relleno de juntas con mortero de arena y cemento 1:4, con formación del rejuntado, procurando una separación entre piezas no superior a 16 mm. Perfectamente colocado en planta y alzado, según rasantes del proyecto, incluso la realización de cortes e ingletes con cortadora eléctrica en los encuentros entre diferentes alineaciones.</p>	
		Mano de obra.....	9,95
		Maquinaria.....	0,01
		Resto de obra y materiales.....	24,31
		Suma la partida.....	34,27
		Costes indirectos 3,00%	1,03
		TOTAL PARTIDA.....	35,30
06.13	t	<p>Emulsión bituminosa en riego de imprimación C50BF4 IMP (ECI)</p> <p>Emulsión bituminosa tipo C50BF4 IMP (antigua ECI), empleada en riego de imprimación, totalmente colocada, según artículo 530 del PG-3.</p>	
		Mano de obra.....	0,18
		Maquinaria.....	0,67
		Resto de obra y materiales.....	757,88
		Suma la partida.....	758,73
		Costes indirectos 3,00%	22,76
		TOTAL PARTIDA.....	781,49

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.14	t	Mezcla asfáltica en caliente AC 16 surf D (antiguo D-12) Mezcla asfáltica en caliente tipo hormigón bituminoso, densa, AC 16 surf D (antiguo D-12), con marcado CE según UNE-EN 13108-1, en capa de rodadura, incluso el filler (cemento), extendido, nivelado y compactado, totalmente colocada, sin abono de betún, incluye la obligatoria medición del IRI. Incluso limpieza de superficie a pavimentar mediante barredora autopropulsada, demolición de "bados" de acceso a garages, rebacheos previos, eliminación de blandones existentes mediante el saneo del terreno y posterior relleno debidamente compactado, cortes/fresado de asfaltados en pegues y aportación de capa asfáltica hasta la coronación, canon de vertido. Densidad media= 2,3 t/m ³ ,	
		Mano de obra.....	4,91
		Maquinaria.....	20,95
		Resto de obra y materiales.....	24,78
		Suma la partida.....	50,64
		Costes indirectos 3,00%	1,52
		TOTAL PARTIDA.....	52,16
06.15	t	Emulsión bituminosa en riego de adherencia, C60B3 ADH (ECR-1) Emulsión bituminosa tipo C60B3 ADH (antigua ECR-1), empleada en riego de adherencia, totalmente colocada, según artículos 531 y 532, respectivamente, del PG-3.	
		Mano de obra.....	0,18
		Maquinaria.....	0,67
		Resto de obra y materiales.....	749,72
		Suma la partida.....	750,57
		Costes indirectos 3,00%	22,52
		TOTAL PARTIDA.....	773,09
06.16	t	Mezcla asfáltica en caliente AC 22 base G (antiguo G-20) Mezcla asfáltica en caliente tipo hormigón bituminoso, gruesa, AC 22 base G (antiguo G-20), con marcado CE según UNE-EN 13108-1, en capa base, extendida y compactada, incluso fabricación y transporte de planta a tajo. Densidad media = 2,37 t/m ³	
		Mano de obra.....	11,14
		Maquinaria.....	20,40
		Resto de obra y materiales.....	16,88
		Suma la partida.....	48,42
		Costes indirectos 3,00%	1,45
		TOTAL PARTIDA.....	49,87
06.17	t	Betún asfáltico B 50/70 Betún asfáltico B 50/70, con marcado CE según UNE-EN 12591, a emplear en mezclas asfálticas, según artículo 211 del PG-3.	
		Resto de obra y materiales.....	755,32
		Suma la partida.....	755,32
		Costes indirectos 3,00%	22,66
		TOTAL PARTIDA.....	777,98
06.18	P.A.	TRANSPORTE DE MAQUINARIA DE ASFALTO P.A. destinada al abono del transporte de la maquinaria necesaria para el asfaltado mediante mezclas bituminosas en caliente, incluye transporte y retirada a cualquier punto de la isla.	
		Mano de obra.....	499,65
		Maquinaria.....	3.617,25
		Resto de obra y materiales.....	82,34
		Suma la partida.....	4.199,24
		Costes indirectos 3,00%	125,98
		TOTAL PARTIDA.....	4.325,22

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

CAPÍTULO 07 MOBILIARIO URBANO

07.01	ud	Banco de hormigón fabricado en hormigón de alta calidad, L=1650 Suministro e instalación de banco para espacios públicos formado por la sucesión de tres piezas fabricadas en Hormigón de Alta Calidad, color a definir por la D. F. Longitud de 1650 mm, 646 mm y una altura total del asiento de 438 mm, con ligera inclinación hacia el espaldar, con un respaldo que alcanza desde el pavimento una altura total de 762 mm. Dispondrá de reposabrazos a ambos lados del banco de 40 mm de anchura. La instalación se llevará a cabo con grúa elevadora siguiendo las recomendaciones del fabricante. Estas consisten en la apertura en el pavimento de cuatro taladros por cada una de las piezas que forman el banco de ø30x150 mm, que será rellenado con mortero o resina. En su interior quedarán anclados los tornillos M-12x 140 mm que se suministran con el banco y que previamente se habrán roscado en la parte inferior del mismo, en los orificios practicados para ello. Completamente instalado. Este elemento deberá ofrecer una adecuada resistencia y un buen comportamiento frente al ambiente marino del entorno. Incluso medios de elevación, transporte y distribución a lo largo del paseo. Nivelado, alineado y perfectamente colocado.	
			Mano de obra..... 20,39
			Maquinaria..... 16,00
			Resto de obra y materiales..... 1.399,86
			<hr/> Suma la partida..... 1.436,25
			Costes indirectos 3,00% 43,09
			<hr/> TOTAL PARTIDA..... 1.479,34

07.02	ud	Banco de hormigón fabricado en hormigón de alta calidad, L=1100 Suministro e instalación de banco para espacios públicos formado por la sucesión de dos piezas fabricadas en Hormigón de Alta Calidad, color a definir por la D. F. Longitud de 1110 mm, 646 mm y una altura total del asiento de 438 mm, con ligera inclinación hacia el espaldar, con un respaldo que alcanza desde el pavimento una altura total de 762 mm. Dispondrá de reposabrazos a ambos lados del banco de 40 mm de anchura. La instalación se llevará a cabo con grúa elevadora siguiendo las recomendaciones del fabricante. Estas consisten en la apertura en el pavimento de cuatro taladros por cada una de las piezas que forman el banco de ø30x150 mm, que será rellenado con mortero o resina. En su interior quedarán anclados los tornillos M-12x 140 mm que se suministran con el banco y que previamente se habrán roscado en la parte inferior del mismo, en los orificios practicados para ello. Completamente instalado. Este elemento deberá ofrecer una adecuada resistencia y un buen comportamiento frente al ambiente marino del entorno. Incluso medios de elevación, transporte y distribución a lo largo del paseo. Nivelado, alineado y perfectamente colocado.	
			Mano de obra..... 73,71
			Maquinaria..... 16,00
			Resto de obra y materiales..... 975,69
			<hr/> Suma la partida..... 1.065,40
			Costes indirectos 3,00% 31,96
			<hr/> TOTAL PARTIDA..... 1.097,36

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.03	ud	<p>Banco de hormigón fabricado en hormigón de alta calidad, L=550 m</p> <p>Suministro e instalación de banco para espacios públicos formado por una pieza fabricada en Hormigón de Alta Calidad, color a definir por la D. F. Longitud de 550 mm, 646 mm y una altura total del asiento de 438 mm, con ligera inclinación hacia el espaldar, con un respaldo que alcanza desde el pavimento una altura total de 762 mm. Dispondrá de reposabrazos a ambos lados del banco de 40 mm de anchura. La instalación se llevará a cabo con grúa elevadora siguiendo las recomendaciones del fabricante. Estas consisten en la apertura en el pavimento de cuatro taladros por cada una de las piezas que forman el banco de $\varnothing 30 \times 150$ mm, que será rellenado con mortero o resina. En su interior quedarán anclados los tornillos M-12x140 mm que se suministran con el banco y que previamente se habrán roscado en la parte inferior del mismo, en los orificios practicados para ello. Completamente instalado. Este elemento deberá ofrecer una adecuada resistencia y un buen comportamiento frente al ambiente marino del entorno. Incluso medios de elevación, transporte y distribución a lo largo del paseo. Nivelado, alineado y perfectamente colocado.</p>	
			Mano de obra..... 114,67
			Maquinaria..... 27,20
			Resto de obra y materiales..... 551,50
			Suma la partida..... 693,37
			Costes indirectos 3,00% 20,80
			TOTAL PARTIDA..... 714,17
07.04	ud	<p>Jardinera cuadrada de 610x610x440 mm, de hormigón, color a definir</p> <p>Suministro e instalación de jardinera cuadrada de 610x610x440 mm, modelo Terra Screen o equivalente, fabricada en hormigón de alta calidad con empleo de cemento I/52.5 R como conglomerante (UNE80301 : UNE 80305) junto con áridos graníticos - silíceos, hidrofugantes y plastificantes como aditivos, que confieren a la pieza una dureza y resistencia garantizadas. Incorporará un contenedor interior en chapa de acero galvanizado como recipiente de la tierra vegetal. Quedarán simplemente apoyadas en el pavimento de la calle. El acabado será definido y decidido por la D.F. de las obras, dentro de cualquiera de las terminaciones y color que admite este modelo de jardinera. Peso en vacío de 115 kg. Incluso suministro en obra, replanteo, nivelación, colocación, apertura de orificio en su base para implantación de red de riego en caso de preverse. Perfectamente colocada, nivelada y alineada.</p>	
			Mano de obra..... 16,31
			Maquinaria..... 19,20
			Resto de obra y materiales..... 533,66
			Suma la partida..... 569,17
			Costes indirectos 3,00% 17,08
			TOTAL PARTIDA..... 586,25
07.05	ud	<p>Papelera prismática de SMC de 99x40x40 cm, acabado decapado e hi</p> <p>Suministro e instalación de papelera para espacios públicos de planta cuadrada, elaborada en SMC con terminación decapado e hidrofugado, Modelo Fory de la marca Diplodus o equivalente. Están integradas por dos cuerpos diferenciados. Por un lado, la propia papelera, de planta cuadrada y dimensiones exteriores 40x40x57 cm. Y por otro, la estructura que la soporta formada por una pieza en L y remate final en forma de pequeña cubierta fabricada en hormigón UHPC, con el empleo de cementos con posesión del sello que le acredita la reducción de hasta un 35% en emisiones CO2 que un cemento habitual, de color blancos o grises, según el color escogido por la D. F. Masa de 80 kg. Incluye anclaje al suelo mediante tres varillas roscadas introducidas en tres taladros realizados sobre el pavimento en el que se prevé instalar. Relleno de los taladros con resina epoxy y posterior colocación de las tres varillas roscadas en la parte inferior de la papelera e introducción del conjunto en los taladros con resina epoxy. Este elemento deberá ofrecer una adecuada resistencia y un buen comportamiento frente al ambiente marino del entorno. Perfectamente nivelado, aplomado e instalado.</p>	
			Mano de obra..... 13,10
			Maquinaria..... 12,80
			Resto de obra y materiales..... 687,44
			Suma la partida..... 713,34
			Costes indirectos 3,00% 21,40
			TOTAL PARTIDA..... 734,74

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO										
07.06	m	<p>Barandilla de acero Inoxidable AISI 316 L, h=1,10 m i. pasamanos</p> <p>Suministro e instalación de barandilla de acero inoxidable AISI 316 L pulido espejo, de 1,10 m de altura, compuesta por los siguientes elementos. Pies derechos cada 1,42 m formados por pletina de 5 mm de grosor y 60 mm de ancho. Este pie derecho presenta dos tramos: un primer tramo superior, con una inclinación respecto de la vertical de 15° desarrollados en los 0,30 m inicial y un segundo tramo en los 0,80 m de altura restantes, de desarrollo completamente vertical. En los primeros 0,30 m de la barandilla (tramo superior) se localizan los siguientes elementos: triple pasamanos con tubo de 50.8 mm de diámetro y 1,5 mm de grosor de pared situados a tres niveles diferentes, según medidas exigidas por el Reglamento Canario de Accesibilidad y Orden VIV/561/2010, con tapas redondas en las esquinas que queden sin continuidad; a 0,95 m de altura, un tubo de 30 mm de diámetro y 1,5 mm de grosor de pared. En los 0,80 m restantes de la barandilla están localizadas las barras verticales de $\varnothing 20$ mm y 1,5 mm de grosor de pared, con separación entre ejes de 0,12 m (0,10 m de paso libre entre barras), delimitadas en su parte superior e inferior por sendos perfiles huecos rectangulares de 40x20 mm y 1,5 mm de grosor de pared. La separación del perfil hueco rectangular inferior al pavimento será de 0,10 m. La barandilla quedará anclada al soporte mediante placas de anclaje de 100x100 mm y 10 mm de grosor y 4 pernos recibidos al pavimento con anclajes químicos y varilla roscada A4 profundizando 250 mm, con terminación en tuerca ciega superior. Replanteo, fabricación y montaje en obra, según detalle correspondiente en planos, incluyendo trabajos de albañilería previos y posteriores.</p>	<table> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>54,06</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales.....</td> <td>547,69</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>601,75</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos 3,00%</td> <td>18,05</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>619,80</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	54,06	Resto de obra y materiales.....	547,69	Suma la partida.....	601,75	Costes indirectos 3,00%	18,05	TOTAL PARTIDA.....	619,80
Mano de obra.....	54,06												
Resto de obra y materiales.....	547,69												
Suma la partida.....	601,75												
Costes indirectos 3,00%	18,05												
TOTAL PARTIDA.....	619,80												
07.07	m	<p>Pasamanos doble de acero inoxidable AISI 316 L</p> <p>Suministro e instalación de pasamanos doble recibido a pared de acero inoxidable AISI 316 L pulido espejo, instalados según alturas exigidas por la normativa de accesibilidad, compuesta por los siguientes elementos: doble pasamanos con tubo de 50.8 mm de diámetro y 1,5 mm de grosor de pared situados a dos niveles diferentes, según medidas exigidas por el Reglamento Canario de Accesibilidad y Orden VIV/561/2010, con tapas redondas en las esquinas que queden sin continuidad. Con recibidos a pared cada 1,42 m a excepción en tramos especiales que podrían requerir una separación menor que dicha distancia. El conjunto quedará anclado al soporte mediante placas de anclaje de 100x100 mm y 10 mm de grosor y 4 pernos recibidos al pavimento con anclajes químicos y varilla roscada A4 profundizando 250 mm, con terminación en tuerca ciega superior. Replanteo, fabricación y montaje en obra, según detalle correspondiente en planos, incluyendo trabajos de albañilería previos y posteriores.</p>	<table> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>39,31</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales.....</td> <td>165,00</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>204,31</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos 3,00%</td> <td>6,13</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>210,44</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	39,31	Resto de obra y materiales.....	165,00	Suma la partida.....	204,31	Costes indirectos 3,00%	6,13	TOTAL PARTIDA.....	210,44
Mano de obra.....	39,31												
Resto de obra y materiales.....	165,00												
Suma la partida.....	204,31												
Costes indirectos 3,00%	6,13												
TOTAL PARTIDA.....	210,44												
07.08	ud	<p>Alcorque Tree o similar</p> <p>Suministro y colocación de alcorque de hormigón modelo TREE de la casa BREINCO o similar, medidas 1,20 x 1,20 mts. Incluso remates y base de hormigón. Totalmente instalado.</p>	<table> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>117,94</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales.....</td> <td>229,47</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>347,41</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos 3,00%</td> <td>10,42</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>357,83</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	117,94	Resto de obra y materiales.....	229,47	Suma la partida.....	347,41	Costes indirectos 3,00%	10,42	TOTAL PARTIDA.....	357,83
Mano de obra.....	117,94												
Resto de obra y materiales.....	229,47												
Suma la partida.....	347,41												
Costes indirectos 3,00%	10,42												
TOTAL PARTIDA.....	357,83												

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 08 JARDINERIA			
08.01	m ³	Tierra vegetal estercolada Tierra vegetal estercolada libre de piedras, extendida y nivelada en parterres, jardineras, alcorques. Incluso su transporte hasta la obra, preparación y reparto en las diferentes jardineras del paseo.	
		Mano de obra.....	0,96
		Maquinaria.....	12,69
		Resto de obra y materiales.....	20,47
		Suma la partida.....	34,12
		Costes indirectos 3,00%	1,02
		TOTAL PARTIDA.....	35,14
08.02	m ³	Tratamiento enriquecedor de tierra vegetal Aporte de abono orgánico sólido al conjunto de la tierra vegetal a emplear en la obra, a partir de un proceso de fermentación (proceso anaerobio) que acelera la degradación de la materia orgánica, tanto animal como vegetal, eleva la temperatura, lo que permite la eliminación de patógenos (proceso de pasteurización). Realizado bajo la revisión y vigilancia de la D,F, y del personal especializado.	
		Mano de obra.....	97,18
		Resto de obra y materiales.....	1.661,94
		Suma la partida.....	1.759,12
		Costes indirectos 3,00%	52,77
		TOTAL PARTIDA.....	1.811,89
08.03	ud	Ficus Nítida de troncos trenzados de h=130 cm; M-30 Suministro y plantación de Ficus Nítida, de la variedad "troncos enraizados", de 130 cm de altura de tronco y copa, suministrado en maceta M-30, incluso reparto en la obra, colocación en macetero y aporte de turba y tierra vegetal enriquecida y desinfectada (incluida en unidad aparte), con aporte de enraizante, abonos y primeros riegos. Totalmente colocada.	
		Mano de obra.....	13,10
		Resto de obra y materiales.....	132,24
		Suma la partida.....	145,34
		Costes indirectos 3,00%	4,36
		TOTAL PARTIDA.....	149,70
08.04	ud	Pittosporum Tobina Nana de h=45 cm; M-26 Suministro y plantación Pittosporum Tobina Nana de 0,45 m de altura mínima, suministrado en maceta M-26, incluso reparto en obra, apertura manual de hoyo para su plantación, aportación de turba y tierra vegetal enriquecida y desinfectada (incluida en unidad aparte), enraizante, abonos y primeros riegos. Totalmente colocada.	
		Mano de obra.....	13,10
		Resto de obra y materiales.....	58,23
		Suma la partida.....	71,33
		Costes indirectos 3,00%	2,14
		TOTAL PARTIDA.....	73,47
08.05	ud	Tradescantia Spacathea Variagata, h=25 cm; M-12 Suministro y plantación de Tradescantia Spacathea Variagata de 0,25 m de altura mínima, suministrado en maceta M-12, incluso reparto en obra, apertura manual de hoyo de 0,30x0,30x0,30 m, aportación de turba y tierra vegetal enriquecida y desinfectada (incluida en unidad aparte), enraizante, abonos y primeros riegos. Totalmente colocada.	
		Mano de obra.....	1,64
		Resto de obra y materiales.....	6,80
		Suma la partida.....	8,44
		Costes indirectos 3,00%	0,25
		TOTAL PARTIDA.....	8,69

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
08.06	ud	Argyranthemum Frutescens, h=30 cm; M-12 Suministro y plantación de Argyranthemum Frutescens de 0,30 m de altura mínima, suministrado en maceta M-12, incluso reparto en obra, apertura manual de hoyo de 0,25x0,25x0,25 m, aportación de turba y tierra vegetal enriquecida y desinfectada (incluida en unidad aparte), enraizante, abonos y primeros riegos. Totalmente colocada.	
		Mano de obra.....	1,64
		Resto de obra y materiales.....	3,15
		Suma la partida.....	4,79
		Costes indirectos 3,00%	0,14
		TOTAL PARTIDA.....	4,93
08.07	ud	Tecomaria Capensis, h=55 cm, M-17 Suministro y plantación de Tecomaria Capensis de 0,55 m de altura mínima con tallo ramificado, suministrado en maceta M-17, incluso reparto en obra, apertura manual de hoyo de 0,30x0,30x0,30 m, aportación de turba y tierra vegetal enriquecida y desinfectada (incluida en unidad aparte), enraizante, abonos y primeros riegos. Totalmente colocada.	
		Mano de obra.....	1,64
		Resto de obra y materiales.....	10,87
		Suma la partida.....	12,51
		Costes indirectos 3,00%	0,38
		TOTAL PARTIDA.....	12,89

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 09 SEÑALIZACIÓN VIAL			
09.01	m	Pintura reflexiva blanca o amarilla de 10 cm larga duración Pintura reflexiva blanca o amarilla de larga duración en marcas viales de 10 cm de ancho, incluso premarcado a cinta corrida.	
		Mano de obra.....	0,84
		Maquinaria.....	1,93
		Resto de obra y materiales.....	0,69
		Suma la partida.....	3,46
		Costes indirectos 3,00%	0,10
		TOTAL PARTIDA.....	3,56
09.02	m ²	Pintura reflexiva blanca o amarilla marcas viales larga duración Pintura reflexiva blanca o amarilla en marcas viales en cebreados y símbolos de larga duración, incluso premarcage de la simbología y aplicación del producto.	
		Mano de obra.....	7,33
		Maquinaria.....	3,70
		Resto de obra y materiales.....	6,81
		Suma la partida.....	17,84
		Costes indirectos 3,00%	0,54
		TOTAL PARTIDA.....	18,38
09.03	ud	Señal reflexiva rectangular, NR 2, indicación de prioridad peato Suministro y montaje de ECOSeñal reflectante RECTANGULAR de 90 x 135 cm de reflectancia nivel II, de PRIORIDAD PEATONAL, compuesta por los pictogramas de señal S-28, señal R301 de limite de velocidad 20 Km/h y la señal R-101 junto a los textos de sus funciones. Fabricada con material recuperado del neumático, de color negro, 100% reciclable, con refuerzo en alma interior de acero, sin cantos ni perfiles cortantes (reducción de lesiones en caso de accidentes), vinilo de impresión mediante sistema digital o montaje, Incluso tornillería y anclaje a señal con base de hormigón en masa HM-20/B/20/I, parte proporcional de poste y tornillería. Con marcado CE según la norma 12899-1..Orientada y colocada.	
		Mano de obra.....	14,74
		Resto de obra y materiales.....	375,37
		Suma la partida.....	390,11
		Costes indirectos 3,00%	11,70
		TOTAL PARTIDA.....	401,81
09.04	ud	Señal reflexiva cuadrada de caucho de 60 cm de lado, NR 2 Suministro y montaje de ECOSeñal reflectante CUADRADA de 60 cm. reflectancia nivel II, fabricada con material recuperado del neumático, de color negro, 100% reciclable, con refuerzo en alma interior de acero, sin cantos ni perfiles cortantes (reducción de lesiones en caso de accidentes), vinilo de impresión mediante sistema digital o montaje, Incluso tornillería y anclaje a señal con base de hormigón en masa HM-20/B/20/I, parte proporcional de poste y tornillería. Con marcado CE según la norma 12899-1..Orientada y colocada.	
		Mano de obra.....	14,74
		Resto de obra y materiales.....	201,46
		Suma la partida.....	216,20
		Costes indirectos 3,00%	6,49
		TOTAL PARTIDA.....	222,69
09.05	ud	Señal reflexiva octogonal de caucho de 60 cm de apotema, NR 2 Suministro y montaje de ECOSeñal reflectante OCTOGONAL de 60 cm. reflectancia nivel II, fabricada con material recuperado del neumático, de color negro, 100% reciclable, con refuerzo en alma interior de acero, sin cantos ni perfiles cortantes (reducción de lesiones en caso de accidentes), vinilo de impresión mediante sistema digital o montaje, Incluso tornillería y anclaje a señal con base de hormigón en masa HM-20/B/20/I, parte proporcional de poste y tornillería. Con marcado CE según la norma 12899-1..Orientada y colocada.	
		Mano de obra.....	14,74
		Resto de obra y materiales.....	223,90
		Suma la partida.....	238,64
		Costes indirectos 3,00%	7,16
		TOTAL PARTIDA.....	245,80

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
09.06	ud	Señal reflexiva circular de caucho de 60 cm de diámetro, NR 2 Suministro y montaje de ECOSeñal reflectante CIRCULAR de 60 cm., reflectancia nivel II, fabricada con material recuperado del neumático, de color negro, 100% reciclable, con refuerzo en alma interior de acero, sin cantos ni perfiles cortantes (reducción de lesiones en caso de accidentes), vinilo de impresión mediante sistema digital o montaje, Incluso tornillería y anclaje a señal con base de hormigón en masa HM-20/B/20/I, parte proporcional de poste y tornillería. Con marcado CE según la norma 12899-1..Orientada y colocada.	
		Mano de obra.....	14,74
		Resto de obra y materiales.....	207,07
		Suma la partida.....	221,81
		Costes indirectos 3,00%	6,65
		TOTAL PARTIDA.....	228,46

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
CAPÍTULO 10 VARIOS				
10.01	ud	Partida Alzada a Justificar por imprevistos en obra		
		Partida alzada a justificar para imprevistos que puedan surgir a lo largo de la ejecución de los trabajos.		
			Suma la partida.....	63.106,80
			Costes indirectos 3,00%	1.893,20
			TOTAL PARTIDA.....	65.000,00

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 11 SEGURIDAD Y SALUD			
SUBCAPÍTULO 11.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES			
11.01.01	ud	Gafa antipolvo, de acetato, con ventilación indirecta Gafa antipolvo, de acetato, con ventilación indirecta, homologada CE, s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	2,98
		Suma la partida.....	2,98
		Costes indirectos 3,00%	0,09
		TOTAL PARTIDA.....	3,07
11.01.02	ud	Gafa anti-partículas, de policarbonato Gafa anti-partículas, de policarbonato, homologada CE s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	11,41
		Suma la partida.....	11,41
		Costes indirectos 3,00%	0,34
		TOTAL PARTIDA.....	11,75
11.01.03	ud	Mascarilla con filtro contra polvo Mascarilla con filtro contra polvo, homologada CE s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	25,59
		Suma la partida.....	25,59
		Costes indirectos 3,00%	0,77
		TOTAL PARTIDA.....	26,36
11.01.04	ud	Mascarilla con filtro contra pinturas Mascarilla con filtro contra pinturas, homologada CE s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	33,68
		Suma la partida.....	33,68
		Costes indirectos 3,00%	1,01
		TOTAL PARTIDA.....	34,69
11.01.05	ud	Casco de seguridad Casco de seguridad CE, homologado, CE s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	3,08
		Suma la partida.....	3,08
		Costes indirectos 3,00%	0,09
		TOTAL PARTIDA.....	3,17
11.01.06	ud	Auricular protector auditivo 25 dB Auricular protector auditivo 25 dB, CE. s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	11,26
		Suma la partida.....	11,26
		Costes indirectos 3,00%	0,34
		TOTAL PARTIDA.....	11,60
11.01.07	ud	Tapones protectores auditivos tipo aural Tapones protectores auditivos tipo aural, (par) homologados CE s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	5,29
		Suma la partida.....	5,29
		Costes indirectos 3,00%	0,16
		TOTAL PARTIDA.....	5,45
11.01.08	ud	Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálica Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálicas incorporada, (par) homologada CE s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	25,30
		Suma la partida.....	25,30
		Costes indirectos 3,00%	0,76
		TOTAL PARTIDA.....	26,06

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
11.01.09	ud	Par de botas aislantes Unidad de par de botas fabricadas en material aislante de la electricidad. Comercializadas en varias tallas. Dotadas de suela contra los deslizamientos, para protección de trabajos en baja tensión. (Amortizable en 3 usos) Con marca CE., según normas E.P.I	
		Resto de obra y materiales.....	28,86
		Suma la partida.....	28,86
		Costes indirectos 3,00%	0,87
		TOTAL PARTIDA.....	29,73
11.01.10	ud	Par de botas de PVC para agua, caña baja Par de botas de PVC para agua, caña baja, homologada CE s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	6,18
		Suma la partida.....	6,18
		Costes indirectos 3,00%	0,19
		TOTAL PARTIDA.....	6,37
11.01.11	ud	Cinturón antilumbago, con hebillas Cinturón antilumbago, con hebillas, homologado CE, s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	14,64
		Suma la partida.....	14,64
		Costes indirectos 3,00%	0,44
		TOTAL PARTIDA.....	15,08
11.01.12	ud	Cinturón de seguridad tipo sujeción Cinturón de seguridad tipo sujeción, homologado CE, s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	55,00
		Suma la partida.....	55,00
		Costes indirectos 3,00%	1,65
		TOTAL PARTIDA.....	56,65
11.01.13	ud	Cinturón portaherramientas Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	23,10
		Suma la partida.....	23,10
		Costes indirectos 3,00%	0,69
		TOTAL PARTIDA.....	23,79
11.01.14	ud	Chaleco reflectante Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	6,59
		Suma la partida.....	6,59
		Costes indirectos 3,00%	0,20
		TOTAL PARTIDA.....	6,79
11.01.15	ud	Guantes serraje reforzado en uñeros y palma Guantes serraje reforzado en uñeros y palma (par). CE s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	2,34
		Suma la partida.....	2,34
		Costes indirectos 3,00%	0,07
		TOTAL PARTIDA.....	2,41
11.01.16	ud	Guantes de lona azul, serraje manga corta Guantes de lona azul, serraje manga corta (par). CE s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	1,58
		Suma la partida.....	1,58
		Costes indirectos 3,00%	0,05
		TOTAL PARTIDA.....	1,63

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
11.01.17	ud	Guantes neopreno negro, tóxicos y ácidos Guantes neopreno negro, tóxicos y ácidos (par) CE s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	2,15
		Suma la partida.....	2,15
		Costes indirectos 3,00%	0,06
		TOTAL PARTIDA.....	2,21
11.01.18	ud	Cuerda de 2 m para cinturón de seguridad Cuerda de 2 m para cinturón de seguridad, con mosquetones regulables, CE, s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	21,58
		Suma la partida.....	21,58
		Costes indirectos 3,00%	0,65
		TOTAL PARTIDA.....	22,23
11.01.19	ud	Arnes completo con cuerda regulable, mosquetones, absorb de ener Arnes completo con cuerda regulable y mosquetones, con incorporación de 2 conectores y 2 absorbedores de energía por cada arnés, homologado CE s/normativa vigente.	
		Suma la partida.....	129,16
		Costes indirectos 3,00%	3,87
		TOTAL PARTIDA.....	133,03
11.01.20	ud	Juego de trepolines metálicos para cinturón de seguridad Juego de trepolines metálicos para cinturón de seguridad CE, s/normativa vigente.	
		Suma la partida.....	85,39
		Costes indirectos 3,00%	2,56
		TOTAL PARTIDA.....	87,95
11.01.21	ud	Par muñequeras protección vibraciones Unidad de par de muñequeras elásticas de protección contra las vibraciones. Fabricadas en material sintético elástico antialérgico, ajustable mediante tiras "Velkro"(amortizable en 3 usos). Con marca CE., según normas E.P.I.	
		Resto de obra y materiales.....	5,74
		Suma la partida.....	5,74
		Costes indirectos 3,00%	0,17
		TOTAL PARTIDA.....	5,91
SUBCAPÍTULO 11.02 PROTECCIONES COLECTIVAS			
11.02.01	mI	Valla trasladable galvanizada 3,5x2 m Valla trasladable de 3,50x2,00 m, formada por panel de malla electrosoldada de 200x100 mm de paso de malla y postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, colocados sobre bases prefabricadas de hormigón, para delimitación provisional de zona de obras, con malla de ocultación colocada sobre la valla. Amortizables las vallas en 10 usos y las bases en 10 usos.	
		Mano de obra.....	2,02
		Resto de obra y materiales.....	3,71
		Suma la partida.....	5,73
		Costes indirectos 3,00%	0,17
		TOTAL PARTIDA.....	5,90
11.02.02	mI	Pasarela de madera para paso sobre zanjas abiertas Suministro, montaje y desmontaje de pasarela para paso sobre zanjas abiertas, formada por tres tabloncillos de madera de pino de 20x7,2 cm cosidos a clavazón y doble barandilla formada por pasamanos de tablas de madera de 12x2,7 cm, rodapié y travesaño intermedio de tabloncillo de madera de 15x5,2 cm, sujetos con pies derechos de madera cada metro (amortizable en 3 usos). Según R.D. 486/97.	
		Mano de obra.....	24,57
		Resto de obra y materiales.....	10,31
		Suma la partida.....	34,88
		Costes indirectos 3,00%	1,05
		TOTAL PARTIDA.....	35,93

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
11.02.03	ud	Pta. met. 1 h abat., 1.00x2.00 m, p/cerram. obras, paso pers Puerta metálica de 1 hoja abatible de 1.00x2.00 m, de acero galvanizado, para cerramiento de obras y paso de personas, incluso accesorios de fijación a valla, recibido y colocación.	
		Mano de obra.....	32,76
		Resto de obra y materiales.....	152,58
		Suma la partida.....	185,34
		Costes indirectos 3,00%	5,56
		TOTAL PARTIDA.....	190,90
11.02.04	ud	Pta. met. 2 h abat., 4.00x2.00 m, p/cerram. obras, paso camiones Puerta metálica de 2 hojas abatibles de 4.00x2.00 m, de acero galvanizado, para cerramiento de obras y paso de camiones, incluso accesorios de fijación a valla, recibido y colocación.	
		Mano de obra.....	49,15
		Resto de obra y materiales.....	497,20
		Suma la partida.....	546,35
		Costes indirectos 3,00%	16,39
		TOTAL PARTIDA.....	562,74
11.02.05	mI	Barandilla guardacuerpos y tubos Barandilla de protección de perímetro del tablero, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2 m (amortizable en 8 usos), fijado por apriete tipo mordaza al tablero o embutido en este previa instalación de cartucho de PVC, pasamanos y travesaño intermedio formado por tubo 50 mm (amortizable en 10 usos), pintado en amarillo y negro, y rodapié de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), incluso colocación y desmontaje.	
		Mano de obra.....	6,55
		Resto de obra y materiales.....	4,54
		Suma la partida.....	11,09
		Costes indirectos 3,00%	0,33
		TOTAL PARTIDA.....	11,42
SUBCAPÍTULO 11.03 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD			
11.03.01	ud	Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.	
		Mano de obra.....	0,80
		Resto de obra y materiales.....	2,64
		Suma la partida.....	3,44
		Costes indirectos 3,00%	0,10
		TOTAL PARTIDA.....	3,54
11.03.02	ud	Cartel indicativo de riesgo de PVC, con soporte metálico Cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico de 1,3 m de altura, (amortización = 100 %) incluso colocación, apertura de pozo, hormigón de fijación, y desmontado.	
		Mano de obra.....	3,20
		Resto de obra y materiales.....	48,23
		Suma la partida.....	51,43
		Costes indirectos 3,00%	1,54
		TOTAL PARTIDA.....	52,97
11.03.03	ud	Señal vert. tráfico chapa acero, e=1,8 mm, D=60 cm, no reflexiva Señal vertical de tráfico de chapa de acero de 1,8 mm de espesor, de 60 cm de diámetro, según norma de M.O.P.U., no reflexiva, incluso herrajes para fijación.	
		Mano de obra.....	4,43
		Maquinaria.....	1,72
		Resto de obra y materiales.....	67,95
		Suma la partida.....	74,10
		Costes indirectos 3,00%	2,22
		TOTAL PARTIDA.....	76,32

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
11.03.04	ud	Señal vert. tráfico, chapa acero, e=1,8 mm, triang. 70 cm, no re Señal vertical de tráfico de chapa de acero de 1,8 mm de espesor, triangular de 70 cm de lado, según norma de M.O.P.U., no reflexiva, incluso herrajes para fijación.	
		Mano de obra.....	4,43
		Maquinaria.....	1,72
		Resto de obra y materiales.....	60,40
		Suma la partida.....	66,55
		Costes indirectos 3,00%	2,00
		TOTAL PARTIDA.....	68,55
11.03.05	ud	Paleta manual 2 caras STOP-OBL. Paleta manual 2 caras STOP-OBL.	
		Suma la partida.....	6,12
		Costes indirectos 3,00%	0,18
		TOTAL PARTIDA.....	6,30
11.03.06	ml	Malla de plástico 1,20 m Suministro, montaje y desmontaje una vez terminadas las obras de malla de plástico para delimitación de zona en obras, constituida por malla de plástico color anaranjado de 1,20 metros de altura, suministrada en rollos de 50 metros, con postes a base de redondos de acero corrugado de 12 mm de diámetro.	
		Mano de obra.....	3,94
		Resto de obra y materiales.....	2,98
		Suma la partida.....	6,92
		Costes indirectos 3,00%	0,21
		TOTAL PARTIDA.....	7,13
SUBCAPÍTULO 11.04 EXTINCIÓN DE INCENDIOS			
11.04.01	ud	Extintor portátil 6 kg, polvo químico poliv., A B C, 21A-113B, Z Extintor portátil de polvo químico polivalente contra fuegos A B C, de 6 kg de agente extintor, eficacia 21A-113B, tipo Zenith o equivalente, con soporte, válvula de disparo, manguera con difusor y manómetro, incluidas fijaciones a la pared, colocado. Según C.T.E. DB SI.	
		Mano de obra.....	3,20
		Resto de obra y materiales.....	57,76
		Suma la partida.....	60,96
		Costes indirectos 3,00%	1,83
		TOTAL PARTIDA.....	62,79
11.04.02	ud	Extintor portátil anhídrido carbónico 5 kg, colocado Extintor portátil de anhídrido carbónico de 5 Kg. de CO2 y eficacia extintora 55 B o C, instalado.	
		Suma la partida.....	73,34
		Costes indirectos 3,00%	2,20
		TOTAL PARTIDA.....	75,54

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 11.05 PROTECCIÓN DE INST. ELÉCTRICA			
11.05.01	ud	Cuadro secundario Armario tipo PLT2 de dos cuerpos y hasta 26Kw con protección, compuesto por: Dos armarios para un abonado trifásico; brida de unión de cuerpos; contador activa 30-90A; caja IPC-4M practicable; Int.Gen.Aut.4P 40A-U; IGD.4P 40A 0,03A; Int.Gen.Dif.2P 40A 0,03A; Int.Aut.4P 32A-U; Int.Aut.3P 32A-U; Int.Aut.3P 16A-U; Int.Aut.2P 32A-U; 2Int.Aut.16A-U; toma de corriente Prisinter c/interruptor IP 447,3P+N+T 32A con clavija; toma Prisinter IP 447,3P+T 32A c/c; toma Prisinter IP 447,3P+T 16A c/c; dos tomas Prisinter IP 447,2P+T 16A c/c; cinco bornas DIN 25 mm2., i/p.p de canaleta, borna tierra, cableado y rótulos totalmente instalado.	
		Suma la partida.....	212,46
		Costes indirectos 3,00%	6,37
		TOTAL PARTIDA.....	218,83
SUBCAPÍTULO 11.06 INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR			
11.06.01	ud	Alquiler mensual caseta de obra 14,10 m² Alquiler mensual de caseta diáfana para vestuario o comedor de obra de 6,00x2,44x2,59 m y altura 2,285 m con una superficie de 14,10 m ² modelo 01241.STD.06 de la marca Opein o similar realizada con cerramientos en panel perfilado de 40 mm de espesor, dotada de una puerta de acceso, 1 ventana de aluminio de 0,95x1,00 m con reja, con suelo de tablero aglomerado hidrófugo e=19mm revestido de sintasol, incluso cuadro eléctrico de protección y maniobra, 1 pantalla de 2x36w, y 1 interruptor y seguro.	
		Resto de obra y materiales.....	133,21
		Suma la partida.....	133,21
		Costes indirectos 3,00%	4,00
		TOTAL PARTIDA.....	137,21
11.06.02	ud	Transporte a obra, descarga y recogida caseta provisional obra. Transporte a obra, descarga y posterior recogida de caseta provisional de obra.	
		Mano de obra.....	16,01
		Resto de obra y materiales.....	165,00
		Suma la partida.....	181,01
		Costes indirectos 3,00%	5,43
		TOTAL PARTIDA.....	186,44
11.06.03	mes	Alquiler sanitario portátil Mes de alquiler de sanitario unipersonal completo CASBQ de doble pared y fabricado en polietileno de alta densidad por el método de inyección. Tiene un tamaño de 2,29mx1,12mx1,22m y pesa 78 kg, la capacidad del depósito es de 265 l (el mayor del mercado) con bomba de recirculación de mano. Posee un lavamano con bomba de pie (agua fría) con capacidad de 64 litros. No necesita conexión a la red de alcantarillado. Incluye una limpieza semanal del depósito. Incluye el transporte desde almacenes a la obra y su retirada.	
		Suma la partida.....	200,00
		Costes indirectos 3,00%	6,00
		TOTAL PARTIDA.....	206,00
11.06.04	ud	Taquilla metálica sucesiva de 1800x300x500 mm, p/4 obreros Taquilla metálica sucesiva de dimensiones 1800x300x500 mm, para 4 obreros, instalada.	
		Resto de obra y materiales.....	174,90
		Suma la partida.....	174,90
		Costes indirectos 3,00%	5,25
		TOTAL PARTIDA.....	180,15
11.06.05	ud	Mesa Melamina 10 personas Ud. Mesa metálica para comedor con una capacidad de 10 personas, y tablero superior de melamina colocada. (10 usos)	
		Mano de obra.....	3,20
		Resto de obra y materiales.....	21,08
		Suma la partida.....	24,28
		Costes indirectos 3,00%	0,73
		TOTAL PARTIDA.....	25,01

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
11.06.06	ud	Banco Polipropileno 5 personas Ud. Banco de polipropileno para 5 personas con soportes metalicos, colocado. (10 usos)		
			Mano de obra.....	3,20
			Resto de obra y materiales.....	20,29
			Suma la partida.....	23,49
			Costes indirectos 3,00%	0,70
			TOTAL PARTIDA.....	24,19
11.06.07	ud	Contenedor para depósito de basuras y desechos		
			Mano de obra.....	1,60
			Resto de obra y materiales.....	82,50
			Suma la partida.....	84,10
			Costes indirectos 3,00%	2,52
			TOTAL PARTIDA.....	86,62
SUBCAPÍTULO 11.07 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS				
11.07.01	ud	Reconocimiento médico obligatorio Ud. Reconocimiento médico obligatorio.		
			Resto de obra y materiales.....	51,11
			Suma la partida.....	51,11
			Costes indirectos 3,00%	1,53
			TOTAL PARTIDA.....	52,64
11.07.02	ud	Botiquín metálico tipo maletín, con contenido sanitario Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.		
			Resto de obra y materiales.....	54,87
			Suma la partida.....	54,87
			Costes indirectos 3,00%	1,65
			TOTAL PARTIDA.....	56,52
11.07.03	ud	Reposición de botiquin Ud. Reposición de material de botiquin de obra.		
			Resto de obra y materiales.....	45,27
			Suma la partida.....	45,27
			Costes indirectos 3,00%	1,36
			TOTAL PARTIDA.....	46,63

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
SUBCAPÍTULO 11.08 MANO DE OBRA DE SEGURIDAD				
11.08.01	ud	Reunión mensual Comité Seguridad		
		Reunión mensual del Comité de Seguridad e Higiene según lo exija el Convenio Provincial.		
			Suma la partida.....	50,00
			Costes indirectos 3,00%	1,50
			TOTAL PARTIDA.....	51,50
11.08.02	h	Hora de cuadrilla p/conservación y mantenimiento protecciones		
		Hora de cuadrilla de seguridad formada por un oficial de 1ª y un peón, para conservación, limpieza de instalaciones del personal y mantenimiento de protecciones.		
			Mano de obra.....	32,41
			Suma la partida.....	32,41
			Costes indirectos 3,00%	0,97
			TOTAL PARTIDA.....	33,38
11.08.03	h	Hora de peón p/ayudas señalización y cierre de vías		
		Hora de peón, para ayudas de señalización y cierre de vías.		
			Mano de obra.....	16,01
			Suma la partida.....	16,01
			Costes indirectos 3,00%	0,48
			TOTAL PARTIDA.....	16,49
11.08.04	h	Formación seguridad e higiene		
		Formación de seguridad e higiene en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.		
			Resto de obra y materiales.....	13,81
			Suma la partida.....	13,81
			Costes indirectos 3,00%	0,41
			TOTAL PARTIDA.....	14,22

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 12 GESTIÓN DE RESIDUOS			
12.01	Tn	Residuos de tierra vegetal y maleza (010409) Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado, de tierra vegetal y maleza, procedentes de desbroce o excavación, con código 010409 según el Catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	
		Suma la partida.....	10,60
		Costes indirectos 3,00%	0,32
		TOTAL PARTIDA.....	10,92
12.02	Tn	Residuos de material de excavación (170504) Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado, de residuos de tierra inertes, procedentes de excavación, con código 170504 según el Catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	
		Suma la partida.....	5,50
		Costes indirectos 3,00%	0,17
		TOTAL PARTIDA.....	5,67
12.03	Tn	Residuos de asfalto (demolición) (170302b) Canon de vertido controlado en centro de gestor autorizado, de residuos de asfalto no peligrosos (no especiales), procedentes de demolición, con código 170302 según el Catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002).	
		Suma la partida.....	8,50
		Costes indirectos 3,00%	0,26
		TOTAL PARTIDA.....	8,76
12.04	Tn	Residuos mezclados de demolición (170107) Canon de vertido controlado en centro de gestor autorizado, de residuos de demolición no peligrosos (no especiales), procedentes de construcción o demolición sin clasificar o separar, con código 170107 según el Catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002).	
		Suma la partida.....	12,50
		Costes indirectos 3,00%	0,38
		TOTAL PARTIDA.....	12,88
12.05	Tn	Residuos hormigón armado(170904) Coste de entrega de residuos de hormigón armado, (tasa vertido), con código 170904 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	
		Suma la partida.....	26,70
		Costes indirectos 3,00%	0,80
		TOTAL PARTIDA.....	27,50
12.06	Tn	Residuos de hormigón (170101) Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de hormigón limpio sin madura de código 170101, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002).	
		Suma la partida.....	8,50
		Costes indirectos 3,00%	0,26
		TOTAL PARTIDA.....	8,76
12.07	Tn	Residuos de madera (170201) Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de madera de código 170201, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002).	
		Suma la partida.....	72,00
		Costes indirectos 3,00%	2,16
		TOTAL PARTIDA.....	74,16
12.08	Tn	Residuos de papel (200101) Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de papel de código 200101, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002).	
		Suma la partida.....	72,00
		Costes indirectos 3,00%	2,16
		TOTAL PARTIDA.....	74,16

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
12.09	Tn	Residuos de vidrio (170202) Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de vidrio de código 170202, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002).	
		Suma la partida.....	72,00
		Costes indirectos 3,00%	2,16
		TOTAL PARTIDA.....	74,16
12.10	Tn	Residuos de plástico (170203) Transporte y vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de plástico de código 170203, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002).	
		Suma la partida.....	76,00
		Costes indirectos 3,00%	2,28
		TOTAL PARTIDA.....	78,28
12.11	Tn	Residuos biodegradables o basuras (200201 / 200301) Transporte y vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos biodegradables o basuras municipales de código 200201, 200301, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002).	
		Suma la partida.....	126,50
		Costes indirectos 3,00%	3,80
		TOTAL PARTIDA.....	130,30
12.12	Tn	Residuos hor, ladrillos, tejas y mat cerám contaminados (170106) Entrega de residuos de mezclas, o fracciones separadas, de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos que contienen sustancias peligrosas, (tasa vertido), con código 170106 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	
		Suma la partida.....	543,69
		Costes indirectos 3,00%	16,31
		TOTAL PARTIDA.....	560,00

4.4.- PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES									
01.01	m² Demolición de pavimentos y soleras de hormigón a máquina, esp. m								
	Demolición por medios mecánicos de pavimentos de hormigón o a base de losetas prefabricadas en calzadas, aceras, escaleras y elementos singulares, de espesor medio 20 cms, con parte proporcional de demolición soleras, bordillos y peldaño, señalización vertical, precorte y corte con máquina de agua, carga mecánica en camión o cubeta y transporte de escombros a gestor autorizado y p.p. de medios auxiliares. Se incluye en esta unidad de obra la ejecución de catas previas para determinar la profundidad de los servicios existentes y evitar su afección por la demolición, así como al demolición de las tapas y pozos existentes tras la nueva canalización. En el precio está incluido la carga y transporte. El canon de la gestión de residuos se encuentra en el capítulo correspondiente.								
	Avenida de Los Pescadores	1	269,900				269,900		
	C/ Manuel Pérez La Barrera	1	293,620				293,620		
	C/ Vicealmirante Fontán Lobe	1	160,020				160,020		
	Plaza de Los Poetas	1	55,450				55,450		
	Pasaje de La Factoría	1	36,370				36,370		
	C/ Litoral de Tauro	1	91,940				91,940		
	C/ Fernando Arencibia	1	91,200				91,200		
							998,500	7,96	7.948,06
01.02	m² Demolición de pavimentos asfálticos a máquina, esp. medio = 20cm								
	Demolición por medios mecánicos de pavimentos de aglomerado asfáltico, de espesor medio 20 cms, precorte y corte con máquina de agua, carga mecánica en camión o cubeta y transporte de escombros a gestor autorizado y p.p. de corte de borde de calzada en uniones y los medios auxiliares. Se incluye en esta unidad de obra la ejecución de catas previas para determinar la profundidad de los servicios existentes y evitar su afección por la demolición. En el precio está incluido la carga y transporte. El canon de la gestión de residuos se encuentra en el capítulo correspondiente.								
	Avenida de Los Pescadores	1	851,500				851,500		
	C/ Manuel Pérez La Barrera	1	650,950				650,950		
	C/ Vicealmirante Fontán Lobe	1	671,050				671,050		
	Plaza de Los Poetas	1	292,720				292,720		
	Pasaje de La Factoría	1	126,820				126,820		
	C/ Litoral de Tauro	1	350,410				350,410		
	C/ Fernando Arencibia	1	558,470				558,470		
							3.501,920	8,98	31.447,24
01.03	m³ Demolición muro de horm. armado, rampas de acceso a viviendas o								
	Demolición por medios mecánicos de muro de hormigón armado, escaleras o rampas de acceso a viviendas o elementos similares existentes en la vía pública, carga mecánica en camión o cubeta y transporte de escombros a gestor autorizado y p.p. de medios auxiliares. El canon de la gestión de residuos se encuentra en el capítulo correspondiente.								
	- Muros								
	C/ Manuel Pérez La Barrera	1	9,750	0,300	1,200		3,510		
		1	10,000	0,300	0,500		1,500		
	Banco hormigon parterre	1	10,000	0,500	0,800		4,000		
	- Rampas								
	C/ Manuel Pérez La Barrera	1	0,650		0,100		0,065		
	C/ Vicealmirante Fontán Lobe	1	3,450		0,200		0,690		
		1	3,750		0,100		0,375		
							10,140	49,06	497,47
01.04	m Demolición bordillos de hormigón con martillo neumático y carga								
	Demolición bordillos de hormigón con martillo neumático, y carga de escombros sobre camión o contenedor y transporte a gestor de residuos autorizado.								
	Plaza de Los Poetas	1	35,680				35,680		
							35,680	3,24	115,60

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.05	ud Desmontaje de elementos existentes en la vía pública								
	Desmontaje del mobiliario urbano existente en la zona de trabajos (bancos, papeleras, pilonas, bolar-dos, bandas reductoras, señales verticales de tráfico, de información al ciudadano, cabinas telefóni-cas, buzones de correo postal, etc), con los medios auxiliares adecuados para evitar daños a aque-llos elementos recuperables y conservarlos en el mejor estado posible, con traslado al lugar de acopio o almacenaje que designe la D. F. de las obras, incluso custodia y conservación del mismo du-rante la ejecución de los trabajos si se depositaran provisionalmente en zona de acopio de la propia obra. Carga sobre camión y descarga en lugar indicado.								
	- Bancos								
	C/ Vicealmirante Fontán Lobe	2					2,000		
								2,000	
	- Pilonas/Bolardos								
	C/ Vicealmirante Fontán Lobe	9					9,000		
	Plaza de Los Poetas	3					3,000		
	C/ Fernando Arencibia	6					6,000		
								18,000	
	- Protecciones metálicas								
	Avenida de Los Pescadores	4					4,000		
	C/ Manuel Pérez La Barrera	1					1,000		
	C/ Vicealmirante Fontán Lobre	2					2,000		
								7,000	
	- Bandas reductoras (ud/metro)								
	Plaza de Los Poetas	8					8,000		
								8,000	
	- Papeleras								
	Plaza de Los Poetas	1					1,000		
	C/ Manuel Pérez La Barrera	1					1,000		
								2,000	
	- Señalización vertical								
	Plaza de Los Poetas	1					1,000		
	C/ Manuel Pérez La Barrera	2					2,000		
								3,000	
								40,000	
							40,000	45,67	1.826,80
01.06	m Desmontaje y retirada de barandilla metálica, con recuperación								
	Desmontaje y retirada a almacén público o lugar indicado por los responsables municipales de baran-dilla de cualquier material y diseño formada por perfiles circulares, rectangulares o cuadrados, ancla-dos en murete, pretilos o pavimentos, realizados por medios manuales, con empleo de medios auxi-liares necesarios para el corte de pies derechos y perfiles, con recuperación de tramos de barandi-llas, incluso acopio de escombros resultantes a pie de obra para posterior carga y transporte a gestor autorizado. En el precio está incluido la carga y transporte al lugar indicado por los responsables, dentro del término municipal. El canon de la gestión de residuos se encuentra en el capítulo corres-pondiente.								
	C/ Manuel Pérez La Barrera	2	9,500				19,000		
	C/ Vicealmirante Fontan Lobre	1	3,300				3,300		
		1	4,800				4,800		
	C/Fernando Arencibia	1	3,000				3,000		
	C/Litoral de Tauro	1	5,500				5,500		
								35,600	10,00
									356,00
01.07	ud Desmontaje y traslado de jardineras prefabricadas								
	Desmontaje y trasporte a gestor autorizado de jardineras prefabricadas; con medios y equipos ade-cuados, y carga mecánica sobre camión.								
	Jardineras								
	C/ Fernando Arencibia	3					3,000		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							3,000	185,88	557,64
	TOTAL CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES								42.748,81

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS									
02.01	m³ Excavación a cielo abierto								
	Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno con medios mecánicos, demolición de pequeñas obras y restos vegetales, escarificado, refino de taludes, acabado de la explanación, con carga sobre camión y transporte dentro de la propia obra con acopio de material para su posterior utilización o retirada a vertedero en cuyo caso se considera incluido el canon de vertido. Incluida la separación del tipo de vertido.								
	Esquina C/Manuel Pérez La Barrera-C/Alonso Quesada	1	115,900		0,500	57,950			
							57,950	7,34	425,35
02.02	m³ Excavación en zanja todo tipo terreno con medios mecánicos								
	Excavación en zanja en todo tipo de terreno, incluso refino y compactación del fondo de la excavación y entibación en caso de ser necesaria, con carga y transporte de material sobrante a vertedero o acopio para su utilización posterior.								
	Bordillos								
	Plaza de Los Poetas (borde asfalto)	1	130,500	0,300	0,300	11,745			
							11,745	21,25	249,58
02.03	m² Nivelación y compactación del fondo de la excavación/demolición								
	Nivelación y compactación superficial del fondo de la excavación y/o demolición, comprendiendo: nivelación del fondo con medios manuales y/o mecánicos, regado y compactado del fondo hasta alcanzar una adecuada compactación para continuar con los trabajos requeridos, a realizar con los medios mecánicos más adecuados según las condiciones del terreno así como a las posibles instalaciones preexistentes en el entorno y que pudieran verse afectadas por un exceso de carga en estos trabajos de compactación.								
	Avenida de Los Pescadores	1	1.121,400			1.121,400			
	C/ Manuel Pérez La Barrera	1	944,570			944,570			
	C/ Vicealmirante Fontán Lobe	1	831,070			831,070			
	Plaza de Los Poetas	1	611,620			611,620			
	Pasaje de La Factoría	1	163,190			163,190			
	C/ Litoral de Tauro	1	442,350			442,350			
	C/ Fernando Arencibia	1	649,670			649,670			
							4.763,870	1,32	6.288,31
	TOTAL CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS								6.963,24

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA									
SUBCAPÍTULO 03.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS									
03.01.01	m³ Excavación en zanja todo tipo terreno con medios mecánicos								
	Excavación en zanja en todo tipo de terreno con medios mecánicos, con retirada y transporte a vertedero autorizado de los servicios existentes, incluso refino y compactación del fondo de la excavación y entibación en caso de ser necesaria, con carga y transporte de material sobrante a vertedero o acopio para su utilización posterior para relleno.								
	Canalización en misma zanja ambas tuberías	1	203,200	0,600	0,600		73,152		
	Red principal 160 mm	1	133,800	0,500	0,600		40,140		
	Red secundaria 63mm	1	721,300	0,400	0,600		173,112		
							286,404	30,83	8.829,84
03.01.02	m³ Relleno de zanjas con arena de montaña.								
	Relleno de zanjas con picón, compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %, incluso riego.								
	Canalización en misma zanja ambas tuberías	1	203,200	0,600	0,250		30,480		
	Red principal 160 mm	1	133,800	0,500	0,250		16,725		
	Red secundaria 63mm	1	721,300	0,400	0,250		72,130		
							119,335	29,79	3.554,99
03.01.03	m³ Relleno de zanjas material excavación.								
	Relleno de zanjas con materiales seleccionados de préstamos o procedentes de la excavación, incluso extendido, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %								
	Canalización en misma zanja ambas tuberías	1	203,200	0,600	0,150		18,288		
	Red principal 160 mm	1	133,800	0,500	0,150		10,035		
	Red secundaria 63mm	1	721,300	0,400	0,150		43,278		
							71,601	7,17	513,38
03.01.04	m² Solera hormigón masa HM-20/B/20/I, e=20 cm								
	Solera de hormigón en masa de 20 cm de espesor con hormigón de HM-20/B/20/I, incluso elaboración, vertido, vibrado, nivelación y curado, a ejecutar en tramos de paseo marítimo.								
	Canalización en misma zanja ambas tuberías	1	203,200	0,600			121,920		
	Red principal 160 mm	1	133,800	0,500			66,900		
	Red secundaria 63mm	1	721,300	0,400			288,520		
							477,340	37,36	17.833,42
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS.....									30.731,63

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 03.02 CANALIZACIÓN RED ABASTECIMIENTO									
03.02.01	m Tubería de abasto AQUATHERM FASER GREEN PIPE SERIE 4 / SDR 9 160 Tubería de abasto AQUATHERM FASER GREEN PIPE SERIE 4 / SDR 9 160 x 17,9 mm o equivalente, de D=160 mm, e=17,9 mm, soldada, en red de abastecimiento, colocada en fondo de zanja, incluso solera de arena de 15 cm de espesor, p.p. de pequeño material, piezas especiales, nivelación del tubo, sin incluir excavación ni relleno de la zanja, colocada s/ UNE-ENV 1452-6. Instalada y probada.								
	Red principal 160 mm	1	343,900				343,900		
								196,32	67.514,45
03.02.02	m Tubería de abasto AQUATHERM FASER GREEN PIPE SERIE 4 / SDR 9 63 Tubería de abasto AQUATHERM FASER GREEN PIPE SERIE 4 / SDR 9 63 x 7,1 mm o equivalente, de D=63 mm, e=7,1 mm, soldada, en red de abastecimiento, colocada en fondo de zanja, incluso solera de arena de 15 cm de espesor, p.p. de pequeño material, piezas especiales, nivelación del tubo, sin incluir excavación ni relleno de la zanja, colocada s/ UNE-ENV 1452-6. Instalada y probada.								
	Red secundaria 63mm	1	944,500				944,500		
								35,02	33.076,39
03.02.03	ud Arqueta p/válv, horm., tapa y marco en composite, medidas de mar Arqueta para alojamiento de válvulas de diámetro desde 60 hasta 200 mm, de la red de abastecimiento de agua, de dimensiones interiores 1,50x1,00x1,00 m, realizada con paredes y fondo de hormigón HM-20/P/16/X0 de 20 cm de espesor, losa superior de hormigón HA-30/P/16/XC3 de 20 cm espesor, armada con acero B 400 S, D=16 cada 10 cm, Tapa y marco en composite, medidas de marco 616x616x56 mm, tapa 559x559x40 mm y paso libre 510x510 mm. Norma EN-124, Clase C-250. o equivalente, pates de polipropileno cada 30 cm, incluso encofrado y desencofrado, excavación precisa, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero. Realizada s/normas de la empresa municipal de aguas.								
	Red principal 160 mm	15					15,000		
								820,02	12.300,30
03.02.04	ud Arqueta p/válv. compuerta 1 1/4" hasta 4" c/tapa y cerco COMPOSI Arqueta en acera para alojamiento de válvula de compuerta de 1 1/4" hasta 4" (válvulas excluidas), en red de agua, constituida por paredes de hormigón de fck=15 N/mm ² y clase C-250, material de COMPOSITE, de 500x500 mm, incluso p.p. de excavación, relleno, encofrado, carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.								
	Red secundaria 63mm	17					17,000		
								281,11	4.778,87
03.02.05	ud Arqueta acometida abast. y válv. paso 1", c/tapa y cerco fund du Arqueta de acometida y válvula de paso "macho" esférica de 1", en aceras, constituida por paredes y solera de hormigón de fck=15 N/mm ² y registro peatonal B-125 tapa/marco fund ductil, de 195x195 mm, incluso p.p. de excavación, relleno, encofrado, carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.								
	Avenida de Los Pescadores	23					23,000		
	C/ Manuel Pérez La Barrera	33					33,000		
	C/ Vicealmirante Fontán Lobe	18					18,000		
	Plaza de Los Poetas	2					2,000		
	Pasaje de La Factoría	6					6,000		
	C/ Litoral de Tauro	2					2,000		
	C/ Fernando Arencibia	11					11,000		
								95,000	11.887,35
03.02.06	ud Válvula de compuerta cierre elástico BELGICAST DN-150, en arqueta Válvula de compuerta cierre elástico BELGICAST DN-150, alojada en arqueta, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada.								
	Red principal 160 mm	15					15,000		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							15,000	492,36	7.385,40
03.02.07	ud Válvula de compuerta cierre elástico BELGICAST DN-50, en arqueta Válvula de compuerta cierre elástico BELGICAST DN-50, alojada en arqueta de acometida y de la red terciaria de abastecimiento, en aceras, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada. Red secundaria 63mm	17				17,000			
							17,000	224,97	3.824,49
03.02.08	ud Válvula reductora de presión para Tubo de PE PN16 DN150mm Válvula reductora de presión para tubo de PE 100 PN16 DN 150mm, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada.						1,000	2.903,75	2.903,75
03.02.09	ud Contador agua fría 4", en arqueta acometida abast. Contador agua fría 4", alojada en arqueta de acometida y de la red de abastecimiento, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada.						2,000	367,40	734,80
03.02.10	Ud Hidrante bajo nivel de tierra. Hidrante de arqueta DN 100 y racor Bomberos 3" 1/2 c/cofre p/arqueta, SAINT-GOBAIN, racores, tapones, marco y tapa rectangular para acera. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.						2,000	742,17	1.484,34
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.02 CANALIZACIÓN RED									145.890,14
SUBCAPÍTULO 03.03 VARIOS									
03.03.01	ud Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad en red de fontaner Prueba de resistencia mecánica y de estanqueidad en red de fontanería, según CTE DB HS-4, agrupando un máximo de 6 viviendas.						8,000	95,37	762,96
03.03.02	PA Partida alzada de abono integro conexiones a red existente Partida alzada de abono integro para conexiones de la nueva red a la red existente de abastecimiento, cuantas veces sean necesarias durante la ejecución de las obras.						1,000	4.800,00	4.800,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.03 VARIOS									5.562,96
TOTAL CAPÍTULO 03 RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA.....									182.184,73

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 RED DE RIEGO									
SUBCAPÍTULO 04.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS									
04.01.01	m³ Excavación en zanja todo tipo terreno con medios mecánicos Excavación en zanja en todo tipo de terreno con medios mecánicos, con retirada y transporte a vertedero autorizado de los servicios existentes, incluso refino y compactación del fondo de la excavación y entibación en caso de ser necesaria, con carga y transporte de material sobrante a vertedero o acopio para su utilización posterior para relleno.								
	Red principal de riego	1	251,500	0,400	0,450	45,270			
	Arquetas	9	0,400	0,400	0,550	0,792			
							46,062	30,83	1.420,09
04.01.02	m³ Relleno de zanjas con arena de montaña. Relleno de zanjas con picón, compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %, incluso riego.								
	Red principal de riego	1	251,500	0,400	0,350	35,210			
							35,210	29,79	1.048,91
04.01.03	m² Solera hormigón masa HM-20/B/20/I, e=10 cm Solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor con hormigón de HM-20/B/20/I, incluso elaboración, vertido, vibrado, nivelación y curado, a ejecutar en tramos de paseo marítimo.								
	Red principal de riego	1	251,500	0,400		100,600			
							100,600	21,93	2.206,16
TOTAL SUBCAPÍTULO 04.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS.....									4.675,16
SUBCAPÍTULO 04.02 CANALIZACION RED RIEGO									
04.02.01	m Canalización enterrada PVC rígido, 1 D 110 mm Canalización enterrada de 1 tubo de PVC rígido D 110 mm, incluso alambre guía colocado y protección con hormigón, s/RBT-02.								
	Red principal de riego	1	251,500			251,500			
							251,500	21,55	5.419,83
04.02.02	m Tub. abast. PE-100 AD, DN-63 mm, 16 atm., b. azul, Tuplen Tubería de polietileno de alta densidad PE-100, UNE-EN 12201, banda azul, PN-16, Tuplen o equivalente, de D=63 mm, en red de abastecimiento, colocada en fondo de zanja, incluso p.p. de pequeño material, piezas especiales, incluso solera de arena de 15 cm de espesor, nivelación del tubo, sin incluir excavación ni relleno de la zanja. Instalada y probada.								
	Red principal de riego	1	251,500			251,500			
							251,500	16,13	4.056,70
04.02.03	m Tubería PE BD, DN-16 mm, p/microirrigación, i/goteros c/50 cm Tubería de polietileno de baja densidad de D=16 mm, Tuplen o equivalente, para microirrigación (riego por goteo), incluso acople de goteros de 4 l/h cada 50 cm, p.p. de accesorios, colocada.								
		1	10,000			10,000			
							10,000	3,04	30,40
04.02.04	ud Válvula de retención bola Belgicast BV.05.38B DN-50 PN-10 Válvula de retención bola Belgicast BV.05.38B DN-50 PN-10, alojada en arqueta de acometida y de la red, en aceras, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada.								
	Red Principal	5				5,000			
	Antes de electroválvulas	2				2,000			
							7,000	122,54	857,78

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.02.05	ud Válvula de esfera 2", Itap, en arqueta acometida riego Válvula de esfera 1 1/4", Itap, alojada en arqueta de acometida y de la red, para riego manual con p/p de elementos para el conexionado manual de toma de agua, colocada en aceras, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada. Antes de toma de agua para riego manual	2					2,000		
								62,79	125,58
04.02.06	ud Arqueta p/válv. compuerta 1 1/4" hasta 4" c/tapa y cerco KPF-D-1 Arqueta en acera para alojamiento de válvula de compuerta de 1 1/4" hasta 4" (válvulas excluidas), en red y acometida, constituida por paredes y solera de hormigón de fck=15 N/mm ² y Tapa y marco cuadrado en composite de medidas: exterior marco 300x300x38, exterior tapa 240x240x26 y paso libre de 205x205. Norma EN-124 y clase B-125, incluso p.p. de excavación, relleno, encofrado, carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero. Red principal Antes de electroválvulas Para toma de agua para riego manual	5 2 2					5,000 2,000 2,000		
								63,33	569,97
04.02.07	ud Contador de agua para riego D=50 mm, WP-IR Contagua Contador de agua para riego D=50 mm, WP-IR Contagua, alojada en arqueta de acometida y de la red, en aceras, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada.						1,000	257,96	257,96
04.02.08	Ud Electroválvula para riego Electroválvula para riego rainbird o similar, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones roscadas, de 1 1/2" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, con posibilidad de apertura manual y regulador de caudal, con arqueta de plástico provista de tapa.						2,000	330,41	660,82
TOTAL SUBCAPÍTULO 04.02 CANALIZACION RED RIEGO.....									11.979,04
TOTAL CAPÍTULO 04 RED DE RIEGO.....									16.654,20

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 RED DE SANEAMIENTO									
SUBCAPÍTULO 05.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS									
05.01.01	m³ Excavación en zanja todo tipo terreno con medios mecánicos (s/pe								
	Excavación en zanja en todo tipo de terreno con medios mecánicos, con retirada y transporte a vertedero autorizado de los servicios existentes, incluso refino y compactación del fondo de la excavación y entibación en caso de ser necesaria, con carga y transporte de material sobrante a vertedero o acopio para su utilización posterior para relleno.								
	Tramo 01	1	127,089	0,700	1,650	146,788			
	Tramo 02	1	140,438	0,700	1,490	146,477			
	Tramo 03	1	102,359	0,700	1,770	126,823			
	Tramo 04	1	54,096	0,700	1,460	55,286			
							475,374		
	- canalizacion calles anexas para conexion a pozo								
	Avenida de Los Pescadores (Pe-01 a P-03)	1	3,500	0,700	1,610	3,945			
	C/ Fernando Arencibia (P-13.2 a P-13)	1	15,000	0,700	1,350	14,175			
	C/ Litoral de Tauro (P-33.1 a P-33)	1	14,500	0,700	1,420	14,413			
	C/ Litoral de Tauro (P-19.1 a P-19)	1	15,000	0,700	1,520	15,960			
	C/ Litoral de Tauro (P-35 a Pe-04))	1	6,700	0,700	1,500	7,035			
	C/ Manuel Perez La Barrera (P-25 a Pe-05)	1	8,500	0,700	1,500	8,925			
	Plaza de Los Poetas (P-41 a Pe-06)	1	2,200	0,700	1,400	2,156			
							66,609		
							541,983		
							541,983	30,83	16.709,34
05.01.02	m³ Relleno de zanjas con arena de montaña.								
	Relleno de zanjas con picón, compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 % , incluso riego.								
	Tramo 01	1	127,089	0,700	0,450	40,033			
	Tramo 02	1	140,438	0,700	0,450	44,238			
	Tramo 03	1	102,359	0,700	0,450	32,243			
	Tramo 04	1	54,096	0,700	0,450	17,040			
	- canalizacion calles anexas para conexion a pozo								
	Avenida de Los Pescadores (Pe-01 a P-03)	1	3,500	0,700	0,450	1,103			
	C/ Fernando Arencibia (P-13.2 a P-13)	1	15,000	0,700	0,450	4,725			
	C/ Litoral de Tauro (P-33.1 a P-33)	1	14,500	0,700	0,450	4,568			
	C/ Litoral de Tauro (P-19.1 a P-19)	1	15,000	0,700	0,450	4,725			
	C/ Litoral de Tauro (P-35 a Pe-04))	1	6,700	0,700	0,450	2,111			
	C/ Manuel Perez La Barrera (P-25 a Pe-05)	1	8,500	0,700	0,450	2,678			
	Plaza de Los Poetas (P-41 a Pe-06)	1	2,200	0,700	0,450	0,693			
							154,157	29,79	4.592,34
05.01.03	m³ Relleno de zanjas material excavación.								
	Relleno de zanjas con materiales seleccionados de préstamos o procedentes de la excavación, incluso extendido, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %								
	Tramo 01	1	127,089	0,700	1,000	88,962			
	Tramo 02	1	140,438	0,700	0,840	82,578			
	Tramo 03	1	102,359	0,700	1,120	80,249			
	Tramo 04	1	54,096	0,700	0,810	30,672			
	- canalizacion calles anexas para conexion a pozo								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Avenida de Los Pescadores (Pe-01 a P-03)	1	3,500	0,700	0,960	2,352			
	C/ Fernando Arencibia (P-13.2 a P-13)	1	15,000	0,700	0,700	7,350			
	C/ Litoral de Tauro (P-33.1 a P-33)	1	14,500	0,700	0,770	7,816			
	C/ Litoral de Tauro (P-19.1 a P-19)	1	15,000	0,700	0,870	9,135			
	C/ Litoral de Tauro (P-35 a Pe-04))	1	6,700	0,700	0,850	3,987			
	C/ Manuel Perez La Barrera (P-25 a Pe-05)	1	8,500	0,700	0,850	5,058			
	Plaza de Los Poetas (P-41 a Pe-06)	1	2,200	0,700	0,750	1,155			
							319,314	7,17	2.289,48

05.01.04 m² Solera hormigón masa HM-20/B/20/I, e=20 cm

Solera de hormigón en masa de 20 cm de espesor con hormigón de HM-20/B/20/I, incluso elaboración, vertido, vibrado, nivelación y curado, a ejecutar en tramos de paseo marítimo.

Tramo 01	1	127,089	0,700		88,962
Tramo 02	1	140,438	0,700		98,307
Tramo 03	1	102,359	0,700		71,651
Tramo 04	1	54,096	0,700		37,867

- canalización calles anexas para conexión a pozo

Avenida de Los Pescadores (Pe-01 a P-03)	1	3,500	0,700		2,450
C/ Fernando Arencibia (P-13.2 a P-13)	1	15,000	0,700		10,500
C/ Litoral de Tauro (P-33.1 a P-33)	1	14,500	0,700		10,150
C/ Litoral de Tauro (P-19.1 a P-19)	1	15,000	0,700		10,500
C/ Litoral de Tauro (P-35 a Pe-04))	1	6,700	0,700		4,690
C/ Manuel Perez La Barrera (P-25 a Pe-05)	1	8,500	0,700		5,950
Plaza de Los Poetas (P-41 a Pe-06)	1	2,200	0,700		1,540

342,567 37,36 12.798,30

TOTAL SUBCAPÍTULO 05.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS..... 36.389,46

SUBCAPÍTULO 05.02 CANALIZACION RED SANEAMIENTO

05.02.01 m Tubería PVC-U aguas residuales DN(exterior) 315 mm e=6,2 mm, UNE

Tubería PVC-U aguas residuales DN(exterior) 315 mm e=6,2 mm, UNE EN 1329-1, clase B, TERRORAIN o similar, colocada en fondo de zanja, incluso solera de arena de 10 cm de espesor, p.p. de pequeño material, nivelación del tubo, sin incluir excavación y relleno de la zanja, colocada s/ UNE-ENV 1046. Instalada y probada.

Tramo 01	1	127,089			127,089
Tramo 02	1	140,438			140,438
Tramo 03	1	102,359			102,359
Tramo 04	1	54,096			54,096

- canalización calles anexas para conexión a pozo

Avenida de Los Pescadores (Pe-01 a P-03)	1	3,500			3,500
C/ Fernando Arencibia (P-13.2 a P-13)	1	15,000			15,000
C/ Litoral de Tauro (P-33.1 a P-33)	1	14,500			14,500
C/ Litoral de Tauro (P-19.1 a P-19)	1	15,000			15,000
C/ Litoral de Tauro (P-35 a Pe-04))	1	6,700			6,700
C/ Manuel Perez La Barrera (P-25 a Pe-05)	1	8,500			8,500
Plaza de Los Poetas (P-41 a Pe-06)	1	2,200			2,200

489,382 94,52 46.256,39

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.02.02	ud Pozo registro circular D=1,00 m horm., parte fija (sup e inf), t								
	Pozo de registro circular (parte fija), prefabricado de hormigón armado, de diámetro interior 1,00 m, con marcado CE s/UNE-EN 1917 y UNE 127917, formado por pieza inferior constituida por base de pozo de 1000x700 mm (Dxh) y pieza superior constituida por cono de 1000/625x1000 mm (D inf/sup x h), incluso pates montados en fábrica, registro reforzado D 400, s/UNE EN 124-5, de composite, de D=600 mm, juntas de estanqueidad o material de sellado, conexión a conducciones, incluso excavación precisa, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, totalmente terminado, según C.T.E. DB HS-5.								
	Tramo 01	13					13,000		
	Tramo 02	15					15,000		
	Tramo 03	12					12,000		
	Tramo 04	7					7,000		
	- canalizacion calles anexas para conexion a pozo								
	Avenida de Los Pescadores (Pe-01)	1					1,000		
	C/ Fernando Arencibia (P-13.2 y P-13.1)	2					2,000		
	C/ Litoral de Tauro (P-33.1)	1					1,000		
	C/ Litoral de Tauro (P-19.1)	1					1,000		
	C/ Litoral de Tauro (Pe-04))	1					1,000		
	C/ Manuel Perez La Barrera (Pe-05)	1					1,000		
	Plaza de Los Poetas (Pe-06)	1					1,000		
							55,000	1.151,82	63.350,10
05.02.03	m Pozo registro circular D=1,00 m horm., parte variable (central)								
	Pozo de registro circular (parte variable), prefabricado de hormigón armado, de diámetro interior 1,00 m, con marcado CE s/UNE-EN 1917 y UNE 127917, formado por anillos 1000/1200 mm (Dxh), incluso pates montados en fábrica, juntas de estanqueidad o material de sellado, incluso excavación precisa, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, totalmente terminado, según C.T.E. DB HS-5.								
	Tramo 01	1			2,630		2,630		
	Tramo 02	1			1,140		1,140		
	Tramo 03	1			3,440		3,440		
							7,210	259,08	1.867,97
05.02.04	ud Acometida domiciliaria saneamiento a red general alcantarillado								
	Acometida domiciliaria de saneamiento a red general de alcantarillado, con registro peatonal (tapa y cerco) C-250, norma EN-124-5, Composite C-250, NIXMUR21 o equivalente, de 500x500 mm y tubería de PVC de D 250 mm, i/p.p. de piezas especiales para conexionado, excavación precisa, carga y transporte de tierras a vertedero, terminada según ordenanzas municipales y según C.T.E. DB HS-5.								
		95					95,000		
							95,000	661,30	62.823,50
	TOTAL SUBCAPÍTULO 05.02 CANALIZACION RED								174.297,96

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 05.03 VARIOS									
05.03.01	PA Partida alzada de abono integro red saneamiento								
	Partida alzada de abono integro para la conexión de la nueva red a la red existente de saneamiento, cuantas veces sean necesarias para el correcto funcionamiento del servicio durante el tiempo de ejecución de las obras, así como imprevistos ocasionados.								
							1,000	12.000,00	12.000,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 05.03 VARIOS								12.000,00
	TOTAL CAPÍTULO 05 RED DE SANEAMIENTO.....								222.687,42

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 PAVIMENTACION									
06.01	m² Saneo y mejora de la capacidad portante del terreno con zahorra								
	Saneo y mejora de la capacidad portante del terreno consistente en la retirada del material no apto para el relleno hasta alcanzar el terreno adecuado y no menos de 1,00 m de profundidad, con carga sobre camión para su retirada a gestor autorizado. Compactación del fondo de la excavación con rodillo vibrante hasta alcanzar una adecuada compactación incluso riego en caso de ser necesario. Colocación de lámina geotextil no tejido compuesto por fibras de polipropileno unidas con agujeteado, con una resistencia a la tracción longitudinal de 5,4 kN/m y una resistencia a la tracción transversal de 5,9 kN/m, colocado sobre el terreno. Aporte de zahorra artificial para la reposición del material extraído hasta alcanzar la cota de zahorra. En condiciones para el posterior extendido de la capa de zahorra artificial.								
	Previsión de aparición de zonas con rellenos no adecuados como cimiento de la nueva pavimentación	0,1	4.896,860			489,686			
							489,686	27,89	13.657,34
06.02	m² Subbase granular de zahorra artificial, esp. medio = 25 cm								
	Suministro de sub-base granular de zahorra artificial, con un espesor medio de 25 cm, incluso reparto en la obra, extendido por medios mecánicos y/o manuales, nivelación, regado y compactado con rodillo compactador, hasta lograr el 95% del Próctor Modificado. A ejecutar a criterio de la D. F. de las obras.								
	Avenida de Los Pescadores	1	1.255,100			1.255,100			
	C/ Manuel Pérez La Barrera	1	914,910			914,910			
	C/ Vicealmirante Fontán Lobe	1	847,040			847,040			
	Plaza de Los Poetas	1	707,100			707,100			
	Pasaje de La Factoría	1	156,000			156,000			
	C/ Litoral de Tauro	1	487,680			487,680			
	C/ Fernando Arencibia	1	529,040			529,040			
							4.896,870	7,86	38.489,40
06.03	m² Solera de hormigón HM-20, 20 cm de esp., i. mallazo electrosolda								
	Solera de hormigón de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/I fabricado en central, transporte desde planta hasta la obra y vertido desde camión. Malla electrosoldada ME 150x150 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 como armadura de reparto, colocada sobre separadores homologados, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, sin tratamiento de su superficie; con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante. Incluso panel de poliestireno expandido de 3 cm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación.								
	Avenida de Los Pescadores	1	1.255,100			1.255,100			
	C/ Manuel Pérez La Barrera	1	914,910			914,910			
	C/ Vicealmirante Fontán Lobe	1	847,040			847,040			
	Plaza de Los Poetas	1	707,100			707,100			
	Pasaje de La Factoría	1	156,000			156,000			
	C/ Litoral de Tauro	1	487,680			487,680			
	C/ Fernando Arencibia	1	529,040			529,040			
							4.896,870	45,29	221.779,24
06.04	m³ Formacion de escalera o rampa con HM-30/P/40/X0								
	M3 de formacion de escalera o rampa de hormigón tipo HM-30/P/40/X0, ejecutada sobre solera de hormigón, con fibra de PP, incluso vertido, vibrado, curado del hormigón s/ Código Estructural, con preparación de la superficie de asiento.								
	en rampa de acceso a viviendas	4	5,000	1,500	0,300	9,000			
	Escalera 1	1	6,100			6,100			
							15,100	300,83	4.542,53

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.05	m² Pavimento modelo 1, formato 40x20x8 cm, clase 3, en calzada, col								
	Suministro y colocación de losas modulares de hormigón de alta resistencia, de 40x20x8 cm, fabricada con áridos silíceos, graníticos o basálticos, con hasta un 20% de material reciclado, pavimento a modo de cenefa, clase 3, coeficiente de resistencia al deslizamiento Rd>45, de textura superfina, sin bisel, con aristas vivas, de muy baja sonoridad, modelo Graniblock+, serie Gommée de Pavimentos de Tudela o equivalente. Color a elegir por la D. F. Colocado sobre capa de mortero de espesor 4 cm, dosificación 1:4, fluido y amasado. Preparación y extendido de lechada de cemento de 5 mm de espesor sobre el mortero fresco (nunca sobre mortero endurecido o en proceso de fraguado) y colocación final de las piezas del pavimento según criterios indicados por la D.F. de las obras. Rejuntado con arena lavada seca, distribuida en toda la superficie pavimentada, realizando este proceso tantas veces como fuera necesario hasta el completo sellado de las juntas. Incluso descarga y reparto del material a lo largo de la zona a pavimentar, ejecución de maestras para lograr la uniformidad de la capa de mortero. Replanteo, cortes y ejecución de juntas de construcción y/o dilatación. Perfectamente ejecutado según plano de rasantes incluido en el proyecto.								
	Avenida de Los Pescadores	1	655,000			655,000			
	C/ Manuel Pérez La Barrera	1	249,000			249,000			
	C/ Vicealmirante Fontán Lobe	1	479,000			479,000			
	Plaza de Los Poetas	1	351,000			351,000			
	C/ Litoral de Tauro	1	266,000			266,000			
	C/ Fernando Arencibia	1	78,000			78,000			
							2.078,000		
	Deducciones								
	Rigola	-402		0,400		-160,800			
								-160,800	
								1.917,200	
							1.917,200	64,55	123.755,26
06.06	m² Pavimento modelo 2, formato 60x40x8 cm, clase 3, en aceras y via								
	Suministro y colocación de losas modulares de hormigón de alta resistencia, de 60x40x8 cm, fabricada con áridos silíceos, graníticos o basálticos, con hasta un 20% de material reciclado, clase 3, coeficiente de resistencia al deslizamiento Rd>45, de textura superfina, sin bisel, con aristas vivas, de muy baja sonoridad, modelo Graniblock+, serie Gommée de Pavimentos de Tudela o equivalente. Color a elegir por la D. F. Colocados sobre capa de mortero de espesor 4 cm, dosificación 1:4, fluido y amasado. Preparación y extendido de lechada de cemento de 5 mm de espesor sobre el mortero fresco (nunca sobre mortero endurecido o en proceso de fraguado) y colocación final de las piezas del pavimento según criterios indicados por la D.F. de las obras. Rejuntado con arena lavada seca, distribuida en toda la superficie pavimentada, realizando este proceso tantas veces como fuera necesario hasta el completo sellado de las juntas. Incluso descarga y reparto del material a lo largo de la zona a pavimentar, ejecución de maestras para lograr la uniformidad de la capa de mortero. Replanteo, cortes y ejecución de juntas de construcción y/o dilatación. Perfectamente ejecutado según plano de rasantes incluido en el proyecto.								
	Avenida de Los Pescadores	1	524,000			524,000			
	C/ Manuel Pérez La Barrera	1	611,000			611,000			
	C/ Vicealmirante Fontán Lobe	1	349,000			349,000			
	Plaza de Los Poetas	1	339,000			339,000			
	Pasaje de La Factoría	1	156,000			156,000			
	C/ Litoral de Tauro	1	191,000			191,000			
	C/ Fernando Arencibia	1	446,000			446,000			
							2.616,000	77,36	202.373,76

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.07	<p>m Rígola hormigón árido granítico 100x40x12 cm, color a elegir por</p> <p>Suministro y colocación de Rígola CAZ/CC1 1000X400X12 cm. Clase 3 según Norma UNE 127197-1 2013, formada por piezas modulares de hormigón de alta resistencia con certificado de producto APPLUS. Color a elegir por D.F, modelo Caz CC1 Graniblock+, Serie Gommée de Pavimentos de Tudela o equivalente. Color a elegir por la D. F. Colocados sobre capa de mortero de espesor 4 cm, dosificación 1:4, fluido y amasado. Preparación y extendido de lechada de cemento de 5 mm de espesor sobre el mortero fresco (nunca sobre mortero endurecido o en proceso de fraguado) y colocación final de las piezas tipo ríola según criterios indicados por la D.F. de las obras. Rejuntado con arena lavada seca, distribuida en toda la superficie pavimentada, realizando este proceso tantas veces como fuera necesario hasta el completo sellado de las juntas. Incluso descarga y reparto del material a lo largo de la zona a pavimentar, ejecución de maestras para lograr la uniformidad de la capa de mortero. Cortes y ejecución de juntas de construcción y/o dilatación. Perfectamente ejecutado.</p>								
	Avenida de Los Pescadores	1	138,000						138,000
	C/ Manuel Pérez La Barrera	1	73,000						73,000
	C/ Vicealmirante Fontán Lobe	1	86,000						86,000
	C/ Litoral de Tauro	1	77,000						77,000
	C/ Fernando Arencibia	1	28,000						28,000
							402,000	50,22	20.188,44
06.08	<p>m Pavimento clase 3, de 20x20x8 cm, color a elegir por la D.F., bo</p> <p>Suministro y colocación de losas modulares de hormigón de alta resistencia, fabricada con áridos silíceos, graníticos o basálticos, con hasta un 20% de material reciclado, a modo de banda de 60 cm de ancho en inicio de pasos de peatones y para advertencia a personas con discapacidad visual, formada por triple baldosa de 20x20x8 cm de botones, clase 3, coeficiente de resistencia al deslizamiento $R_d > 45$, sin bisel, con aristas vivas, de muy baja sonoridad, modelo Dalle/Graniblock+ de Pavimentos de Tudela o equivalentes. Color a elegir por la D. F. Colocado sobre capa de mortero de espesor 4 cm, dosificación 1:4, fluido y amasado. Preparación y extendido de lechada de cemento de 5 mm de espesor sobre el mortero fresco (nunca sobre mortero endurecido o en proceso de fraguado) y colocación final de las piezas del pavimento según criterios indicados por la D.F. de las obras. Rejuntado con arena lavada seca, distribuida en toda la superficie pavimentada, realizando este proceso tantas veces como fuera necesario hasta el completo sellado de las juntas. Incluso descarga y reparto del material a lo largo de la zona a pavimentar, ejecución de maestras para lograr la uniformidad de la capa de mortero. Cortes y ejecución de juntas de construcción y/o dilatación. Perfectamente ejecutado.</p>								
	En señalización de paso de peaton en Avenida Los Pescadores	2	4,000						8,000
	En señalización de paso de peaton en Avenida Los Pescadores	2	4,000						8,000
	En señalización de paso de peaton en Avenida Los Pescadores	2	5,000						10,000
	En señalización de paso de peaton en Plaza de Los Poetas	2	4,000						8,000
	En señalización de paso de peaton en C/Alonso Quesada	1	4,000						4,000
	En señalización de paso de peaton en C/Litoral de Tauro	2	4,000						8,000
	En señalización de paso de peaton en C/Manuel Pérez La Barrera	2	5,000						10,000
	En señalización de paso de peaton en C/Vicealmirante Fontan Lobe	2	4,000						8,000
							64,000	52,50	3.360,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.09	<p>m Pavimento clase 3, de 20x20x8 cm, color a elegir por la D.F., bo</p> <p>Suministro y colocación de losas modulares de hormigón de alta resistencia, fabricada con áridos silíceos, graníticos o basálticos, con hasta un 20% de material reciclado, a modo de banda de 40 cm de ancho para advertencia a personas con discapacidad visual, formada por doble baldosa de 20x20x8 cm de botones, clase 3, coeficiente de resistencia al deslizamiento $R_d > 45$, sin bisel, con aristas vivas, de muy baja sonoridad, modelo Dalle/Graniblock+ de Pavimentos de Tudela o equivalentes. Color a elegir por la D. F. Colocado sobre capa de mortero de espesor 4 cm, dosificación 1:4, fluido y amasado. Preparación y extendido de lechada de cemento de 5 mm de espesor sobre el mortero fresco (nunca sobre mortero endurecido o en proceso de fraguado) y colocación final de las piezas del pavimento según criterios indicados por la D.F. de las obras. Rejuntado con arena lavada seca, distribuida en toda la superficie pavimentada, realizando este proceso tantas veces como fuera necesario hasta el completo sellado de las juntas. Incluso descarga y reparto del material a lo largo de la zona a pavimentar, ejecución de maestras para lograr la uniformidad de la capa de mortero. Cortes y ejecución de juntas de construcción y/o dilatación. Perfectamente ejecutado.</p>								
	C/ Avenida de Los Pescadores	6	0,800						4,800
	C/ Manuel Pérez La Barrera	4	0,800						3,200
	C/ Vicealmirante Fontan Lobre	2	0,800						1,600
	C/ Litoral de Tauro	6	0,800						4,800
							14,400	38,30	551,52
06.10	<p>m Pavimento clase 3, de 20x20x8 cm, color arena, direccional, en f</p> <p>Suministro y colocación de losas modulares de hormigón de alta resistencia, fabricada con áridos silíceos, graníticos o basálticos, con hasta un 20% de material reciclado, pavimento direccional para formación de franja de 80 cm de ancho para ayuda y guiado a personas con discapacidad visual, formada por baldosas de 20x20x8 cm, de franjas longitudinales, clase 3, coeficiente de resistencia al deslizamiento $R_d > 45$, sin bisel, con aristas vivas, de muy baja sonoridad, modelo Dalle/Graniblock+ de Pavimentos de Tudela o equivalente. Color a elegir por la D. F. Colocado sobre capa de mortero de espesor 4 cm, dosificación 1:4, fluido y amasado. Preparación y extendido de lechada de cemento de 5 mm de espesor sobre el mortero fresco (nunca sobre mortero endurecido o en proceso de fraguado) y colocación final de las piezas del pavimento según criterios indicados por la D.F. de las obras. Rejuntado con arena lavada seca, distribuida en toda la superficie pavimentada, realizando este proceso tantas veces como fuera necesario hasta el completo sellado de las juntas. Incluso descarga y reparto del material a lo largo de la zona a pavimentar, ejecución de maestras para lograr la uniformidad de la capa de mortero. Cortes y ejecución de juntas de construcción y/o dilatación. Perfectamente ejecutado.</p>								
	En señalización de paso de peaton en Avenida Los Pescadores	1	8,250						8,250
	En señalización de paso de peaton en Avenida Los Pescadores	1	2,850						2,850
	En señalización de paso de peaton en Avenida Los Pescadores	1	3,100						3,100
	En señalización de paso de peaton en Plaza de Los Poetas	1	4,310						4,310
	En señalización de paso de peaton en C/Alonso Quesada	1	8,510						8,510
	En señalización de paso de peaton en C/Litoral de Tauro	1	1,750						1,750
	En señalización de paso de peaton en C/Manuel Pérez La Barrera	1	8,750						8,750
	En señalización de paso de peaton en C/Vicealmirante Fontan Lobe	1	6,850						6,850
	En señalización de escalera en C/Manuel Pérez La Barrera con C/A	2	8,600						17,200
							61,570	61,27	3.772,39

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.11	<p>m Pavimento clase 3, de 20x20x8 cm, color arena, direccional, en f</p> <p>Suministro y colocación de losas modulares de hormigón de alta resistencia, fabricada con áridos silíceos, graníticos o basálticos, con hasta un 20% de material reciclado, pavimento direccional para formación de franja de 40 cm de ancho para ayuda y guiado a personas con discapacidad visual, formada por baldosas de 20x20x8 cm, de franjas longitudinales, clase 3, coeficiente de resistencia al deslizamiento $R_d > 45$, sin bisel, con aristas vivas, de muy baja sonoridad, modelo Dalle/Graniblock+ de Pavimentos de Tudela o equivalentes. Color a elegir por la D. F. Colocado sobre capa de mortero de espesor 4 cm, dosificación 1:4, fluido y amasado. Preparación y extendido de lechada de cemento de 5 mm de espesor sobre el mortero fresco (nunca sobre mortero endurecido o en proceso de fraguado) y colocación final de las piezas del pavimento según criterios indicados por la D.F. de las obras. Rejuntado con arena lavada seca, distribuida en toda la superficie pavimentada, realizando este proceso tantas veces como fuera necesario hasta el completo sellado de las juntas. Incluso descarga y reparto del material a lo largo de la zona a pavimentar, ejecución de maestras para lograr la uniformidad de la capa de mortero. Cortes y ejecución de juntas de construcción y/o dilatación. Perfectamente ejecutado.</p> <p>Avenida de Los Pescadores</p> <ul style="list-style-type: none"> - En paso de peaton 6 3,800 22,800 - En itinerario accesible 1 95,250 95,250 <p>C/ Manuel Pérez La Barrera</p> <ul style="list-style-type: none"> - En paso de peaton 2 4,910 9,820 - En itinerario accesible 1 57,350 57,350 <p>C/ Vicealmirante Fontán Lobe</p> <ul style="list-style-type: none"> - En paso de peaton 2 4,150 8,300 - En itinerario accesible 1 12,000 12,000 <p>C/ Litoral de Tauro</p> <ul style="list-style-type: none"> - En paso de peaton 2 3,800 7,600 - En itinerario accesible 1 45,800 45,800 <p>C/ Fernando Arencibia</p> <ul style="list-style-type: none"> - En itinerario accesible 1 12,600 12,600 						271,520	30,39	8.251,49
06.12	<p>m Bordillo prefabricado hormigón 100x30x17-15 cm, en remate de zon</p> <p>Suministro y colocación de bordillo prefabricado de hormigón vibrado, de 100x30x17-15 cm, con base de hormigón en masa HNE-20/B/20, de dimensiones 35x15 cms, con refuerzo en el trasdós, nivelado sobre capa de mortero de arena y cemento 1:6. Relleno de juntas con mortero de arena y cemento 1:4, con formación del rejuntado, procurando una separación entre piezas no superior a 16 mm. Perfectamente colocado en planta y alzado, según rasantes del proyecto, incluso la realización de cortes e ingletes con cortadora eléctrica en los encuentros entre diferentes alineaciones.</p> <p>Plaza de Los Poetas 1 130,500 130,500</p> <p>Alcorque 1 8,500 8,500</p>						139,000	35,30	4.906,70
06.13	<p>t Emulsión bituminosa en riego de imprimación C50BF4 IMP (ECI)</p> <p>Emulsión bituminosa tipo C50BF4 IMP (antigua ECI), empleada en riego de imprimación, totalmente colocada, según artículo 530 del PG-3.</p> <p>0,0015 265,000 0,398</p>						0,398	781,49	311,03
06.14	<p>t Mezcla asfáltica en caliente AC 16 surf D (antiguo D-12)</p> <p>Mezcla asfáltica en caliente tipo hormigón bituminoso, densa, AC 16 surf D (antiguo D-12), con marcado CE según UNE-EN 13108-1, en capa de rodadura, incluso el filler (cemento), extendido, nivelado y compactado, totalmente colocada, sin abono de betún, incluye la obligatoria medición del IRI. Incluso limpieza de superficie a pavimentar mediante barredora autopropulsada, demolición de "bados" de acceso a garages, rebacheos previos, eliminación de blandones existentes mediante el saneo del terreno y posterior relleno debidamente compactado, cortes/fresado de asfaltados en pegues y aportación de capa asfáltica hasta la coronación, canon de vertido. Densidad media= 2,3 t/m3,</p>								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Plaza de Los Poetas	2,3	265,000		0,050	30,475			
							30,475	52,16	1.589,58
06.15	t Emulsión bituminosa en riego de adherencia, C60B3 ADH (ECR-1)								
	Emulsión bituminosa tipo C60B3 ADH (antigua ECR-1), empleada en riego de adherencia, totalmente colocada, según artículos 531 y 532, respectivamente, del PG-3.								
		0,0006	265,000			0,159			
							0,159	773,09	122,92
06.16	t Mezcla asfáltica en caliente AC 22 base G (antiguo G-20)								
	Mezcla asfáltica en caliente tipo hormigón bituminoso, gruesa, AC 22 base G (antiguo G-20), con marcado CE según UNE-EN 13108-1, en capa base, extendida y compactada, incluso fabricación y transporte de planta a tajo. Densidad media = 2,37 t/m³								
	Plaza de Los Poetas	2,3	265,000		0,100	60,950			
							60,950	49,87	3.039,58
06.17	t Betún asfáltico B 50/70								
	Betún asfáltico B 50/70, con marcado CE según UNE-EN 12591, a emplear en mezclas asfálticas, según artículo 211 del PG-3.								
		0,055	30,475			1,676			
		0,055	60,950			3,352			
							5,028	777,98	3.911,68
06.18	P.A. TRANSPORTE DE MAQUINARIA DE ASFALTO								
	P.A. destinada al abono del transporte de la maquinaria necesaria para el asfaltado mediante mezclas bituminosas en caliente, incluye transporte y retirada a cualquier punto de la isla.								
							1,000	4.325,22	4.325,22
	TOTAL CAPÍTULO 06 PAVIMENTACION.....								658.928,08

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 MOBILIARIO URBANO									
07.01	ud Banco de hormigón fabricado en hormigón de alta calidad, L=1650								
	Suministro e instalación de banco para espacios públicos formado por la sucesión de tres piezas fabricadas en Hormigón de Alta Calidad, color a definir por la D. F. Longitud de 1650 mm, 646 mm y una altura total del asiento de 438 mm, con ligera inclinación hacia el espaldar, con un respaldo que alcanza desde el pavimento una altura total de 762 mm. Dispondrá de reposabrazos a ambos lados del banco de 40 mm de anchura. La instalación se llevará a cabo con grúa elevadora siguiendo las recomendaciones del fabricante. Estas consisten en la apertura en el pavimento de cuatro taladros por cada una de las piezas que forman el banco de $\varnothing 30 \times 150$ mm, que será rellenado con mortero o resina. En su interior quedarán anclados los tornillos M-12x 140 mm que se suministran con el banco y que previamente se habrán roscado en la parte inferior del mismo, en los orificios practicados para ello. Completamente instalado. Este elemento deberá ofrecer una adecuada resistencia y un buen comportamiento frente al ambiente marino del entorno. Incluso medios de elevación, transporte y distribución a lo largo del paseo. Nivelado, alineado y perfectamente colocado.								
	Pasaje de La Factoria	1					1,000		
	C/ Manuel Pérez La Barrera	1					1,000		
							2,000	1.479,34	2.958,68
07.02	ud Banco de hormigón fabricado en hormigón de alta calidad, L=1100								
	Suministro e instalación de banco para espacios públicos formado por la sucesión de dos piezas fabricadas en Hormigón de Alta Calidad, color a definir por la D. F. Longitud de 1110 mm, 646 mm y una altura total del asiento de 438 mm, con ligera inclinación hacia el espaldar, con un respaldo que alcanza desde el pavimento una altura total de 762 mm. Dispondrá de reposabrazos a ambos lados del banco de 40 mm de anchura. La instalación se llevará a cabo con grúa elevadora siguiendo las recomendaciones del fabricante. Estas consisten en la apertura en el pavimento de cuatro taladros por cada una de las piezas que forman el banco de $\varnothing 30 \times 150$ mm, que será rellenado con mortero o resina. En su interior quedarán anclados los tornillos M-12x 140 mm que se suministran con el banco y que previamente se habrán roscado en la parte inferior del mismo, en los orificios practicados para ello. Completamente instalado. Este elemento deberá ofrecer una adecuada resistencia y un buen comportamiento frente al ambiente marino del entorno. Incluso medios de elevación, transporte y distribución a lo largo del paseo. Nivelado, alineado y perfectamente colocado.								
	Pasaje de La Factoria	1					1,000		
	C/ Manuel Pérez La Barrera	1					1,000		
							2,000	1.097,36	2.194,72
07.03	ud Banco de hormigón fabricado en hormigón de alta calidad, L=550 m								
	Suministro e instalación de banco para espacios públicos formado por una pieza fabricada en Hormigón de Alta Calidad, color a definir por la D. F. Longitud de 550 mm, 646 mm y una altura total del asiento de 438 mm, con ligera inclinación hacia el espaldar, con un respaldo que alcanza desde el pavimento una altura total de 762 mm. Dispondrá de reposabrazos a ambos lados del banco de 40 mm de anchura. La instalación se llevará a cabo con grúa elevadora siguiendo las recomendaciones del fabricante. Estas consisten en la apertura en el pavimento de cuatro taladros por cada una de las piezas que forman el banco de $\varnothing 30 \times 150$ mm, que será rellenado con mortero o resina. En su interior quedarán anclados los tornillos M-12x 140 mm que se suministran con el banco y que previamente se habrán roscado en la parte inferior del mismo, en los orificios practicados para ello. Completamente instalado. Este elemento deberá ofrecer una adecuada resistencia y un buen comportamiento frente al ambiente marino del entorno. Incluso medios de elevación, transporte y distribución a lo largo del paseo. Nivelado, alineado y perfectamente colocado.								
	Pasaje de La Factoria	2					2,000		
	C/ Manuel Pérez La Barrera	2					2,000		
							4,000	714,17	2.856,68

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.04	<p>ud Jardinera cuadrada de 610x610x440 mm, de hormigón, color a defin</p> <p>Suministro e instalación de jardinera cuadrada de 610x610x440 mm, modelo Terra Screen o equivalente, fabricada en hormigón de alta calidad con empleo de cemento I/52.5 R como conglomerante (UNE80301 : UNE 80305) junto con áridos graníticos - silíceos, hidrofugantes y plastificantes como aditivos, que confieren a la pieza una dureza y resistencia garantizadas. Incorporará un contenedor interior en chapa de acero galvanizado como recipiente de la tierra vegetal. Quedarán simplemente apoyadas en el pavimento de la calle. El acabado será definido y decidido por la D.F. de las obras, dentro de cualquiera de las terminaciones y color que admite este modelo de jardinera. Peso en vacío de 115 kg. Incluso suministro en obra, replanteo, nivelación, colocación, apertura de orificio en su base para implantación de red de riego en caso de preverse. Perfectamente colocada, nivelada y alineada.</p>								
	Pasaje de La Factoria	3							
	C/ Manuel Pérez La Barrera	3							
							6,000	586,25	3.517,50
07.05	<p>ud Papelera prismática de SMC de 99x40x40 cm, acabado decapado e hi</p> <p>Suministro e instalación de papelera para espacios públicos de planta cuadrada, elaborada en SMC con terminación decapado e hidrofugado, Modelo Fory de la marca Diplodus o equivalente. Están integradas por dos cuerpos diferenciados. Por un lado, la propia papelera, de planta cuadrada y dimensiones exteriores 40x40x57 cm. Y por otro, la estructura que la soporta formada por una pieza en L y remate final en forma de pequeña cubierta fabricada en hormigón UHPC, con el empleo de cementos con posesión del sello que le acredita la reducción de hasta un 35% en emisiones CO2 que un cemento habitual, de color blancos o grises, según el color escogido por la D. F. Masa de 80 kg. Incluye anclaje al suelo mediante tres varillas roscadas introducidas en tres taladros realizados sobre el pavimento en el que se prevé instalar. Relleno de los taladros con resina epoxy y posterior colocación de las tres varillas roscadas en la parte inferior de la papelera e introducción del conjunto en los taladros con resina epoxy. Este elemento deberá ofrecer una adecuada resistencia y un buen comportamiento frente al ambiente marino del entorno. Perfectamente nivelado, aplomado e instalado.</p>								
	Pasaje de La Factoria	4							
	C/ Manuel Pérez La Barrera	4							
							8,000	734,74	5.877,92
07.06	<p>m Barandilla de acero Inoxidable AISI 316 L, h=1,10 m i. pasamanos</p> <p>Suministro e instalación de barandilla de acero inoxidable AISI 316 L pulido espejo, de 1,10 m de altura, compuesta por los siguientes elementos. Pies derechos cada 1,42 m formados por pletina de 5 mm de grosor y 60 mm de ancho. Este pie derecho presenta dos tramos: un primer tramo superior, con una inclinación respecto de la vertical de 15° desarrollados en los 0,30 m inicial y un segundo tramo en los 0,80 m de altura restantes, de desarrollo completamente vertical. En los primeros 0,30 m de la barandilla (tramo superior) se localizan los siguientes elementos: triple pasamanos con tubo de 50.8 mm de diámetro y 1,5 mm de grosor de pared situados a tres niveles diferentes, según medidas exigidas por el Reglamento Canario de Accesibilidad y Orden VIV/561/2010, con tapas redondas en las esquinas que queden sin continuidad; a 0,95 m de altura, un tubo de 30 mm de diámetro y 1,5 mm de grosor de pared. En los 0,80 m restantes de la barandilla están localizadas las barras verticales de ø20 mm y 1,5 mm de grosor de pared, con separación entre ejes de 0,12 m (0,10 m de paso libre entre barras), delimitadas en su parte superior e inferior por sendos perfiles huecos rectangulares de 40x20 mm y 1,5 mm de grosor de pared. La separación del perfil hueco rectangular inferior al pavimento será de 0,10 m. La barandilla quedará anclada al soporte mediante placas de anclaje de 100x100 mm y 10 mm de grosor y 4 pernos recibidos al pavimento con anclajes químicos y varilla roscada A4 profundizando 250 mm, con terminación en tuerca ciega superior. Replanteo, fabricación y montaje en obra, según detalle correspondiente en planos, incluyendo trabajos de albañilería previos y posteriores.</p>								
	Perímetro Muro C/Manuel Pérez La Barrera esq. C/Alonso Quesada	1	15,000						
							15,000	619,80	9.297,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.07	<p>m Pasamanos doble de acero inoxidable AISI 316 L</p> <p>Suministro e instalación de pasamanos doble recibido a pared de acero inoxidable AISI 316 L, pulido espejo, instalados según alturas exigidas por la normativa de accesibilidad, compuesta por los siguientes elementos: doble pasamanos con tubo de 50.8 mm de diámetro y 1,5 mm de grosor de pared situados a dos niveles diferentes, según medidas exigidas por el Reglamento Canario de Accesibilidad y Orden VIV/561/2010, con tapas redondas en las esquinas que queden sin continuidad. Con recibidos a pared cada 1,42 m a excepción en tramos especiales que podrían requerir una separación menor que dicha distancia. El conjunto quedará anclado al soporte mediante placas de anclaje de 100x 100 mm y 10 mm de grosor y 4 pernos recibidos al pavimento con anclajes químicos y varilla roscada A4 profundizando 250 mm, con terminación en tuerca ciega superior. Replanteo, fabricación y montaje en obra, según detalle correspondiente en planos, incluyendo trabajos de albañilería previos y posteriores.</p> <p>En rampa de acceso a viviendas</p> <p>C/Fernando Arencibia</p> <p>C/Vicealmirante Fontán Lobre</p>	1	3,500				3,500		
		3	2,200					6,600	
							10,100	210,44	2.125,44
07.08	<p>ud Alcorque Tree o similar</p> <p>Suministro y colocación de alcorque de hormigón modelo TREE de la casa BREINCO o similar, medidas 1,20 x 1,20 mts. Incluso remates y base de hormigón. Totalmente instalado.</p> <p>C/Manuel Pérez La Barrera esq.</p> <p>C/Alonso Quesada</p>	1				1,000			
							1,000	357,83	357,83
	TOTAL CAPÍTULO 07 MOBILIARIO URBANO.....								29.185,77

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 08 JARDINERIA									
08.01	<p>m³ Tierra vegetal estercolada</p> <p>Tierra vegetal estercolada libre de piedras, extendida y nivelada en parterres, jardineras, alcorques. Incluso su transporte hasta la obra, preparación y reparto en las diferentes jardineras del paseo.</p> <p>en jardineras de 610x610x440 mm, Volumen = 0,16 m3</p>								
	Pasaje de La Factoria	3	0,160				0,480		
	C/ Manuel Pérez La Barrera	3	0,160				0,480		
							0,960	35,14	33,73
08.02	<p>m³ Tratamiento enriquecedor de tierra vegetal</p> <p>Aporte de abono orgánico sólido al conjunto de la tierra vegetal a emplear en la obra, a partir de un proceso de fermentación (proceso anaerobio) que acelera la degradación de la materia orgánica, tanto animal como vegetal, eleva la temperatura, lo que permite la eliminación de patógenos (proceso de pasteurización). Realizado bajo la revisión y vigilancia de la D,F, y del personal especializado.</p> <p>en jardineras de 610x610x440 mm, Volumen = 0,16 m3</p>								
	Pasaje de La Factoria	3	0,160				0,480		
	C/ Manuel Pérez La Barrera	3	0,160				0,480		
							0,960	1.811,89	1.739,41
08.03	<p>ud Ficus Nítida de troncos trenzados de h=130 cm; M-30</p> <p>Suministro y plantación de Ficus Nítida, de la variedad "troncos enraizados", de 130 cm de altura de tronco y copa, suministrado en maceta M-30, incluso reparto en la obra, colocación en macetero y aporte de turba y tierra vegetal enriquecida y desinfectada (incluida en unidad aparte), con aporte de enraizante, abonos y primeros riegos. Totalmente colocada.</p> <p>en jardineras de 610x610x440 mm nº de composiciones x nº de planta por composición</p>								
	C/ Manuel Pérez La Barrera								
	Composición 1	1	1,000				1,000		
	Composición 2	1	1,000				1,000		
	Composición 3	1	1,000				1,000		
							3,000	149,70	449,10
08.04	<p>ud Pittosporum Tobina Nana de h=45 cm; M-26</p> <p>Suministro y plantación Pittosporum Tobina Nana de 0,45 m de altura mínima, suministrado en maceta M-26, incluso reparto en obra, apertura manual de hoyo para su plantación, aportación de turba y tierra vegetal enriquecida y desinfectada (incluida en unidad aparte), enraizante, abonos y primeros riegos. Totalmente colocada.</p> <p>en jardineras de 610x610x440 mm nº de composiciones x nº de planta por composición</p>								
	Pasaje de La Factoria								
	Composición 4	1	1,000				1,000		
	Composición 5	1	1,000				1,000		
	Composición 6	1	1,000				1,000		
							3,000	73,47	220,41
08.05	<p>ud Tradescantia Spacathea Variagata, h=25 cm; M-12</p> <p>Suministro y plantación de Tradescantia Spacathea Variagata de 0,25 m de altura mínima, suministrado en maceta M-12, incluso reparto en obra, apertura manual de hoyo de 0,30x0,30x0,30 m, aportación de turba y tierra vegetal enriquecida y desinfectada (incluida en unidad aparte), enraizante, abonos y primeros riegos. Totalmente colocada.</p> <p>en jardineras de 610x610x440 mm nº de composiciones x nº de planta por composición</p>								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	C/ Manuel Pérez La Barrera								
	Composición 1	1	4,000			4,000			
	Pasaje de La Factoria								
	Composición 4	1	4,000			4,000			
							8,000	8,69	69,52
08.06	ud Argyranthemum Frutescens, h=30 cm; M-12								
	Suministro y plantación de Argyranthemum Frutescens de 0,30 m de altura mínima, suministrado en maceta M-12, incluso reparto en obra, apertura manual de hoyo de 0,25x0,25x0,25 m, aportación de turba y tierra vegetal enriquecida y desinfectada (incluida en unidad aparte), enraizante, abonos y primeros riegos. Totalmente colocada.								
	en jardineras de 610x610x440 mm								
	nº de composiciones x nº de planta por composición								
	C/ Manuel Pérez La Barrera								
	Composición 2	1	4,000			4,000			
	Pasaje de La Factoria								
	Composición 5	1	4,000			4,000			
							8,000	4,93	39,44
08.07	ud Tecomaris Capensis, h=55 cm, M-17								
	Suministro y plantación de Tecomaria Capensis de 0,55 m de altura mínima con tallo ramificado, suministrado en maceta M-17, incluso reparto en obra, apertura manual de hoyo de 0,30x0,30x0,30 m, aportación de turba y tierra vegetal enriquecida y desinfectada (incluida en unidad aparte), enraizante, abonos y primeros riegos. Totalmente colocada.								
	en jardineras de 610x610x440 mm								
	nº de composiciones x nº de planta por composición								
	C/ Manuel Pérez La Barrera								
	Composición 3	1	4,000			4,000			
	Pasaje de La Factoria								
	Composición 6	1	4,000			4,000			
							8,000	12,89	103,12
	TOTAL CAPÍTULO 08 JARDINERIA.....								2.654,73

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 09 SEÑALIZACION VIAL									
09.01	m Pintura reflexiva blanca o amarilla de 10 cm larga duración								
	Pintura reflexiva blanca o amarilla de larga duración en marcas viales de 10 cm de ancho, incluso premarcado a cinta corrida.								
	Marca longitudinal continua para borde de calzada								
	- M-2.6								
	Plaza de los Poetas	1	109,000			109,000			109,000
	Para delimitación de zonas o plazas de aparcamiento								
	- M-7.3b (Estacionamientos en línea con delimitación de plazas d								
	Avenida de Los Pescadores	9	10,000			90,000			
	C/Vicealmirante Fontán Lobre	5	10,000			50,000			
	- M-7.4b (Estacionamientos en batería oblicua)								
	Avenida de Los Pescadores	5	10,000			50,000			
	C/Vicealmirante Fontán Lobre	7	10,000			70,000			
								260,000	
								369,000	
							369,000	3,56	1.313,64
09.02	m² Pintura reflexiva blanca o amarilla marcas viales larga duración								
	Pintura reflexiva blanca o amarilla en marcas viales en cebreados y símbolos de larga duración, incluso premarcaje de la simbología y aplicación del producto.								
	Línea de detención (M-4.1)								
	Plaza de Los Poetas (STOP)	1	10,150	0,400		4,060			
	Plaza de Los Poetas (Paso de Peaton)	1	3,500	0,400		1,400			
	C/ Fernando Arencibia (STOP)	1	3,500	0,400		1,400			
	C/ Vicealmirante Fontán Lobe (STOP)	1	3,500	0,400		1,400			
	C/ Manuel Pérez La Barrera (STOP)	1	3,500	0,400		1,400			
	C/ Litoral de Tauro (STOP)	1	7,000	0,400		2,800			
								12,460	
	Marca de paso de peatones (M-4.3)								
	Plaza de Los Poetas	4	4,000	0,500		8,000			
	Avenida de Los Pescadores	12	3,000	0,500		18,000			
	C/ Manuel Pérez La Barrera	5	3,000	0,500		7,500			
	C/ Vicealmirante Fontán Lobe	4	3,000	0,500		6,000			
	C/ Litoral de Tauro	4	3,000	0,500		6,000			
								45,500	
	Flechas								
	M-5.2 (DE FRENTE O A LA IZQUIERDA)								
	Avenida de Los Pescadores	2	2,175			4,350			
	M-5.2 (A LA IZQUIERDA)								
	C/ Fernando Arencibia	1	1,510			1,510			
	M-5.2 (A LA DERECHA)								
	C/ Manuel Pérez La Barrera	1	1,510			1,510			
	C/ Vicealmirante Fontán Lobe	1	1,510			1,510			
								8,880	
	Inscripción de STOP								
	M-6.4								
	Plaza de Los Poetas (STOP)	2	1,230			2,460			
	C/ Fernando Arencibia (STOP)	1	1,230			1,230			
	C/ Vicealmirante Fontán Lobe (STOP)	1	1,230			1,230			
	C/ Manuel Pérez La Barrera (STOP)	1	1,230			1,230			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	C/ Litoral de Tauro (STOP)	1	1,230			1,230			
	Cebreado plazas PMR	2	2,210			4,420			7,380
	Otros Cebreados								
	M-7.2	1			7,000	7,000			
	Plaza de Los Poetas	1	4,800			4,800			
	Otras inscripciones								16,220
	Simbolo PMR (fondo azul y simbolo blanco)								
	Avenida de Los Pescadores	2	2,715			5,430			
									5,430
									95,870
									95,870
								18,38	1.762,09
09.03	ud Señal reflexiva rectangular, NR 2, indicación de prioridad peato								
	Suministro y montaje de ECOSeñal reflectante RECTANGULAR de 90 x 135 cm de reflectancia nivel II, de PRIORIDAD PEATONAL, compuesta por los pictogramas de señal S-28, señal R301 de limite de velocidad 20 Km/h y la señal R-101 junto a los textos de sus funciones. Fabricada con material recuperado del neumático, de color negro, 100% reciclable, con refuerzo en alma interior de acero, sin cantos ni perfiles cortantes (reducción de lesiones en caso de accidentes), vinilo de impresión mediante sistema digital o montaje, Incluso tornillería y anclaje a señal con base de hormigón en masa HM-20/B/20/I, parte proporcional de poste y tornillería. Con marcado CE según la norma 12899-1..Orientada y colocada.								
	Señal Atención de calle de prioridad Peatonal								
	Avenida de Los Pescadores	1				1,000			
									1,000
								401,81	401,81
09.04	ud Señal reflexiva cuadrada de caucho de 60 cm de lado, NR 2								
	Suministro y montaje de ECOSeñal reflectante CUADRADA de 60 cm. reflectancia nivel II, fabricada con material recuperado del neumático, de color negro, 100% reciclable, con refuerzo en alma interior de acero, sin cantos ni perfiles cortantes (reducción de lesiones en caso de accidentes), vinilo de impresión mediante sistema digital o montaje, Incluso tornillería y anclaje a señal con base de hormigón en masa HM-20/B/20/I, parte proporcional de poste y tornillería. Con marcado CE según la norma 12899-1..Orientada y colocada.								
	Señal S-13								
	Plaza de Los Poetas	1				1,000			
	Avenida de Los Pescadores	3				3,000			
	C/ Manuel Pérez La Barrera	1				1,000			
	C/ Vicealmirante Fontán Lobe	1				1,000			
	C/ Litoral de Tauro	1				1,000			
									7,000
	Señal S-17a								
	Avenida de Los Pescadores	2				2,000			
									2,000
									9,000
									9,000
								222,69	2.004,21
09.05	ud Señal reflexiva octogonal de caucho de 60 cm de apotema, NR 2								
	Suministro y montaje de ECOSeñal reflectante OCTOGONAL de 60 cm. reflectancia nivel II, fabricada con material recuperado del neumático, de color negro, 100% reciclable, con refuerzo en alma interior de acero, sin cantos ni perfiles cortantes (reducción de lesiones en caso de accidentes), vinilo de impresión mediante sistema digital o montaje, Incluso tornillería y anclaje a señal con base de hormigón en masa HM-20/B/20/I, parte proporcional de poste y tornillería. Con marcado CE según la norma 12899-1..Orientada y colocada.								
	Señal R-2								
	Plaza de Los Poetas	2				2,000			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	C/ Fernando Arencibia	1					1,000		
	C/ Manuel Pérez La Barrera	1					1,000		
	C/ Vicealmirante Fontán Lobe	1					1,000		
	C/ Litoral de Tauro	1					1,000		
							6,000	245,80	1.474,80
09.06	ud Señal reflexiva circular de caucho de 60 cm de diámetro, NR 2								
	Suministro y montaje de ECOSeñal reflectante CIRCULAR de 60 cm., reflectancia nivel II, fabricada con material recuperado del neumático, de color negro, 100% reciclable, con refuerzo en alma interior de acero, sin cantos ni perfiles cortantes (reducción de lesiones en caso de accidentes), vinilo de impresión mediante sistema digital o montaje, Incluso tornillería y anclaje a señal con base de hormigón en masa HM-20/B/20/I, parte proporcional de poste y tornillería. Con marcado CE según la norma 12899-1..Orientada y colocada.								
	Señal R-101								
	Plaza de Los Poetas	2					2,000		
	Pasaje de La Factoria	1					1,000		
	C/ Fernando Arencibia	2					2,000		
	C/ Manuel Pérez La Barrera	3					3,000		
	C/ Vicealmirante Fontán Lobe	1					1,000		
	C/ Litoral de Tauro	2					2,000		
							11,000		
	Señal R-400a								
	C/ Manuel Pérez La Barrera	1					1,000		
							1,000		
	Señal R-308								
	Avenida de Los Pescadores	1					1,000		
							13,000		
							13,000	228,46	2.969,98
	TOTAL CAPÍTULO 09 SEÑALIZACION VIAL.....								
									9.926,53

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 10 VARIOS									
10.01	ud Partida Alzada a Justificar por imprevistos en obra								
	Partida alzada a justificar para imprevistos que puedan surgir a lo largo de la ejecución de los trabajos.								
	en respuesta de imprevistos a lo largo de las obras	1					1,000		
								65.000,00	65.000,00
	TOTAL CAPÍTULO 10 VARIOS.....								65.000,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 11 SEGURIDAD Y SALUD									
SUBCAPÍTULO 11.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES									
11.01.01	ud Gafa antipolvo, de acetato, con ventilación indirecta Gafa antipolvo, de acetato, con ventilación indirecta, homologada CE, s/normativa vigente.	15				15,000			
							15,000	3,07	46,05
11.01.02	ud Gafa anti-partículas, de policarbonato Gafa anti-partículas, de policarbonato, homologada CE s/normativa vigente.	15				15,000			
							15,000	11,75	176,25
11.01.03	ud Mascarilla con filtro contra polvo Mascarilla con filtro contra polvo, homologada CE s/normativa vigente.	15				15,000			
							15,000	26,36	395,40
11.01.04	ud Mascarilla con filtro contra pinturas Mascarilla con filtro contra pinturas, homologada CE s/normativa vigente.	4				4,000			
							4,000	34,69	138,76
11.01.05	ud Casco de seguridad Casco de seguridad CE, homologado, CE s/normativa vigente.	15				15,000			
							15,000	3,17	47,55
11.01.06	ud Auricular protector auditivo 25 dB Auricular protector auditivo 25 dB, CE. s/normativa vigente.	15				15,000			
							15,000	11,60	174,00
11.01.07	ud Tapones protectores auditivos tipo aural Tapones protectores auditivos tipo aural, (par) homologados CE s/normativa vigente.	5				5,000			
							5,000	5,45	27,25
11.01.08	ud Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálica Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálicas incorporada, (par) homologada CE s/normativa vigente.	15				15,000			
							15,000	26,06	390,90
11.01.09	ud Par de botas aislantes Unidad de par de botas fabricadas en material aislante de la electricidad. Comercializadas en varias tallas. Dotadas de suela contra los deslizamientos, para protección de trabajos en baja tensión. (Amortizable en 3 usos) Con marca CE., según normas E.P.I	5				5,000			
							5,000	29,73	148,65
11.01.10	ud Par de botas de PVC para agua, caña baja Par de botas de PVC para agua, caña baja, homologada CE s/normativa vigente.	6				6,000			
							6,000	6,37	38,22

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
11.01.11	ud Cinturón antilumbago, con hebillas Cinturón antilumbago, con hebillas, homologado CE, s/normativa vigente.	4				4,000			
							4,000	15,08	60,32
11.01.12	ud Cinturón de seguridad tipo sujeción Cinturón de seguridad tipo sujeción, homologado CE, s/normativa vigente.	15				15,000			
							15,000	56,65	849,75
11.01.13	ud Cinturón portaherramientas Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.	6				6,000			
							6,000	23,79	142,74
11.01.14	ud chaleco reflectante Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.	15				15,000			
							15,000	6,79	101,85
11.01.15	ud Guantes serraje reforzado en uñeros y palma Guantes serraje reforzado en uñeros y palma (par). CE s/normativa vigente.	15				15,000			
							15,000	2,41	36,15
11.01.16	ud Guantes de lona azul, serraje manga corta Guantes de lona azul, serraje manga corta (par). CE s/normativa vigente.	15				15,000			
							15,000	1,63	24,45
11.01.17	ud Guantes neopreno negro, tóxicos y ácidos Guantes neopreno negro, tóxicos y ácidos (par) CE s/normativa vigente.	15				15,000			
							15,000	2,21	33,15
11.01.18	ud Cuerda de 2 m para cinturón de seguridad Cuerda de 2 m para cinturón de seguridad, con mosquetones regulables, CE, s/normativa vigente.	2				2,000			
							2,000	22,23	44,46
11.01.19	ud Arnes completo con cuerda regulable, mosquetones, absorb de ener Arnes completo con cuerda regulable y mosquetones, con incorporación de 2 conectores y 2 absorbedores de energía por cada arnés, homologado CE s/normativa vigente.	2				2,000			
							2,000	133,03	266,06
11.01.20	ud Juego de trepolines metálicos para cinturón de seguridad Juego de trepolines metálicos para cinturón de seguridad CE, s/normativa vigente.	2				2,000			
							2,000	87,95	175,90
11.01.21	ud Par muñequeras protección vibraciones Unidad de par de muñequeras elásticas de protección contra las vibraciones. Fabricadas en material sintético elástico antialérgico, ajustable mediante tiras "Velcro"(amortizable en 3 usos). Con marca CE., según normas E.P.I.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		6				6,000			
							6,000	5,91	35,46
TOTAL SUBCAPÍTULO 11.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES..									3.353,32
SUBCAPÍTULO 11.02 PROTECCIONES COLECTIVAS									
11.02.01	mI Valla trasladable galvanizada 3,5x2 m								
	Valla trasladable de 3,50x2,00 m, formada por panel de malla electrosoldada de 200x100 mm de paso de malla y postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, colocados sobre bases prefabricadas de hormigón, para delimitación provisional de zona de obras, con malla de ocultación colocada sobre la valla. Amortizables las vallas en 10 usos y las bases en 10 usos.								
		150	3,500			525,000			
							525,000	5,90	3.097,50
11.02.02	mI Pasarela de madera para paso sobre zanjas abiertas								
	Suministro, montaje y desmontaje de pasarela para paso sobre zanjas abiertas, formada por tres tabloncillos de madera de pino de 20x7,2 cm cosidos a clavazón y doble barandilla formada por pasamanos de tablas de madera de 12x2,7 cm, rodapié y travesaño intermedio de tabloncillo de madera de 15x5,2 cm, sujetos con pies derechos de madera cada metro (amortizable en 3 usos). Según R.D. 486/97.								
	3 fases x 3 rampas por fase	9	2,000			18,000			
							18,000	35,93	646,74
11.02.03	ud Pta. met. 1 h abat., 1.00x2.00 m, p/cerram. obras, paso pers								
	Puerta metálica de 1 hoja abatible de 1.00x2.00 m, de acero galvanizado, para cerramiento de obras y paso de personas, incluso accesorios de fijación a valla, recibido y colocación.								
	En accesos peatonales a obras								
	3 fases	3				3,000			
							3,000	190,90	572,70
11.02.04	ud Pta. met. 2 h abat., 4.00x2.00 m, p/cerram. obras, paso camiones								
	Puerta metálica de 2 hojas abatibles de 4.00x2.00 m, de acero galvanizado, para cerramiento de obras y paso de camiones, incluso accesorios de fijación a valla, recibido y colocación.								
	En accesos rodados a obra								
	3 fases	3				3,000			
							3,000	562,74	1.688,22
11.02.05	mI Barandilla guardacuerpos y tubos								
	Barandilla de protección de perímetro del tablero, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2 m (amortizable en 8 usos), fijado por apriete tipo mordaza al tablero o embutido en este previa instalación de cartucho de PVC, pasamanos y travesaño intermedio formado por tubo 50 mm (amortizable en 10 usos), pintado en amarillo y negro, y rodapié de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), incluso colocación y desmontaje.								
	en rampas provisionales de acceso a viviendas	3	3,000			9,000			
							9,000	11,42	102,78
TOTAL SUBCAPÍTULO 11.02 PROTECCIONES COLECTIVAS.....									6.107,94

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 11.03 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD									
11.03.01	ud Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.	20				20,000			
							20,000	3,54	70,80
11.03.02	ud Cartel indicativo de riesgo de PVC, con soporte metálico Cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico de 1,3 m de altura, (amortización = 100 %) incluso colocación, apertura de pozo, hormigón de fijación, y desmontado.	5				5,000			
							5,000	52,97	264,85
11.03.03	ud Señal vert. tráfico chapa acero, e=1,8 mm, D=60 cm, no reflexiva Señal vertical de tráfico de chapa de acero de 1,8 mm de espesor, de 60 cm de diámetro, según norma de M.O.P.U., no reflexiva, incluso herrajes para fijación.	4				4,000			
							4,000	76,32	305,28
11.03.04	ud Señal vert. tráfico, chapa acero, e=1,8 mm, triang. 70 cm, no re Señal vertical de tráfico de chapa de acero de 1,8 mm de espesor, triangular de 70 cm de lado, según norma de M.O.P.U., no reflexiva, incluso herrajes para fijación.	10				10,000			
							10,000	68,55	685,50
11.03.05	ud Paleta manual 2 caras STOP-OBL. Paleta manual 2 caras STOP-OBL.	6				6,000			
							6,000	6,30	37,80
11.03.06	mI Malla de plástico 1,20 m Suministro, montaje y desmontaje una vez terminadas las obras de malla de plástico para delimitación de zona en obras, constituida por malla de plástico color anaranjado de 1,20 metros de altura, suministrada en rollos de 50 metros, con postes a base de redondos de acero corrugado de 12 mm de diámetro. en zona implantación obras	2	615,000			1.230,000			
							1.230,000	7,13	8.769,90
TOTAL SUBCAPÍTULO 11.03 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD									10.134,13

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 11.04 EXTINCIÓN DE INCENDIOS									
11.04.01	ud Extintor portátil 6 kg, polvo químico poliv., A B C, 21A-113B, Z Extintor portátil de polvo químico polivalente contra fuegos A B C, de 6 kg de agente extintor, eficacia 21A-113B, tipo Zenith o equivalente, con soporte, válvula de disparo, manguera con difusor y manómetro, incluidas fijaciones a la pared, colocado. Según C.T.E. DB SI. En casetas de obra	4					4,000		
							4,000	62,79	251,16
11.04.02	ud Extintor portátil anhídrido carbónico 5 kg, colocado Extintor portátil de anhídrido carbónico de 5 Kg. de CO2 y eficacia extintora 55 B o C, instalado. Cuadro Eléctrico	1					1,000		
							1,000	75,54	75,54
TOTAL SUBCAPÍTULO 11.04 EXTINCIÓN DE INCENDIOS.....									326,70
SUBCAPÍTULO 11.05 PROTECCIÓN DE INST. ELÉCTRICA									
11.05.01	ud Cuadro secundario Armarío tipo PLT2 de dos cuerpos y hasta 26Kw con protección, compuesto por: Dos armarios para un abonado trifásico; brida de unión de cuerpos; contador activa 30-90A; caja IPC-4M practicable; Int.Gen.Aut.4P 40A-U; IGD.4P 40A 0,03A; Int.Gen.Dif.2P 40A 0,03A; Int.Aut.4P 32A-U; Int.Aut.3P 32A-U; Int.Aut.3P 16A-U; Int.Aut.2P 32A-U; 2Int.Aut.16A-U; toma de corriente Prisinter c/interruptor IP 447,3P+N+T 32A con clavija; toma Prisinter IP 447,3P+T 32A c/c; toma Prisinter IP 447,3P+T 16A c/c; dos tomas Prisinter IP 447,2P+T 16A c/c; cinco bornas DIN 25 mm2., i/p.p de canaleta, borna tierra, cableado y rótulos totalmente instalado.	1					1,000		
							1,000	218,83	218,83
TOTAL SUBCAPÍTULO 11.05 PROTECCIÓN DE INST.									218,83
SUBCAPÍTULO 11.06 INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR									
11.06.01	ud Alquiler mensual caseta de obra 14,10 m² Alquiler mensual de caseta diáfana para vestuario o comedor de obra de 6,00x2,44x2,59 m y altura 2,285 m con una superficie de 14,10 m ² modelo 01241.STD.06 de la marca Opein o similar realizada con cerramientos en panel perfilado de 40 mm de espesor, dotada de una puerta de acceso, 1 ventana de aluminio de 0,95x1,00 m con reja, con suelo de tablero agolemerado hidrófugo e=19mm revestido de sintasol, incluso cuadro eléctrico de protección y maniobra, 1 pantalla de 2x36w, y 1 interruptor y seguro. Plazo de la obra = 10 meses Vestuario Comedor	10					10,000		
		10					10,000		
							20,000	137,21	2.744,20
11.06.02	ud Transporte a obra, descarga y recogida caseta provisional obra. Transporte a obra, descarga y posterior recogida de caseta provisional de obra. Vestuario Comedor	1					1,000		
		1					1,000		
							2,000	186,44	372,88
11.06.03	mes Alquiler sanitario portátil Mes de alquiler de sanitario unipersonal completo CASBQ de doble pared y fabricado en polietileno de alta densidad por el método de inyección. Tiene un tamaño de 2,29mx1,12mx1,22m y pesa 78 kg, la capacidad del depósito es de 265 l (el mayor del mercado) con bomba de recirculación de mano. Posee un lavamano con bomba de pie (agua fría) con capacidad de 64 litros. No necesita conexión a la red de alcantarillado. Incluye una limpieza semanal del depósito. Incluye el transporte desde almacenes a la obra y su retirada. Plazo de la obra	10					10,000		
							10,000	206,00	2.060,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
11.06.04	ud Taquilla metálica sucesiva de 1800x300x500 mm, p/4 obreros Taquilla metálica sucesiva de dimensiones 1800x300x500 mm, para 4 obreros, instalada. En vestuario	4				4,000			
							4,000	180,15	720,60
11.06.05	ud Mesa Melamina 10 personas Ud. Mesa metálica para comedor con una capacidad de 10 personas, y tablero superior de melamina colocada. (10 usos) En vestuario	2				2,000			
							2,000	25,01	50,02
11.06.06	ud Banco Polipropileno 5 personas Ud. Banco de polipropileno para 5 personas con soportes metálicos, colocado. (10 usos) En vestuario	3				3,000			
							3,000	24,19	72,57
11.06.07	ud Contenedor para depósito de basuras y desechos contenedor para residuos orgánicos y restos uso diario	1				1,000			
							1,000	86,62	86,62
TOTAL SUBCAPÍTULO 11.06 INSTALACIONES DE HIGIENE Y									6.106,89
SUBCAPÍTULO 11.07 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS									
11.07.01	ud Reconocimiento médico obligatorio Ud. Reconocimiento médico obligatorio.	15				15,000			
							15,000	52,64	789,60
11.07.02	ud Botiquín metálico tipo maletín, con contenido sanitario Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas. En caseta	1				1,000			
							1,000	56,52	56,52
11.07.03	ud Reposición de botiquin Ud. Reposición de material de botiquin de obra.	1				1,000			
							1,000	46,63	46,63
TOTAL SUBCAPÍTULO 11.07 MEDICINA PREVENTIVA Y									892,75

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 11.08 MANO DE OBRA DE SEGURIDAD									
11.08.01	ud Reunión mensual Comité Seguridad Reunión mensual del Comité de Seguridad e Higiene según lo exija el Convenio Provincial. Plazo de la obra	10					10,000		
							10,000	51,50	515,00
11.08.02	h Hora de cuadrilla p/conservación y mantenimiento protecciones Hora de cuadrilla de seguridad formada por un oficial de 1ª y un peón, para conservación, limpieza de instalaciones del personal y mantenimiento de protecciones. hor x sema x mes	2	5,000	10,000			100,000		
							100,000	33,38	3.338,00
11.08.03	h Hora de peón p/ayudas señalización y cierre de vías Hora de peón, para ayudas de señalización y cierre de vías. hor x sema x mes	2	5,000	10,000			100,000		
							100,000	16,49	1.649,00
11.08.04	h Formación seguridad e higiene Formación de seguridad e higiene en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado. 15						15,000		
							15,000	14,22	213,30
TOTAL SUBCAPÍTULO 11.08 MANO DE OBRA DE SEGURIDAD.									5.715,30
TOTAL CAPÍTULO 11 SEGURIDAD Y SALUD.....									32.855,86

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 12 GESTION DE RESIDUOS									
12.01	Tn Residuos de tierra vegetal y maleza (010409)								
	Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado, de tierra vegetal y maleza, procedentes de desbroce o excavación, con código 010409 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)								
	01.07. Desmontaje y traslado de jardineras	1,4	5,000				7,000		
							7,000	10,92	76,44
12.02	Tn Residuos de material de excavación (170504)								
	Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado, de residuos de tierra inertes, procedentes de excavación, con código 170504 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)								
	02.01. Excavación a cielo abierto	1,8	57,950				104,310		
	02.02. Excavación en zanja	1,8	11,745				21,141		
	03.01.01 Ex cav. en zanjas, pozos cualquier terreno.	1,8	286,404				515,527		
	04.01.01 Ex cav. en zanjas, pozos cualquier terreno.	1,8	46,062				82,912		
	05.01.01 Ex cav. en zanjas, pozos cualquier terreno.	1,8	541,983				975,569		
							1.699,459		
	Deducciones reutilización								
	03.01.03. Relleno de zanjas material excavación.	-1,8	71,601				-128,882		
	05.01.03. Relleno de zanjas material excavación.	-1,8	319,314				-574,765		
							-703,647		
							995,812		
							995,812	5,67	5.646,25
12.03	Tn Residuos de asfalto (demolición) (170302b)								
	Canon de vertido controlado en centro de gestor autorizado, de residuos de asfalto no peligrosos (no especiales), procedentes de demolición, con código 170302 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002).								
	01.02 Demolición de pavimentos asfálticos a máquina	2,3	3.501,920		0,200		1.610,883		
							1.610,883	8,76	14.111,34
12.04	Tn Residuos mezclados de demolición (170107)								
	Canon de vertido controlado en centro de gestor autorizado, de residuos de demolición no peligrosos (no especiales), procedentes de construcción o demolición sin clasificar o separar, con código 170107 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002).								
	01.01. Demolición de pavimentos y soleras de hormigón a máquina	2,3	998,500		0,200		459,310		
	01.05. Restos de desmontajes	2,2	40,000	0,040	0,200		0,704		
	01.06. Restos de desmontajes	2,2	35,600	0,040	0,200		0,627		
							460,641	12,88	5.933,06
12.05	Tn Residuos hormigón armado(170904)								
	Coste de entrega de residuos de hormigón armado, (tasa vertido), con código 170904 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.								
	01.03. Demolición muro de horm. armado	2,4	10,140				24,336		
							24,336	27,50	669,24

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12.06	Tn Residuos de hormigón (170101) Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de hormigón limpio sin armadura de código 170101, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002).								
	01.04. Demolición bordillos de hormigón	2,4	35,680	0,150	0,300	3,853			
							3,853	8,76	33,75
12.07	Tn Residuos de madera (170201) Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de madera de código 170201, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002).								
		1,5				1,500			
							1,500	74,16	111,24
12.08	Tn Residuos de papel (200101) Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de papel de código 200101, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002).								
		0,5				0,500			
							0,500	74,16	37,08
12.09	Tn Residuos de vidrio (170202) Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de vidrio de código 170202, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002).								
		0,25				0,250			
							0,250	74,16	18,54
12.10	Tn Residuos de plástico (170203) Transporte y vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de plástico de código 170203, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002).								
	tuberías existentes	1	1.233,000		0,002	2,466			
							2,466	78,28	193,04
12.11	Tn Residuos biodegradables o basuras (200201 / 200301) Transporte y vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos biodegradables o basuras municipales de código 200201, 200301, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002).								
		1,5				1,500			
							1,500	130,30	195,45
12.12	Tn Residuos hor, ladrillos, tejas y mat cerám contaminados (170106) Entrega de residuos de mezclas, o fracciones separadas, de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos que contienen sustancias peligrosas, (tasa vertido), con código 170106 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.								
	Tubería de saneamiento	2,3	476,100		0,020	21,901			
							21,901	560,00	12.264,56
	TOTAL CAPÍTULO 12 GESTION DE RESIDUOS.....								39.289,99
	TOTAL.....								1.309.079,36

PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES	42.748,81	3,27
02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	6.963,24	0,53
03	RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA	182.184,73	13,92
04	RED DE RIEGO.....	16.654,20	1,27
05	RED DE SANEAMIENTO.....	222.687,42	17,01
06	PAVIMENTACION.....	658.928,08	50,34
07	MOBILIARIO URBANO	29.185,77	2,23
08	JARDINERIA	2.654,73	0,20
09	SEÑALIZACION VIAL.....	9.926,53	0,76
10	VARIOS	65.000,00	4,97
11	SEGURIDAD Y SALUD	32.855,86	2,51
12	GESTION DE RESIDUOS.....	39.289,99	3,00
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		1.309.079,36	

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de UN MILLÓN TRESCIENTOS NUEVE MIL SETENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS.

En Las Palmas a, 11 de junio de 2024

Agustín Rodríguez Castro
Ingeniero Civil – Col. nº19.941

Odón Samuel Caballero Rodríguez
Ing. Téc. Obras Públicas – Col. nº24.456

4.5.- PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

RESUMEN DE PRESUPUESTO

REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN DEL VIARIO BARRIO PESQUERO (FASE II)

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES	42.748,81	3,27
02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	6.963,24	0,53
03	RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA	182.184,73	13,92
04	RED DE RIEGO.....	16.654,20	1,27
05	RED DE SANEAMIENTO.....	222.687,42	17,01
06	PAVIMENTACION.....	658.928,08	50,34
07	MOBILIARIO URBANO	29.185,77	2,23
08	JARDINERIA	2.654,73	0,20
09	SEÑALIZACION VIAL.....	9.926,53	0,76
10	VARIOS	65.000,00	4,97
11	SEGURIDAD Y SALUD	32.855,86	2,51
12	GESTION DE RESIDUOS.....	39.289,99	3,00

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL 1.309.079,36

13,00 % Gastos generales 170.180,32

6,00 % Beneficio industrial 78.544,76

SUMA DE G.G. y B.I. 248.725,08

TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IGIC 1.557.804,44

7,00 % I.G.I.C..... 109.046,31

TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN 1.666.850,75

Asciende el presupuesto base de licitación a la expresada cantidad de UN MILLÓN SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

En Las Palmas a, 11 de junio de 2024

Agustín Rodríguez Castro
Ingeniero Civil – Col. nº19.941

Odón Samuel Caballero Rodríguez
Ing. Téc. Obras Públicas – Col. nº24.456