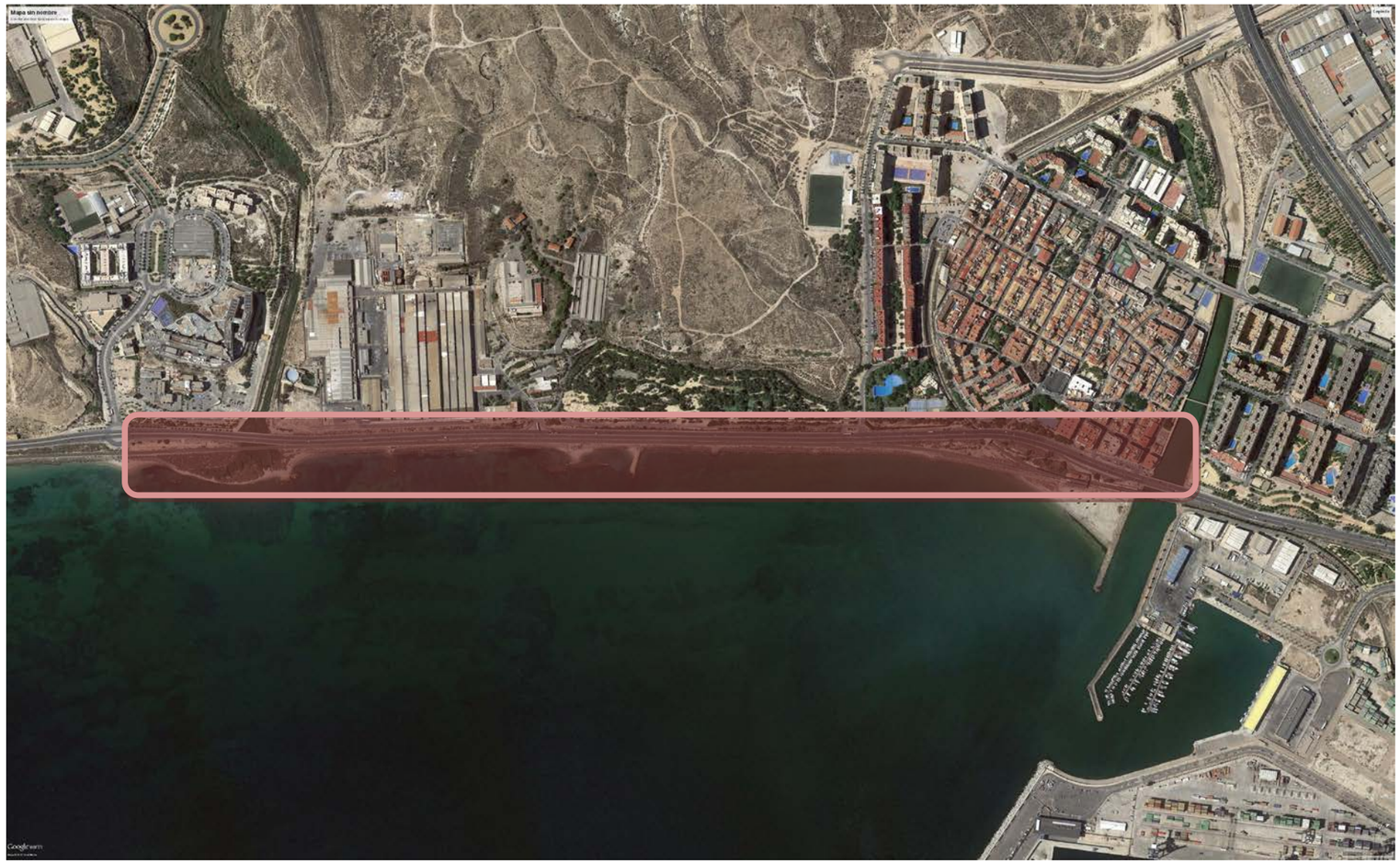


PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. VÍA VERDE ALICANTE-ELCHE, FASE I ALICANTE – EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

ALONSO HERAS JAIME - 51386298C

Firmado digitalmente por ALONSO HERAS JAIME - 51386298C
Fecha: 2016.07.18 17:40:24 +02'00'

Ingeniero Autor del Proyecto:
Jaime Alonso Heras
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Fecha de redacción:
Julio de 2016

Empresa Consultora:

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

DOCUMENTO Nº 1 – MEMORIA Y ANEJOS A LA MEMORIA

1.1. MEMORIA

MEMORIA

INDICE

1. ANTECEDENTES, ESTADO ACTUAL Y OBJETO DEL PROYECTO 2
2. ESTADO ACTUAL Y DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO 3
3. TOPOGRAFÍA 3
4. GEOTECNIA 4
5. CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS 4
6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCION 4
7. FASES DE EJECUCIÓN 6
8. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD 7
9. RELACIÓN VALORADA DE ENSAYOS 7
10. SEGURIDAD Y SALUD 7
11. GESTIÓN DE RESIDUOS 7
12. PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA DE LA OBRA 8
13. PRESUPUESTOS 8
14. REVISIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS 9
15. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA 9
16. DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO 9
17. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA 10
18. CONCLUSIÓN 10

MEMORIA

1. ANTECEDENTES, ESTADO ACTUAL Y OBJETO DEL PROYECTO

En la actualidad, la Avenida de Elche, se configura como el principal acceso a la ciudad de Alicante desde el Sur. Además, en esta zona de la ciudad se han localizado en los últimos años diversos emplazamientos que han hecho que exista un polo de atracción hacia esta zona de la ciudad tales como la European Union Intellectual Property Office (EUIPO), establecimientos hoteleros, colegios, edificios de oficinas, etc.

Estas nuevas incorporaciones en la ciudad, han supuesto un incremento tanto del tráfico rodado como del peatonal y ciclista, además del ya existente por ser una importante vía de entrada a la ciudad, ya que la Avenida de Elche es la entrada natural de Alicante del tráfico de la zona de Urbanova, Santa Pola y del tráfico que genera el aeropuerto de Alicante – Elche.

Esta avenida, de gran tránsito de vehículos y configurada como una vía rápida de entrada a Alicante y no como vía urbana, no cuenta en la actualidad con carril bici ni acera, y en las zonas donde existe ésta se encuentra muy deteriorada por el transcurso del tiempo.

El estado de la calzada de circulación de vehículos en la práctica totalidad del ámbito se encuentra en un estado de conservación deficiente, si bien recientemente se han aglomerado algunos ámbitos como es el paso sobre el ferrocarril a su paso por el barrio del El Palmeral.

Se redacta por parte del Ayuntamiento de Alicante, el presente Proyecto de Construcción con el objeto de mejorar la circulación de vehículos, ciclistas y peatones en la zona, además de conseguir un significativo aumento de la seguridad vial con una notable mejora de la movilidad y accesibilidad de la zona, lo que permitirá, aparte de la ejecución de un nuevo carril bici, calmar el tráfico de vehículos, disminuyendo su velocidad, haciendo una vía más segura dotándola de un carácter de “vía urbana” y no carretera tal y como se encuentra en la actualidad.

El carril bici propuesto unirá los más de dos kilómetros que hay entre en Barranco de las Ovejas y la EUIPO, discurriendo por la Avenida de Elche.

El presupuesto consta de **siete capítulos** a saber:

- **Demoliciones**
- **Drenaje**
- **Pavimentación**
- **Alumbrado**
- **Riego y Jardinería**
- **Señalización y balizamiento**
- **Semaforización y control del tráfico**
- **Gestión de residuos**
- **Seguridad y Salud**

En los siguientes apartados de la memoria quedan reflejadas las principales características tanto de la situación actual como de los trabajos que serán necesarios para la correcta ejecución de todo lo proyectado.

2. ESTADO ACTUAL Y DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Como resumen de las circunstancias que caracterizan a la zona donde se prevé que se van a desarrollar los trabajos se pueden destacar las siguientes:

- Inexistencia de carril bici independiente, en la mayoría del recorrido del carril bici previsto, lo cual dificulta que los ciudadanos puedan circular en bicicleta por dicha vía.
- Escasa seguridad vial debido a la elevada velocidad de los vehículos que circulan por la Avenida de Elche.
- Inexistencia de red de alumbrado en las aceras y escasa cantidad de plantaciones a lo largo del trayecto.

La Avenida de Elche no presenta un diseño adecuado, ni desde el punto de vista estético ni funcional, debido al deterioro por falta de mantenimiento y a la inexistencia de aceras o carril bici.

Esta infraestructura hará más accesible la ciudad de Alicante para los ciclistas habituales y los aficionados a la bicicleta y sobre todo aumentará la seguridad vial de la zona. Además mejorará el aspecto del acceso sur a la ciudad de Alicante a través de la Avenida de Elche, así como hacia las playas del sur y la capital ilicitana. La materialización del proyecto también implica una mayor integración y permeabilidad entre el puerto y la ciudad, y el incremento de la seguridad vial.

El carril bici, que tendrá una longitud de unos 2200 m, unirá el barrio de San Gabriel y la European Union Intellectual Property Office (EUIPO). Su anchura será de 2,50 metros, que podrá disminuirse a 1,80 m en las zonas puntuales por el espacio disponible. Por su parte la acera será de 1,80m, pudiéndose disminuir a 1,50 en las mismas zonas puntuales.

La ejecución del nuevo carril bici conlleva la eliminación de la actual mediana con la barrera metálica y construcción de la nueva mediana de 80cm modificando su ubicación, sobre la que se instalará el alumbrado y se plantarán especies arbustivas de forma discontinua. Para obtener espacio para habilitar el carril bici y la acera, se modificará la anchura de la calzada actual, reduciéndola en los puntos más desfavorables a 3 metros por carril. También se ha proyectado la ejecución de un separador de 34 cm entre calzada y carril bici a modo de doble bordillo.

Por otro lado, como ayuda a estos elementos de seguridad vial, se proyecta la ordenación de las intersecciones siguientes:

- Entrada / Salida de la calle Joaquín Blume, se modifica el grupo semafórico para permitir el giro a izquierdas en sentido entrada a Alicante. Así de esta forma se podrá acceder a la calle Joaquin Blume, habiéndose redefinido la planta para la inclusión de un tercer carril de espera.
- Entrada / salida de la fábrica de Aluminio, se elimina el actual cruce a izquierdas sentido a Alicante.

Con la modificación de la intersección señalada anteriormente (Joaquín Blume), es necesario modificar el punto de salida del vial de servicio del parque El Palmeral, por lo que proyecta una salida nueva en la zona intermedia del parque. En concreto, en el P.K. 0+930 se diseña una salida de dos carriles que posibilitan el giro hacia la EUIPO o hacia Alicante que será regulada con un grupo semafórico. El vial de interior de servicio al Parque El Palmeral, será parcialmente redefinido, permitiendo la entrada en un tramo con 2 carriles en el mismo sentido.

3. TOPOGRAFÍA

Para la elaboración del proyecto se ha realizado un levantamiento topográfico de la zona de actuación, contándose además con una

cartografía digitalizada de la zona de actuación facilitada por el Excmo. Ayuntamiento de Alicante.

4. GEOTECNIA

Para la realización del presente proyecto no se considera necesaria la inclusión de un estudio geotécnico por los siguientes motivos:

- No está prevista la ejecución de ninguna cimentación de algún tipo de estructura.
- No se urbanizan nuevas superficies que no estén ya urbanizadas.
- La tipología de los trabajos no están relacionadas con estructuras.
- El ámbito de las obras se localiza en zonas urbanizadas y consolidadas a lo largo del tiempo.
- El Ayuntamiento de Alicante indica que las características del terreno existente, cuando se realizaron obras garantizaban una capacidad portante más que suficiente.

Sin embargo el Director de Obra en todo momento podrá establecer los ensayos necesarios y convenientes destinados a la comprobación de las principales características portantes del terreno.

5. CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS

La longitud de la actuación para el carril bici es de unos 2.047 metros.

Secciones Tipo

La sección tipo de la nueva Avenida de Elche se compone de:

- Dos carriles sentido Alicante (3,00 m + 3,00 m), que podrán ensancharse en las intersecciones o tramos específicos hasta (3,30 m + 3,20 m), en función del espacio disponible.
- Mediana de 0,80 m de ancho total, sobre la que se instalará el alumbrado y especies arbustivas.
- Dos carriles sentido Murcia (3,00 m + 3,00 m), que podrán ensancharse en las intersecciones o tramos específicos hasta (3,30 m + 3,20 m), en función del espacio disponible.
- Separador de 0,34 m de ancho, discontinuo para facilitar la escorrentía de las aguas pluviales.
- Carril bici de 2,5 m de ancho, que podrá disminuir hasta los 1,80 m en zonas puntuales por el espacio disponible.
- Acera de 1,80 m de ancho, que podrá disminuir hasta los 1,50 m en zonas puntuales por el espacio disponible.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCION

Conforme a las indicaciones del Pliego del Contrato y a las recomendaciones recibidas, se ha intentado dar solución a los problemas y condicionantes existentes.

De forma resumida, los trabajos consisten en:

- Desmontaje de luminarias y barreras metálicas existentes.
- Demolición de mediana.
- Apertura de zanja en la localización de la nueva mediana
- Reposición de la red de alumbrado público (canalización y puntos de luz) en la nueva mediana e inclusión de nuevas luminarias en un tramo.
- Inclusión de red de riego en la nueva mediana.
- Ejecución de nueva mediana con bordillo con tramos de solera de hormigón y césped artificial y con tramos de plantación de arbustivas.
- Reposición de pavimento asfáltico en la ubicación de la antigua mediana.
- Demolición del pavimento de calzada exterior oeste.
- Ejecución del separador de la calzada y el carril bici con bordillo de hormigón doble cara bicapa.
- Ejecución de acera exterior.
- Extendido de capa de aglomerado del carril bici.
- Pavimentación de acera en franja paralela al carril bici.
- Extendido de capa de aglomerado asfáltico en todo el ámbito de actuación.
- Pintado de señalización horizontal en la calzada y el carril bici.
- Instalación de señalización vertical nueva y reutilizada.

- Instalación de grupos semafóricos nuevos y reutilizados. Eliminación de grupo semafórico en entrada a Aludium.
- Instalación de control cinemométrico.

Los resultados más significativos del presente proyecto a tener en cuenta son dos:

- La inclusión de un nuevo itinerario ciclista, posibilitando a los ciudadanos realizar con comodidad el recorrido en bicicleta entre el barrio de San Gabriel (zona barranco de las Ovejas) y la EUIPO.
- La mejora de la circulación y de la seguridad vial de la zona gracias a la disminución de la velocidad, que permitirá calmar el tráfico de vehículos.

Se describen a continuación punto por punto las actuaciones contempladas en el presente proyecto:

Demoliciones y movimiento de tierras

Para la ejecución del carril bici proyectado, es necesaria la demolición de la mediana existente en la avenida de Elche para así poder ajustar los carriles al nuevo trazado, retirando las farolas y las barreras metálicas existentes.

También se realizará el cajeo/excavación en zanja para la ejecución de la nueva mediana y el separador entre calzada y carril bici. Desde el P.K. 0+510 hasta el P.K. 0+660 margen derecha, se prevé realizar el correspondiente movimiento de tierras para habilitar el sobreancho a la plataforma en terraplén existente y poder ejecutar el carril bici y la acera.

Se retirará todo el mobiliario existente afectado por las obras, como papeleras, señales fuera de normativa y antiguas, barandillas deterioradas, barreras bionda de mediana...

Drenaje

Toda la fachada marítima del Parque El Palmeral, cuenta en la actualidad con una cuneta de hormigón. Se proyecta en el presente proyecto el entubamiento de dicha cuneta con tubo de hormigón armado de diámetro 600 mm., relleno según detalles municipales.

Se proyecta la ejecución de pozos de registro a una interdistancia de 50 metros y la ejecución de imbornales de captación de aguas de escorrentía que conduzcan el torrente hacia las conducciones.

Firmes y pavimentos

Se proyecta la colocación de bordillo de hormigón biselado de dimensiones 15x25x (50/100) cm tipo C5 recibido con mortero de cemento sobre cimiento de hormigón HNE-20 para mediana. Dicho bordillo se empleará también para conseguir la diferencia de cota entre el carril bici y la acera paralela.

Para zona separadora entre calzada y carril bici, se proyecta la colocación de un bordillo tipo sólido, a doble cara de dimensiones 28x34x50 cm. bicapa, de forma que se consiga disponer de un elemento de separación de las dos plataformas que estarán al mismo nivel. El bordillo se colocará sobre mortero M-5 y sobre cimiento de hormigón HNE-20.

Se tendrá la especial atención de disponer en diversos puntos necesarios de huecos entre los mismos para asegurar el correcto drenaje de las aguas de la calzada de vehículos motorizados.

Respecto a firmes y pavimentos, se proyecta el extendido de 4 cm. de MBC para capa de rodadura tipo AC 16 SURF D porfídico, sobre 15 cm de ZA en el carril bici.

Las calzadas existentes se repavimentarán con 4 cm. de MBC para capa de rodadura tipo AC 16 SURF D porfídico sobre el aglomerado actual. Superficie grafiada en planos.

En cuanto a la pavimentación de aceras, se prevé la ejecución de solado de acera con baldosa de hormigón bicapa de 20x20x6 cm sobre solera de hormigón HNE-20.

Alumbrado

La actuación correspondiente al alumbrado se define diferenciadamente en dos tramos de la actuación.

Al modificar la ubicación en planta de la mediana, el alumbrado actual se desmontará de la actual mediana y se volverá a colocar en la nueva mediana con los siguientes criterios:

- En el tramo entre el P.K. 0+000 y el P.K. 0+920 (Barranco de las ovejas y nueva salida del parque El Palmeral), se instalará un nuevo

alumbrado de tipo led, de bajo consumo (de iguales características al instalado en el actual acceso sur de Alicante en la zona de la antigua estación del ferrocarril de Murcia) sobre nueva columna de 10 m. y 2 luminarias modelo Luma o equivalente. Se prevé que estos nuevos equipos dispongan de regulador de flujo así como sistemas de telegestión integrados.

Las columnas y luminarias se acopiarán en dependencias municipales.

- En el tramo entre el P.K. 0+920 y el P.K. 2+100, (nueva salida del parque El Palmeral y la intersección con la EUIPO), se proyecta la colocación de nuevas columnas de alumbrado similares a las del tramo (0+000)-(0+920), con la reutilización de las luminarias existentes en ese tramo. En concreto, se colocarán 29 nuevas columnas.

  Las columnas se acopiarán en dependencias municipales.

Se proyectan los cruces necesarios bajo calzada, la obra civil de canalizaciones en la mediana del tronco principal y arquetas según detalles municipales.

Se proyecta la reposición del cableado de cobre necesario en todo el trazado, con los circuitos existentes en la actualidad y la instalación de tres nuevos centros de mando que suministren la red anterior. Se proyecta la legalización de las instalaciones conforme a normativa.

Señalización

Se dotará a la nueva avenida de la señalización horizontal necesaria, tanto en la calzada como en el carril bici. Se adaptará a la Norma 8.2-IC de la Instrucción de Carreteras y a la normativa municipal, debiendo ser dispuesta conforme a planos.

También se renovará la señalización vertical, modificándola a tamaños urbanos y señalizando las nuevas intersecciones.

Se prevé la colocación de 4 báculos en mediana para colocación exclusiva de señales de límites de velocidad y advertencia de control de velocidad.

Se prevé el aprovechamiento parcial de las señales existentes, según mediciones del presupuesto.

Controles de velocidad

Se prevé la instalación de un sistema de control de tráfico mediante radar, con capacidad de control simultáneo de los dos sentidos de circulación.

Se proyecta la instalación completa del sistema, con conexiones a redes municipales e integración en sistemas informáticos existentes.

Se proyecta así mismo la instalación y ejecución de obra civil necesaria en un total de tres emplazamientos distribuidos a lo largo de la traza.

Red de Riego y Jardinería

Se proyecta la ejecución de infraestructura de riego para las nuevas plantaciones de la mediana, con conexión a la red de abastecimiento existente mediante tubería de PE de 40 mm según los planos de jardinería y riego del presente proyecto.

Se instalarán los correspondientes programadores de riego automatizados, así como se colocarán los armarios de control y gestión normalizados por el ayuntamiento.

En cuanto a las plantaciones previstas, se proyecta:

- Plantación de arbustivas tipo Metrosidero en mediana central.

7. FASES DE EJECUCIÓN

Las obras se ejecutarán de modo que se causen las menores molestias posibles al tráfico en la Avenida de Elche, en el tramo afectado por las obras.

Los trabajos se desarrollarán por fases, de modo que se mantenga en todo momento el tráfico peatonal por las aceras, y el tráfico de vehículos por calzada:

Etapa 1 de desvío de tráfico: se cortará el tráfico en los dos carriles adyacentes a la mediana con el fin de poder realizar la nueva mediana en la ubicación prevista, así como la nueva red de riego y de alumbrado con sus respectivos puntos de luz y reponer la pavimentación de la zona de la actual mediana, que pasará a ser calzada. Durante el periodo que

se prolongue este desvío se permitirá la circulación con un único carril por sentido (por los carriles exteriores), tanto en sentido entrada como en sentido salida de la ciudad.

Etapa 2 de desvío de tráfico: en este segundo desvío se impedirá la circulación de vehículos por el carril exterior oeste, de forma que se permita la ejecución del separador de doble bordillo y el carril bici proyectados. En este caso en el sentido de entrada a la ciudad de Alicante, se permitirá la circulación en un único carril, que será el del lado mar, mientras que en el sentido de salida de la ciudad sólo se podrá circular por el carril adyacente a la mediana.

Etapa 3 de desvío de tráfico: Para la ejecución de los trabajos de colocación de semáforos, señales y el extendido de todo el aglomerado previsto en las calzadas actuales, se mantendrá como mínimo un carril habilitado en cada sentido, siendo necesario realizar cambios de carril en tramos variables (siempre dentro de la calzada para el mismo sentido) que posibiliten los trabajos descritos anteriormente sean ejecutados.

Sin embargo las fases de desvío del tráfico estarán determinadas por el ayuntamiento y debiendo la empresa contratista seguir sus directrices.

8. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD

Durante la redacción del presente Proyecto se ha tenido en cuenta el cumplimiento de la Normativa Técnica de Accesibilidad en el Medio Urbano según la Orden de 9 de junio de 2004 de la Conselleria de Territorio y Vivienda.

Se redacta y diseña el proyecto con el objeto de establecer unas condiciones óptimas y exigibles, que reunirán los elementos de urbanización de los espacios públicos, para alcanzar los niveles de accesibilidad que le son exigibles, de forma que se garantice a todas las personas, sean cuales sean sus limitaciones y el carácter transitorio o permanente de éstas, la accesibilidad y el uso libre del entorno urbano.

También se cumplirá con lo especificado en la orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados, en lo referente a las condiciones generales del itinerario peatonal.

Con las limitaciones de las normativas y los condicionantes de los espacios urbanos consolidados, se ha diseñado conjuntamente con los criterios del ayuntamiento.

Según queda reflejado en los planos de detalle, las aceras y pasos de peatones cumplen lo indicado en la normativa actualmente en vigor.

9. RELACIÓN VALORADA DE ENSAYOS

En el Anejo nº 14 – Relación valorada de ensayos, se propone una relación valorada de ensayos a realizar sobre las unidades de obra más significativas, en cuanto a control de calidad de los materiales y control de ejecución de las unidades de obra.

No obstante, durante la ejecución de las obras, la Dirección de Obra podrá decidir en todo momento el nivel de control y ensayos a realizar.

Será a cargo del contrato de ejecución de las obras, el importe de los ensayos que se realicen hasta un máximo del 1% del Presupuesto de Ejecución Material de las obras, no siendo por tanto de abono al Contratista. El posible exceso de coste de los ensayos respecto de dicha cantidad y que esté debidamente justificado, sí será de abono independiente al Contratista.

10. SEGURIDAD Y SALUD

Para la realización de las obras del presente proyecto es necesario elaborar un Estudio de Seguridad y Salud de cara a evaluar los riesgos y las medidas preventivas adoptadas (Art. 4.1 Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción) y según el Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo de 2006.

En el Anejo nº 11 – Estudio de seguridad y salud del presente proyecto se incluye el preceptivo Estudio de Seguridad y Salud.

11. GESTIÓN DE RESIDUOS

El presente proyecto incluye en el Anejo nº 12 – Estudio de gestión de residuos, de acuerdo con el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, y la Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunidad Valenciana, un Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición para las obras proyectadas.

A continuación se detalla de forma resumida el volumen de residuos generados que deberán ser tratados, así como el importe de la gestión y cánones previstos para ello.

TIPOLOGÍA RCD's	Estimación (m3)	Precio gestión (€)	Importe €)
A1.: RCDs Nivel I			
Tierras y pétreos de la excavación	3.546,00	5,95	21.098,70
A2.: RCDs Nivel II			
RCD: Naturaleza pétrea	270,65	7,49	2.027,17
RCD: Naturaleza no pétrea	41,89	7,49	313,75
RCD: Potencialmente peligrosos y otros	0,49	14,58	7,14
		TOTAL PRESUPUESTO GESTIÓN RCD's	**23.446,76**

Dicho estudio realiza una estimación de los residuos que se prevé que se producirán en los trabajos directamente relacionados con la obra y habrá de servir de base para la redacción del correspondiente Plan de Gestión de Residuos por parte de la empresa constructora. 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.

12. PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA DE LA OBRA

En el Anejo nº 8 - Programa de trabajos, se incluye un programa de trabajos para las obras proyectadas, indicando los plazos parciales de ejecución de cada capítulo. Se ha previsto un plazo de ejecución de las obras de SEIS (6) MESES.

Como plazo de garantía de las obras, en cumplimiento del artículo 235 del texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, aprobado mediante RDL 3/2011, se fija un plazo de DOCE (12) MESES a partir de la fecha de firma del Acta de Recepción de las Obras.

Durante este tiempo serán a cuenta del contratista todos los trabajos de conservación y reparación que fuesen necesarios de acuerdo con las direcciones marcadas por la Dirección Facultativa de las obras, en todas las partes que comprende la misma.

13. PRESUPUESTOS

Tal y como se ha indicado en apartados precedentes de la presente memoria, se prevé la ejecución de las obras proyectadas en dos fases, por lo que el presupuesto se ha desglosado en:

1	DEMOLICIONES	55.305,36 €
2	DRENAJE	70.234,75 €
3	PAVIMENTACIÓN	456.914,22 €
4	ALUMBRADO	123.904,66 €
5	RIEGO Y JARDINERÍA	27.967,93 €
6	SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO	126.747,17 €
7	SEMAFORIZACIÓN Y CONTROL DEL TRÁFICO	145.593,17 €
8	GESTIÓN DE RESIDUOS	23.446,76 €
9	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	9.081,44 €

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	**1.039.195,46 €**

Aplicándole los Gastos Generales y Beneficio Industrial se obtiene el Presupuesto Base de Licitación:

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	**1.039.195,46 €**
13 % de gastos generales de la empresa, gastos financieros, fiscales, tasas de la Administración, y demás derivados de las obligaciones del contrato.	135.095,41 €
6% de Beneficio Industrial	62.351,73 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	**1.236.642,60 €**
21 % de Impuesto sobre el Valor Añadido	259.694,95 €
PRESUPUESTO TOTAL	**1.496.337,55 €**

Asciende el presupuesto total del proyecto a la expresada cantidad de **UN MILLÓN CUATROCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS Y CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS DE EURO.**

14. REVISIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Debido al plazo de ejecución de la obra, no se establece el derecho a revisión periódica y predeterminada de precios del presente contrato, según lo establecido en el artículo 89, Procedencia y límites, del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, en la redacción dada por la disposición final tercera, apartado tres, de la Ley 2 /2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española.

Respecto a la justificación de los precios del presente Proyecto, ésta se ha realizado con los precios elementales que se acompañan, y analizando los rendimientos y cantidades de materiales necesarios en la formación de cada precio.

Los precios se han justificado en base a los precios de materiales, mano de obra y maquinaria correspondientes a la zona de ubicación de las obras.

Se han considerado como "costes directos":

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

En cuanto a los costes indirectos, se han considerado como tales todos aquellos no imputables directamente a unidades concretas, como almacenes, talleres, laboratorios, indemnizaciones por ocupación temporal de terrenos, aparatos topográficos para el replanteo. También los del personal administrativo y técnico, adscrito exclusivamente a la obra y que no intervenga directamente en la ejecución de unidades concretas.

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

$$Pe = (1 + K / 100) * Cd$$

Siendo:

Pe : Precio de ejecución material de la unidad correspondiente
K : Porcentaje correspondiente a los costes indirectos.
Cd : Coste directo de la unidad.

De acuerdo con lo expuesto, se ha adoptado un coeficiente del 3 % como coeficiente K representativo de los costes indirectos.

En el Anejo nº 2 "Justificación de Precios" se adjunta el listado con la descomposición de los precios empleados en el proyecto.

15. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

Se ha determinado la clasificación del contratista cumpliendo lo establecido en el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, respecto a la clasificación del contratista y categoría del contrato, y de la Ley 14/2013 (de 27 de septiembre) de apoyo a emprendedores y su internacionalización.

Respecto a la clasificación del contratista y categoría del contrato exigible en el presente proyecto, en el artículo 43 de la Ley 14/2013, Exigencia de clasificación, indica: Para contratar con las Administraciones Públicas la ejecución de contratos de obras de importe igual o superior a 500.000 euros, será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado.

Por ello cabe indicar que las empresas calificadas en los grupos y subgrupos indicados en el siguiente cuadro, acreditará la solvencia de la empresa en la celebración del contrato de la obra.

GRUPOS Y SUBGRUPOS EXIGIDOS	CATEGORÍA
Grupo G Viales y pistas, Subgrupo 6 Obras viales sin cualificación específica	4

16. DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO

DOCUMENTO Nº 1.- MEMORIA Y ANEJOS

1.1. MEMORIA

1.2. ANEJOS A LA MEMORIA

1.2.1. Antecedentes
1.2.2. Reportaje fotográfico

1.2.3. Topográfico
1.2.4. Planeamiento urbanístico
1.2.5. Coordinación de servicios
1.2.6. Programa de trabajos
1.2.7. Justificación de precios
1.2.8. Plan de control de calidad
1.2.9. Estudio de seguridad y salud
1.2.10. Estudio de gestión de residuos
1.2.11. Desvíos de tráfico
1.2.12. Síntesis del proyecto

DOCUMENTO Nº 2.- PLANOS

0. Índice de planos
1. Situación y emplazamiento
2. Estado actual
3. Planta general
3.1. Planta trazado
3.2. Planta pavimentación
4. Secciones tipo
5. Señalización
5.1. Planta señalización
5.2. Detalles señalización
6. Red de alumbrado
6.1. Planta alumbrado
6.2. Detalles alumbrado
7. Planta Jardinería
8. Planta red de riego

DOCUMENTO Nº 3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTO

4.1. MEDICIONES

4.2. CUADROS DE PRECIOS
4.2.1. Cuadro de precios nº 1.
4.2.2. Cuadro de precios nº 2.

4.3. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

4.4. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

17. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

En el proyecto se ha incluido siguiendo las instrucciones dadas por la Superioridad, todos los contenidos exigidos por el artículo 123 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 125 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1089/2001, de 12 de Octubre, la obra proyectada es una obra completa capaz de ser entregada a uso público, sin perjuicio de las ulteriores ampliaciones de que posteriormente pueda ser objeto y comprende todos y cada uno de los elementos que son precisos para la utilización de la obra.

18. CONCLUSIÓN

Considerando que el presente Proyecto ha sido redactado de acuerdo con las Normas Técnicas y Administrativas en vigor, y que con los documentos que integran este Proyecto se encuentran suficientemente detallados todos y cada uno de los elementos necesarios, el Ingeniero que suscribe tiene el honor de someterlo a la consideración de la Superioridad, esperando merecer su aprobación.

Alicante, julio de 2016

EL INGENIERO
AUTOR DEL PROYECTO

Fdo.: Jaime Alonso Heras

1.2.- ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJO Nº 1.- Antecedentes

ANEJO Nº 1. ANTECENTES

INDICE

1. ANTECEDENTES 2
2. ESTUDIO DE SOLUCIONES 3

ANEJO Nº 1. ANTECENTES

1. ANTECEDENTES

Dentro del Paseo Litoral de alicante, incluido en la revisión del Plan general de Ordenación Urbana (PGOU), se incluye, entre otros tramos, la ejecución de un carril-bici y acera desde la ciudad de Alicante hasta Urbanova.

Por otro lado, desde la European Union Intellectual Property Ofiice (EUIPO) se ha solicitado la ejecución de un carril bici en la Avda. Elche para que los trabajadores que lo deseen puedan acceder en bicicleta desde Alicante al trabajo. La ejecución de este carril-bici se propone en el Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Alicante (PMUS).

La Concejalía de Urbanismo redactó un primer proyecto en enero de 2015, denominado “Nuevo carril Bici a OAMI”, que incluía un itinerario ciclista entre la Calle Federico Mayo y la EUIPO. Es proyecto se componía de dos fases.

Esas fases no se ejecutaron.

Por otro lado la Concejalía de Urbanismo redactó en Marzo de 2015 un segundo proyecto de urbanización entre la calle Federico Mayo y el Barranco de las ovejas, denominado: “Nuevo carril bici a la OAMI. Tramo Acceso Sur-San Gabriel.

Las obras de este proyecto tampoco se llevaron a cabo.

Se ha encargado a la Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad que retome la ejecución del itinerario ciclista entre el centro de la ciudad y la EUIPO. De la revisión del primera proyecto descrito se observa, que en el tramo que no existe carril bici ni acera y no define el itinerario peatonal ni la forma de reducir la velocidad en la avenida.

Por esta razón, desde el Departamento Técnico de Tráfico y Departamento Técnico de Planificación Viaria y Movilidad Sostenible se considera oportuna la redacción de un nuevo proyecto completando el primero.

2. ESTUDIO DE SOLUCIONES

Durante la fase de estudio del proyecto se analizaron una serie de alternativas diversas en los puntos de intersecciones más conflictivos o que permitían un abanico más amplio de soluciones.

En concreto se estudiaron 4 zonas:

- Intersección EUIPO con la avenida de Elche.
- Intersección salida ALUDIUM con la avenida de Elche.
- Intersección calle Joaquín Blume con la avenida de Elche.
- Intersección en zona de apeadero de ferrocarril en barrio de San Gabriel.

A continuación se detallan las principales alternativas propuestas que no fueron consideradas para incluirlas en la planta general de la solución finalmente válida con los criterios y condicionantes existentes en la fase de redacción del proyecto:

- <u>Intersección EUIPO con la avenida de Elche.</u>

En esta intersección se analizó la posibilidad de ejecución de una rotonda que distribuyera el tráfico con otros criterios.



- <u>Intersección salida ALUDIUM con la avenida de Elche.</u>

En esta intersección se analizó la posibilidad de mantener la salida hacia la ciudad de Alicante directamente.

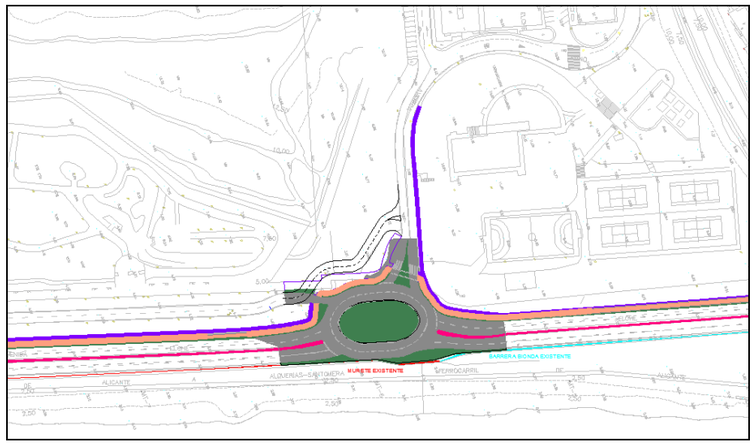


- <u>Intersección calle Joaquín Blume con la avenida de Elche.</u>

En esta intersección se analizó la posibilidad de redefinir el acceso al parque con un nuevo vial desde la calle Joaquín Blume y mantener el cruce semafórico sin giro desde Urbanova a Joaquín Blume.



En esta intersección también se estudió la posibilidad de inclusión de una rotonda ovoide que distribuyera el tráfico, incluso con una vía de acceso exclusivo al parque de El Palmeral.



- <u>Intersección en zona de apeadero de ferrocarril en barrio de San Gabriel.</u>

En esta intersección también se estudió la posibilidad de inclusión de una rotonda ovoide que distribuyera el tráfico en todos los sentidos y permitiese todos los movimientos, cambiando el sentido de tráfico de algunas calles del barrio de San Gabriel.



ANEJO Nº 2.- Reportaje fotográfico

ANEJO Nº 2. REPORTAJE FOTOGRÁFICO

INDICE

1. INTRODUCCIÓN 2
2. FOTOGRAFÍAS. 3

ANEJO Nº 2. REPORTAJE FOTOGRÁFICO

1. INTRODUCCIÓN

El objeto del presente anejo es reflejar con la mayor exactitud posible la realidad de la zona donde se desarrollarán los trabajos contemplados en el presente Proyecto.

Se adjuntan en las hojas siguientes de este anejo las fotografías realizadas en el ámbito de obra.

2. FOTOGRAFÍAS.



Fotografía nº1: Estructura sobre el Barranco de las Ovejas



Fotografía nº2: Estructura sobre el Barranco de las Ovejas



Fotografía nº3: Estructura sobre línea de Adif



Fotografía nº4: Estructura sobre línea de Adif



Fotografía nº5: N-332 frente al parque “El Palmeral”



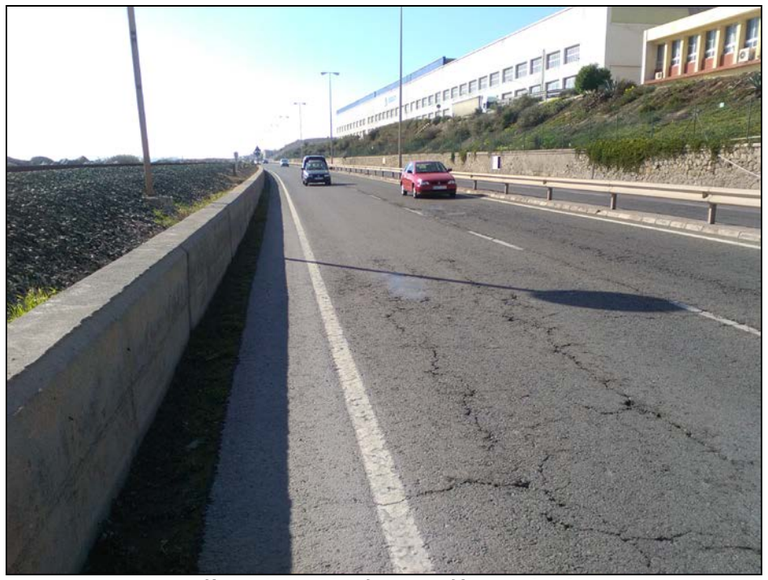
Fotografía nº 6: Cruce con la entrada a la fábrica de aluminio



Fotografía nº 7: Cruce con la entrada a la fábrica de aluminio



Fotografía nº 8: N-332 frente a fábrica de aluminio



Fotografía nº 8: N-332 frente a fábrica de aluminio



Fotografía nº 8: Mediana de la N-332 frente a fábrica de aluminio



Fotografía nº 10 Estructura sobre el Barranco de Aguamarga



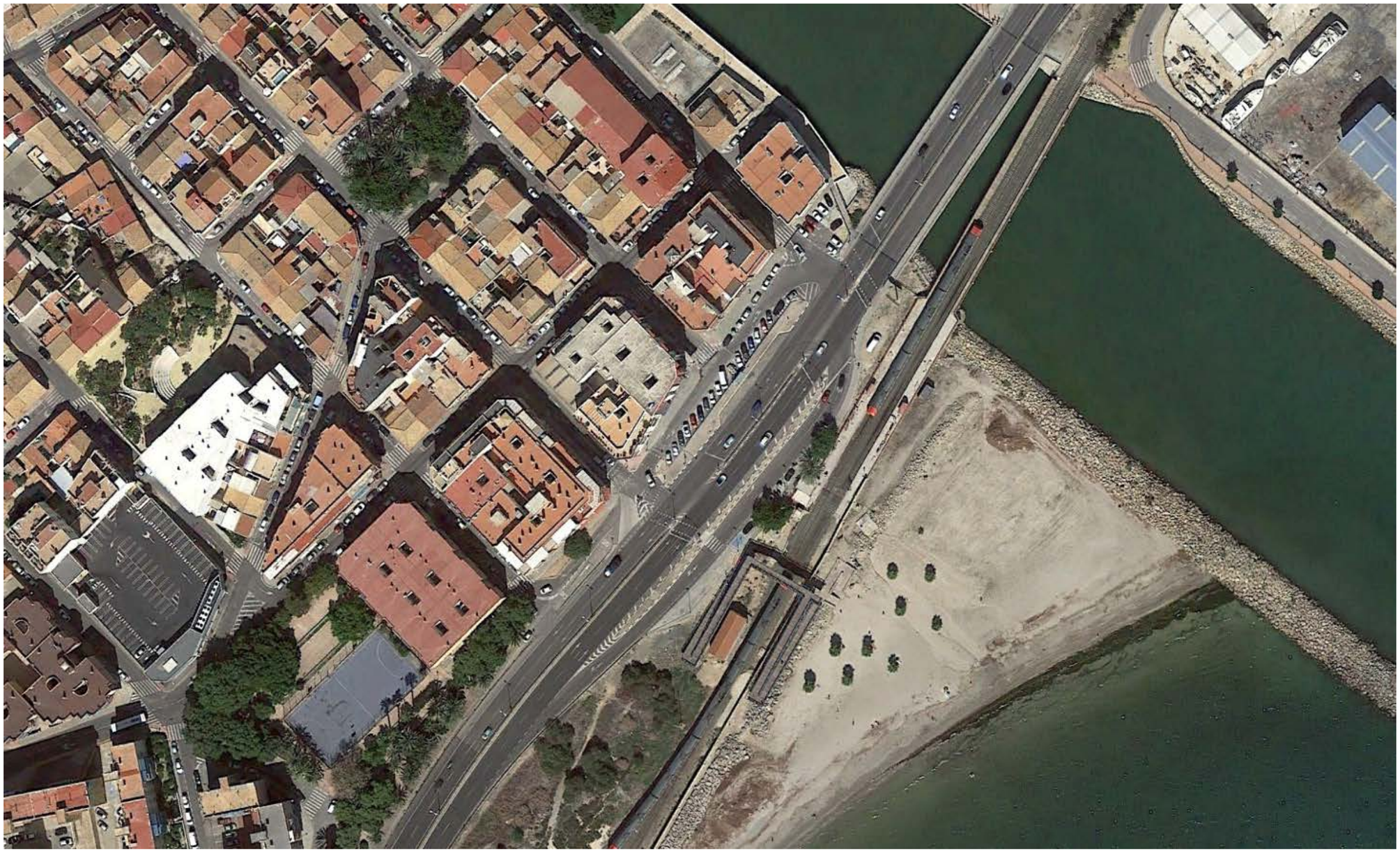
Fotografía nº11: Estructura sobre el Barranco de Aguamarga



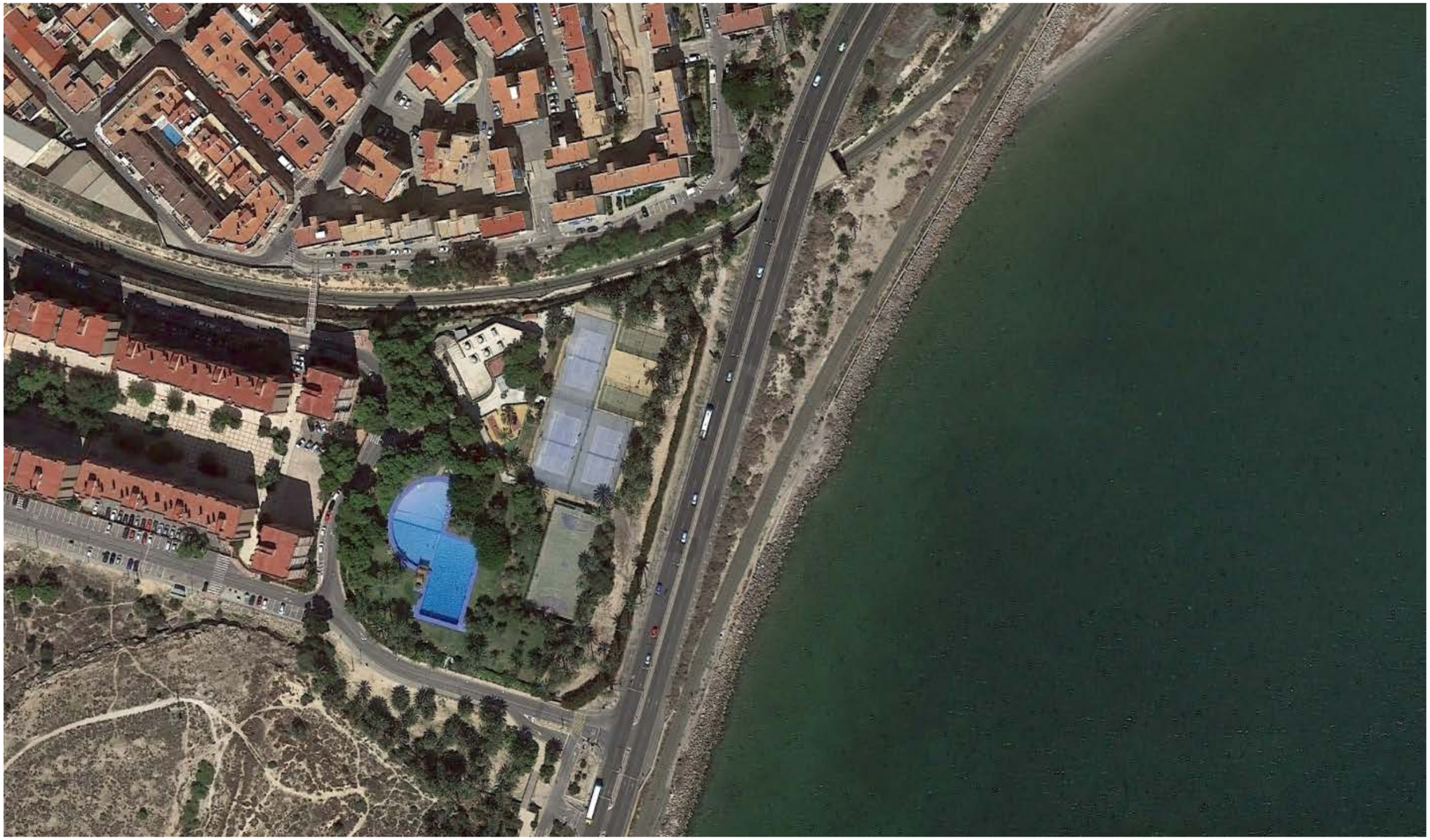
Fotografía nº12: N-332 frente a EUIPO



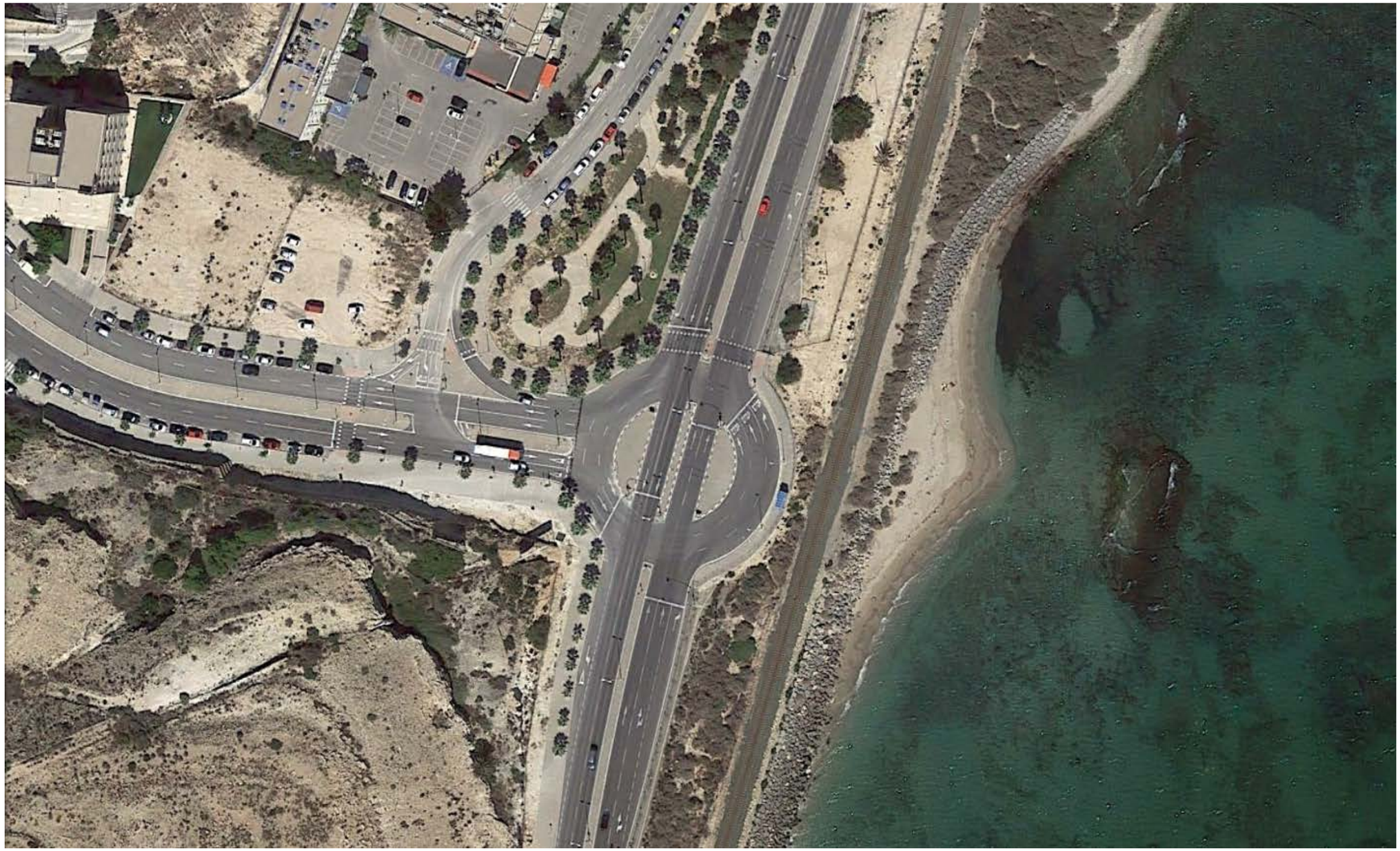
Fotografía nº13: Cruce de acceso a EUIPO



Fotografía nº14: Vuelo sobre estructura Barranco de las ovejas



Fotografía nº 15: Vuelo sobre estructura Adif



Fotografía nº 16: Vuelo sobre cruce acceso EUIPO

ANEJO Nº 3.- Topográfico

ANEJO Nº 3. TOPOGRÁFICO

INDICE

1. TOPOGRAFÍA Y CONTENIDO 2
2. PLANOS 2

ANEJO Nº 3. TOPOGRÁFICO

1. TOPOGRAFÍA Y CONTENIDO

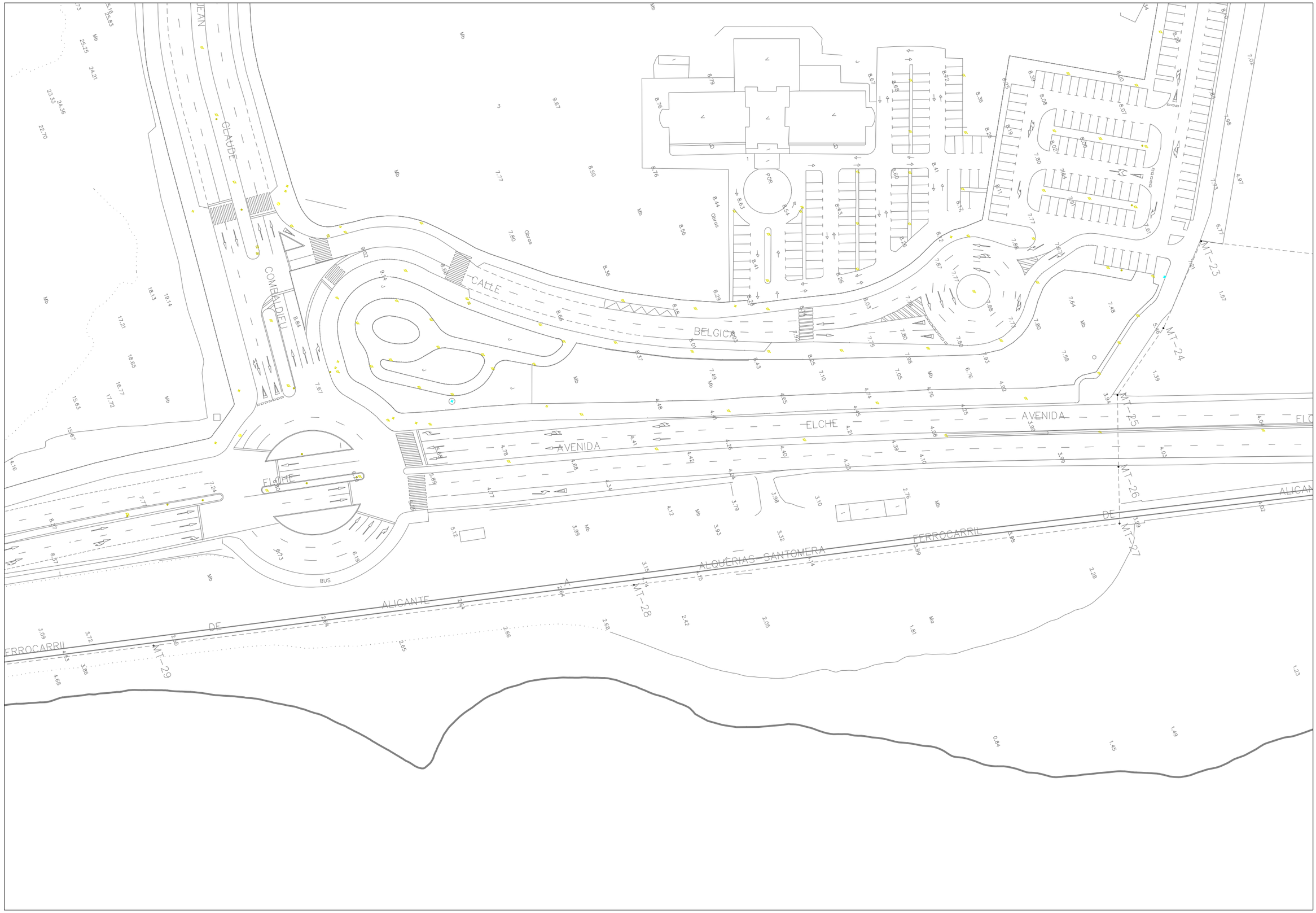
Para la redacción del pryoecto de construcción se ha facilitado el levantamiento topográfico realizado por el Ayuntamiento de Alicante a escala 1:500 realizado en un vuelo del año 2005.

Aunque la zona no ha sufrido modificaciones relevantes desde esa fecha, los técnicos topógrafos de Ingemed, han realizado un levantamiento los elementos característicos en el ámbito de las obras, como pudieran ser: bordillos, grupos semafóricos, líneas blancas, postes de alumbrado….

De forma que el plano base se ha actualizado convenientemente y es el que sirve de referencia a la hora de poder encajar la obra en la realidad del entorno existente.

2. PLANOS

A continuación se adjuntan los planos de referencia de la cartografía base convenientemente actualizada:



ESCALA
1 /1000

PLANO
1 de 6



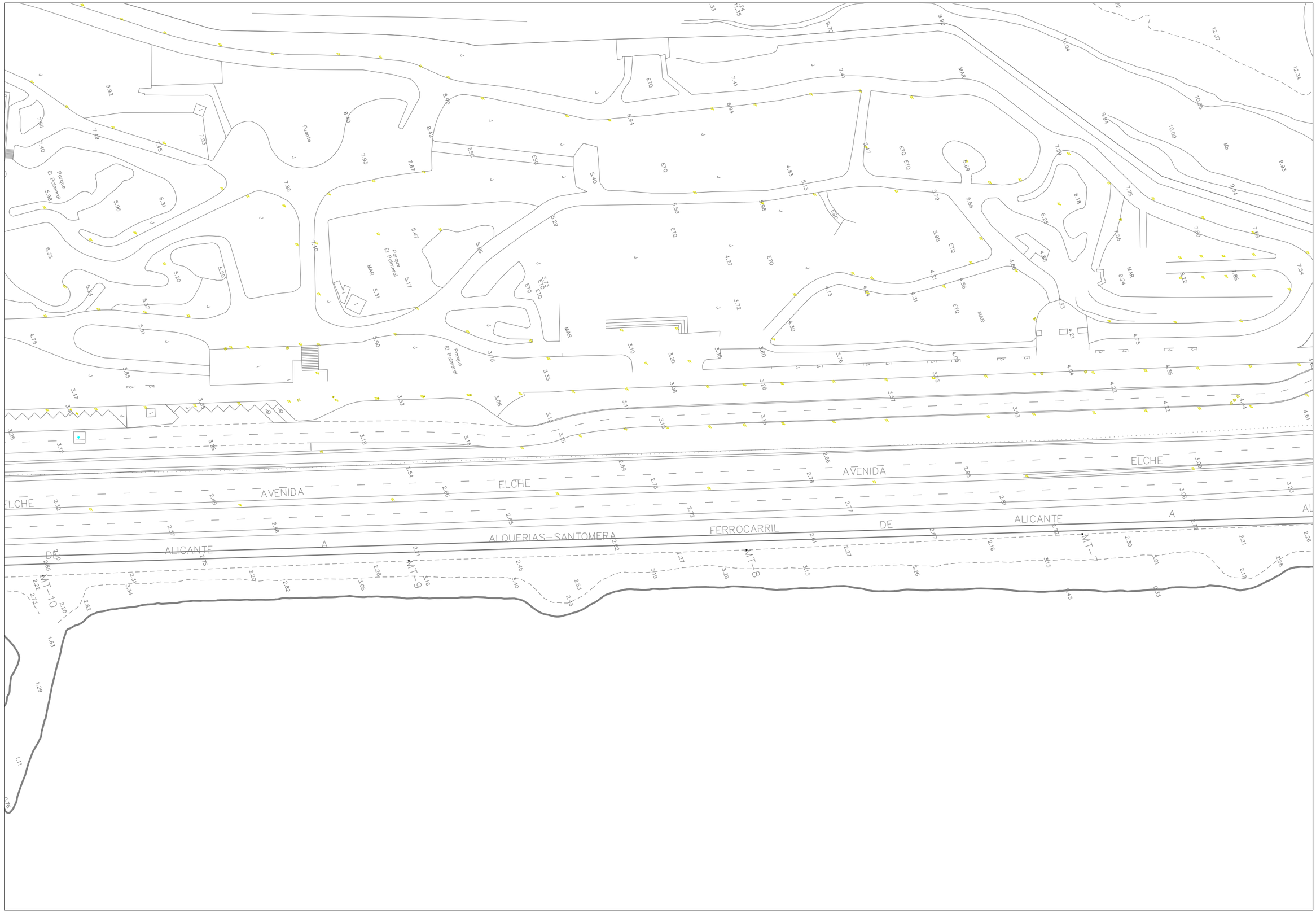
ESCALA
1 /1000

PLANO
2 de 6



ESCALA
1 /1000

PLANO
3 de 6



ESCALA
1 /1000

PLANO
4 de 6



ESCALA
1 /1000

PLANO
5 de 6



ESCALA
1 /1000

PLANO
6 de 6

ANEJO Nº 4.- Planeamiento urbanístico

ANEJO Nº 4. PLANEAMIENTO URBANISTICO

INDICE

1. PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA 2

ANEJO Nº 4. PLANEAMIENTO URBANISTICO

1. PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA

Alicante dispone en la actualidad de Plan General de Ordenación Urbana, aprobado y en vigor desde el 27 de abril de 1987.

La infraestructura que se proyecta, corresponde con una actuación de tipo viario. Discurre en todo momento sobre el actual acceso sur a Alicante, avenida de elche (antigua carretera N-332).

El ámbito de la actuación se encuadra en todo momento clasificado como suelo urbano, y se califica como dominio público.

La nueva distribución de viales y la inclusión de la infraestructura de carril bici y aceras, no necesita de superficie de suelo adicional, puesto que se ha ajustado al dominio público existente. No se ha previsto la ocupación de suelo del dominio público ferroviario, manteniéndose en todo momento los elementos separadores (muretes, vallas de cerramiento, etc.).

Se adjuntan imágenes del planeamiento urbanístico de la zona, obtenido de página web de la Consellería de Vivienda, Obras Públicas y Vertebración de Territorio de la Generalitat Valenciana.

IMAGEN DE PLANEAMIENTO URBANÍSTICO DE ALICANTE SUR (AVDA. DE ELCHE)

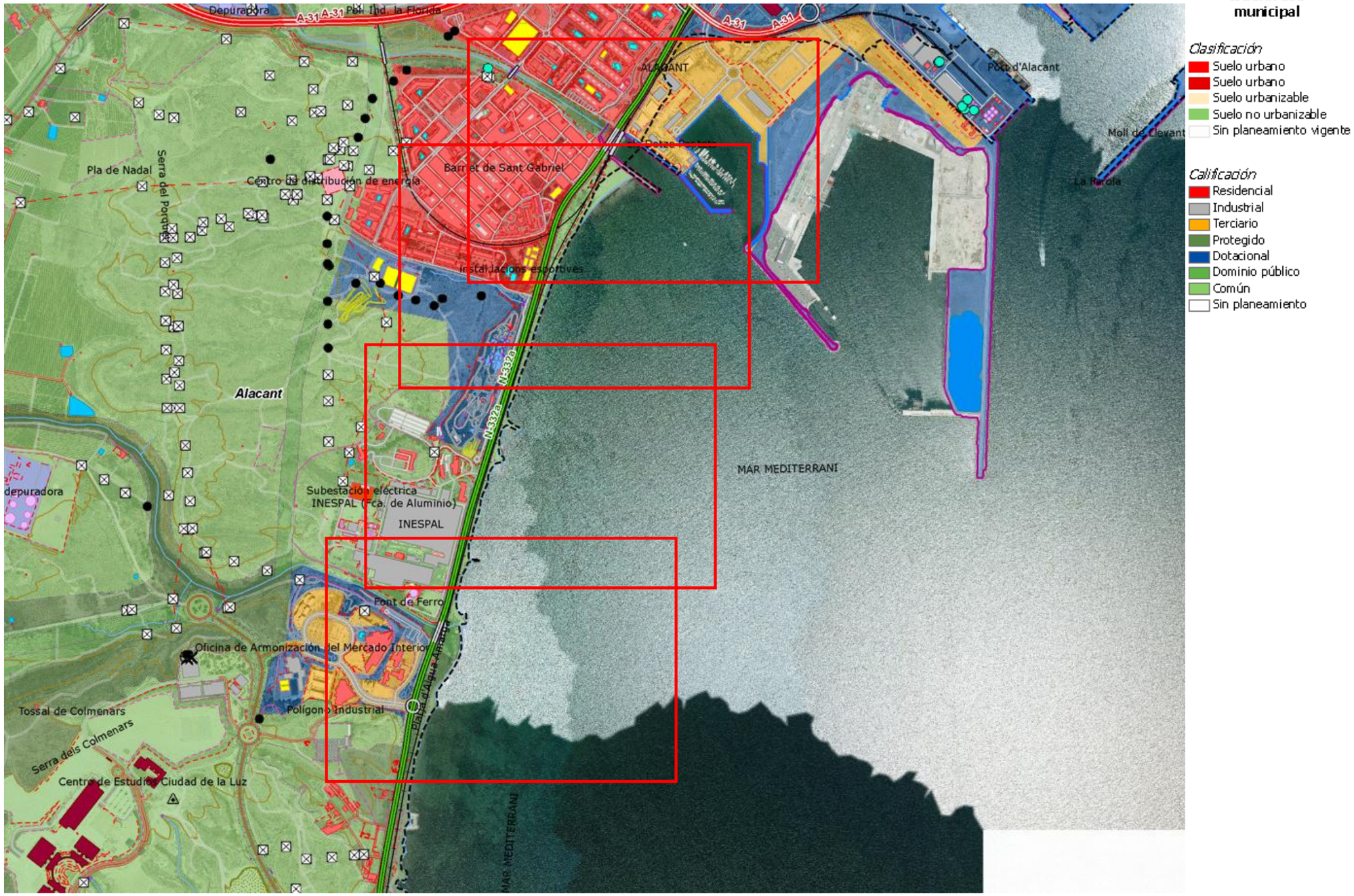


IMAGEN DE PLANEAMIENTO URBANÍSTICO DE ALICANTE SUR (AVDA. DE ELCHE). DETALLE 1

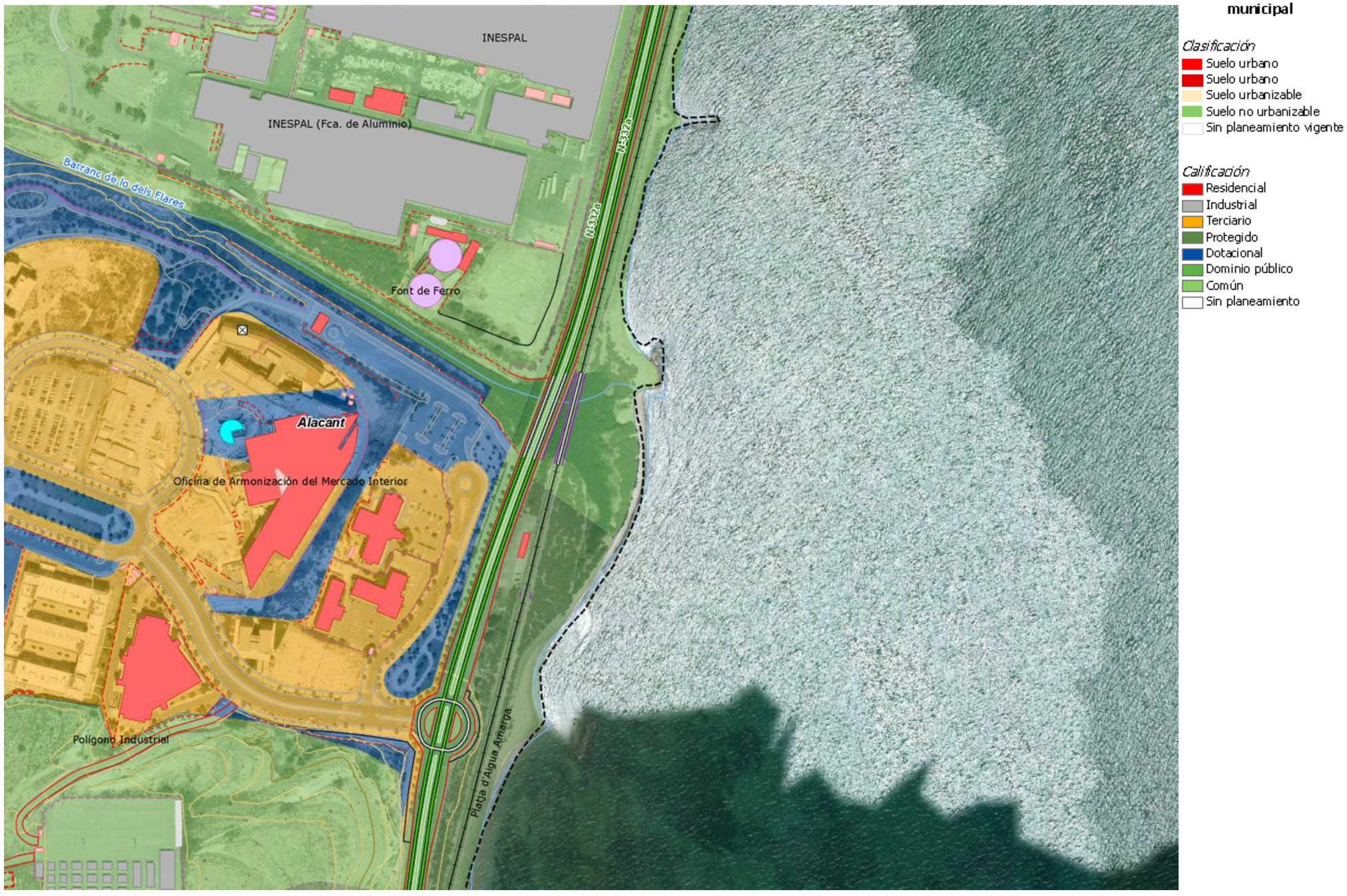


IMAGEN DE PLANEAMIENTO URBANÍSTICO DE ALICANTE SUR (AVDA. DE ELCHE). DETALLE 2



IMAGEN DE PLANEAMIENTO URBANÍSTICO DE ALICANTE SUR (AVDA. DE ELCHE). DETALLE 3



IMAGEN DE PLANEAMIENTO URBANÍSTICO DE ALICANTE SUR (AVDA. DE ELCHE). DETALLE 4



ANEJO Nº 5.- Coordinación de servicios

ANEJO Nº 5. COORDINACIÓN DE SERVICIOS

INDICE

1. INTRODUCCIÓN 2
2. SERVICIOS EXISTENTES EN EL ÁMBITO 2
3. PLANOS DE SERVICIOS AFECTADOS 2

ANEJO Nº 5. COORDINACIÓN DE SERVICIOS

1. INTRODUCCIÓN

El objeto del presente anejo es la detección, la identificación y la propuesta de reposición de los servicios que se verán afectados por la construcción de la Vía Verde Alicante – Elche, Fase I Alicante – EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

La construcción de este tipo de obras provoca la interacción con otras instalaciones o servicios existentes en la actualidad que dan distintos servicios a la ciudadanía.

A partir de las distintas cartografías facilitadas por el Ayuntamiento de Alicante, se han podido identificar las distintas canalizaciones y líneas que se ven afectadas por la ejecución de la Vía Verde Alicante – Elche en el tramo objeto de este proyecto. Además, una vez realizado en gabinete el estudio de afecciones, se realiza una visita a campo comprobándose la existencia o no de las redes detectadas, concretando así los servicios afectados.

A continuación se detallan las diferentes afecciones producidas en las servicios existentes.

2. SERVICIOS EXISTENTES EN EL ÁMBITO

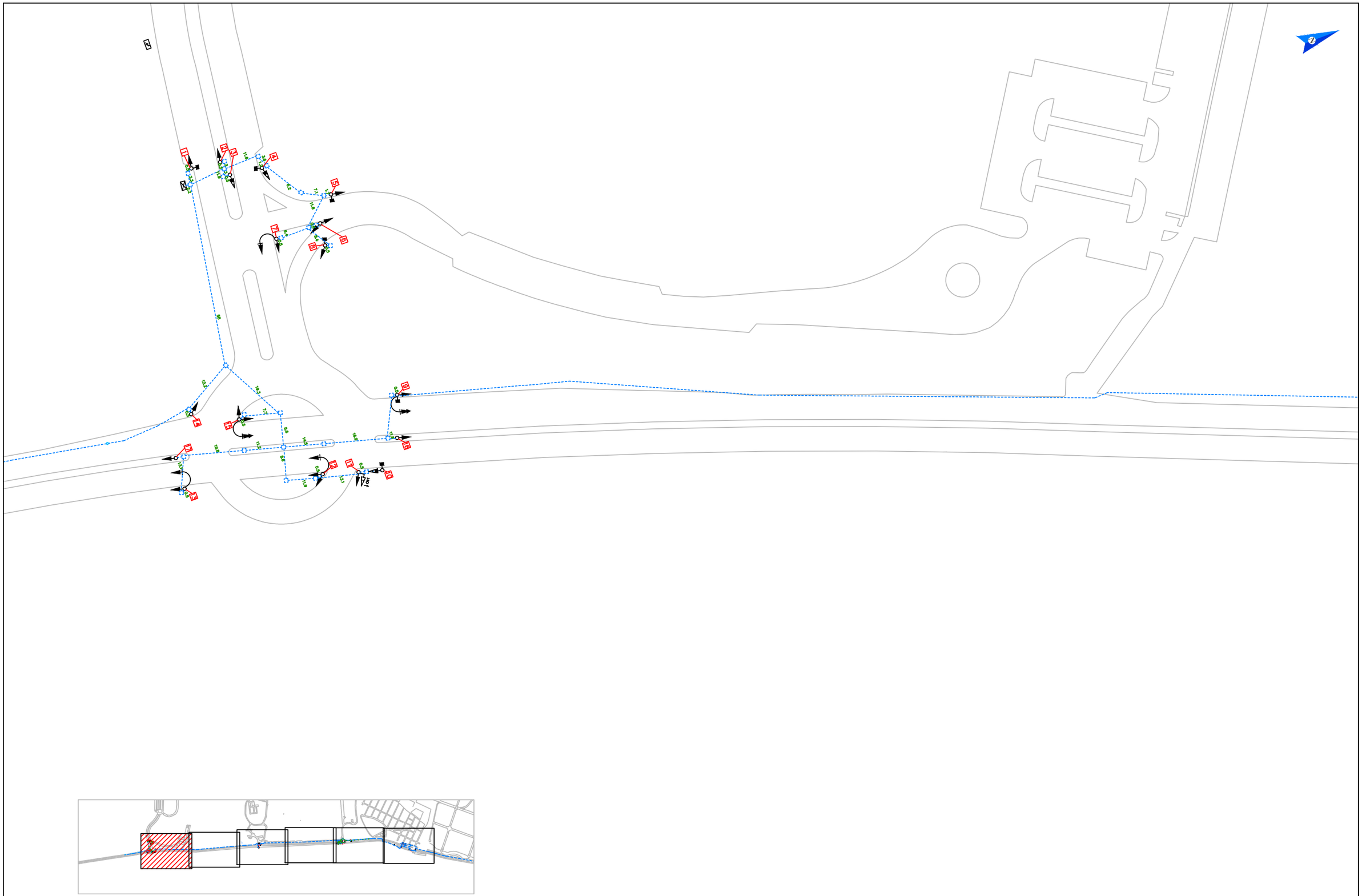
Los servicios existentes que se han detectado en el ámbito de las obras son los siguientes:

- Red de alumbrado público.
- Señalización viaria.

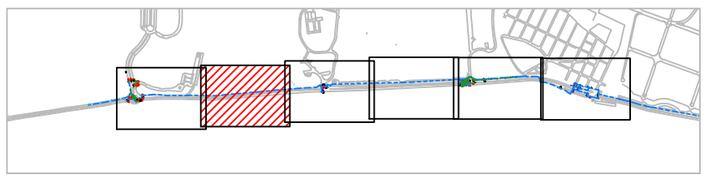
3. PLANOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Se adjuntan en las páginas siguientes los planos de planta de los servicios afectados por la ejecución de las obras objeto del presente proyecto.

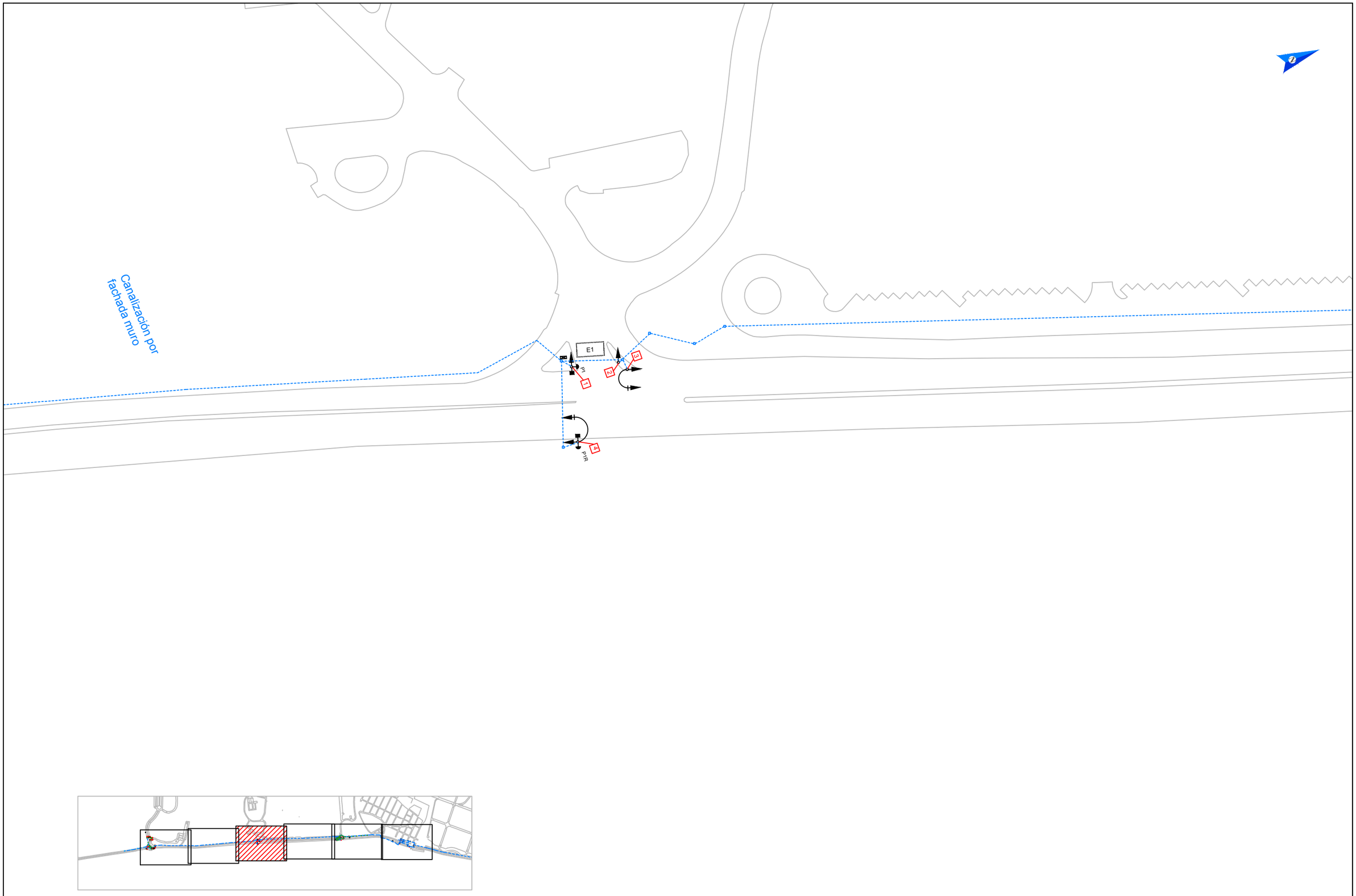
RED DE ALUMBRADO EXISTENTE



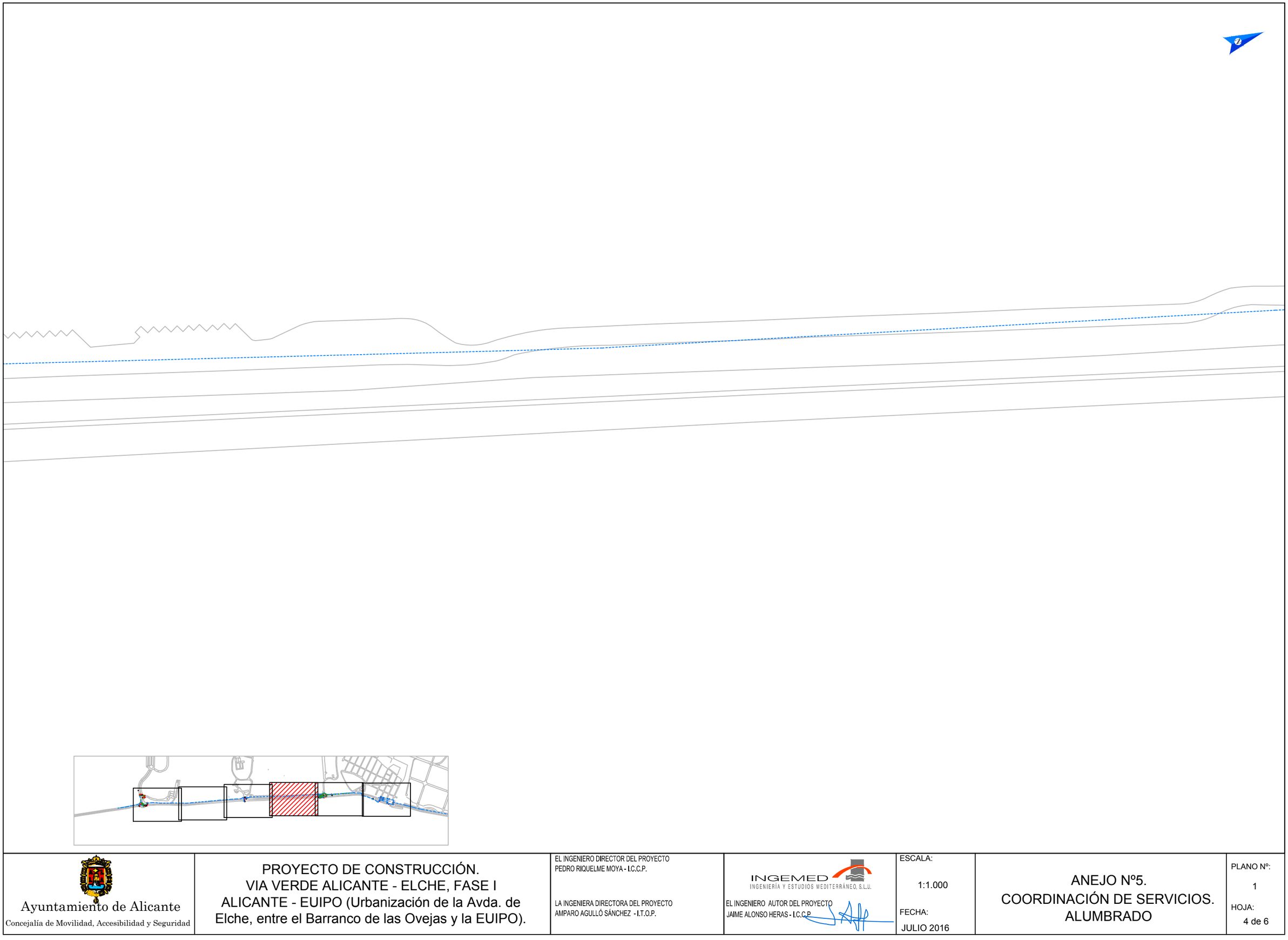
Ayuntamiento de Alicante Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO PEDRO RIQUELME MOYA - I.C.C.P. LA INGENIERA DIRECTORA DEL PROYECTO AMPARO AGULLÓ SÁNCHEZ - I.T.O.P.	INGEMED INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U. EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.	ESCALA: 1:1.000 FECHA: JULIO 2016	ANEJO Nº5. COORDINACIÓN DE SERVICIOS. ALUMBRADO	PLANO Nº: 1 HOJA: 1 de 6



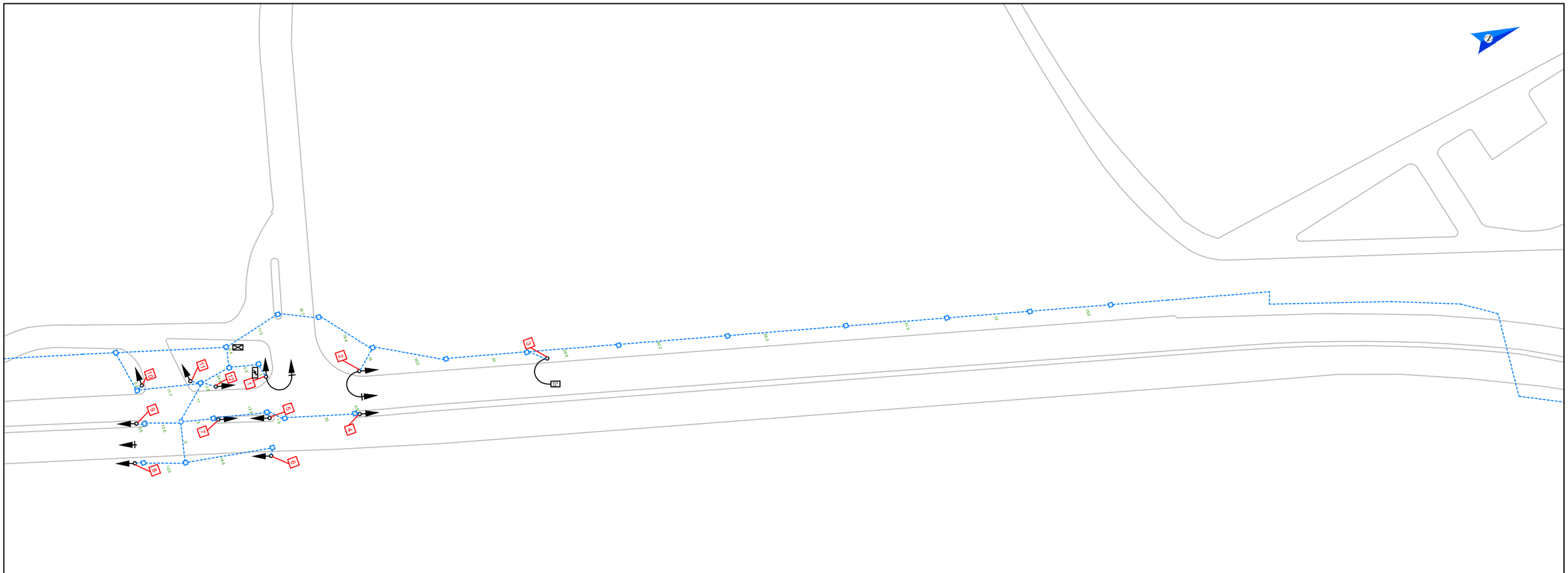
Ayuntamiento de Alicante Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO PEDRO RIQUELME MOYA - I.C.C.P. LA INGENIERA DIRECTORA DEL PROYECTO AMPARO AGULLÓ SÁNCHEZ - I.T.O.P.	INGEMED INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U. EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.	ESCALA: 1:1.000 FECHA: JULIO 2016	ANEJO Nº5. COORDINACIÓN DE SERVICIOS. ALUMBRADO	PLANO Nº: 1 HOJA: 2 de 6

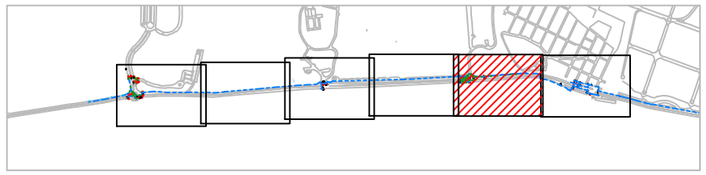


Ayuntamiento de Alicante Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO PEDRO RIQUELME MOYA - I.C.C.P. LA INGENIERA DIRECTORA DEL PROYECTO AMPARO AGULLÓ SÁNCHEZ - I.T.O.P.	INGEMED INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U. EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.	ESCALA: 1:1.000 FECHA: JULIO 2016	ANEJO Nº5. COORDINACIÓN DE SERVICIOS. ALUMBRADO	PLANO Nº: 1 HOJA: 3 de 6

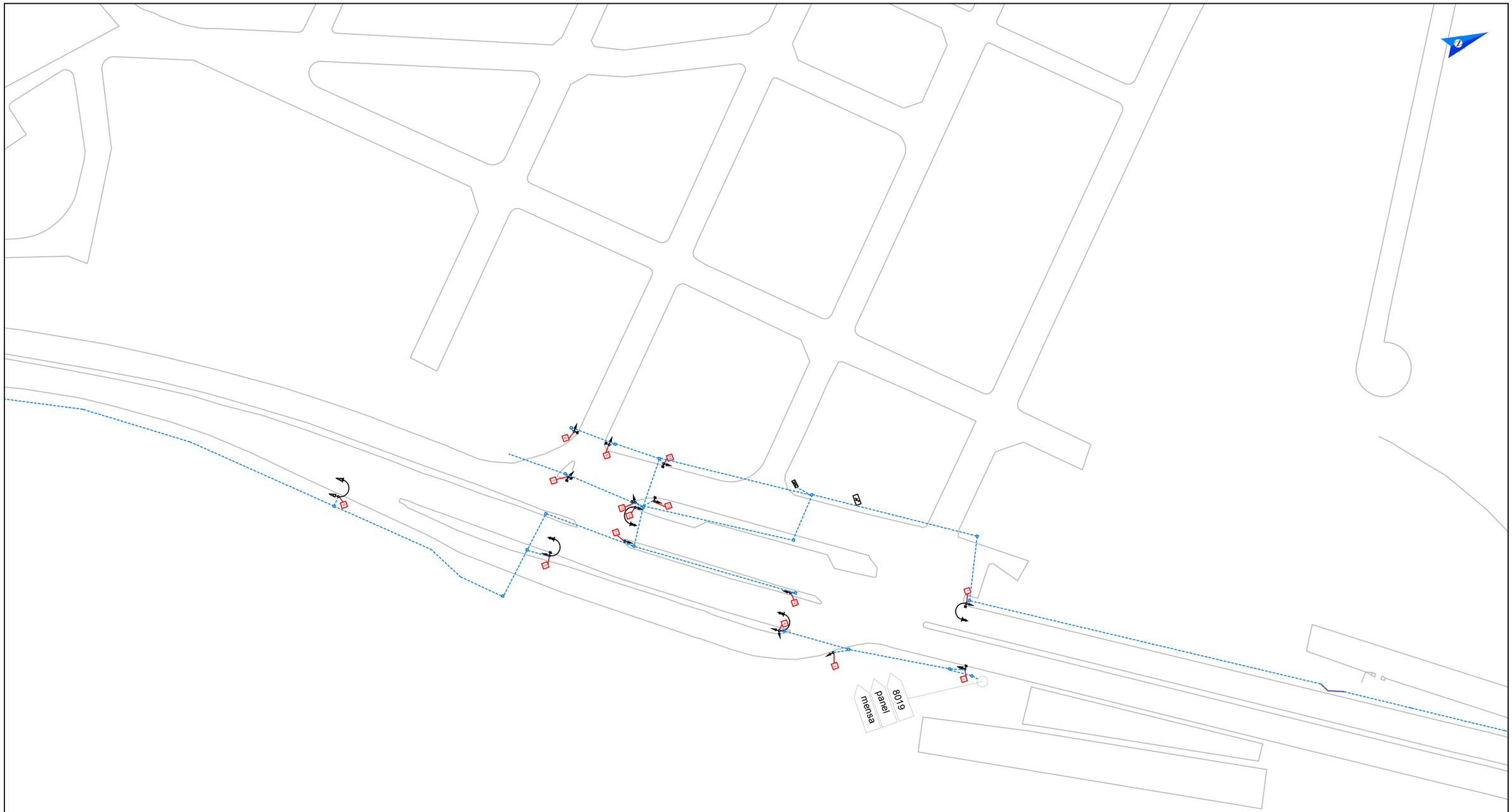


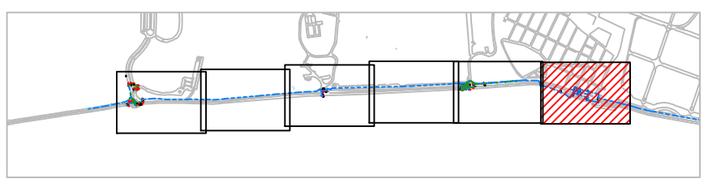
Ayuntamiento de Alicante Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO PEDRO RIQUELME MOYA - I.C.C.P. LA INGENIERA DIRECTORA DEL PROYECTO AMPARO AGULLÓ SÁNCHEZ - I.T.O.P.	INGEMED INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U. EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.	ESCALA: 1:1.000 FECHA: JULIO 2016	ANEJO Nº5. COORDINACIÓN DE SERVICIOS. ALUMBRADO	PLANO Nº: 1 HOJA: 4 de 6





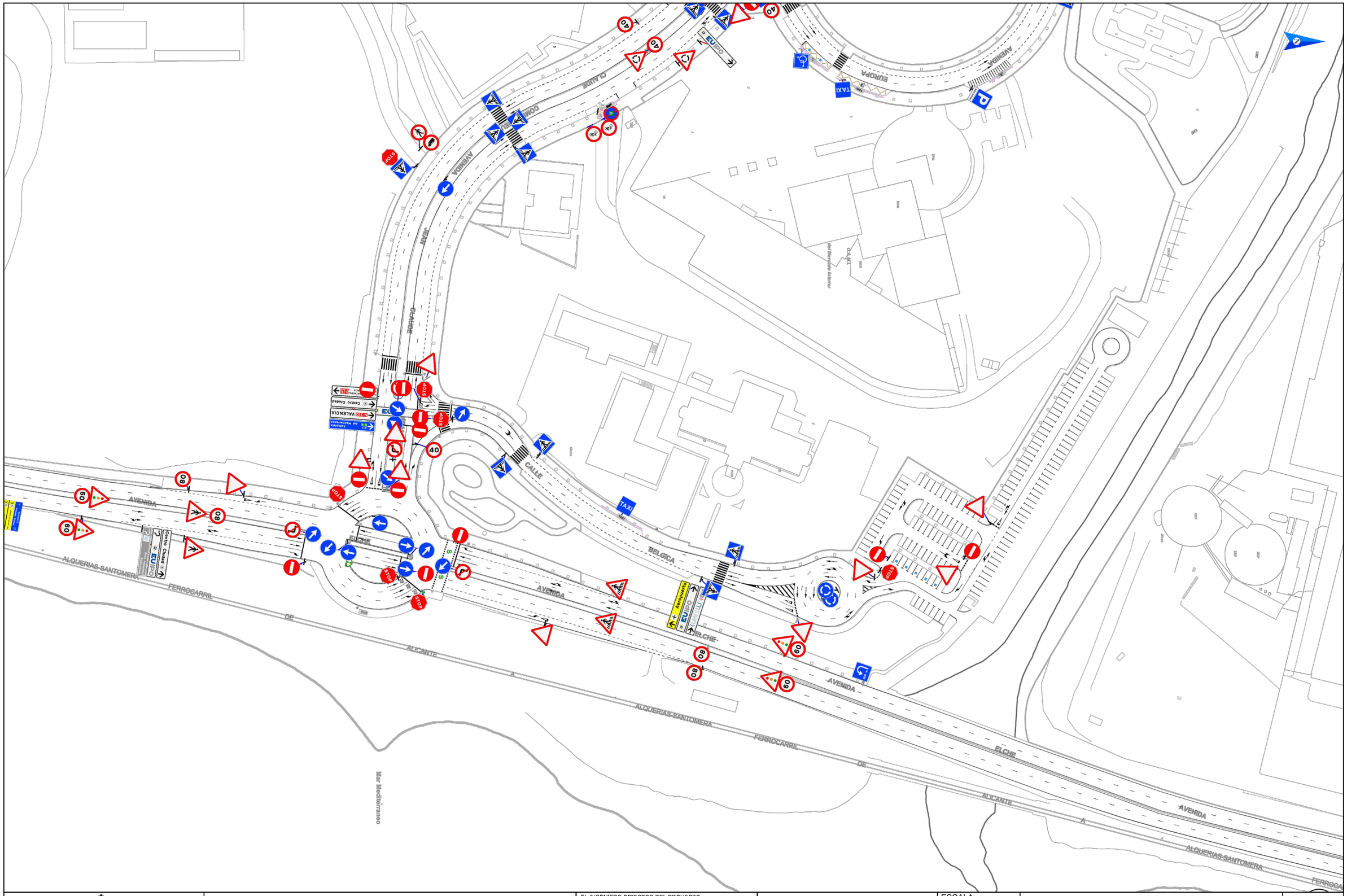
Ayuntamiento de Alicante Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO PEDRO RIQUELME MOYA - I.C.C.P. LA INGENIERA DIRECTORA DEL PROYECTO AMPARO AGULLÓ SÁNCHEZ - I.T.O.P.	INGEMED INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U. EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.	ESCALA: 1:1.000 FECHA: JULIO 2016	ANEJO Nº5. COORDINACIÓN DE SERVICIOS. ALUMBRADO	PLANO Nº: 1 HOJA: 5 de 6



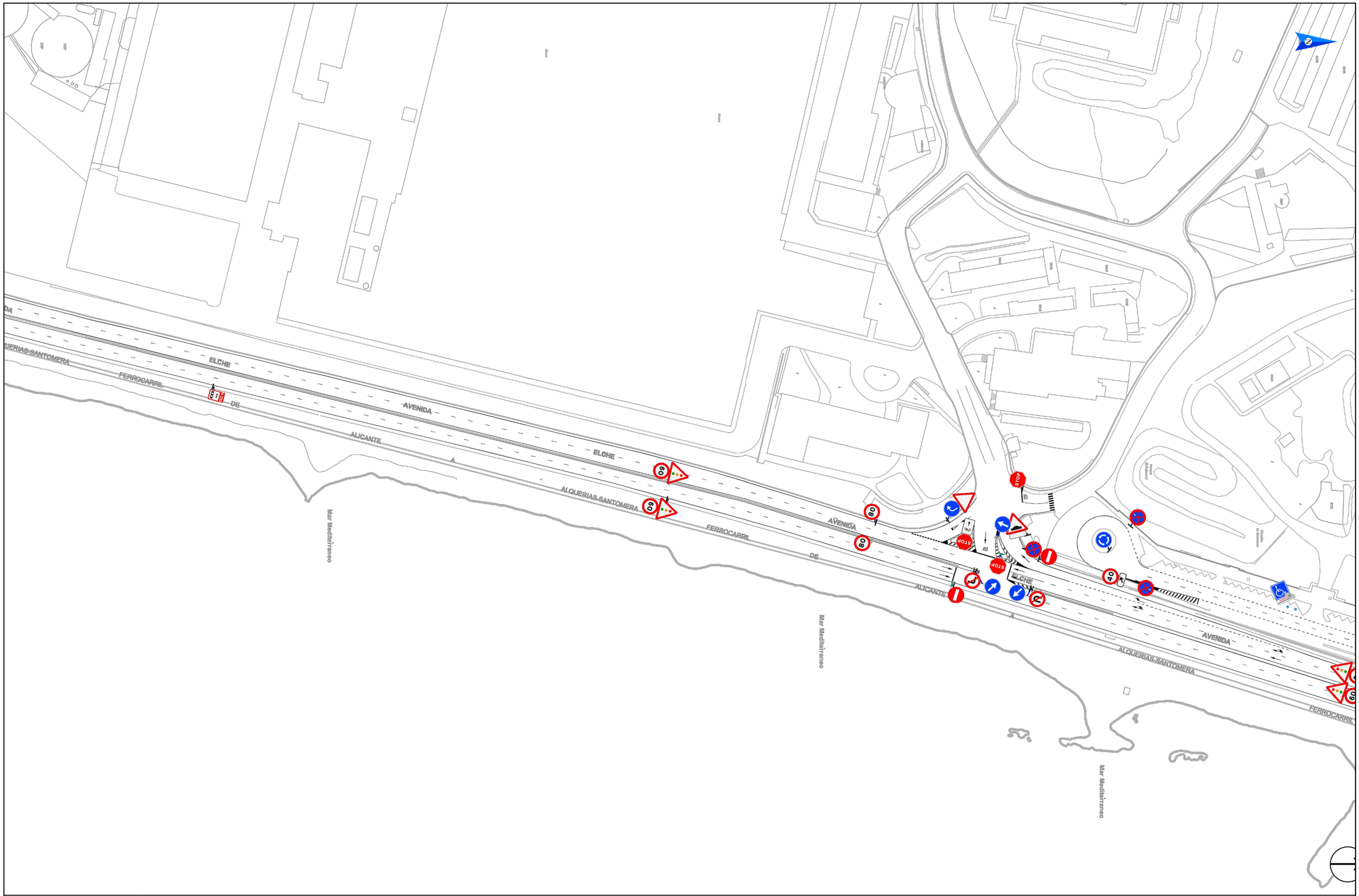


Ayuntamiento de Alicante Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO PEDRO RIQUELME MOYA - I.C.C.P. LA INGENIERA DIRECTORA DEL PROYECTO AMPARO AGULLÓ SÁNCHEZ - I.T.O.P.	INGEMED INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U. EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.	ESCALA: 1:1.000 FECHA: JULIO 2016	ANEJO Nº5. COORDINACIÓN DE SERVICIOS. ALUMBRADO	PLANO Nº: 1 HOJA: 6 de 6

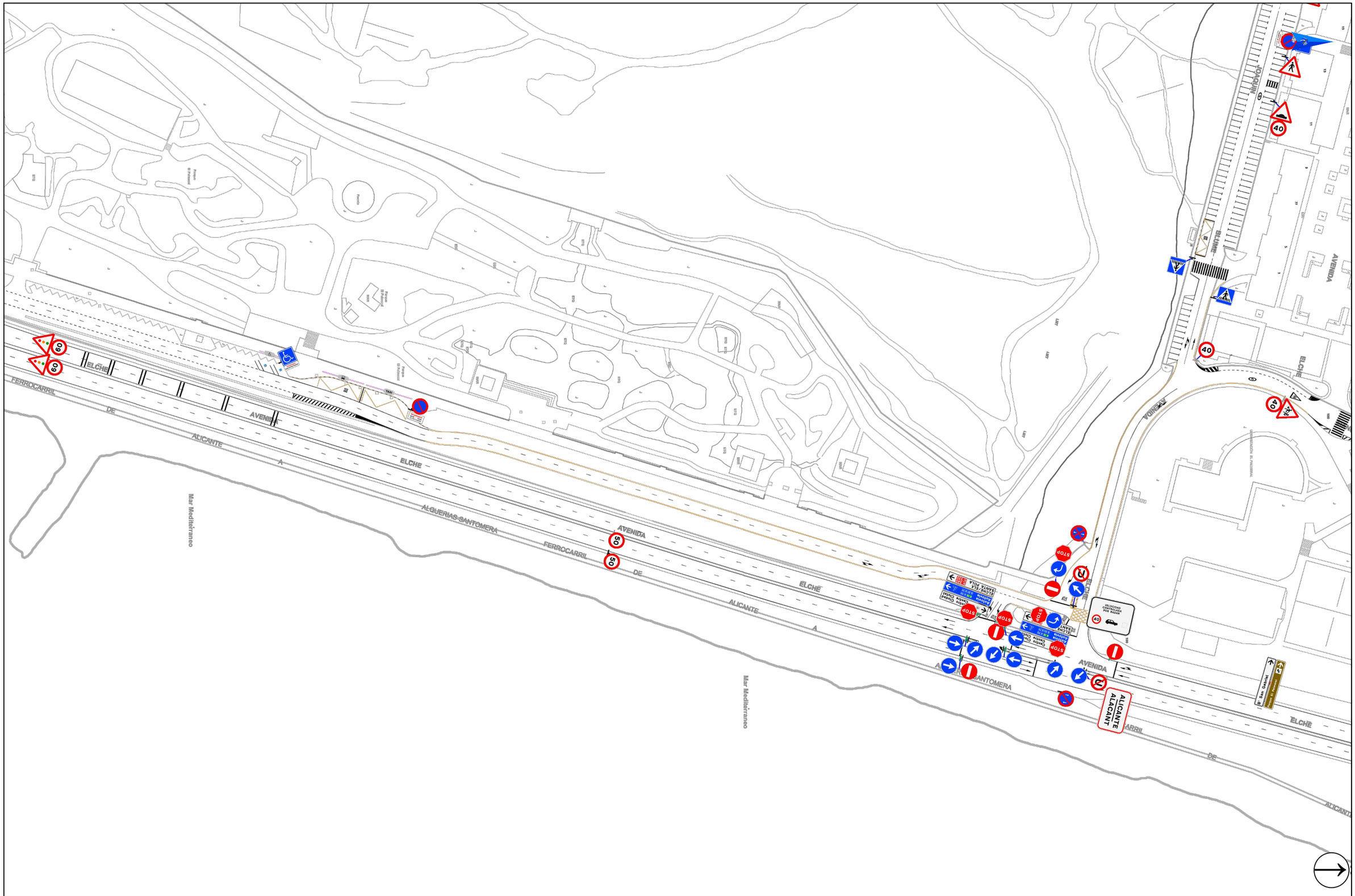
SEÑALIZACIÓN EXISTENTE



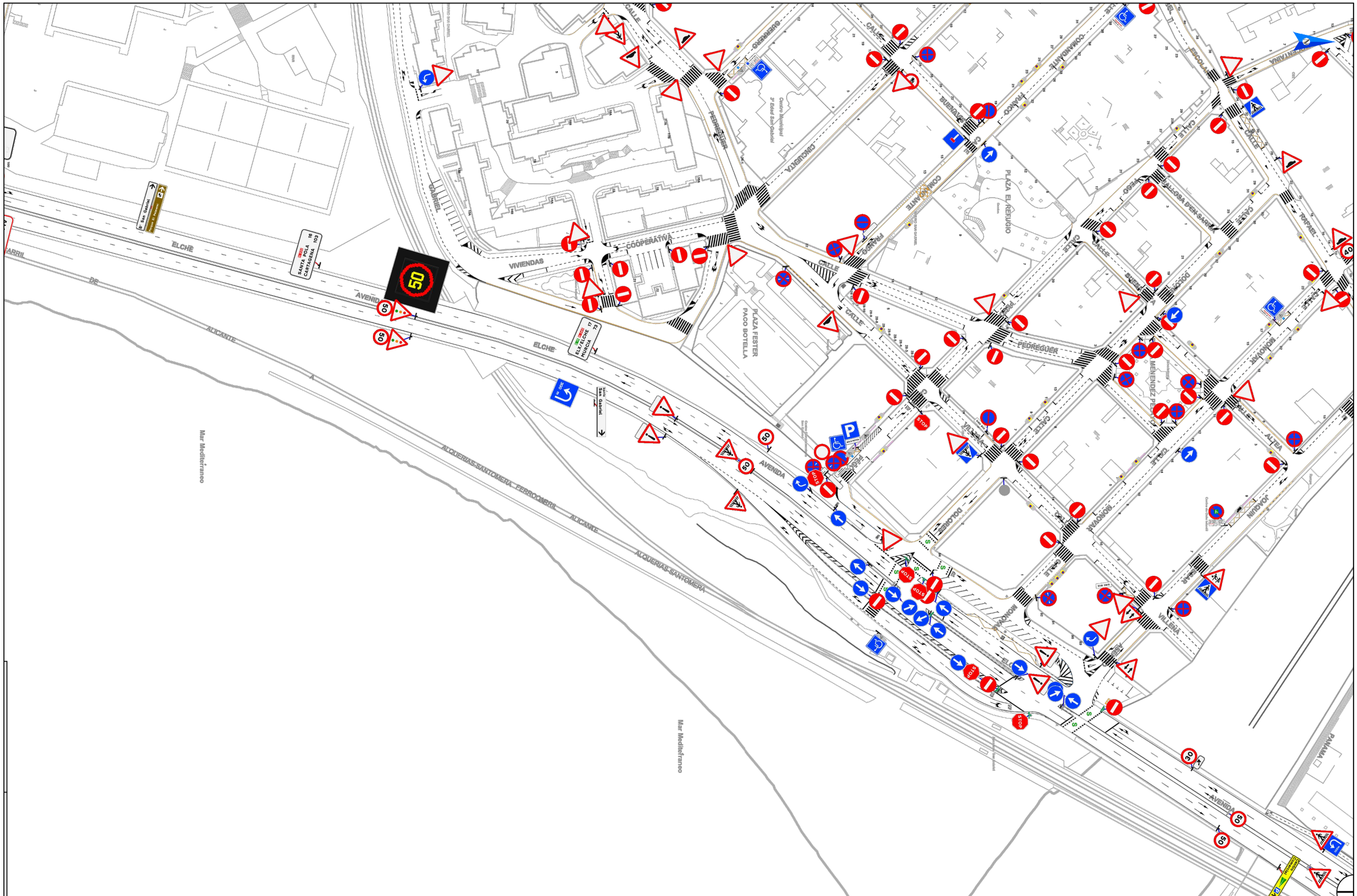
Ayuntamiento de Alicante Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO PEDRO RIQUELME MOYA - I.C.C.P. LA INGENIERA DIRECTORA DEL PROYECTO AMPARO AGULLÓ SÁNCHEZ - I.T.O.P.	INGEMED INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U. EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.	ESCALA: S / E FECHA: JULIO 2016	ANEJO Nº5. COORDINACIÓN DE SERVICIOS. SEÑALIZACIÓN	PLANO Nº: 2 HOJA: 1 de 4



Ayuntamiento de Alicante Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO PEDRO RIQUELME MOYA - I.C.C.P. LA INGENIERA DIRECTORA DEL PROYECTO AMPARO AGULLÓ SÁNCHEZ - I.T.O.P.	INGEMED INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U. EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.	ESCALA: S / E FECHA: JULIO 2016	ANEJO Nº5. COORDINACIÓN DE SERVICIOS. SEÑALIZACIÓN	PLANO Nº: 2 HOJA: 2 de 4



Ayuntamiento de Alicante Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO PEDRO RIQUELME MOYA - I.C.C.P. LA INGENIERA DIRECTORA DEL PROYECTO AMPARO AGULLÓ SÁNCHEZ - I.T.O.P.	INGEMED INGENIERIA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U. EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.	ESCALA: S / E FECHA: JULIO 2016	ANEJO Nº5. COORDINACIÓN DE SERVICIOS. SEÑALIZACIÓN	PLANO Nº: 2 HOJA: 3 de 4



Ayuntamiento de Alicante Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO PEDRO RIQUELME MOYA - I.C.C.P. LA INGENIERA DIRECTORA DEL PROYECTO AMPARO AGULLÓ SÁNCHEZ - I.T.O.P.	INGEMED INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U. EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.	ESCALA: S / E FECHA: JULIO 2016	ANEJO Nº5. COORDINACIÓN DE SERVICIOS. SEÑALIZACIÓN	PLANO Nº: 2 HOJA: 4 de 4

ANEJO Nº 6.- Programa de trabajos

ANEJO Nº 6. PROGRAMA DE TRABAJOS

INDICE

1.- INTRODUCCIÓN 2
2.- GENERALIDADES 2
3.- TIEMPOS DE EJECUCIÓN 3
4.- PROGRAMA DE TRABAJOS 3

ANEJO Nº 6. PROGRAMA DE TRABAJOS

1.- INTRODUCCIÓN

El presente anejo de la Memoria se redacta cumpliendo lo establecido en el artículo 123 Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, haciendo constar el carácter meramente indicativo. Se incluye la programación de las obras haciéndose un estudio de las unidades más importantes, determinando el tiempo necesario para su ejecución, así como su coste.

No obstante, la fijación a nivel de detalle del Programa de Trabajos corresponderá al adjudicatario de la obra, habida cuenta de los medios reales de que disponga y el rendimiento de los equipos, el cual deberá contar con la aprobación de la Dirección de Obra.

2.- GENERALIDADES

El plazo de ejecución de las obras, es de **SEIS (6) meses**, como puede verificarse en el diagrama, a la vista de la sucesión lógica de todas las actividades que intervienen en la construcción de las obras del presente Proyecto.

Los días que figuran en el diagrama de barras son naturales suponiendo que no existan paradas de obra de consideración.

El número medio de trabajadores presentes en obra será de 10 personas.

3.- TIEMPOS DE EJECUCIÓN

Para calcular los tiempos de ejecución, se conjugan las cantidades de obra deducidas de las mediciones, con los rendimientos de los equipos asignados a cada actividad.

En los diagramas de obras que se adjuntan, se han reflejado las actividades y el tiempo de ejecución de las mismas, de acuerdo con lo expuesto en el apartado anterior de planificación, después de haber realizado sobre el mismo, diferentes ajustes por medio de tanteos sucesivos, hasta lograr una solución lógica y equilibrada, respecto a la duración de las obras.

4.- PROGRAMA DE TRABAJOS

Teniendo en cuenta los condicionantes indicados en los apartados anteriores, se ha confeccionado el programa de trabajos que se adjunta a continuación.

PROGRAMA DE TRABAJOS

Proyecto de Construcción Vía Verde Alicante-Elche, Fase 1 Alicante-EUIPO (Urbanización de la Avda de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO)

ID	NOMBRE DE TAREAS	VALORACIÓN	DURACIÓN	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
1	DEMOLICIONES	55.305,36 €	11 semanas						
2	DRENAJE	70.234,75 €	5 semanas						
3	PAVIMENTACIÓN	456.914,22 €	18 semanas						
4	ALUMBRADO	123.904,66 €	10 semanas						
5	RIEGO Y JARDINERÍA	27.967,93 €	12 semanas						
6	SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO	126.747,17 €	3 semanas						
7	SEMAFORIZACIÓN Y CONTROL DEL TRÁFICO	145.593,17 €	6 semanas						
8	GESTIÓN DE RESIDUOS	23.446,76 €	6 meses						
9	SEGURIDAD Y SALUD	9.081,44 €	6 meses						
	PEM en el mes			**54.974,66 €**	**185.953,41 €**	**184.917,08 €**	**173.201,18 €**	**155.488,92 €**	**284.660,22 €**
	PEM a origen			**54.974,66 €**	**240.928,07 €**	**425.845,15 €**	**599.046,33 €**	**754.535,24 €**	**1.039.195,46 €**

ANEJO Nº 7.- Justificación de precios

ANEJO 7. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.

INDICE

1.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS..... 2
2.- CÁLCULO DEL COEFICIENTE K DE COSTES INDIRECTOS 3
3.- CÁLCULO DEL PRECIO DE LA MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y MATERIALES. 4

ANEJO 7. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.

1.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

De acuerdo con el artículo 3 de la Orden de 12 de junio de 1968 (por la que se dictan normas complementarias de aplicación al Ministerio de Obras Públicas de los artículos 67 y 68 del Reglamento General de Contratación del Estado), el cálculo de todos y cada uno de los precios de las distintas unidades de obra se basará en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución. Cada precio de ejecución material se obtendrá mediante la aplicación de una expresión del tipo:

$$Pn = (1 + K / 100) * Cn$$

Siendo:

Pn = Precio de Ejecución Material de la unidad correspondiente.
Cn = Coste directo de la unidad en Euros.

Se consideran costes directos la mano de obra, con sus pluses y cargas y seguros sociales, que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra; los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que queden integrados en la unidad de que se trata o que sean necesarios para su ejecución; los gastos de personal que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra; y los gastos de amortización y conservación de la maquinaria e instalaciones anteriormente citadas.

2.- CÁLCULO DEL COEFICIENTE K DE COSTES INDIRECTOS

Serán costes indirectos todos aquellos gastos que no son imputables directamente a unidades concretas, sino al conjunto de la obra, tales como instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorios, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos.

El valor de K será constante para cada proyecto y se calculará con una sola cifra decimal.

El valor de K estará compuesto de dos sumandos; el primero, el porcentaje que resulte de la relación entre la valoración de los costes indirectos obtenida con los criterios señalados y el importe de los costes directos de la obra, y el segundo el porcentaje correspondiente a los imprevistos.

$$K = K_1 + K_2$$

$$K_1 = \frac{\text{Costes Indirectos (CI)}}{\text{Costes Directos (CD)}} \times 100$$

siendo K1 = Relación de Costes Indirectos respecto a los Costes Directos

y K2= Porcentaje de imprevistos (1% obras terrestres)

Estos imprevistos, a integrar en el citado coeficiente, serán cifrados en un 1, 2, ó 3 por 100, según se trate de obra terrestre, fluvial o marítima, para tener en cuenta las características peculiares de cada una de ellas.

El valor del porcentaje K será como máximo del 6, 7 u 8 por 100, según se trate de obra terrestre, fluvial o marítima.

2.1. Determinación del presupuesto de la obra en costes directos

Como resultado de aplicar las mediciones del proyecto a los precios de las distintas unidades, se obtienen los costes directos de la obra, cuyo importe asciende a:

CD= 1.011.397 €

2.2. Deducción del porcentaje de costes indirectos

Los costes indirectos de la presente obra, se estima que son los siguientes:

DURACIÓN DE LA OBRA: 6 meses

Relación de costes indirectos:

Conceptos	Importe
Instalación de oficinas a pie de obra	2.720
Comunicaciones	1.158
Almacenes	2.250
Talleres	2.000
Pabellones temporales para obreros	2.300
Personal técnico adscrito a la obra	6.500
Personal administrativo adscrito a la obra	3.300
TOTAL COSTES INDIRECTOS	20.228 €

La deducción del porcentaje de costes indirectos "k" se obtiene de la siguiente relación:

En donde K = K1 + K2 ;

siendo

K1 = CI/CD

CI = 20.228 € CD= 1.011.397 €

$$K1 = \frac{20.228}{1.011.397} = 2,0\ \%$$

El porcentaje de coste indirecto frente al directo K1 de las obras asciende al 2 %.

El porcentaje K2 en concepto de imprevistos, es para el tipo de obra que nos ocupa, del 1 %, por tratarse de una obra terrestre.

Por lo tanto como el porcentaje total de Coste Indirecto K resulta de la suma de K1 + K2, tenemos que K= 3 %.

3.- CÁLCULO DEL PRECIO DE LA MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y MATERIALES.

Los precios simples de mano de obra son los costes horarios resultantes para cada categoría profesional calculados en función del convenio colectivo provincial, los costes de la seguridad social, la situación real del mercado y las horas realmente trabajadas.

Para el coste de la mano de obra se ha aplicado el Convenio Colectivo de Ámbito Provincial de Construcción y Obras Públicas, publicado en el B.O.P. Nº 231, de 4 de diciembre de 2.012, el Acuerdo de revisión salarial para el año 2013 y modificación parcial del texto del Convenio Colectivo Provincial de Construcción y Obras Públicas, publicado en el BOP 110 de 12 de junio de 2013, así como el Acuerdo de revisión salarial para el año 2015, publicado en el BOP nº 236 de 10 de diciembre de 2015.

Este Convenio indica la siguiente fórmula de aplicación en la obtención de la retribución total anual.

R.A. = S.B. x 335 + [(P.S. + P.E.) x (Número días efectivos trabajados)] + Vacaciones + P.J. + P.N.

siendo:

-S.B.: Salario base diario
-P.S.: Pluses salariales
-P.E.: Pluses extrasalariales
-P.J.: Paga extraordinaria de Junio.
-P.N.: Paga extraordinaria de Navidad.

A esta retribución total obtenida tendremos que añadirle los costes sociales que repercuten en la empresa, tales como Seguridad social, Seguros de desempleo, Formación Profesional y Fondo de Garantía Salarial.

3.1 Horas y días efectivos trabajados al año.

Según el convenio la duración máxima anual de la jornada ordinaria para el año 2015, se fija en 1738 horas. Por tanto, como la jornada diaria ordinaria se cifra en 8 horas, el número de días trabajados será de:

$$\text{Días efectivos/año} = \frac{1738 \text{ horas/año}}{8 \text{ horas/día}} = 217{,}25 \text{ días/año}$$

Este es el número efectivo de días trabajados.

3.2 Retribuciones salariales.

Las retribuciones salariales (salario base, pagas extraordinarias y vacaciones) se incrementarán en un 45% en concepto de tasas a la Seguridad Social, Desempleo, I.R.P.F, atrasos de convenio, antigüedad, etc.

a) Salario base.

NIVEL IV bis - Encargado general	1.389,07 €/mes	16.668,90 €/año
NIVEL V - Encargado general obra	1.282,65 €/mes	15.391,80 €/año
NIVEL VI - Especialista de obra	1.282,65 €/mes	15.391,80 €/año
NIVEL VII - Capataz	1.010,20 €/mes	12.122,34 €/año
NIVEL VIII - Oficial 1ª, conductor	947,04 €/mes	11.364,46 €/año
NIVEL IX - Oficial 2ª	32,33 €/día	10.831,50 €/año
NIVEL X - Ayudante	32,00 €/día	10.720,29 €/año
NIVEL XI - Peón especializado	31,64 €/día	10.598,96 €/año
NIVEL XII - Peón ordinario	30,93 €/día	10.363,06 €/año

b) Gratificaciones extraordinarias.

Pagas extraordinarias de Junio y Navidad

	PAGA DE JUNIO	PAGA DE NAVIDAD
NIVEL IV bis - Encargado general	1.999,19 €/mes	1.999,19 €/mes
NIVEL V - Encargado general obra	1.852,99 €/mes	1.852,99 €/mes
NIVEL VI - Especialista de obra	1.660,07 €/mes	1.660,07 €/mes
NIVEL VII - Capataz	1.478,52 €/mes	1.478,52 €/mes
NIVEL VIII - Oficial 1ª, conductor	1.440,07 €/mes	1.440,07 €/mes
NIVEL IX - Oficial 2ª	1.425,59 €/mes	1.425,59 €/mes
NIVEL X - Ayudante	1.412,77 €/mes	1.412,77 €/mes
NIVEL XI - Peón especializado	1.397,23 €/mes	1.397,23 €/mes
NIVEL XII - Peón ordinario	1.369,37 €/mes	1.369,37 €/mes

Vacaciones

Tendrán una duración de 30 días naturales. La retribución será:

	VACACIONES	TOTAL ANUAL
NIVEL IV bis - Encargado general	1.999,19 €/mes	5.997,58 €/año
NIVEL V - Encargado general obra	1.852,99 €/mes	5.558,97 €/año
NIVEL VI - Especialista de obra	1.660,07 €/mes	4.980,21 €/año
NIVEL VII - Capataz	1.478,52 €/mes	4.435,55 €/año
NIVEL VIII - Oficial 1ª, conductor	1.440,07 €/mes	4.320,21 €/año
NIVEL IX - Oficial 2ª	1.425,59 €/mes	4.276,78 €/año
NIVEL X - Ayudante	1.412,77 €/mes	4.238,30 €/año
NIVEL XI - Peón especializado	1.397,23 €/mes	4.191,70 €/año
NIVEL XII - Peón ordinario	1.369,37 €/mes	4.108,10 €/año

Retribuciones extrasalariales

c) Plus de asistencia y actividad.

El convenio señala que se devengará por cada día efectivamente trabajado.

NIVEL IV bis - Encargado general	11,93 €/día	2.592,04 €/año
NIVEL V - Encargado general obra	11,93 €/día	2.592,04 €/año
NIVEL VI - Especialista de obra	11,93 €/día	2.592,04 €/año
NIVEL VII - Capataz	11,93 €/día	2.592,04 €/año
NIVEL VIII - Oficial 1ª, conductor	11,93 €/día	2.592,04 €/año
NIVEL IX - Oficial 2ª	11,93 €/día	2.592,04 €/año
NIVEL X - Ayudante	11,93 €/día	2.592,04 €/año
NIVEL XI - Peón especializado	11,93 €/día	2.592,04 €/año
NIVEL XII - Peón ordinario	11,93 €/día	2.592,04 €/año

d) Plus de transporte

El convenio señala que se devengará por cada día efectivamente trabajado.

NIVEL IV bis - Encargado general	4,91 €/día	1.066,54 €/año
NIVEL V - Encargado general obra	4,91 €/día	1.066,54 €/año
NIVEL VI - Especialista de obra	4,91 €/día	1.066,54 €/año
NIVEL VII - Capataz	4,91 €/día	1.066,54 €/año
NIVEL VIII - Oficial 1ª, conductor	4,91 €/día	1.066,54 €/año
NIVEL IX - Oficial 2ª	4,91 €/día	1.066,54 €/año
NIVEL X - Ayudante	4,91 €/día	1.066,54 €/año
NIVEL XI - Peón especializado	4,91 €/día	1.066,54 €/año
NIVEL XII - Peón ordinario	4,91 €/día	1.066,54 €/año

e) Plus de desgaste de herramientas

El convenio señala que se devengará por cada día efectivamente trabajado.

NIVEL IV bis - Encargado general	0 €/día	0,00 €/año
NIVEL V - Encargado general obra	0 €/día	0,00 €/año
NIVEL VI - Especialista de obra	0 €/día	0,00 €/año
NIVEL VII - Capataz	0 €/día	0,00 €/año
NIVEL VIII - Oficial 1ª, conductor	0,32 €/día	69,94 €/año
NIVEL IX - Oficial 2ª	0,32 €/día	69,94 €/año
NIVEL X - Ayudante	0,19 €/día	41,53 €/año
NIVEL XI - Peón especializado	0 €/día	0,00 €/año
NIVEL XII - Peón ordinario	0 €/día	0,00 €/año

Cuadro de jornales

Retribuciones salariales + no salariales al trabajador

Categoria	SALARIO BASE € / año	GRATIF.EXTRA € / año	P. EXTRASALARIAL € / año
NIVEL IV bis - Encargado general	16.668,90	5.997,58	3.658,59
NIVEL V - Encargado general obra	15.391,80	5.558,97	3.658,59
NIVEL VI - Especialista de obra	13.707,39	4.980,21	3.658,59
NIVEL VII - Capataz	12.122,34	4.435,55	3.658,59
NIVEL VIII - Oficial 1ª, conductor	11.364,46	4.320,21	3.728,52
NIVEL IX - Oficial 2ª	10.831,50	4.276,78	3.728,52
NIVEL X - Ayudante	10.720,29	4.238,30	3.700,11
NIVEL XI - Peón especializado	10.598,96	4.191,70	3.658,59
NIVEL XII - Peón ordinario	10.363,06	4.108,10	3.658,59

Cargas sociales a pagar por la empresa

Se obtendrán aplicando el porcentaje que se indica a la suma de las cantidades anteriores.

Categoria	SEG. SOCIAL 25% € / año	SEGURO DESEMPL 6.2% € / año	SEGURO ACCIDENTES 7,6% € / año	VARIOS (*) 1% € / año
NIVEL IV bis - Encargado general	6.581,27	1.632,15	2.000,71	263,25
NIVEL V - Encargado general obra	6.152,34	1.525,78	1.870,31	246,09
NIVEL VI - Especialista de obra	5.586,55	1.385,46	1.698,31	223,46
NIVEL VII - Capataz	5.054,12	1.253,42	1.536,45	202,16
NIVEL VIII - Oficial 1ª, conductor	4.853,30	1.203,62	1.475,40	194,13
NIVEL IX - Oficial 2ª	4.709,20	1.167,88	1.431,60	188,37
NIVEL X - Ayudante	4.664,67	1.156,84	1.418,06	186,59
NIVEL XI - Peón especializado	4.612,31	1.143,85	1.402,14	184,49
NIVEL XII - Peón ordinario	4.532,44	1.124,04	1.377,86	181,30

(*) Fondo de garantía salarial (0.4%) + Formación Profesional (0.6%)

Obtención del precio horario

Categoria	TOTAL € / año	TOTAL €/h
NIVEL IV bis - Encargado general	36.802,44	**21,18**
NIVEL V - Encargado general obra	34.403,89	**19,80**
NIVEL VI - Especialista de obra	31.239,97	**17,97**
NIVEL VII - Capataz	28.262,64	**16,26**
NIVEL VIII - Oficial 1ª, conductor	27.139,64	**15,62**
NIVEL IX - Oficial 2ª	26.333,85	**15,15**
NIVEL X - Ayudante	26.084,86	**15,01**
NIVEL XI - Peón especializado	25.792,05	**14,84**
NIVEL XII - Peón ordinario	25.345,39	**14,58**

4.3. Resumen de los cuadros justificativos de precios

En cumplimiento del Artículo 130 "Cálculo de los precios de las distintas unidades de obra", del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (REAL DECRETO 1098/01, de 12 de octubre), se redacta la presente justificación de los Cuadros de Precios.

Aplicando a cada precio unitario de materiales, mano de obra y maquinaria los rendimientos necesarios para la ejecución de cada unidad, e incrementados en los porcentajes correspondientes de medios auxiliares y de costes indirectos, obtendremos los importes correspondientes a cada precio descompuesto. Dichos importes son los que figuran en los correspondientes Cuadros de Precios.

A continuación, se adjuntan los cuadros de mano de obra, maquinaria, materiales, precios auxiliares y precios descompuestos utilizados para la determinación del precio de cada una de las unidades intervinientes.

COSTE DE LA MANO DE OBRA

El cálculo del precio horario de la mano de obra, se ha tenido en cuenta el Convenio Colectivo Provincial de Alicante, considerando los diferentes conceptos retributivos, según categorías, de salario y pagas extra, pluses, cargas, seguridad social, etc, repartidos unitariamente de acuerdo con las horas de trabajo anuales vigentes en el convenio, de acuerdo con la justificación anterior.

COSTE DE LA MAQUINARIA

El precio de la maquinaria ha sido obtenido por el ITEC de fabricantes y proveedores.

La maquinaria incluye, en su precio unitario, los gastos de personal, combustible, pequeños materiales, etc, que son necesarios para su accionamiento y funcionamiento, así como para su conservación y amortización.

COSTE DE LOS MATERIALES

Al igual que para el precio de la maquinaria, los precios de los materiales han sido obtenidos por el ITEC de fabricantes y proveedores, según tarifas sin IVA y pago a 30 días.

Los materiales se consideran colocados a pie de obra. Por tanto en su precio se consideran incluidos la manipulación, el embalaje, el transporte y la descarga.

En el presente anejo se incluyen los listados con los precios unitarios empleados para la obtención de los precios de cada una de las unidades de obra intervinientes.

A continuación se adjuntan los listados de Precios elementales (mano de obra, maquinaria y materiales) y Precios descompuestos.

MANO DE OBRA

CUADRO DE MANO DE OBRA

Nº	CODIGO	UD	DESIGNACION	PRECIO UD (euros)
1	MO0007	h.	Peón ordinario cesped artificial	13,09
2	MO002	H	CAPATAZ	16,26
3	MO003	H	OFICIAL 1ª	15,62
4	MO005	H	OFICIAL 2ª	15,15
5	MO006	H	PEON ESPECIALISTA	14,84
6	MO007	H	PEÓN ORDINARIO	14,58
7	MO20103	H	Técnico especialista en instalaciones electrónicas	18,81
8	MO20201	H	Técnico de Programación	18,10
9	MO20203	H	Aforador de Semáforos	24,67

MAQUINARIA

CUADRO DE MAQUINARIA

Nº	CODIGO	UD	DESIGNACION	PRECIO UD (euros)
1	MQ001	H	CAMIÓN BASCULANTE 4X2 10 T	23,197
2	MQ002	H	BARREDORA MECÁNICA AUTOCARGABLE 20 CV	30,099
3	MQ003	H	COMPACTADOR VIBRATORIO 10 TN.	48,406
4	MQ004	H	MAQUINA P/PINTAR BANDA VIAL, AUTOPROPULSADA	27,191
5	MQ004B	H	RETROEXCAVADORA MIXTA 120 CV	32,150
6	MQ006	H	CAMIÓN CISTERNA CON CAPACIDAD DE 6 M3	24,498
7	MQ006B	H	CAMIÓN BAÑERA 30 Tn	29,360
8	MQ007	H	COMPRESOR 10 M3/MIN	24,031
9	MQ010	H	RETROEXCAVADORA SOBRE NEUMÁTICOS, POTENCIA 75 CV	36,713
10	MQ010105	H	Camión volquete hasta 25 Tm	35,259
11	MQ010108	H	Camión cisterna de 6 m³	19,322
12	MQ010109	H	Camión cisterna de 10 m³ con Moto Bomba	30,378
13	MQ011	H	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO HIDRÁULICO 75 CV	41,045
14	MQ012	H	CORTADORA DE FIRME CON DISCO DE 450 MM (SIN OPERARIO)	9,193
15	MQ017	H	CAMION BAÑERA 12 m3 6x6	59,392
16	MQ020201	H	Camión con autodescarga hasta 1.5 Tm	31,966
17	MQ026	H	REGLA VIBRANTE	11,574
18	MQ030310	H	Pala cargadora-retroexcavadora 55 CV	27,061
19	MQ030313	H	Retroexcavadora sobre neumáticos 75 CV	31,161
20	MQ030315	H	Retroexcavadora con martillo hidráulico 75 CV	44,855
21	MQ040403	H	Motoniveladora de 135 CV	43,725
22	MQ050504	H	Compactador vibratorio de 12 a 15 Tm autopropulsado	36,055

CUADRO DE MAQUINARIA

Nº	CODIGO	UD	DESIGNACION	PRECIO UD (euros)
23	MQ050505	H	Compactador vibratorio de más de 15 Tm autopropulsado	40,637
24	MQ050506	H	Compactador de neumáticos de 120 CV y 25 Tm	53,685
25	MQ060603	H	Planta asfáltica 150 Tm/h en caliente	220,582
26	MQ060606	H	Extendedora de aglomerado asfáltico	85,158
27	MQ080808	H	Vibrador de aguja (convertidor y dos agujas, sin operario)	5,578
28	MQ100	H	COMPRESOR Y DOS MARTILLOS 2000 L/MIN. (SIN OPERARIO)	12,360
29	MQ109001	H	Vehículo ligero	13,214
30	MQ22	H	MAQUINARIA HINCA PERFILES	44,820
31	MQ411	H	PLATAFORMA ELEVADORA	13,117
32	MQBARREDOR	H	Barredora neumática autopropulsada.	9,153
33	MQCAMBAS10	H	Camión con caja basculante de 10 Tm, de 8 m3 de capacidad, dos ejes, tracción 4x2.	29,302
34	MQCAMCISBI	H	Camión cisterna bituminador con grupo de calefacción y bomba de 170 CV y 8 m3de capacidad.	64,946
35	MQCOMNE120	H	Compactador de neumáticos de 120 C.V. y 25 Tm.	60,079
36	MQCOMPVIB	H	Compactador vibratorio autopropulsado de 1 cilindro y 6 Tm.	29,631
37	MQEXTAGLOR	H	Extendedora de aglomerado de 70 CV sobre orugas.1 y 102 CV, capacidad de la pala entre 1.4 y 1.7 m3n camion de 25 Tm., a una distancia media de 30 Km.lavada.	110,985
38	MQPLASFMOV	H	Planta asfáltica móvil de 215 CV y 60-80 Tm/h.s.1 y 102 CV, capacidad de la pala entre 1.4 y 1.7 m3 en camion de 25 Tm., a una distancia media de 30 Km.lavada.	298,801
39	MQ_014	h	Retroexcavadora sobre cadenas de 12 t	73,027
40	MQ_034	h	Camión con caja fija	40,733
41	MQ_036	h	Camión caja basculante 4 x 2	35,778
42	MQ_045	h.	Camión hormigonera 6 m3.	51,117

CUADRO DE MAQUINARIA

Nº	CODIGO	UD	DESIGNACION	PRECIO UD (euros)
43	MQ_057	h.	Compactador bribrante autopropulsado liso de 10 t	44,970
44	MQ_062	h.	Clasificadora de áridos criba vibrante de 3 bandejas y 6 m2.	17,727
45	MQ_069	h.	Central de hromigonado convencional de 60 m3/h	60,218
46	MQ_078	h	Bomba centrífuga de superficie para aguas limpias	15,438
47	MQ_104	h.	Grua sobre neumáticos, autopropulsada de pluma telescópicacon doble eje y carga máxima de 20 t.	90,094
48	mq04cag010a	h	Camión con grúa de hasta 6 t.	49,163

MATERIALES

CUADRO DE MATERIALES

Nº	CODIGO	UD	DESIGNACION	PRECIO UD (euros)
1	MABETUN60…	Tm	Betún B-60/70 empleado en mezclas bituminosas.	448,20
2	MAECI	t	Emulsión catiónica especial para riegos de adherencia C60B3 ADH	73,04
3	MAECII	t	Emulsión catiónica especial para riegos de imprimación C60B4 IMP	73,04
4	MAFILLERAP	T	Filler de aportación.	60,83
5	MAGRP612TR	T	Grava triturada porfídica de granulometría 6/12, lavada, a pie de obra, considerando transporte con camión de 25 Tm., a una distancia media de 30 Km.	7,18
6	MA_002	m3	Agua	0,58
7	MA_007	t	Cemento tipo CEM I 32,5 UNE 80301:98	70,90
8	MA_010	t	Arena para hormigones	12,35
9	MA_011	t	Áridos para hormigones	4,49
10	MA_016	m3	Material de préstamo suelo seleccionado	1,99
11	MA_568	m2	Tablestaca temporal	15,54
12	MA_635	m	Tubería de hormigón armado Ø1000 mm.	41,83
13	MT	UD	ARAMARIO EXTERIOR PARA DETECTORES	160,08
14	MT0	UD	nerium oleander nana	1,52
15	MT001	KG	MICROESFERAS DE VIDRIO	2,48
16	MT002	KG	PINTURA REFLECTANTE SEÑALIZACIÓN	3,27
17	MT003	M3	AGUA	0,46
18	MT0091	UD	Metrosidero	2,20
19	MT0100	M	TUBO PE CORRUGADO DOBLE PARED Ø90MM, PARA CANALIZACIÓN DE SERVICIOS	1,48
20	MT010503	M³	Suelo seleccionado de préstamo, a pie de obra, incluyendo canon de extracción, arranque, carga, transporte hasta 25 km y descarga	3,38
21	MT011	M3	HORMIGÓN HNE-20 DE CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 mm FABRICADO EN CENTRAL	38,34

CUADRO DE MATERIALES

Nº	CODIGO	UD	DESIGNACION	PRECIO UD (euros)
22	MT017	M3	MORTERO TIPO M5 DE CEMENTO PORTLAND, CON ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO, A PIE DE OBRA FABRICADO EN CENTRAL	33,00
23	MT018	ML	BORDILLO DE HORMIGÓN DE 12/15X25X(50/100)CM, BISELADO TIPO C5	5,03
24	MT018B	M	BORDILLO SEPARADOR 34-28 x 28 x 50 BICAPA	6,27
25	MT022	M3	ZAHORRA ARTIFICIAL	10,70
26	MT040303	TM	Betún asfáltico 50/70	245,22
27	MT040705	TM	Mezcla asfáltica AC-22 BIN S caliza, en caliente, incluso filler, sin ligante	9,84
28	MT040707	TM	Mezcla asfáltica AC-32 BASE G caliza, en caliente, incluso filler, sin ligante	7,86
29	MT050101	M³	Agua	0,60
30	MT065	Ud	Luminaria tipo LUMA de PHILIPS o simlilar de 266 w de potencia	932,17
31	MT07007SAI	UD	SAI PARA APLICACIONES GENERALES 2000va	1.792,81
32	MT07009SW	UD	SWITCH 4 PUERTOS DE 1 Gb Y 8 PUERTOS RJ-45, ADMINISTRABLE	2.170,29
33	MT070504	Ud	Molde metálico para imbornales, para 100 usos	2,15
34	MT070506	Ud	Molde metálico 40x40 cm para arquetas, para 100 usos	1,63
35	MT070507	Ud	Molde metálico 60x60 cm para arquetas, para 100 usos	2,48
36	MT080104	M³	Hormigón HNE-15, a pie de obra	37,01
37	MT080106	M³	Hormigón HM-20 a pie de obra	44,78
38	MT100	Ud	CABLEADO, DIFERENCIALES Y MATERIAL ELÉCTRICO AUXILIAR	207,87
39	MT102	Ud	SISTEMA DE COMUNICACIÓN TRICOMM	485,94
40	MT202	M3	Tierra vegetal de préstamo	1,71
41	MT203	Ud	TORNILLERÍA	4,56
42	MT260113	Ud	Armario Orma-13 de Ormazabal, a pie de obra	1.090,13

CUADRO DE MATERIALES

Nº	CODIGO	UD	DESIGNACION	PRECIO UD (euros)
43	MT260114	Ud	Módulo de Mando y Protección de 63 A., doble circuito, incluido basamento, contactores, bases y fusibles 160 A, reloj y programador astronómico, célula fotoeléctrica, interruptor rotativo 60 A y toma de corriente, incluso basamento, a pie de obra	962,64
44	MT260115	Ud	Módulo de Medida y Protección general, con bases y fusibles 160 A, incluido basamento, contadores de energía activa y reactiva, 100/5 A, reloj discriminador doble tarifa, transformadores de intensidad 100/5 A, incluso basamento, a pie de obra	643,72
45	MT263109	Ud	Columna fuste troncocónica de 10 m de altura, tipo AM10 Ø60 mm, 3 mm de espesor, incluso pernos de anclaje, a pie de obra	169,25
46	MT267101	Ud	Perno roscado de 24 mm de diametro y 0.80 metros de longitud	1,77
47	MT272127	M	Tubería PE Ø 40 mm 10 atm alta densidad, incluso p.p. de piezas especiales	1,39
48	MT273201	M	Tubería Uni-Bioline Ø 17 mm, con 4 goteros de 2.3 l/h (2.5UD/M)	2,09
49	MT290403	M	Tubo PE corrugado doble pared Ø75mm, para canalización de servicios	1,36
50	MT290404	M	Tubo PE corrugado doble pared Ø90mm, para canalización de servicios	1,59
51	MT290405	Ud	Tubo PE corrugado doble pared Ø110mm, para canalización de servicios	1,69
52	MT33010001	M²	BALDOSA 20X20X6 CM CANTOS BISELADOS, DE HORMIGÓN BICAPA, PALETIZADA, A PIE DE OBRA	8,78
53	MT351101	M	Guardacarril	71,51
54	MT548	Ud	PROGRAMADOR ELÉCTRICO MODELO TORO O EQUIVALENTE TMC 424.	243,52
55	MT612	UD	MÉNSULA PARA COLOCACIÓN SEÑALES SOBRE SEMÁFORO O FAROLA. 85 EUROS	66,47
56	MT613	UD	ABRAZADERA SUJECIÓN SEÑAL A COLUMNA.	16,80
57	MT614	KG	PINTURA ACRÍLICA COLOR A DEFINIR	6,19
58	MT680B	M	BARRERA DE SEGURIDAD SUPERPUESTA, CON NIVEL DE CONTENCIÓN H2, ANCHURA DE TRABAJO W3 O INFERIOR,	27,94

CUADRO DE MATERIALES

Nº	CODIGO	UD	DESIGNACION	PRECIO UD (euros)
59	MT681	UD	POSTE METÁLICO	10,06
60	MT682	M	PRETIL CON NIVEL DE CONTENCIÓN H1, ANCHURA DE TRABAJO W3	119,50
61	MT_07002_C…	UD	CABINA ANTIVANDÁLICA PARA RADAR, CON CERRADURA DE SEGURIDAD, PROTECCIÓN ANTICORROSIVA.	8.387,26
62	P30PY015X	m2	Césped artificial de última generación para piscinas Modelo Piazza Future S40 o similar, color verde y color base verde, fabricado mediante sistema TUFTING, en una máquina del mismo nombre y de una medida de galga 3/8, con 18 Puntadas cada 10 cm y 18.900 puntadas cada m2. Las fibras del césped de monofilamento, con una altura de pelo de 40 mm (+/- 1mm) y una altura total del mismo de 42 mm (+/- 1mm), con un peso base del pelo de 1.400 gr/m2 (+/- 10%) y Material (Dtex) de polietileno (PE) 4000 Monofilamento recto y Poolietileno (PE) 4000 Monofilamento Rizado, lubricada y fibrilada de muy baja abrasión. Las fibras del tipo NSF o similar están unidas al soporte base o BACKING por el sistema TUFTING. Este basamento o base primaria esta fabricado con polipropileno, poliéster y textil con un peso mínimo de 215 gr/m2., se caracteriza por su gran estabilidad dimensional. Finalizado el proceso anterior, el producto pasa por una línea de acabado que le incorpora aproximadamente 500 gr/m2 de látex como base secundaria. El peso total una vez fabricado es de 3.300 gr./m2 (+/- 10%), siendo el ancho máximo del rollo 2x20 m. Posteriormente en la instalación se realiza como capa inferior, un proceso de lastrado, con arena de sílice redondeada, lavada y seca, con un 97% de sílice de granulometría entre 0,3/0,8 mm., en una cantidad de 10 a 15 mm de estabilización. Incluido mano de obra y material para pegado al suelo con adhesivo de poliuretano monocomponente, aspecto marrón contenido de NCO: 15.5-16.5% aprox. densidad 1.13 g/cm3, viscosisdad de 2000-4500 m Pa.s* a Tº=25ºC. Tiempo de Formación de piel: 20.25 minutos y fuerza de tracción Al-Al 10 N/mm2. exigencia de pegado D4. totalmente colocado y preparado para su uso.	11,05
63	SEN_CAU	UD	SEÑAL CUADRADA DE 60 Y POSTE Y CIMENTACIÓN	201,64
64	SEN_CAUS	UD	SEÑAL RECTANGULAR 1,20X1,35 M Y POSTE Y CIMENTACIÓN	676,64
65	SEN_CIR	UD	SEÑAL CIRCULAR DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 60 CM DE DIÁMETRO,INCLUSO POSTE	204,12
66	SEN_CIR90	UD	SEÑAL CIRCULAR DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 90 CM DE DIÁMETRO,	76,69
67	SEN_OCT	UD	SEÑAL OCTOGONAL DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 60 CM DE DIÁMETRO,I/POSTE	205,82

CUADRO DE MATERIALES

Nº	CODIGO	UD	DESIGNACION	PRECIO UD (euros)
68	SEN_TRI	UD	SEÑAL TRIANGULAR DE ALUMINIO DE 135 CM I/POSTE	208,89
69	SEN_USS	M2	CARTEL INCLUSO POSTE	333,02
70	T15031	Kg	Elastómero líquido a base de resina epoxi y caucho vulcanizable en frío, con una densidad de 1,35Kg/dm3	10,90
71	T2611101	M	Cable de cobre 1 x 2.5 mm² RV 0.6/1 KV, a pie de obra para redes subterráneas de alumbrado exterior	0,60
72	T2611503	M	Conductor de cobre monopolar de 1 x 6 mm², a pie de obra	1,10
73	T2611504	M	Conductor de cobre monopolar de 1 x 10 mm², a pie de obra	1,94
74	T2621100	Ud	Grapa de cobre para conexión a pica de tierra.	0,62
75	T2621102	Ud	Pica Ø 17.3 mm y 2 m de longitud, para toma de tierra, de acero con recubrimiento de cobre 300 micras, a pie de obra	9,28
76	T2621204	M	Conductor de cobre RV 0.6/1 KV de 16 mm² para toma de tierra	2,78
77	T2621405	Ml	Conductor de cobre desnudo 1 x 35 mm² para toma de tierra, a pie de obra	1,59
78	T2801003	Ud	Báculo acero galvanizado de 6 m de altura y 3.5 m de saliente, de 4 mm de espesor, incluso pernos de anclaje, a pie de obra.	385,83
79	T2802001	Ud	Columna de acero galvanizado de 3.5 m de altura , de 4 mm de espesor, incluso pernos de anclaje, a pie de obra. Incluso pintura.	190,77
80	T2803051	Ud	Conjunto tres semáforos de leds 13/200 V-A-R a pie de obra.	697,40
81	T2803061	Ud	Conjunto de dos semáforos de leds 12/200 silueta peatón a pie de obra.	372,21
82	T2808021	Ud.	Armario para baterías y SAI, a pie de obra.	317,13
83	T2809818	Ud.	Regulador para 26 grupos.	3.736,21
84	T2812004	Ml	Cable de 4 pares apantallado armado de 0.9 mm² de sección, a pie de obra	2,27
85	T2813034	Ml	Cable manguera 4x2.5 mm², armado, 1000 V de tensión nominal de aislamiento, a pie de obra.	1,48
86	T2813061	Ml	Cable manguera 1x16 mm², 1000 V de tensión nominal de aislamiento, a pie de obra.	1,28

CUADRO DE MATERIALES

Nº	CODIGO	UD	DESIGNACION	PRECIO UD (euros)
87	T2813062	Ml	Cable manguera 2x16 mm², armado, 1000 V de tensión nominal de aislamiento, a pie de obra.	3,07
88	T2815511	Ud	Equipo SAI para regulador de zona, a pie de obra.	1.426,48
89	T2895002	Ud	interruptor magnetotérmico 2x15, a pie de obra	14,37
90	T2895003	Ud	Diferencial selectivo con rearme	267,13
91	T2895004	Ud	Protección de acometida de sobretensiones, a pie de obra	233,06
92	T2895101	Ud	Protección de cables de comunicaciones RS422, a pie de obra	87,05
93	T2901107	Ml	Tubo PVC Ø 110 mm liso, unión con campana, para canalización de servicios, a pie de obra	1,78
94	T3002201	Ud	Marco y tapa 40x40 cm B125, de fundición dúctil, modelo según plano de detalle, a pie de obra	54,72
95	T3002202	Ud	Marco y tapa 60x60 cm B125, de fundición dúctil, modelo según plano de detalle, a pie de obra	49,69
96	T3003302	Ud	Marco y rejilla C250 imbornal, de fundición dúctil, modelo según plano de detalle, a pie de obra	56,63
97	T3191001	KG	Abono mineral y orgánico, en sacos, a pie de obra.	0,25
98	UARQU0101	Ud.	ARQUETA DE HORMIGÓN H-150 DE 1X1X0.8, TOTALMENTE TERMINADA.	112,95
99	UCINT0101	Ud.	ROLLO CINTA HITFLON	0,77
100	UCOLL0101	Ud.	COLLAR HAWLE 370 DE 100-150 R/50	72,74
101	UCONT0130	Ud.	CONTADOR Ø 30 MM.	173,78
102	UCURV5050	Ud.	CURVA IS 120 A 90 DE 50X50	48,87
103	UENMI0401	Ud.	ENLACE MIX 115 R/H 40X1 1/2"	45,60
104	UENMI0402	Ud.	ENLACE MIX 110 R/M 40X1 1/4"	14,02
105	UGRIF0240	Ud.	GRIFO PORTILLA 2/R DE 40	59,30
106	UTAPO0150	Ud.	TAPÓN GALVANIZADO DE Ø 50 MM.	2,19
107	UTUPE5010	Ml.	TUBERÍA PE DE Ø 50 MM. Y 10 ATM PN.	4,13

CUADRO DE MATERIALES

Nº	CODIGO	UD	DESIGNACION	PRECIO UD (euros)
108	mt069	m	Formación de barandilla de acero galvanizado en caliente, con capa de pintura de imprimación y capa de pintura color a definir por la DF, formada por pletinas verticales (e=12 mm) separadas 10 cm, tubos pasamanos de Ø 50, e = 3mm, fijada mediante soldadura a placa de anclaje de 15 * 15 cm, y e=12 mm, cada 2,5 m de longitud, cada placa de anclaje tendrá cuatro pernos M20, totalmente montada y finalizada	91,38
109	mt123	m	Tubería de PVC Ø160 mm	5,33
110	mt46phm005a	Ud	Base prefabricada de hormigón en masa, de 125x125x100 cm, con dos orificios de 30 cm de diámetro para conexión de colectores, para pozo de 100 cm de diámetro interior, unión rígida machihembrada con junta de goma, según UNE-EN 1917, resistencia a compresión mayor de 250 kg/cm².	164,06
111	mt46phm010b	Ud	Anillo prefabricado de hormigón en masa, para pozo, unión rígida machihembrada con junta de goma, según UNE-EN 1917, de 100 cm de diámetro interior y 50 cm de altura, resistencia a compresión mayor de 250 kg/cm².	39,15
112	mt46phm020b	Ud	Cono asimétrico para brocal de pozo, prefabricado de hormigón en masa, unión rígida machihembrada con junta de goma, según UNE-EN 1917, de 100 a 60 cm de diámetro interior y 60 cm de altura, resistencia a compresión mayor de 250 kg/cm².	55,42
113	mt46phm050	Ud	Pate de polipropileno conformado en U, para pozo, de 330x160 mm, sección transversal de D=25 mm, según UNE-EN 1917.	4,58
114	mt46tpr010a	Ud	Tapa circular y marco de fundición dúctil de 660 mm de diámetro exterior y 40 mm de altura, paso libre de 550 mm, para pozo, clase D-400 según UNE-EN 124. Tapa revestida con pintura bituminosa y marco sin cierre ni junta.	134,18
115	mt47aag040a	kg	Lechada bituminosa homogénea (slurry), color negro, formada por áridos y cargas minerales, ligados con emulsión asfáltica, según UNE-EN 12274-7.	0,72

UNIDADES DE OBRA

Nº	Cod.	Ud	Descripción			Total
	1 DEMOLICIONES					
1.1	**0101**	**M²**	**DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO CALZADAS HASTA 15 CM**			
			DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO (CALZADAS) HASTA 15 CM A MÁQUINA INCLUSO PRECORTE DE LÍMITES, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO, SIN INCLUIR GESTIÓN DE RESIDUOS NI CANONES DE VERTIDO.			
	MO003	0,010 H	OFICIAL 1ª	15,62		0,16
	MO007	0,030 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		0,44
	MQ011	0,030 H	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO HIDRÁULICO 75 CV	41,05		1,23
	MQ012	0,010 H	CORTADORA DE FIRME CON DISCO DE 450 MM (SIN OPERARIO)	9,19		0,09
	MQ017	0,030 H	CAMION BAÑERA 12 m3 6x6	59,39		1,78
	%	6,000 %	MEDIOS AUXILIARES	3,70		0,22
		3 %	Costes indirectos	3,920		0,12
			Precio Total por M²			**4,04**
1.2	**0102**	**M²**	**DEMOLICIÓN DE ACERAS DE LOSETA HIDRÁULICA Y HORMIGÓN EN MASA 10/15 CM**			
			DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE ACERAS DE LOSETA HIDRÁULICA O EQUIVALENTE, CON SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA 10/15 CM. DE ESPESOR, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO, SIN INCLUIR GESTIÓN DE RESIDUOS NI CANONES DE VERTIDO.			
	MO003	0,010 H	OFICIAL 1ª	15,62		0,16
	MO007	0,050 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		0,73
	MQ011	0,050 H	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO HIDRÁULICO 75 CV	41,05		2,05
	MQ001	0,050 H	CAMIÓN BASCULANTE 4X2 10 T	23,20		1,16
	%	6,000 %	MEDIOS AUXILIARES	4,10		0,25
		3 %	Costes indirectos	4,350		0,13
			Precio Total por M²			**4,48**
1.3	**0103**	**M**	**DESMONTAJE BIONDA**			
			LEVANTAMIENTO DE BARRERA METÁLICA BIONDA INCLUSO DESMONTAJE, ARRANQUE DE POSTES,DEMOLICIÓN, DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR DE RESIDUOS AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 KM, COSTES ORIGINADOS DE LA SEGURIDAD, LICENCIAS Y PERMISOS Y GESTIÓN DE RCD´S.			
	MO003	0,080 H	OFICIAL 1ª	15,62		1,25
	MO007	0,080 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		1,17
	MQ006B	0,020 H	CAMIÓN BAÑERA 30 Tn	29,36		0,59
	MQ004B	0,020 H	RETROEXCAVADORA MIXTA 120 CV	32,15		0,64
	%	3,100 %	MEDIOS AUXILIARES	3,65		0,11
		3 %	Costes indirectos	3,760		0,11
			Precio Total por M			**3,87**

Nº	Cod.	Ud	Descripción			Total
1.4	**0104**	**M**	**DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE BORDILLO**			
			DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE BORDILLO DE CUALQUIER TIPO Y CIMIENTOS DE HORMIGÓN EN MASA, DE ESPESOR VARIABLE, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO, SIN INCLUIR GESTIÓN DE RESIDUOS NI CANONES DE VERTIDO.			
	MO007	0,040 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		0,58
	MQ011	0,040 H	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO HIDRÁULICO 75 CV	41,05		1,64
	MQ001	0,030 H	CAMIÓN BASCULANTE 4X2 10 T	23,20		0,70
	%	6,000 %	MEDIOS AUXILIARES	2,92		0,18
		3 %	Costes indirectos	3,100		0,09
			Precio Total por M			**3,19**
1.5	**0105**	**M³**	**EXCAVACIÓN DE TODO TIPO DE TERRENO**			
			EXCAVACIÓN MECÁNICA EN TODO TIPO DE TERRENO, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE EMPLEO DE MARTILLO O RIPER, CORTE PREVIO EN TALUDES, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO, SIN INCLUIR GESTIÓN DE RESIDUOS NI CANONES DE VERTIDO.			
	MO003	0,021 H	OFICIAL 1ª	15,62		0,33
	MO005	0,052 H	OFICIAL 2ª	15,15		0,79
	MQ010	0,050 H	RETROEXCAVADORA SOBRE NEUMÁTICOS, POTENCIA 75 CV	36,71		1,84
	MQ001	0,025 H	CAMIÓN BASCULANTE 4X2 10 T	23,20		0,58
	MQ011	0,015 H	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO HIDRÁULICO 75 CV	41,05		0,62
	%	6,000 %	MEDIOS AUXILIARES	4,16		0,25
		3 %	Costes indirectos	4,410		0,13
			Precio Total por M³			**4,54**
1.6	**0106**	**UD**	**TRABAJOS DE DESMONTAJE DE FAROLA EXISTENTE**			
			TRABAJOS DE DESMONTAJE DE FAROLA EXISTENTE, INCLUSO DESCONEXIONES, RETIRADA DE CABLEADO Y PARTE PROPORCIONAL DE CANALIZACIONES, ARQUETAS, CIMENTACIONES Y TRASLADO A CENTRO DE CONSERVACIÓN DE FAROLA.			
	MO003	0,498 H	OFICIAL 1ª	15,62		7,78
	MO007	0,498 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		7,26
	MQ020201	0,750 H	Camión con autodescarga hasta 1.5 Tm	31,97		23,97
	MQ030310	0,500 H	Pala cargadora-retroexcavadora 55 CV	27,06		13,53
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	52,54		1,58
		3 %	Costes indirectos	54,120		1,62
			Precio Total por UD			**55,74**
1.7	**0107**	**M**	**CORTE AGLOMERADO**			
			CORTE AGLOMERADO CON MAQUINA RADIAL			
	MO006	0,030 H	PEON ESPECIALISTA	14,84		0,45
	MQ012	0,030 H	CORTADORA DE FIRME CON DISCO DE 450 MM (SIN OPERARIO)	9,19		0,28
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	0,73		0,02
		3 %	Costes indirectos	0,750		0,02
			Precio Total por M			**0,77**

Nº	Cod.	Ud	Descripción			Total
1.8	**0109**	**UD**	**DESMONTAJE DE LUMINARIA**			
			TRABAJOS DE DESCONEXIÓN, DESMONTAJE DE COLUMNA O BÁCULO DE LUMINARIA, CARGA Y TRANSPORTE A DEPENDENCIAS MUNICIPALES.			
	MO006	0,398 H	PEON ESPECIALISTA	14,84		5,91
	MO003	0,498 H	OFICIAL 1ª	15,62		7,78
	MQ007	0,160 H	COMPRESOR 10 M3/MIN	24,03		3,84
	MQ020201	0,750 H	Camión con autodescarga hasta 1.5 Tm	31,97		23,97
	MQ010	0,160 H	RETROEXCAVADORA SOBRE NEUMÁTICOS, POTENCIA 75 CV	36,71		5,87
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	47,37		1,42
		3 %	Costes indirectos	48,790		1,46
			Precio Total por UD			**50,25**
1.9	**0110**	**M²**	**DEMOLICIÓN DE CUNETA DE HORMIGÓN EN MASA**			
			DEMOLICIÓN DE CUNETA DE HORMIGÓN EN MASA INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO, SIN INCLUIR GESTIÓN DE RESIDUOS NI CANONES DE VERTIDO.			
	MO003	0,010 H	OFICIAL 1ª	15,62		0,16
	MO007	0,030 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		0,44
	MQ011	0,050 H	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO HIDRÁULICO 75 CV	41,05		2,05
	MQ001	0,030 H	CAMIÓN BASCULANTE 4X2 10 T	23,20		0,70
	%	6,000 %	MEDIOS AUXILIARES	3,35		0,20
		3 %	Costes indirectos	3,550		0,11
			Precio Total por M²			**3,66**

Nº	Cod.	Ud	Descripción			Total
			2 DRENAJE			
2.1	**DES_DRE_0**	**M**	**TUBO DE HORMIGÓN ARMADO DIÁMETRO 600 mm CLASE 135 (UNE-EN 1916) CON UNIÓN ELÁSTICA Y JUNTA DE GOMA i/**			
			TUBO DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE CAMA DE HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL HNE-20 DE 10 cm DE ESPESOR Y DIÁMETRO 600 mm CLASE 135 (UNE-EN 1916) CON UNIÓN ELÁSTICA Y JUNTA DE GOMA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE A OBRA Y COLOCACIÓN.			
	MO003	0,298 H	OFICIAL 1ª	15,62		4,65
	MO006	0,298 H	PEON ESPECIALISTA	14,84		4,42
	MQ_104	0,150 h.	Grua sobre neumáticos, autopropulsada de pluma telescópicacon doble eje y carga máxima de 20 t.	90,09		13,51
	MA_635	1,000 m	Tubería de hormigón armado Ø1000 mm.	41,83		41,83
	AUX_003	0,140 m3	Hormigón HM-20 (H-200)	57,99		8,12
		3 %	Costes indirectos	72,530		2,18
			Precio Total por M			**74,71**
2.2	**DES_MT_002**	**M³**	**EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO**			
			EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km.			
	MA_568	0,020 m2	Tablestaca temporal	15,54		0,31
	AUX_042	1,000 m3	Excavación en zanjas y pozos.	5,78		5,78
		3 %	Costes indirectos	6,090		0,18
			Precio Total por M³			**6,27**
2.3	**DES_MT_010**	**M³**	**RELLENO CON MATERIAL GRANULAR PROCEDENTE DE PRÉSTAMO**			
			RELLENO CON MATERIAL GRANULAR PROCEDENTE DE PRÉSTAMO, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA EN TRASDÓS DE ESTRUCTURAS U OBRAS DE DRENAJE i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE HASTA UNA DISTANCIA DE 30 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN POR TONGADAS Y TERMINACIÓN			
			Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).			
	MO006	0,158 H	PEON ESPECIALISTA	14,84		2,34
	MQ_062	0,073 h.	Clasificadora de áridos criba vibrante de 3 bandejas y 6 m2.	17,73		1,29
	MQ_036	0,094 h	Camión caja basculante 4 x 2	35,78		3,36
	MQ_057	0,021 h.	Compactador bribrante autopropulsado liso de 10 t	44,97		0,94
	MA_016	1,000 m3	Material de préstamo suelo seleccionado	1,99		1,99
		3 %	Costes indirectos	9,920		0,30
			Precio Total por M³			**10,22**

Nº	Cod.	Ud	Descripción			Total
2.4	**UAP011**	**UD**	**POZO DE REGISTRO, DE 1,00 M DE DIÁMETRO INTERIOR Y DE 2,1 M DE ALTURA ÚTIL INTERIOR, DE ELEMENTOS PREFABRICADOS DE**			
			FORMACIÓN DE POZO DE REGISTRO DE ELEMENTOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN EN MASA, DE 1,20 M DE DIÁMETRO INTERIOR Y DE 2,1 M DE ALTURA ÚTIL INTERIOR, FORMADO POR: SOLERA DE 25 CM DE ESPESOR DE HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL HNE-20 ; ANILLO PREFABRICADO DE HORMIGÓN EN MASA, PARA POZO, UNIÓN RÍGIDA MACHIHEMBRADA CON JUNTA DE GOMA, SEGÚN UNE-EN 1917, DE 120 CM DE DIÁMETRO INTERIOR Y 50 CM DE ALTURA, RESISTENCIA A COMPRESIÓN MAYOR DE 250 KG/CM² Y FINALMENTE COMO REMATE SUPERIOR UN CONO ASIMÉTRICO PARA BROCAL DE POZO, PREFABRICADO DE HORMIGÓN EN MASA, UNIÓN RÍGIDA MACHIHEMBRADA CON JUNTA DE GOMA, SEGÚN UNE-EN 1917, DE 120 A 60 CM DE DIÁMETRO INTERIOR Y 60 CM DE ALTURA, RESISTENCIA A COMPRESIÓN MAYOR DE 250 KG/CM², CON CIERRE DE TAPA CIRCULAR Y MARCO DE FUNDICIÓN CLASE D-400 SEGÚN UNE-EN 124, INSTALADO EN ACERAS, ZONAS PEATONALES O APARCAMIENTOS COMUNITARIOS. INCLUSO PREPARACIÓN DEL FONDO DE LA EXCAVACIÓN, FORMACIÓN DE CANAL EN EL FONDO DEL POZO CON HORMIGÓN EN HNE-20, EMPALME Y REJUNTADO DEL ENCUENTRO DE LOS COLECTORES CON EL POZO Y SELLADO DE JUNTAS CON MORTERO, RECIBIDO DE PATES, ANILLADO SUPERIOR, RECIBIDO DE MARCO, AJUSTE ENTRE TAPA Y MARCO Y ENRASE DE LA TAPA CON EL PAVIMENTO. TOTALMENTE MONTADO, CONEXIONADO Y PROBADO MEDIANTE LAS CORRESPONDIENTES PRUEBAS DE SERVICIO (INCLUIDAS EN ESTE PRECIO), SIN INCLUIR LA EXCAVACIÓN NI EL RELLENO DEL TRASDÓS.			
	MT011	2,271 M3	HORMIGÓN HNE-20 DE CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 mm FABRICADO EN CENTRAL		38,34	87,08
	mt46phm005a	1,000 Ud	Base prefabricada de hormigón en masa, de 125x125x100 cm, con dos orificios de 30 cm de diámetro para conexión de colectores, para pozo de 100 cm de diámetro interior, unión rígida machihembrada con junta de goma, según UNE-EN 1917, resistencia a compresión mayor de 250 kg/cm².		164,06	164,06
	mt46phm010b	1,000 Ud	Anillo prefabricado de hormigón en masa, para pozo, unión rígida machihembrada con junta de goma, según UNE-EN 1917, de 100 cm de diámetro interior y 50 cm de altura, resistencia a compresión mayor de 250 kg/cm².		39,15	39,15
	mt46phm020b	1,000 Ud	Cono asimétrico para brocal de pozo, prefabricado de hormigón en masa, unión rígida machihembrada con junta de goma, según UNE-EN 1917, de 100 a 60 cm de diámetro interior y 60 cm de altura, resistencia a compresión mayor de 250 kg/cm².		55,42	55,42
	mt46phm050	6,000 Ud	Pate de polipropileno conformado en U, para pozo, de 330x160 mm, sección transversal de D=25 mm, según UNE-EN 1917.		4,58	27,50
	mt46tpr010a	1,000 Ud	Tapa circular y marco de fundición dúctil de 660 mm de diámetro exterior y 40 mm de altura, paso libre de 550 mm, para pozo, clase D-400 según UNE-EN 124. Tapa revestida con pintura bituminosa y marco sin cierre ni junta.		134,18	134,18
	MO003	3,500 H	OFICIAL 1ª		15,62	54,67
	MO007	1,500 H	PEÓN ORDINARIO		14,58	21,87
	mq04cag010a	0,202 h	Camión con grúa de hasta 6 t.		49,16	9,93
	%	2,000 %	MEDIOS AUXILIARES		593,86	11,88
		3 %	Costes indirectos		605,740	18,17
			Precio Total por UD			**623,91**

Nº	Cod.	Ud	Descripción			Total
2.5	**D0211001**	**UD**	**IMBORNAL**			
			IMBORNAL DE HORMIGON HNE-20 CON REJILLA DE FUNDICION DUCTIL C-250 EN-124, INCLUSO CONEXION A SANEAMIENTO CON TUBERÍA PVC DIÁMETRO 160 Y MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO. SEGUN PLANO DE DETALLE.			
	MO003	0,398 H	OFICIAL 1ª		15,62	6,22
	MO007	0,398 H	PEÓN ORDINARIO		14,58	5,80
	AX01022	1,000 M³	EXCAVACION LOCALIZADA EN ZANJA, POZO O TRINCHERA, EN TODO TIPO DE TERRENO, SIN CLASIFICAR, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO		11,39	11,39
	mt123	4,000 m	Tubería de PVC Ø160 mm		5,33	21,33
	MT080106	0,800 M³	Hormigón HM-20 a pie de obra		44,78	35,82
	MT070504	1,000 Ud	Molde metálico para imbornales, para 100 usos		2,15	2,15
	T3003302	1,000 Ud	Marco y rejilla C250 imbornal, de fundición dúctil, modelo según plano de detalle, a pie de obra		56,63	56,63
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES		139,34	4,18
		3 %	Costes indirectos		143,520	4,31
			Precio Total por UD			**147,83**
2.6	**0986**	**ML**	**CUNETA PIE DE TALUD**			
			CUNETA PIE DE TALUD, DE DIMENSIONES SEGÚN PLANOS, REVESTIDA DE HORMIGÓN HNE-20 CON UN ESPESOR DE 10 cm. TOTALMENTE ACABADA.			
	MO003	0,100 H	OFICIAL 1ª		15,62	1,56
	MO007	0,100 H	PEÓN ORDINARIO		14,58	1,46
	MT011	0,140 M3	HORMIGÓN HNE-20 DE CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 mm FABRICADO EN CENTRAL		38,34	5,37
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES		8,39	0,25
		3 %	Costes indirectos		8,640	0,26
			Precio Total por ML			**8,90**

Nº	Cod.	Ud	Descripción			Total
	3 PAVIMENTACIÓN					
3.1	**0201**	**M³**	**ZAHORRA ARTIFICIAL TIPO ZA-25**			
			SUBBASE EXPLANADA DE ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-25 COMPACTADA AL 98% DEL PROCTOR MODIFICADO EXTENDIDA CON MOTONIVELADORA Y COMPACTADA CON RULO AUTOPROPULSADO.			
	MO007	0,198 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		2,89
	MT022	1,100 M3	ZAHORRA ARTIFICIAL	10,70		11,77
	MT003	0,030 M3	AGUA	0,46		0,01
	MQ006	0,030 H	CAMIÓN CISTERNA CON CAPACIDAD DE 6 M3	24,50		0,73
	MQ003	0,030 H	COMPACTADOR VIBRATORIO 10 TN.	48,41		1,45
	%	6,000 %	MEDIOS AUXILIARES	16,85		1,01
		3 %	Costes indirectos	17,860		0,54
			Precio Total por M³			**18,40**
3.2	**0202**	**M²**	**LOSA DE HORMIGÓN e=15 CM**			
			SOLERA DE HORMIGON HNE-20, DE 15 CM DE ESPESOR, INCLUYENDO PREPARACION DE LA EXPLANADA, VERTIDO Y RASANTEADO.			
	MO003	0,100 H	OFICIAL 1ª	15,62		1,56
	MO007	0,100 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		1,46
	MT011	0,150 M3	HORMIGÓN HNE-20 DE CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 mm FABRICADO EN CENTRAL	38,34		5,75
	MQ026	0,090 H	REGLA VIBRANTE	11,57		1,04
	%	6,000 %	MEDIOS AUXILIARES	9,81		0,59
		3 %	Costes indirectos	10,400		0,31
			Precio Total por M²			**10,71**
3.3	**0202b**	**M**	**LOSA DE HORMIGÓN HNE-20 EN CUÑA**			
			SOLERA DE HORMIGON HNE-20, EN CUÑA EXISTENTE ENTRE EL MURO DE HORMIGÓN DEL FERROCARRIL Y EL AGLOMERADO DE LA PLATAFORMA, DE DIMENSIONES MÁXIMAS DE 40 CM DE ANCHO Y 40 CM DE ALTO, INCLUYENDO PREPARACION, LIMPIEZA DE VEGETACIÓN Y TIERRA INCLUSO POR MEDIOS MANUALES, VERTIDO Y RASANTEADO.			
	MO003	0,050 H	OFICIAL 1ª	15,62		0,78
	MO007	0,050 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		0,73
	MT011	0,160 M3	HORMIGÓN HNE-20 DE CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 mm FABRICADO EN CENTRAL	38,34		6,13
	MQ026	0,050 H	REGLA VIBRANTE	11,57		0,58
	%	6,000 %	MEDIOS AUXILIARES	8,22		0,49
		3 %	Costes indirectos	8,710		0,26
			Precio Total por M			**8,97**

Nº	Cod.	Ud	Descripción			Total
3.4	**0203**	**M²**	**SOLADO DE ACERAS 20x20x6 CM**			
			SOLADO DE ACERA CON BALDOSA DE HORMIGON BICAPA DE 20x20x6 CM Y CANTOS BISELADOS RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE SOLERA EXISTENTE. DE ACABADO EN CUALQUIER COLOR			
	MO003	0,053 H	OFICIAL 1ª	15,62		0,83
	MO007	0,074 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		1,08
	MT017	0,030 M3	MORTERO TIPO M5 DE CEMENTO PORTLAND, CON ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO, A PIE DE OBRA FABRICADO EN CENTRAL	33,00		0,99
	MT33010001	1,000 M²	BALDOSA 20X20X6 CM CANTOS BISELADOS, DE HORMIGÓN BICAPA, PALETIZADA, A PIE DE OBRA	8,78		8,78
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	11,68		0,35
		3 %	Costes indirectos	12,030		0,36
			Precio Total por M²			**12,39**
3.5	**0204**	**M**	**BORDILLO DE HORMIGÓN BISELADO 12-15X25X(50/100) CM TIPO C5**			
			BORDILLO HORMIGÓN BICAPA 12-15X25X(50/100) CM TIPO C5, UNE 127025, PREFABRICADO DE HORMIGON, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE CIMIENTO DE HORMIGON HNE-20, SEGUN PLANOS DE DETALLES, INCLUIDO SUMINISTRO Y COLOCACION			
	MO003	0,100 H	OFICIAL 1ª	15,62		1,56
	MO007	0,100 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		1,46
	MT011	0,050 M3	HORMIGÓN HNE-20 DE CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 mm FABRICADO EN CENTRAL	38,34		1,92
	MT017	0,010 M3	MORTERO TIPO M5 DE CEMENTO PORTLAND, CON ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO, A PIE DE OBRA FABRICADO EN CENTRAL	33,00		0,33
	MT018	1,000 ML	BORDILLO DE HORMIGÓN DE 12/15X25X(50/100)CM, BISELADO TIPO C5	5,03		5,03
	02001	0,050 M³	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN ZANJAS EN TODO TIPO DE TERRENO, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE EMPLEO DE MARTILLO O RIPER, CORTE PREVIO EN TALUDES, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO, SIN INCLUIR GESTIÓN DE RESIDUOS NI CANONES DE VERTIDO.	9,39		0,47
	%	6,000 %	MEDIOS AUXILIARES	10,77		0,65
		3 %	Costes indirectos	11,420		0,34
			Precio Total por M			**11,76**

Nº	Cod.	Ud	Descripción			Total
3.6	**0205**	**M²**	**FIRME MBC TIPO AC 16 SURF D 50/70 PORFIDICO**			
			CAPA AGLOMERADO ASFALTICO EN CALIENTE TIPO AC 16 SURF D CON BETÚN 50/70 PORFÍDICO, EXTENDIDO Y COMPACTADO POR MEDIOS MECÁNICOS. ESPESOR MEDIO 4 CM I/PP DE SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL DE OBRAS CON ANTELACIÓN MINIMA DE 48 HRS.			
	MO002	0,030 H	CAPATAZ	16,26		0,49
	MO007	0,045 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		0,66
	MABETUN6070c	0,002 Tm	Betún B-60/70 empleado en mezclas bituminosas.	448,20		0,90
	MAFILLERAP	0,010 T	Filler de aportación.	60,83		0,61
	MAGRP612TR	0,025 T	Grava triturada porfídica de granulometría 6/12, lavada, a pie de obra, considerando transporte con camión de 25 Tm., a una distancia media de 30 Km.	7,18		0,18
	MQPLASFMOV	0,002 H	Planta asfáltica móvil de 215 CV y 60-80 Tm/h.s.1 y 102 CV, capacidad de la pala entre 1.4 y 1.7 m3 en camion de 25 Tm., a una distancia media de 30 Km.lavada.	298,80		0,60
	MQCAMBAS10	0,008 H	Camión con caja basculante de 10 Tm, de 8 m3 de capacidad, dos ejes, tracción 4x2.	29,30		0,23
	MQBARREDOR	0,005 H	Barredora neumática autopropulsada.	9,15		0,05
	MQEXTAGLOR	0,008 H	Extendedora de aglomerado de 70 CV sobre orugas.1 y 102 CV, capacidad de la pala entre 1.4 y 1.7 m3n camion de 25 Tm., a una distancia media de 30 Km.lavada.	110,99		0,89
	MQCOMPVIB	0,010 H	Compactador vibratorio autopropulsado de 1 cilindro y 6 Tm.	29,63		0,30
	MQCOMNE120	0,010 H	Compactador de neumáticos de 120 C.V. y 25 Tm.	60,08		0,60
	%0200	3,000 %	Medios auxiliares	5,51		0,17
		3 %	Costes indirectos	5,680		0,17
			Precio Total por M²			**5,85**
3.7	**0206**	**M²**	**RIEGO IMPRIMACIÓN C60B4 IMP**			
			RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN CATIÓNICA TIPO C60B4 IMP, INCLUSO EXTENDIDO.			
	MO002	0,001 H	CAPATAZ	16,26		0,02
	MO007	0,005 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		0,07
	MAECII	0,002 t	Emulsión catiónica especial para riegos de imprimación C60B4 IMP	73,04		0,15
	MQBARREDOR	0,002 H	Barredora neumática autopropulsada.	9,15		0,02
	MQCAMCISBI	0,001 H	Camión cisterna bituminador con grupo de calefacción y bomba de 170 CV y 8 m3de capacidad.	64,95		0,06
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	0,32		0,01
		3 %	Costes indirectos	0,330		0,01
			Precio Total por M²			**0,34**

Nº	Cod.	Ud	Descripción			Total
3.8	**0207**	**M²**	**CAPA DE ACABADO PARA PAVIMENTO DE MEZCLA BITUMINOSA, APLICADA EN DOS MANOS, REALIZADA CON LECHADA BITUMINOSA**			
			FORMACIÓN DE CAPA DE ACABADO PARA PAVIMENTO DE MEZCLA BITUMINOSA, APLICADA EN DOS MANOS MEDIANTE RASTRAS DE BANDA DE GOMA, REALIZADA CON LECHADA BITUMINOSA HOMOGÉNEA (SLURRY), COLOR NEGRO, FORMADA POR ÁRIDOS Y CARGAS MINERALES, LIGADOS CON EMULSIÓN ASFÁLTICA, CON UN RENDIMIENTO DE 3 KG/M² CADA MANO. SIN INCLUIR LA PREPARACIÓN DEL SOPORTE.			
			INCLUYE: APLICACIÓN DE LA CAPA DE ACABADO.			
			CRITERIO DE MEDICIÓN DE PROYECTO: SUPERFICIE MEDIDA EN PROYECCIÓN HORIZONTAL, SEGÚN DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE PROYECTO.			
			CRITERIO DE MEDICIÓN DE OBRA: SE MEDIRÁ, EN PROYECCIÓN HORIZONTAL, LA SUPERFICIE REALMENTE EJECUTADA SEGÚN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO.			
	mt47aag040a	6,000 kg	Lechada bituminosa homogénea (slurry), color negro, formada por áridos y cargas minerales, ligados con emulsión asfáltica, según UNE-EN 12274-7.	0,72		4,29
	MO003	0,127 H	OFICIAL 1ª	15,62		1,98
	MO005	0,128 H	OFICIAL 2ª	15,15		1,94
	%	2,000 %	MEDIOS AUXILIARES	8,21		0,16
		3 %	Costes indirectos	8,370		0,25
			Precio Total por M²			**8,62**
3.9	**0220**	**M**	**BORDILLO SEPARADOR DE HORMIGÓN BICAPA BISELADO 34-28X28X50 CM TIPO**			
			BORDILLO SEPARADOR DE HORMIGÓN BICAPA BISELADO 34-28X28X50 CM, UNE 127025, PREFABRICADO DE HORMIGON, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE CIMIENTO DE HORMIGON HNE-20, SEGUN PLANOS DE DETALLES, INCLUIDO SUMINISTRO Y COLOCACION			
	MO003	0,148 H	OFICIAL 1ª	15,62		2,31
	MO007	0,148 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		2,16
	MT011	0,070 M3	HORMIGÓN HNE-20 DE CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 mm FABRICADO EN CENTRAL	38,34		2,68
	MT017	0,020 M3	MORTERO TIPO M5 DE CEMENTO PORTLAND, CON ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO, A PIE DE OBRA FABRICADO EN CENTRAL	33,00		0,66
	MT018B	1,000 M	BORDILLO SEPARADOR 34-28 x 28 x 50 BICAPA	6,27		6,27
	02001	0,050 M³	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN ZANJAS EN TODO TIPO DE TERRENO, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE EMPLEO DE MARTILLO O RIPER, CORTE PREVIO EN TALUDES, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO, SIN INCLUIR GESTIÓN DE RESIDUOS NI CANONES DE VERTIDO.	9,39		0,47
	%	6,000 %	MEDIOS AUXILIARES	14,55		0,87
		3 %	Costes indirectos	15,420		0,46
			Precio Total por M			**15,88**

Nº	Cod.	Ud	Descripción			Total
3.10	**DES_MT_002**	**M³**	**EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO**			
			EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km.			
	MA_568	0,020	m2	Tablestaca temporal	15,54	0,31
	AUX_042	1,000	m3	Excavación en zanjas y pozos.	5,78	5,78
		3	%	Costes indirectos	6,090	0,18
				Precio Total por M³		**6,27**
3.11	**D0103031**	**M³**	**SELECCIONADO CBR>12 DE PRESTAMO**			
			TERRAPLEN DE SUELO SELECCIONADO CBR>=12 PROCEDENTE DE PRESTAMO, INCLUYENDO CANON DE EXTRACCION, EXCAVACION, CARGA, TRANSPORTE A OBRA, EXTENSION, RIEGO, COMPACTACION AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO EN TONGADAS NO MAYORES DE 25 CM, REFINO DE TALUDES.			
	MO007	0,049	H	PEÓN ORDINARIO	14,58	0,71
	MT010503	1,050	M³	Suelo seleccionado de préstamo, a pie de obra, incluyendo canon de extracción, arranque, carga, transporte hasta 25 km y descarga	3,38	3,55
	MT050101	0,050	M³	Agua	0,60	0,03
	MQ040403	0,010	H	Motoniveladora de 135 CV	43,73	0,44
	MQ050505	0,010	H	Compactador vibratorio de más de 15 Tm autopropulsado	40,64	0,41
	MQ010109	0,010	H	Camión cisterna de 10 m³ con Moto Bomba	30,38	0,30
	%	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	5,44	0,16
		3	%	Costes indirectos	5,600	0,17
				Precio Total por M³		**5,77**
3.12	**D1205322a**	**TM.**	**MEZCLA TIPO AC-22 BIN S CALIZA**			
			MEZCLA ASFALTICA TIPO AC-22 BIN S EN CALIENTE ARIDO CALIZO, INCLUSO FILLER Y BETUN. EXTENDIDA Y COMPACTADA AL 98% DEL MARSHALL			
	MO003	0,010	H	OFICIAL 1ª	15,62	0,16
	MO007	0,050	H	PEÓN ORDINARIO	14,58	0,73
	MQ010105	0,125	H	Camión volquete hasta 25 Tm	35,26	4,41
	MQ060603	0,007	H	Planta asfáltica 150 Tm/h en caliente	220,58	1,54
	MQ060606	0,010	H	Extendedora de aglomerado asfáltico	85,16	0,85
	MQ050504	0,015	H	Compactador vibratorio de 12 a 15 Tm autopropulsado	36,06	0,54
	MQ050506	0,020	H	Compactador de neumáticos de 120 CV y 25 Tm	53,69	1,07
	MT040705	1,000	TM	Mezcla asfáltica AC-22 BIN S caliza, en caliente, incluso filler, sin ligante	9,84	9,84
	D1205101a	0,045	TM.	BETUN ASFALTICO 50/70 EN MEZCLAS ASFALTICAS EN CALIENTE	254,03	11,43
	%	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	30,57	0,92
		3	%	Costes indirectos	31,490	0,94
				Precio Total por TM.		**32,43**

Nº	Cod.	Ud	Descripción			Total
3.13	**D1205331a**	**TM.**	**MEZCLA TIPO AC-32 BASE G CALIZA**			
			MEZCLA ASFALTICA TIPO AC-32 BASE G EN CALIENTE ARIDO CALIZO, INCLUSO FILLER Y BETUN. EXTENDIDA Y COMPACTADA AL 98% DEL MARSHALL			
	MO003	0,011	H	OFICIAL 1ª	15,62	0,17
	MO006	0,053	H	PEON ESPECIALISTA	14,84	0,79
	MQ010105	0,125	H	Camión volquete hasta 25 Tm	35,26	4,41
	MQ060603	0,007	H	Planta asfáltica 150 Tm/h en caliente	220,58	1,54
	MQ060606	0,010	H	Extendedora de aglomerado asfáltico	85,16	0,85
	MQ050504	0,015	H	Compactador vibratorio de 12 a 15 Tm autopropulsado	36,06	0,54
	MQ050506	0,020	H	Compactador de neumáticos de 120 CV y 25 Tm	53,69	1,07
	MT040707	1,000	TM	Mezcla asfáltica AC-32 BASE G caliza, en caliente, incluso filler, sin ligante	7,86	7,86
	D1205101a	0,040	TM.	BETUN ASFALTICO 50/70 EN MEZCLAS ASFALTICAS EN CALIENTE	254,03	10,16
	%	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	27,39	0,82
		3	%	Costes indirectos	28,210	0,85
				Precio Total por TM.		**29,06**
3.14	**0206_ADH**	**M²**	**RIEGO ADHERENCIA C60B3 ADH**			
			RIEGO DE ADHERENCIA CON EMULSIÓN CATIÓNICA TIPO C60B3 ADH, INCLUSO EXTENDIDO.			
	MO002	0,001	H	CAPATAZ	16,26	0,02
	MO007	0,005	H	PEÓN ORDINARIO	14,58	0,07
	MAECI	0,002	t	Emulsión catiónica especial para riegos de adherencia C60B3 ADH	73,04	0,15
	MQBARREDOR	0,002	H	Barredora neumática autopropulsada.	9,15	0,02
	MQCAMCISBI	0,001	H	Camión cisterna bituminador con grupo de calefacción y bomba de 170 CV y 8 m3de capacidad.	64,95	0,06
	%	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	0,32	0,01
		3	%	Costes indirectos	0,330	0,01
				Precio Total por M²		**0,34**

Nº	Cod.	Ud	Descripción			Total
	4 ALUMBRADO					
4.1	**0302**	**M**	**CONDUCTOR 1x6 MM2**			
			CONDUCTOR 1x6 MM2 DE COBRE CON DOBLE CUBIERTA DE PVC APTO PARA TENSION DE SERVICIO DE 1000 V Y TENSION DE PRUEBA DE 4000 V, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES			
	MO006	0,007 H	PEON ESPECIALISTA	14,84		0,10
	T2611503	1,000 M	Conductor de cobre monopolar de 1 x 6 mm², a pie de obra	1,10		1,10
	%PVT	3,000 %	P.P. Costes de redacción de proyectos de legalización, Visados y Tasas	1,20		0,04
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	1,24		0,04
		3 %	Costes indirectos	1,280		0,04
			Precio Total por M			**1,32**
4.2	**0303**	**M**	**CONDUCTOR 1x10 MM2**			
			CONDUCTOR 1x10 MM2 DE COBRE CON DOBLE CUBIERTA DE PVC APTO PARA TENSION DE SERVICIO DE 1000 V Y TENSION DE PRUEBA DE 4000 V, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES			
	MO006	0,007 H	PEON ESPECIALISTA	14,84		0,10
	T2611504	1,000 M	Conductor de cobre monopolar de 1 x 10 mm², a pie de obra	1,94		1,94
	%PVT	3,000 %	P.P. Costes de redacción de proyectos de legalización, Visados y Tasas	2,04		0,06
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	2,10		0,06
		3 %	Costes indirectos	2,160		0,06
			Precio Total por M			**2,22**
4.3	**0304**	**M**	**CABLE 2x2.5 MM2**			
			CABLE 2x2.5 MM2 DE COBRE CON DOBLE CUBIERTA DE PVC APTO PARA TENSION DE SERVICIO DE 1000 V Y TENSION DE PRUEBA DE 4000 V, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES			
	MO006	0,050 H	PEON ESPECIALISTA	14,84		0,74
	T2611101	2,000 M	Cable de cobre 1 x 2.5 mm² RV 0.6/1 KV, a pie de obra para redes subterráneas de alumbrado exterior	0,60		1,19
	%PVT	3,000 %	P.P. Costes de redacción de proyectos de legalización, Visados y Tasas	1,93		0,06
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	1,99		0,06
		3 %	Costes indirectos	2,050		0,06
			Precio Total por M			**2,11**

Nº	Cod.	Ud	Descripción			Total
4.4	**0305**	**ML**	**CABLE TOMA DE TIERRA**			
			CABLE DE TOMA DE TIERRA FORMADO POR CONDUCTOR 1x35 MM2 DE COBRE DESNUDO EPTAFILAR, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES			
	MO006	0,007 H	PEON ESPECIALISTA	14,84		0,10
	T2621405	1,000 Ml	Conductor de cobre desnudo 1 x 35 mm² para toma de tierra, a pie de obra	1,59		1,59
	%PVT	3,000 %	P.P. Costes de redacción de proyectos de legalización, Visados y Tasas	1,69		0,05
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	1,74		0,05
		3 %	Costes indirectos	1,790		0,05
			Precio Total por ML			**1,84**
4.5	**0306**	**UD**	**PUESTA A TIERRA**			
			PUESTA A TIERRA DE COLUMNAS Y CUADROS DE MANDO COMPUESTA POR PICA, CONDUCTOR AISLADO DE 16 MM2 Y GRAPA DE COBRE. TOTALMENTE INSTALADA Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES			
	MO003	0,199 H	OFICIAL 1ª	15,62		3,11
	MO007	0,199 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		2,90
	T2621204	12,000 M	Conductor de cobre RV 0.6/1 KV de 16 mm² para toma de tierra	2,78		33,40
	T2621102	1,000 Ud	Pica Ø 17.3 mm y 2 m de longitud, para toma de tierra, de acero con recubrimiento de cobre 300 micras, a pie de obra	9,28		9,28
	T2621100	1,000 Ud	Grapa de cobre para conexión a pica de tierra.	0,62		0,62
	%PVT	3,000 %	P.P. Costes de redacción de proyectos de legalización, Visados y Tasas	49,31		1,48
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	50,79		1,52
		3 %	Costes indirectos	52,310		1,57
			Precio Total por UD			**53,88**
4.6	**0307**	**M**	**2 PE RET Ø 90 EN ACERAS**			
			CANALIZACION DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N 2Ø90, INCLUYENDO EL MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO SEGUN DETALLE EN PLANOS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES			
	MO003	0,030 H	OFICIAL 1ª	15,62		0,47
	MO007	0,030 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		0,44
	AX01024	0,090 M³	EXCAVACION EN ZANJA O POZO PARA ALOJAMIENTO DE SERVICIOS, EN TODO TIPO DE TERRENO, SIN CLASIFICAR, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO.	9,58		0,86
	MT290404	2,000 M	Tubo PE corrugado doble pared Ø90mm, para canalización de servicios	1,59		3,19
	MT011	0,060 M3	HORMIGÓN HNE-20 DE CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 mm FABRICADO EN CENTRAL	38,34		2,30
	%PVT	3,000 %	P.P. Costes de redacción de proyectos de legalización, Visados y Tasas	7,26		0,22
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	7,48		0,22
		3 %	Costes indirectos	7,700		0,23
			Precio Total por M			**7,93**

Nº	Cod.	Ud	Descripción			Total
4.7	**0308**	**M**	**3 PE RET Ø 110 EN CRUCES**			
			CANALIZACION DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N, 3Ø110 MM EN CRUCES, INCLUYENDO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO SEGUN DETALLE EN PLANOS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES			
	MO003	0,050 H	OFICIAL 1ª	15,62		0,78
	MO007	0,050 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		0,73
	AX01024	0,300 M³	EXCAVACION EN ZANJA O POZO PARA ALOJAMIENTO DE SERVICIOS, EN TODO TIPO DE TERRENO, SIN CLASIFICAR, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO.	9,58		2,87
	MT290405	3,000 Ud	Tubo PE corrugado doble pared Ø110mm, para canalización de servicios	1,69		5,07
	MT011	0,106 M3	HORMIGÓN HNE-20 DE CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 mm FABRICADO EN CENTRAL	38,34		4,06
	%PVT	3,000 %	P.P. Costes de redacción de proyectos de legalización, Visados y Tasas	13,51		0,41
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	13,92		0,42
		3 %	Costes indirectos	14,340		0,43
			Precio Total por M			**14,77**
4.8	**0309**	**UD**	**ARQUETA 35x35x50**			
			ARQUETA DE 35x35x50 CM DE DIMENSIONES INTERIORES, CON TAPA DE FUNDICION DUCTIL B125, SEGUN DETALLE EN PLANOS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES			
	MO003	0,498 H	OFICIAL 1ª	15,62		7,78
	MO007	0,498 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		7,26
	AX01022	0,152 M³	EXCAVACION LOCALIZADA EN ZANJA, POZO O TRINCHERA, EN TODO TIPO DE TERRENO, SIN CLASIFICAR, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO	11,39		1,73
	MT080106	0,086 M³	Hormigón HM-20 a pie de obra	44,78		3,85
	MQ080808	0,010 H	Vibrador de aguja (convertidor y dos agujas, sin operario)	5,58		0,06
	MT070506	1,000 Ud	Molde metálico 40x40 cm para arquetas, para 100 usos	1,63		1,63
	T3002201	1,000 Ud	Marco y tapa 40x40 cm B125, de fundición dúctil, modelo según plano de detalle, a pie de obra	54,72		54,72
	%PVT	3,000 %	P.P. Costes de redacción de proyectos de legalización, Visados y Tasas	77,03		2,31
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	79,34		2,38
		3 %	Costes indirectos	81,720		2,45
			Precio Total por UD			**84,17**

Nº	Cod.	Ud	Descripción			Total
4.9	**0310**	**UD**	**CIMENTACION 60x60x150**			
			CIMENTACION DE COLUMNA DE 60x60x150 CM, CON HORMIGON HNE-20, COLOCACION DE TUBOS, PERNOS DE ANCLAJE Y OBRA CIVIL. TOTALMENTE TERMINADA SEGÚN PLANOS DE DETALLE Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES			
	MO003	0,797 H	OFICIAL 1ª	15,62		12,45
	MO007	0,797 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		11,62
	AX01024	1,000 M³	EXCAVACION EN ZANJA O POZO PARA ALOJAMIENTO DE SERVICIOS, EN TODO TIPO DE TERRENO, SIN CLASIFICAR, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO.	9,58		9,58
	MT290403	2,000 M	Tubo PE corrugado doble pared Ø75mm, para canalización de servicios	1,36		2,71
	MT080106	1,000 M³	Hormigón HM-20 a pie de obra	44,78		44,78
	MT267101	4,000 Ud	Perno roscado de 24 mm de diametro y 0.80 metros de longitud	1,77		7,10
	%PVT	3,000 %	P.P. Costes de redacción de proyectos de legalización, Visados y Tasas	88,24		2,65
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	90,89		2,73
		3 %	Costes indirectos	93,620		2,81
			Precio Total por UD			**96,43**
4.10	**0312**	**UD**	**LUMINARIA MODELO LUMA DE PHILIPS O SIMILAR DE LED DE 93 W, DOBLE EN MEDIANA, SOBRE COLUMNA O BÁCULO DE HASTA 10 M**			
			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA Y COLUMNA DE HASTA 10 METROS DE ALTURA MODELO LUMA DE PHILIPS, O EQUIVALENTE, TIPO LED DE POTENCIA 93 W, DOS UNIDADES COLOCADA SOBRECOLUMNA RECTA TRONCOCONICA DE 10 M DE ALTURA, CONSTRUIDA EN CHAPA DE ACERO DE 3 MM DE ESPESOR, IMPRIMACIÓN EPOXY Y POLIURETANO ALIFÁTICO, NORMA EN 60598-1 / IEC 55015, CON PORTEZUELA DE REGISTRO EN SU PARTE INFERIOR, CON Ø60 MM EN PUNTA Y Ø156 MM EN SU PARTE INFERIOR, SEGÚN NORMATIVA VIGENTE PARA VIALES. INCLUSO CUMPLIMIENTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA, INCLUSO REGULADOR DE FLUJO Y TELEGESTIÓN, TRABAJOS DE CONEXIONES, PROYECTOS, VISADOS Y LEGALIZACIONES, TOTALMENTE TERMINADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
	MO003	0,996 H	OFICIAL 1ª	15,62		15,56
	MT263109	1,000 Ud	Columna fuste troncocónica de 10 m de altura, tipo AM10 Ø60 mm, 3 mm de espesor, incluso pernos de anclaje, a pie de obra	169,25		169,25
	MT065	2,000 Ud	Luminaria tipo LUMA de PHILIPS o simlilar de 266 w de potencia	932,17		1.864,34
	MQ020201	0,500 H	Camión con autodescarga hasta 1.5 Tm	31,97		15,98
	%PVT	3,000 %	P.P. Costes de redacción de proyectos de legalización, Visados y Tasas	2.065,13		61,95
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	2.127,08		63,81
		3 %	Costes indirectos	2.190,890		65,73
			Precio Total por UD			**2.256,62**
4.11	**0301**	**UD**	**CONEXIÓN A RED ALUMBRADO EXISTENTE**			
			CONEXIÓN A RED ALUMBRADO EXISTENTE, INCLUIDO OBRA CIVIL Y REPOSICIONES DE PAVIMENTO EXISTENTE, PRUEBAS, AJUSTES DEL PROGRAMADOR, TOTALMENTE INSTALADO, EN FUNCIONAMIENTO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES.			
			Sin descomposición			1.747,573
		3 %	Costes indirectos	1.747,573		52,43
			Precio Total redondeado por UD			**1.800,00**

Nº	Cod.	Ud	Descripción			Total
4.12	**D0811202**	**UD**	**COLUMNA 10M**			
			COLUMNA RECTA TRONCOCONICA DE 10 M DE ALTURA, CONSTRUIDA EN CHAPA DE ACERO DE 3 MM DE ESPESOR, IMPRIMACIÓN EPOXY Y POLIURETANO ALIFÁTICO, NORMA EN 60598-1 / IEC 55015, CON PORTEZUELA DE REGISTRO EN SU PARTE INFERIOR, CON Ø60 MM EN PUNTA Y Ø156 MM EN SU PARTE INFERIOR, INCLUIDO PERNOS DE ANCLAJE, MONTADA Y APLOMADA Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES			
	MO003	1,096 H	OFICIAL 1ª	15,62		17,12
	MQ020201	0,500 H	Camión con autodescarga hasta 1.5 Tm	31,97		15,98
	MT263109	1,000 Ud	Columna fuste troncocónica de 10 m de altura, tipo AM10 Ø60 mm, 3 mm de espesor, incluso pernos de anclaje, a pie de obra	169,25		169,25
	%PVT	3,000 %	P.P. Costes de redacción de proyectos de legalización, Visados y Tasas	202,35		6,07
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	208,42		6,25
		3 %	Costes indirectos	214,670		6,44
			Precio Total redondeado por UD			**221,11**
4.13	**D0841102**	**UD**	**CENTRO DE MANDO ORMAZABAL**			
			CENTRO DE MANDO Y PROTECCION COMPUESTO POR ARMARIO PREFABRICADO DE HORMIGON TIPO ORMA-13 DE ORMAZABAL O SIMILAR, INCLUIDO BASAMENTO, QUE ALOJA EL MODULO DE MANDO Y PROTECCION DE 63 A, PARA DOBLE CIRCUITO, CONTADORES, BASES Y FUSIBLES DE 60 A, RELOJ Y PROGRAMADOR ASTRONOMICO, CELULA FOTOELECTRICA, INTERRUPTOR ROTATIVO 60 A, TOMA DE CORRIENTE Y EL MODULO DE MEDIDA Y PROTECCION GENERAL, CON BASES Y FUSIBLES CALIBRADOS DE 160 A, CONTADORES DE ENERGIA ACTIVA Y REACTIVA, 100/5 A, RELOJ DISCRIMINADOR DOBLE TARIFA, TRANSFORMADORES DE INTENSIDAD 100/5 A. COMPLETO E INSTALADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES			
	MO003	14,937 H	OFICIAL 1ª	15,62		233,32
	MT080106	0,155 M³	Hormigón HM-20 a pie de obra	44,78		6,94
	MT260113	1,000 Ud	Armario Orma-13 de Ormazabal, a pie de obra	1.090,13		1.090,13
	MT260114	1,000 Ud	Módulo de Mando y Protección de 63 A., doble circuito, incluido basamento, contactores, bases y fusibles 160 A, reloj y programador astronómico, célula fotoeléctrica, interruptor rotativo 60 A y toma de corriente, incluso basamento, a pie de obra	962,64		962,64
	MT260115	1,000 Ud	Módulo de Medida y Protección general, con bases y fusibles 160 A, incluido basamento, contadores de energía activa y reactiva, 100/5 A, reloj discriminador doble tarifa, transformadores de intensidad 100/5 A, incluso basamento, a pie de obra	643,72		643,72
	%PVT	3,000 %	P.P. Costes de redacción de proyectos de legalización, Visados y Tasas	2.936,75		88,10
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	3.024,85		90,75
		3 %	Costes indirectos	3.115,600		93,47
			Precio Total redondeado por UD			**3.209,07**
4.14	**0313**	**UD**	**MONTAJE DE LUMINARIA EXISTENTE**			
			TRABAJOS DE MONTAJE DE LUMINARIA EXISTENTE EN ACOPIO MUNICIPAL, CONEXIONADO DE LA MISMA CON CABLEADO NECESARIO, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, PUESTA EN MARCHA Y LEGALIZACIÓN.			
			Sin descomposición			145,000
		3 %	Costes indirectos	145,000		4,35
			Precio Total redondeado por UD			**149,35**

Nº	Cod.	Ud	Descripción			Total
			5 RIEGO Y JARDINERÍA			
5.1	**0401L**	**M³**	**APORTACIÓN DE TIERRA VEGETAL**			
			SUMINISTRO Y APORTACIÓN DE TIERRA VEGETAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, INCLUSO EXTENDIDO Y NIVELACIÓN PROYECTADA.			
	MO007	0,070 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		1,02
	MQ030310	0,070 H	Pala cargadora-retroexcavadora 55 CV	27,06		1,89
	MT202	1,000 M3	Tierra vegetal de préstamo	1,71		1,71
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	4,62		0,14
		3 %	Costes indirectos	4,760		0,14
			Precio Total redondeado por M³			**4,90**
5.2	**0406P**	**M²**	**METROSIDERO**			
			SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE METROSIDERO A RAZÓN DE 4 UD/M2, SUMINISTRADOS EN MACETA, INCLUSO EXCAVACIÓN DEL HOYO, APORTACIÓN DE ABONO MINERAL Y PRIMER RIEGO.			
	MQ010108	0,030 H	Camión cisterna de 6 m³	19,32		0,58
	MQ020201	0,020 H	Camión con autodescarga hasta 1.5 Tm	31,97		0,64
	T3191001	0,300 KG	Abono mineral y orgánico, en sacos, a pie de obra.	0,25		0,08
	MT0091	4,000 UD	Metrosidero	2,20		8,79
	MO003	0,024 H	OFICIAL 1ª	15,62		0,37
	MO006	0,030 H	PEON ESPECIALISTA	14,84		0,45
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	10,91		0,33
		3 %	Costes indirectos	11,240		0,34
			Precio Total redondeado por M²			**11,58**
5.3	**0406Q**	**M²**	**NERIUM OLEANDER NANA**			
			SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE NERIUM OLEANDER NANA A RAZÓN DE 4 UD/M2, SUMINISTRADOS EN MACETA, INCLUSO EXCAVACIÓN DEL HOYO, APORTACIÓN DE ABONO MINERAL Y PRIMER RIEGO.			
	MQ010108	0,030 H	Camión cisterna de 6 m³	19,32		0,58
	MQ020201	0,020 H	Camión con autodescarga hasta 1.5 Tm	31,97		0,64
	T3191001	0,300 KG	Abono mineral y orgánico, en sacos, a pie de obra.	0,25		0,08
	MO003	0,023 H	OFICIAL 1ª	15,62		0,36
	MO006	0,030 H	PEON ESPECIALISTA	14,84		0,45
	MT0	4,000 UD	nerium oleander nana	1,52		6,08
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	8,19		0,25
		3 %	Costes indirectos	8,440		0,25
			Precio Total redondeado por M²			**8,69**

Nº	Cod.	Ud	Descripción			Total
5.4	**0408P**	**UD**	**ARQUETA 60X60**			
			ARQUETA DE 60X60 CM DE DIMENSIONES INTERIORES, EN CRUCES DE CALZADA, CON TAPA DE FUNDICION DUCTIL B125 Y CADENA ANTIRROBO, SEGUN DETALLE DE PLANOS			
	MO003	0,747 H	OFICIAL 1ª	15,62		11,67
	MO007	0,747 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		10,89
	AX01022	0,490 M³	EXCAVACION LOCALIZADA EN ZANJA, POZO O TRINCHERA, EN TODO TIPO DE TERRENO, SIN CLASIFICAR, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO	11,39		5,58
	MT080106	0,360 M³	Hormigón HM-20 a pie de obra	44,78		16,12
	MQ080808	0,010 H	Vibrador de aguja (convertidor y dos agujas, sin operario)	5,58		0,06
	MT070507	1,000 Ud	Molde metálico 60x60 cm para arquetas, para 100 usos	2,48		2,48
	T3002202	1,000 Ud	Marco y tapa 60x60 cm B125, de fundición dúctil, modelo según plano de detalle, a pie de obra	49,69		49,69
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	96,49		2,89
		3 %	Costes indirectos	99,380		2,98
			Precio Total redondeado por UD			**102,36**
5.5	**0409**	**M**	**TUBERIA DE PE Ø 40 MM Y 10 ATM PN**			
			TUBERIA DE PE Ø 40 MM AD Y 10 ATM PN., INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES INSTALADA EN ZANJA.			
	MO003	0,070 H	OFICIAL 1ª	15,62		1,09
	MO006	0,070 H	PEON ESPECIALISTA	14,84		1,04
	MT272127	1,000 M	Tubería PE Ø 40 mm 10 atm alta densidad, incluso p.p. de piezas especiales	1,39		1,39
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	3,52		0,11
		3 %	Costes indirectos	3,630		0,11
			Precio Total redondeado por M			**3,74**
5.6	**0411**	**M**	**RIEGO UNI-BIOLINE**			
			TUBERIA DE POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD Ø 17 MM COLOR VIOLETA, CON 4 GOTEROS INTEGRADOS DE 2.3 L/H, ESPECIALES PARA AGUA RESIDUAL DEPURADA E INSTALACION ENTERRADA, SISTEMA UNI-BIOLINE DE NETAFIM O SIMILAR			
	MO003	0,070 H	OFICIAL 1ª	15,62		1,09
	MO006	0,070 H	PEON ESPECIALISTA	14,84		1,04
	MT273201	1,000 M	Tubería Uni-Bioline Ø 17 mm, con 4 goteros de 2.3 l/h (2.5UD/M)	2,09		2,09
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	4,22		0,13
		3 %	Costes indirectos	4,350		0,13
			Precio Total redondeado por M			**4,48**
5.7	**0404**	**UD**	**CONEXIÓN A RED RIEGO EXISTENTE**			
			CONEXIÓN A RED RIEGO EXISTENTE, INCLUIDO OBRA CIVIL Y REPOSICIONES DE PAVIMENTO EXISTENTE, PRUEBAS, AJUSTES DEL PROGRAMADOR, TOTALMENTE INSTALADO Y EN FUNCIONAMIENTO.			
			Sin descomposición			844,340
		3 %	Costes indirectos	844,340		25,33
			Precio Total redondeado por UD			**869,67**

Nº	Cod.	Ud	Descripción			Total
5.8	**0413**	**M**	**2 Ø PE 110 EN CALZADA**			
			CANALIZACION PARA RED DE RIEGO DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N, FORMADA POR 2Ø110 MM EN CRUCES, INCLUYENDO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO, SEGUN DETALLE DE PLANOS			
	MO003	0,050 H	OFICIAL 1ª	15,62		0,78
	MO007	0,050 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		0,73
	AX01024	0,250 M³	EXCAVACION EN ZANJA O POZO PARA ALOJAMIENTO DE SERVICIOS, EN TODO TIPO DE TERRENO, SIN CLASIFICAR, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO.	9,58		2,40
	MT290405	2,000 Ud	Tubo PE corrugado doble pared Ø110mm, para canalización de servicios	1,69		3,38
	MT011	0,085 M3	HORMIGÓN HNE-20 DE CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 mm FABRICADO EN CENTRAL	38,34		3,26
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	10,55		0,32
		3 %	Costes indirectos	10,870		0,33
			Precio Total redondeado por M			**11,20**
5.9	**0407**	**UD**	**PROGRAMADOR ELÉCTRICO**			
			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROGRAMADOR DE RIEGO CON ALIMENTACIÓN A 24V, CODIFICABLE, AMPLIABLE Y CENTRALIZABLE, PARA UN MÁXIMO DE 24 ESTACIONES MODELO TORO O EQUIVALENTE TMC 424 CON MODEM DE COMUNICACIÓN GPRS TRICOMM INCLUIDO LA TARGETA GSM Y ANTENA DE COMUNICACIÓN TOTALMENTE CONFIGURADO Y MONTADO. INCLUIDO CONEXIÓN ELÉCTRICA A CENTRO DE MANDO MÁS CERCANO.			
	MO002	0,970 H	CAPATAZ	16,26		15,77
	MO007	0,969 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		14,13
	MT548	1,000 Ud	PROGRAMADOR ELÉCTRICO MODELO TORO O EQUIVALENTE TMC 424.	243,52		243,52
	MT100	1,000 Ud	CABLEADO, DIFERENCIALES Y MATERIAL ELÉCTRICO AUXILIAR	207,87		207,87
	MT102	1,000 Ud	SISTEMA DE COMUNICACIÓN TRICOMM	485,94		485,94
	%	1,000 %	MEDIOS AUXILIARES	967,23		9,67
		3 %	Costes indirectos	976,900		29,31
			Precio Total redondeado por UD			**1.006,21**

Nº	Cod.	Ud	Descripción			Total
5.10	**0408**	**UD**	**ACOMETIDA DE 7,5 M3/H. CON 100/150 MM.**			
			ACOMETIDA DE 7,5 M3/H. CON 100/150 MM., INCLUYENDO TOMA, CONTADOR, LLAVE DE CORTE, OBRA CIVIL NECESARIA Y ARQUETA DE HORMIGÓN H-150 CON MARCO Y TAPA DE FUNDICIÓN.			
	MO007	3,741 H	PEÓN ORDINARIO		14,58	54,54
	MO002	3,742 H	CAPATAZ		16,26	60,84
	MQ100	1,000 H	COMPRESOR Y DOS MARTILLOS 2000 L/MIN. (SIN OPERARIO)		12,36	12,36
	UARQU0101	1,000 Ud.	ARQUETA DE HORMIGÓN H-150 DE 1X1X0.8, TOTALMENTE TERMINADA.		112,95	112,95
	UCONT0130	1,000 Ud.	CONTADOR Ø 30 MM.		173,78	173,78
	UGRIF0240	2,000 Ud.	GRIFO PORTILLA 2/R DE 40		59,30	118,60
	UCINT0101	2,000 Ud.	ROLLO CINTA HITFLON		0,77	1,53
	UCOLL0101	1,000 Ud.	COLLAR HAWLE 370 DE 100-150 R/50		72,74	72,74
	UTAPO0150	1,000 Ud.	TAPÓN GALVANIZADO DE Ø 50 MM.		2,19	2,19
	UCURV5050	2,000 Ud.	CURVA IS 120 A 90 DE 50X50		48,87	97,75
	UENMI0401	3,000 Ud.	ENLACE MIX 115 R/H 40X1 1/2"		45,60	136,79
	UENMI0402	1,000 Ud.	ENLACE MIX 110 R/M 40X1 1/4"		14,02	14,02
	UTUPE5010	3,000 Ml.	TUBERÍA PE DE Ø 50 MM. Y 10 ATM PN.		4,13	12,40
		3 %	Costes indirectos		870,490	26,11
			Precio Total redondeado por UD			**896,60**
5.11	**0401**	**M**	**1 Ø PE 90 EN ACERAS PARA RIEGO**			
			CANALIZACION PARA RED DE RIEGO DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N, 1Ø90 EN ACERAS, INCLUYENDO EL MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO, SEGUN DETALLE EN PLANOS			
	MO003	0,031 H	OFICIAL 1ª		15,62	0,48
	MO007	0,031 H	PEÓN ORDINARIO		14,58	0,45
	MT0100	1,000 M	TUBO PE CORRUGADO DOBLE PARED Ø90MM, PARA CANALIZACIÓN DE SERVICIOS		1,48	1,48
	01006	0,080 m³	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN ZANJAS EN TODO TIPO DE TERRENO, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE EMPLEO DE MARTILLO O RIPER, CORTE PREVIO EN TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO. SIN INCLUIR GESTIÓN DE RESIDUOS NI CÁNONES DE VERTIDO.		9,55	0,76
	MT011	0,060 M3	HORMIGÓN HNE-20 DE CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 mm FABRICADO EN CENTRAL		38,34	2,30
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES		5,47	0,16
		3 %	Costes indirectos		5,630	0,17
			Precio Total redondeado por M			**5,80**
5.12	**05587**	**UD**	**TRASPLANTE DE PALMERA**			
			TRABAJOS DE TRASPLANTE DE PALMERA EXISTENTE DE CUALQUIER PORTE, A NUEVO A NUEVO EMPLAZAMIENTO A DEFINIR POR LA D.F.			
	MO003	2,489 H	OFICIAL 1ª		15,62	38,88
	MO007	2,488 H	PEÓN ORDINARIO		14,58	36,28
	MQ004B	2,500 H	RETROEXCAVADORA MIXTA 120 CV		32,15	80,38
	MQ006B	2,500 H	CAMIÓN BAÑERA 30 Tn		29,36	73,40
		3 %	Costes indirectos		228,940	6,87
			Precio Total redondeado por UD			**235,81**

Nº	Cod.	Ud	Descripción			Total
5.13	**U17PY011X**	**m2**	**CÉSPED ARTIFICIAL DE ÚLTIMA GENERACIÓN PARA PISCINAS MODELO PIAZZA FUTURE S40 O EQUIVALENTE, COLOR VERDE Y COLOR BASE**			
			CÉSPED ARTIFICIAL DE ÚLTIMA GENERACIÓN PARA PISCINAS MODELO PIAZZA FUTURE S40 O EQUIVALENTE, COLOR VERDE Y COLOR BASE VERDE, FABRICADO MEDIANTE SISTEMA TUFTING, EN UNA MÁQUINA DEL MISMO NOMBRE Y DE UNA MEDIDA DE GALGA 3/8, CON 18 PUNTADAS CADA 10 CM Y 18.900 PUNTADAS CADA M2. LAS FIBRAS DEL CÉSPED DE MONOFILAMENTO, CON UNA ALTURA DE PELO DE 40 MM (+/- 1MM) Y UNA ALTURA TOTAL DEL MISMO DE 42 MM (+/- 1MM), CON UN PESO BASE DEL PELO DE 1.400 GR/M2 (+/- 10%) Y MATERIAL (DTEX) DE POLIETILENO (PE) 4000 MONOFILAMENTO RECTO Y POOLIETILENO (PE) 4000 MONOFILAMENTO RIZADO, LUBRICADA Y FIBRILADA DE MUY BAJA ABRASIÓN. LAS FIBRAS DEL TIPO NSF O SIMILAR ESTÁN UNIDAS AL SOPORTE BASE O BACKING POR EL SISTEMA TUFTING. ESTE BASAMENTO O BASE PRIMARIA ESTA FABRICADO CON POLIPROPILENO, POLIÉSTER Y TEXTIL CON UN PESO MÍNIMO DE 215 GR/M2., SE CARACTERIZA POR SU GRAN ESTABILIDAD DIMENSIONAL. FINALIZADO EL PROCESO ANTERIOR, EL PRODUCTO PASA POR UNA LÍNEA DE ACABADO QUE LE INCORPORA APROXIMADAMENTE 500 GR/M2 DE LÁTEX COMO BASE SECUNDARIA. EL PESO TOTAL UNA VEZ FABRICADO ES DE 3.300 GR./M2 (+/- 10%), SIENDO EL ANCHO MÁXIMO DEL ROLLO 2X20 M. POSTERIORMENTE EN LA INSTALACIÓN SE REALIZA COMO CAPA INFERIOR, UN PROCESO DE LASTRADO, CON ARENA DE SÍLICE REDONDEADA, LAVADA Y SECA, CON UN 97% DE SÍLICE DE GRANULOMETRÍA ENTRE 0,3/0,8 MM., EN UNA CANTIDAD DE 10 A 15 MM DE ESTABILIZACIÓN. INCLUIDO MANO DE OBRA Y MATERIAL PARA PEGADO AL SUELO CON ADHESIVO DE POLIURETANO MONOCOMPONENTE, ASPECTO MARRÓN CONTENIDO DE NCO: 15.5-16.5% APROX. DENSIDAD 1.13 G/CM3, VISCOSISDAD DE 2000-4500 M PA.S* A Tº=25ºC. TIEMPO DE FORMACIÓN DE PIEL: 20.25 MINUTOS Y FUERZA DE TRACCIÓN AL-AL 10 N/MM2. EXIGENCIA DE PEGADO D4. TOTALMENTE COLOCADO Y PREPARADO PARA SU USO.			
	MO003	0,097 H	OFICIAL 1ª		15,62	1,52
	MO0007	0,096 h.	Peón ordinario cesped artificial		13,09	1,26
	T15031	0,100 Kg	Elastómero líquido a base de resina epoxi y caucho vulcanizable en frío, con una densidad de 1,35Kg/dm3		10,90	1,09
	P30PY015X	1,000 m2	Césped artificial de última generación para piscinas Modelo Piazza Future S40 o similar, color verde y color base verde, fabricado mediante sistema TUFTING, en una máquina del mismo nombre y de una medida de galga 3/8, con 18 Puntadas cada 10 cm y 18.900 puntadas cada m2. Las fibras del césped de monofilamento, con una altura de pelo de 40 mm (+/- 1mm) y una altura total del mismo de 42 mm (+/- 1mm), con un peso base del pelo de 1.400 gr/m2 (+/- 10%) y Material (Dtex) de polietileno (PE) 4000 Monofilamento recto y Poolietileno (PE) 4000 Monofilamento Rizado, lubricada y fibrilada de muy baja abrasión. Las fibras del tipo NSF o similar están unidas al soporte base o BACKING por el sistema TUFTING. Este basamento o base primaria esta fabricado con polipropileno, poliéster y textil con un peso mínimo de 215 gr/m2., se caracteriza por su gran estabilidad dimensional. Finalizado el proceso anterior, el producto pasa por una línea de acabado que le incorpora aproximadamente 500 gr/m2 de látex como base secundaria. El peso total una vez fabricado es de 3.300 gr./m2 (+/- 10%), siendo el ancho máximo del rollo 2x20 m. Posteriormente en la instalación se realiza como capa inferior, un proceso de lastrado, con arena de sílice redondeada, lavada y seca, con un 97% de sílice de granulometría entre 0,3/0,8 mm., en una cantidad de 10 a 15 mm de estabilización. Incluido mano de obra y material para pegado al suelo con adhesivo de poliuretano monocomponente, aspecto marrón contenido de NCO: 15.5-16.5% aprox. densidad 1.13 g/cm3, viscosisdad de 2000-4500 m Pa.s* a Tº=25ºC. Tiempo de Formación de piel: 20.25 minutos y fuerza de tracción Al-Al 10 N/mm2. exigencia de pegado D4. totalmente colocado y preparado para su uso.		11,05	11,05
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES		14,92	0,45
		3 %	Costes indirectos		15,370	0,46
			Precio Total redondeado por m2			**15,83**

Nº	Cod.	Ud	Descripción			Total

6 SEÑALIZACION Y BALIZAMIENTO

6.1 0502 M MARCA VIAL CONTINUA DE 7 CM DE ANCHO

PINTADO SOBRE PAVIMENTO DE UNA BANDA LONGITUDINAL DE MARCA VIAL LINEAL DISCONTINUA DE 7 CM DE ANCHO CON PINTURA BLANCA REFLEXIVA, A BASE DE RESINA ACRÍLICA Y ESFERAS REFLECTANTES DE VIDRIO, REALIZADA POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO PREMARCAJE.

MO003	0,001 H	OFICIAL 1ª	15,62	0,02
MO007	0,002 H	PEÓN ORDINARIO	14,58	0,03
MT002	0,010 KG	PINTURA REFLECTANTE SEÑALIZACIÓN	3,27	0,03
MT001	0,035 KG	MICROESFERAS DE VIDRIO	2,48	0,09
MQ004	0,005 H	MAQUINA P/PINTAR BANDA VIAL, AUTOPROPULSADA	27,19	0,14
%	6,000 %	MEDIOS AUXILIARES	0,31	0,02
	3 %	Costes indirectos	0,330	0,01
		Precio Total redondeado por M		**0,34**

6.2 0503B M MARCA VIAL CONTINUA DE 15 CM DE ANCHO

PINTADO SOBRE PAVIMENTO DE UNA BANDA LONGITUDINAL DE MARCA VIAL LINEAL CONTINUA DE 15 CM DE ANCHO CON PINTURA BLANCA REFLEXIVA, A BASE DE RESINA ACRÍLICA Y ESFERAS REFLECTANTES DE VIDRIO, REALIZADA POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO PREMARCAJE.

MO003	0,001 H	OFICIAL 1ª	15,62	0,02
MO007	0,002 H	PEÓN ORDINARIO	14,58	0,03
MT002	0,030 KG	PINTURA REFLECTANTE SEÑALIZACIÓN	3,27	0,10
MT001	0,070 KG	MICROESFERAS DE VIDRIO	2,48	0,17
MQ004	0,005 H	MAQUINA P/PINTAR BANDA VIAL, AUTOPROPULSADA	27,19	0,14
%	6,000 %	MEDIOS AUXILIARES	0,46	0,03
	3 %	Costes indirectos	0,490	0,01
		Precio Total redondeado por M		**0,50**

6.3 0503 M MARCA VIAL CONTINUA DE 10 CM DE ANCHO

PINTADO SOBRE PAVIMENTO DE UNA BANDA LONGITUDINAL DE MARCA VIAL LINEAL CONTINUA DE 10 CM DE ANCHO CON PINTURA BLANCA REFLEXIVA, A BASE DE RESINA ACRÍLICA Y ESFERAS REFLECTANTES DE VIDRIO, REALIZADA POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO PREMARCAJE.

MO003	0,001 H	OFICIAL 1ª	15,62	0,02
MO007	0,002 H	PEÓN ORDINARIO	14,58	0,03
MT002	0,020 KG	PINTURA REFLECTANTE SEÑALIZACIÓN	3,27	0,07
MT001	0,054 KG	MICROESFERAS DE VIDRIO	2,48	0,13
MQ004	0,005 H	MAQUINA P/PINTAR BANDA VIAL, AUTOPROPULSADA	27,19	0,14
%	6,000 %	MEDIOS AUXILIARES	0,39	0,02
	3 %	Costes indirectos	0,410	0,01
		Precio Total redondeado por M		**0,42**

Nº	Cod.	Ud	Descripción			Total

6.4 0504 M² MARCA VIAL EN CEBREADOS Y SIGNOS

PINTADO SOBRE PAVIMENTO DE MARCA VIAL DE TRÁFICO (SIGNOS, FLECHAS O LETRAS Y CEBREADOS), CON PINTURA BLANCA REFLEXIVA, A BASE DE RESINA ACRÍLICA Y ESFERAS REFLECTANTES DE VIDRIO, REALIZADA POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO PREMARCAJE.

MO003	0,100 H	OFICIAL 1ª	15,62	1,56
MO007	0,100 H	PEÓN ORDINARIO	14,58	1,46
MT002	0,480 KG	PINTURA REFLECTANTE SEÑALIZACIÓN	3,27	1,57
MT001	0,200 KG	MICROESFERAS DE VIDRIO	2,48	0,50
MQ002	0,010 H	BARREDORA MECÁNICA AUTOCARGABLE 20 CV	30,10	0,30
MQ007	0,068 H	COMPRESOR 10 M3/MIN	24,03	1,63
%	6,000 %	MEDIOS AUXILIARES	7,02	0,42
	3 %	Costes indirectos	7,440	0,22
		Precio Total redondeado por M²		**7,66**

6.5 0505 ML BARANDILLA METÁLICA DE ACERO GALVANIZADO, Y PINTADO.

FORMACIÓN DE BARANDILLA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE, CON CAPA DE PINTURA DE IMPRIMACIÓN Y CAPA DE PINTURA COLOR A DEFINIR POR LA DF, FORMADA POR PLETINAS VERTICALES (E=12 MM) SEPARADAS 10 CM, TUBOS PASAMANOS DE Ø 50, E = 3MM, FIJADA MEDIANTE SOLDADURA A PLACA DE ANCLAJE DE 15 * 15 CM, Y E=12 MM, CADA 2,5 M DE LONGITUD, CADA PLACA DE ANCLAJE TENDRÁ CUATRO PERNOS M20, TOTALMENTE MONTADA Y FINALIZADA

MO003	0,796 H	OFICIAL 1ª	15,62	12,43
mt069	1,000 m	Formación de barandilla de acero galvanizado en caliente, con capa de pintura de imprimación y capa de pintura color a definir por la DF, formada por pletinas verticales (e=12 mm) separadas 10 cm, tubos pasamanos de Ø 50, e = 3mm, fijada mediante soldadura a placa de anclaje de 15 * 15 cm, y e=12 mm, cada 2,5 m de longitud, cada placa de anclaje tendrá cuatro pernos M20, totalmente montada y finalizada	91,38	91,38
%	6,000 %	MEDIOS AUXILIARES	103,81	6,23
	3 %	Costes indirectos	110,040	3,30
		Precio Total redondeado por ML		**113,34**

6.6 0506 UD DESVIO PROVISIONAL

DESVIO PROVISIONAL DEL TRAFICO EN DOS FASES, UNA PRIMERA FASE EN MEDIANA, CON CIERRE TOTAL DE LOS CARRILES CENTRALES, CON BARRERAS NEW JERSEY, SEÑALIZACIÓN DE PREAVISO (PELIGRO OBRAS, REDUCCIÓN DE VELOCIDAD, ESTRECHAMIENTO, SARGENTOS,BALIZAS LUMINOSAS, ETC), BORRADO DE LAS MARCAS VIALES EXITENTES, Y PINTADO DE LOS NUEVO CARRILES. EN SEGUNDA FASE DE OBRAS, DESMONTAJE Y MONTAJE DE CIERRE DE CARRILES EN ZONA DE EJECUCIÓN DEL CARRIL BICI. DESMONTAJE FINAL Y LIMPIEZA DE LA ZONA. INCUSO MATERIALES Y

CONSERVACIÓN DE LA SEÑALIZACIÓN DURANTE LAS OBRAS.

		Sin descomposición		9.708,738
3 %		Costes indirectos	9.708,738	291,26
		Precio Total redondeado por UD		**10.000,00**

Nº	Cod.	Ud	Descripción			Total
6.7	**D1531001**	**M**	**GUARDACARRIL**			
			SUMINISTRO Y COLOCACION DE GUARDACARRIL METALICO SEGUN FORMAS Y DIMENSIONES INDICADAS EN PLANOS, TOTALMENTE MONTADO Y ACABADO EN PINTURA COLOR RAL 1028.			
	MO003	0,475 H	OFICIAL 1ª	15,62		7,42
	MO007	0,573 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		8,35
	MT351101	1,000 M	Guardacarril	71,51		71,51
	MQ020201	0,500 H	Camión con autodescarga hasta 1.5 Tm	31,97		15,98
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	103,26		3,10
		3 %	Costes indirectos	106,360		3,19
			Precio Total redondeado por M			**109,55**
6.8	**07001**	**UD**	**SEÑAL CIRCULAR DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 60 CM DE DIÁMETRO,**			
			SEÑAL CIRCULAR DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 60 CM DE DIÁMETRO, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006, COLOCADO SOBRE POSTE NUEVO DE ALUMINIO RANURADO DE 60 MM, MODELO ALICANTE, CON REFUERZO INTERIOR DE TUBO DE ACERO DE 1.5 M DE LONGITUD (DIÁMETRO 50X3 MM), CIMENTADO, COMPLETAMENTE COLOCADO.			
	MO006	0,189 H	PEON ESPECIALISTA	14,84		2,80
	MT011	0,023 M3	HORMIGÓN HNE-20 DE CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 mm FABRICADO EN CENTRAL	38,34		0,88
	SEN_CIR	1,000 UD	SEÑAL CIRCULAR DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 60 CM DE DIÁMETRO,INCLUSO POSTE	204,12		204,12
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	207,80		6,23
		3 %	Costes indirectos	214,030		6,42
			Precio Total redondeado por UD			**220,45**
6.9	**07002**	**UD**	**SEÑALIZACIÓN VERTICAL ALUMINIO TRIANGULAR DE 90 cm Ø**			
			SEÑAL TRIANGULAR DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 90 CM DE LADO, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006, COLOCADO SOBRE POSTE NUEVO DE ALUMINIO RANURADO DE 60 MM, MODELO ANTE, CON REFUERZO INTERIOR DE TUBO DE ACERO DE 1.5 M DE LONGITUD (DIÁMETRO 50X3 MM), CIMENTADO, COMPLETAMENTE COLOCADO.			
	MO006	0,398 H	PEON ESPECIALISTA	14,84		5,91
	SEN_TRI	1,000 UD	SEÑAL TRIANGULAR DE ALUMINIO DE 135 CM I/POSTE	208,89		208,89
	MT011	0,023 M3	HORMIGÓN HNE-20 DE CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 mm FABRICADO EN CENTRAL	38,34		0,88
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	215,68		6,47
		3 %	Costes indirectos	222,150		6,66
			Precio Total redondeado por UD			**228,81**

Nº	Cod.	Ud	Descripción			Total
6.10	**07003**	**UD**	**SEÑAL OCTOGONAL DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 60 CM DE DIÁMETRO,**			
			SEÑAL OCTOGONAL DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 60 CM DE DIÁMETRO, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006, COLOCADO SOBRE POSTE NUEVO DE ALUMINIO RANURADO DE 60 MM, MODELO ALICANTE, CON REFUERZO INTERIOR DE TUBO DE ACERO DE 1.5 M DE LONGITUD (DIÁMETRO 50X3 MM), CIMENTADO, COMPLETAMENTE COLOCADO.			
	MO006	0,189 H	PEON ESPECIALISTA	14,84		2,80
	SEN_OCT	1,000 UD	SEÑAL OCTOGONAL DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 60 CM DE DIÁMETRO,I/POSTE	205,82		205,82
	MT011	0,023 M3	HORMIGÓN HNE-20 DE CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 mm FABRICADO EN CENTRAL	38,34		0,88
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	209,50		6,29
		3 %	Costes indirectos	215,790		6,47
			Precio Total redondeado por UD			**222,26**
6.11	**07004**	**UD**	**SEÑAL CUADRADA DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 60 CM DE LADO,**			
			SEÑAL CUADRADA DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 60 CM DE LADO, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006, COLOCADO SOBRE POSTE NUEVO DE ALUMINIO RANURADO DE 60 MM, MODELO ALICANTE, CON REFUERZO INTERIOR DE TUBO DE ACERO DE 1.5 M DE LONGITUD (DIÁMETRO 50X3 MM), CIMENTADO, COMPLETAMENTE COLOCADO.			
	MO006	0,189 H	PEON ESPECIALISTA	14,84		2,80
	SEN_CAU	1,000 UD	SEÑAL CUADRADA DE 60 Y POSTE Y CIMENTACIÓN	201,64		201,64
	MT011	0,023 M3	HORMIGÓN HNE-20 DE CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 mm FABRICADO EN CENTRAL	38,34		0,88
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	205,32		6,16
		3 %	Costes indirectos	211,480		6,34
			Precio Total redondeado por UD			**217,82**
6.12	**07005**	**UD**	**SEÑAL RECTANGULAR DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 135 X 120 CM,**			
			SEÑAL RECTANGULAR DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 135 X 120 CM, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006, COLOCADO SOBRE POSTE NUEVO DE ALUMINIO RANURADO DE 90 MM DE DIÁMETRO, MODELO ALICANTE, CIMENTADO, COMPLETAMENTE COLOCADO.			
	MO006	0,498 H	PEON ESPECIALISTA	14,84		7,39
	SEN_CAUS	1,000 UD	SEÑAL RECTANGULAR 1,20X1,35 M Y POSTE Y CIMENTACIÓN	676,64		676,64
	MT011	0,500 M3	HORMIGÓN HNE-20 DE CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 mm FABRICADO EN CENTRAL	38,34		19,17
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	703,20		21,10
		3 %	Costes indirectos	724,300		21,73
			Precio Total redondeado por UD			**746,03**

Nº	Cod.	Ud	Descripción			Total
6.13	**0654**	**M**	**ADECUACIÓN ZUNCHO**			
			ADECUACIÓN ZUNCHO DE ANCLAJE DE BARRERA BIONDA, CON TRABAJOS DE DEMOLICIÓN MANUAL, ENCOFRADO NECESARIO, RESINAS DE UNIÓN, ASÍ COMO VERTIDO DE MORTERO DE ALTA RESISTENCIA AUTONIVELANTE. INCLUSO PREPARACIÓN PARA POSTERIOR ANCLAJE DE BARRERA BIONDA CON PRETILES NORMALIZADOS PARA CONTENCIÓN DE VEHÍCULOS.			
			Sin descomposición			35,600
		3 %	Costes indirectos	35,600		1,07
			Precio Total redondeado por M			**36,67**
6.14	**07006**	**M2**	**RECTÁNGULO O CARTEL INFORMATIVO DE ALUMINIO, REFLEXIVO HI, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006,**			
			RECTÁNGULO O CARTEL INFORMATIVO DE ALUMINIO, REFLEXIVO HI, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006, COLOCADO SOBRE ELEMENTO DE SUSTENTACIÓN, MODELO ALICANTE.			
	MO006	0,777 H	PEON ESPECIALISTA	14,84		11,53
	MT011	0,500 M3	HORMIGÓN HNE-20 DE CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 mm FABRICADO EN CENTRAL	38,34		19,17
	SEN_USS	1,000 M2	CARTEL INCLUSO POSTE	333,02		333,02
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	363,72		10,91
		3 %	Costes indirectos	374,630		11,24
			Precio Total redondeado por M2			**385,87**
6.15	**07888**	**UD**	**REPOSICIÓN SEÑAL EXISTENTE**			
			REPOSICIÓN SEÑAL EXISTENTE INCLUSO CIMENTACIÓN Y POSTE			
	MO006	0,996 H	PEON ESPECIALISTA	14,84		14,78
	MT011	0,050 M3	HORMIGÓN HNE-20 DE CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 mm FABRICADO EN CENTRAL	38,34		1,92
	MO003	0,498 H	OFICIAL 1ª	15,62		7,78
		3 %	Costes indirectos	24,480		0,73
			Precio Total redondeado por UD			**25,21**
6.16	**04401**	**M**	**BARRERA DE SEGURIDAD SUPERPUESTA CON NIVEL DE CONTENCIÓN H2, ANCHURA DE TRABAJO W3**			
			BARRERA DE SEGURIDAD SUPERPUESTA, CON NIVEL DE CONTENCIÓN H2, ANCHURA DE TRABAJO W3 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD A, INCLUSO CAPTAFAROS, POSTES, P.P. DE UNIONES, TORNILLERÍA Y ANCLAJES, TOTALMENTE INSTALADA. NOTA: SE MEDIRÁ LA TRANSICIÓN O ABATIMIENTO COMO LONGITUD DE BARRERA.			
	MO003	0,100 H	OFICIAL 1ª	15,62		1,56
	MO007	0,100 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		1,46
	MT203	1,000 Ud	TORNILLERÍA	4,56		4,56
	MQ22	0,050 H	MAQUINARIA HINCA PERFILES	44,82		2,24
	MT681	0,200 UD	POSTE METÁLICO	10,06		2,01
	MT680B	1,000 M	BARRERA DE SEGURIDAD SUPERPUESTA, CON NIVEL DE CONTENCIÓN H2, ANCHURA DE TRABAJO W3 O INFERIOR,	27,94		27,94
	%	1,000 %	MEDIOS AUXILIARES	39,77		0,40
		3 %	Costes indirectos	40,170		1,21
			Precio Total redondeado por M			**41,38**

Nº	Cod.	Ud	Descripción			Total
6.17	**617.001**	**M**	**PRETIL CON NIVEL DE CONTENCIÓN H1, ANCHURA DE TRABAJO W3**			
			PRETIL CON NIVEL DE CONTENCIÓN H1, ANCHURA DE TRABAJO W2 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD A, INCLUSO ANCLAJES Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA. NOTA: SE MEDIRÁ EL TERMINAL O LA TRANSICIÓN COMO LONGITUD DE PRETIL			
	MT203	2,000 Ud	TORNILLERÍA	4,56		9,11
	MO003	0,149 H	OFICIAL 1ª	15,62		2,33
	MO007	0,148 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		2,16
	MT682	1,000 M	PRETIL CON NIVEL DE CONTENCIÓN H1, ANCHURA DE TRABAJO W3	119,50		119,50
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	133,10		3,99
		3 %	Costes indirectos	137,090		4,11
			Precio Total redondeado por M			**141,20**
6.18	**D1111001**	**UD**	**BACULO DE 6 M DE ALTURA Y 3.50 M DE SALIENTE**			
			BACULO DE 6 M DE ALTURA Y 3.50 M DE SALIENTE, DE ACERO GALVANIZADO, DE 4MM DE ESPESOR. MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES			
	MO003	2,189 H	OFICIAL 1ª	15,62		34,19
	MO007	2,189 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		31,92
	MQ020201	2,200 H	Camión con autodescarga hasta 1.5 Tm	31,97		70,33
	T2801003	1,000 Ud	Báculo acero galvanizado de 6 m de altura y 3.5 m de saliente, de 4 mm de espesor, incluso pernos de anclaje, a pie de obra.	385,83		385,83
	%PVT	3,000 %	P.P. Costes de redacción de proyectos de legalización, Visados y Tasas	522,27		15,67
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	537,94		16,14
		3 %	Costes indirectos	554,080		16,62
			Precio Total redondeado por UD			**570,70**
6.19	**07001v**	**UD**	**SEÑAL CIRCULAR DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 90 CM DE DIÁMETRO,**			
			SEÑAL CIRCULAR DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 90 CM DE DIÁMETRO, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006,			
	SEN_CIR90	1,000 UD	SEÑAL CIRCULAR DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 90 CM DE DIÁMETRO,	76,69		76,69
	MO006	0,188 H	PEON ESPECIALISTA	14,84		2,79
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	79,48		2,38
		3 %	Costes indirectos	81,860		2,46
			Precio Total redondeado por UD			**84,32**
6.20	**07080**	**UD**	**MÉNSULA PARA COLOCACIÓN SEÑALES SOBRE SEMÁFORO O FAROLA.**			
			MÉNSULA PARA COLOCACIÓN SEÑALES SOBRE SEMÁFORO O FAROLA.			
	MO003	0,996 H	OFICIAL 1ª	15,62		15,56
	MT612	1,000 UD	MÉNSULA PARA COLOCACIÓN SEÑALES SOBRE SEMÁFORO O FAROLA. 85 EUROS	66,47		66,47
		3 %	Costes indirectos	82,030		2,46
			Precio Total redondeado por UD			**84,49**

Nº	Cod.	Ud	Descripción			Total
6.21	**07081**	**UD**	**ABRAZADERA SUJECIÓN SEÑAL A COLUMNA.**			
			ABRAZADERA SUJECIÓN SEÑAL A COLUMNA.			
	MO003	0,159 H	OFICIAL 1ª	15,62		2,48
	MT613	1,000 UD	ABRAZADERA SUJECIÓN SEÑAL A COLUMNA.	16,80		16,80
		3 %	Costes indirectos	19,280		0,58
			Precio Total redondeado por UD			**19,86**
6.22	**07082**	**UD**	**RETIRADA Y REPOSICIÓN DE SEÑAL EXISTENTE**			
			TRABAJOS DE RETIRADA DE SEÑAL Y POSTE EXISTENTE, EN CASO DE TENERLO, ACOPIO EN DEPENDENCIAS MUNICIPALES Y POSTERIOR COLOCACIÓN EN NUEVO EMPLAZAMIENTO. INCLUSO CIMENTACIÓN Y TRABAJOS NECESARIOS O AUXILARES.			
			Sin descomposición			32,000
		3 %	Costes indirectos	32,000		0,96
			Precio Total redondeado por UD			**32,96**

Nº	Cod.	Ud	Descripción			Total
			7 SEMAFORIZACIÓN Y CONTROL DEL TRÁFICO			
7.1	**D1102004**	**UD.**	**CIMENTACION ARMARIO PARA REGULADOR**			
			CIMENTACION DE ARMARIO PARA REGULADOR SEMAFORICO, DE 71X37X95 CM CON HORMIGON HNE-15, COLOCACION DE TUBOS Y PERNOS DE ANCLAJE Y MOVIMIENTO DE TIERRAS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES			
	MO003	1,983 H	OFICIAL 1ª	15,62		30,97
	MO007	1,982 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		28,90
	MT080104	0,320 M³	Hormigón HNE-15, a pie de obra	37,01		11,84
	AX01022	0,500 M³	EXCAVACION LOCALIZADA EN ZANJA, POZO O TRINCHERA, EN TODO TIPO DE TERRENO, SIN CLASIFICAR, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO	11,39		5,70
	T2901107	9,000 Ml	Tubo PVC Ø 110 mm liso, unión con campana, para canalización de servicios, a pie de obra	1,78		16,01
	%PVT	3,000 %	P.P. Costes de redacción de proyectos de legalización, Visados y Tasas	93,42		2,80
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	96,22		2,89
		3 %	Costes indirectos	99,110		2,97
			Precio Total redondeado por UD.			**102,08**
7.2	**D1102001**	**UD.**	**CIMENTACION BACULO**			
			CIMENTACION BACULO DE SEMAFORO, DE 80X80X90 CM CON HORMIGON HNE-15, COLOCACION DE TUBO Y PERNOS DE ANCLAJE, MOVIMIENTO DE TIERRAS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES			
	MO003	0,696 H	OFICIAL 1ª	15,62		10,87
	MO007	0,696 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		10,15
	AX01022	0,576 M³	EXCAVACION LOCALIZADA EN ZANJA, POZO O TRINCHERA, EN TODO TIPO DE TERRENO, SIN CLASIFICAR, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO	11,39		6,56
	MT080104	0,576 M³	Hormigón HNE-15, a pie de obra	37,01		21,32
	%PVT	3,000 %	P.P. Costes de redacción de proyectos de legalización, Visados y Tasas	48,90		1,47
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	50,37		1,51
		3 %	Costes indirectos	51,880		1,56
			Precio Total redondeado por UD.			**53,44**

Nº	Cod.	Ud	Descripción			Total
7.3	**D1102002**	**UD.**	**CIMENTACION COLUMNA**			
			CIMENTACION DE COLUMNA, DE 45X45X60 cm. CON HORMIGON HNE-15, COLOCACION DE TUBO Y PERNOS DE ANCLAJE, MOVIMIENTO DE TIERRAS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES			
	MO003	0,995 H	OFICIAL 1ª	15,62		15,54
	MO007	0,995 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		14,51
	AX01022	0,122 M³	EXCAVACION LOCALIZADA EN ZANJA, POZO O TRINCHERA, EN TODO TIPO DE TERRENO, SIN CLASIFICAR, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO	11,39		1,39
	MT080104	0,122 M³	Hormigón HNE-15, a pie de obra	37,01		4,52
	%PVT	3,000 %	P.P. Costes de redacción de proyectos de legalización, Visados y Tasas	35,96		1,08
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	37,04		1,11
		3 %	Costes indirectos	38,150		1,14
			Precio Total redondeado por UD.			**39,29**
7.4	**D1111001**	**UD**	**BACULO DE 6 M DE ALTURA Y 3.50 M DE SALIENTE**			
			BACULO DE 6 M DE ALTURA Y 3.50 M DE SALIENTE, DE ACERO GALVANIZADO, DE 4MM DE ESPESOR. MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES			
	MO003	2,189 H	OFICIAL 1ª	15,62		34,19
	MO007	2,189 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		31,92
	MQ020201	2,200 H	Camión con autodescarga hasta 1.5 Tm	31,97		70,33
	T2801003	1,000 Ud	Báculo acero galvanizado de 6 m de altura y 3.5 m de saliente, de 4 mm de espesor, incluso pernos de anclaje, a pie de obra.	385,83		385,83
	%PVT	3,000 %	P.P. Costes de redacción de proyectos de legalización, Visados y Tasas	522,27		15,67
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	537,94		16,14
		3 %	Costes indirectos	554,080		16,62
			Precio Total redondeado por UD			**570,70**
7.5	**D1111101**	**UD.**	**COLUMNA DE 3.5 M DE ALTURA, DE ACERO GALVANIZADO, DE 4MM DE**			
			COLUMNA DE 3.5 M DE ALTURA, DE ACERO GALVANIZADO Y PINTADA SEGÚN INDICACIONES AYTO DE ALICANTE, DE 4MM DE ESPESOR. MONTADA Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES			
	MO003	0,397 H	OFICIAL 1ª	15,62		6,20
	MO007	0,397 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		5,79
	T2802001	1,000 Ud	Columna de acero galvanizado de 3.5 m de altura , de 4 mm de espesor, incluso pernos de anclaje, a pie de obra. Incluso pintura.	190,77		190,77
	%PVT	3,000 %	P.P. Costes de redacción de proyectos de legalización, Visados y Tasas	202,76		6,08
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	208,84		6,27
		3 %	Costes indirectos	215,110		6,45
			Precio Total redondeado por UD.			**221,56**

Nº	Cod.	Ud	Descripción			Total
7.6	**D1121061**	**UD.**	**GRUPO DE DOS SEMAFOROS LEDS 12/200 SILUETA PEATON**			
			GRUPO DE DOS SEMAFOROS DE LEDS 12/200 SILUETA PEATON-BICICLETA. COMPLETO Y MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES			
	MO003	1,691 H	OFICIAL 1ª	15,62		26,41
	MO007	1,691 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		24,65
	T2803061	1,000 Ud	Conjunto de dos semáforos de leds 12/200 silueta peatón a pie de obra.	372,21		372,21
	%PVT	3,000 %	P.P. Costes de redacción de proyectos de legalización, Visados y Tasas	423,27		12,70
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	435,97		13,08
		3 %	Costes indirectos	449,050		13,47
			Precio Total redondeado por UD.			**462,52**
7.7	**D1121051**	**UD.**	**GRUPO SEMAFOROS LEDS 13/200 V-A-R**			
			GRUPO DE SEMAFOROS DE LEDS 13/200 DE POLICARBONATO, VERDE-AMBAR-ROJO. COMPLETO Y MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES			
	MO003	1,987 H	OFICIAL 1ª	15,62		31,04
	MO007	1,987 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		28,97
	T2803051	1,000 Ud	Conjunto tres semáforos de leds 13/200 V-A-R a pie de obra.	697,40		697,40
	%PVT	3,000 %	P.P. Costes de redacción de proyectos de legalización, Visados y Tasas	757,41		22,72
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	780,13		23,40
		3 %	Costes indirectos	803,530		24,11
			Precio Total redondeado por UD.			**827,64**
7.8	**D1131162**	**M**	**CABLE TIPO MANGUERA DE 2X16 MM2**			
			CABLE TIPO MANGUERA ARMADO DE 2X16 MM2 DE SECCION. TENDIDO Y CONECTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES			
	MO003	0,029 H	OFICIAL 1ª	15,62		0,45
	MO007	0,029 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		0,42
	T2813062	1,000 Ml	Cable manguera 2x16 mm², armado, 1000 V de tensión nominal de aislamiento, a pie de obra.	3,07		3,07
	%PVT	3,000 %	P.P. Costes de redacción de proyectos de legalización, Visados y Tasas	3,94		0,12
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	4,06		0,12
		3 %	Costes indirectos	4,180		0,13
			Precio Total redondeado por M			**4,31**

Nº	Cod.	Ud	Descripción			Total
7.9	**D1131161**	**M**	**CABLE TIPO MANGUERA DE 1X16 MM2 750 V**			
			CABLE TIPO MANGUERA DE 1X16 MM2 DE SECCION, 750 V. TENDIDO Y CONECTADO. Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES			
	MO003	0,029 H	OFICIAL 1ª	15,62		0,45
	MO007	0,029 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		0,42
	T2813061	1,000 Ml	Cable manguera 1x16 mm², 1000 V de tensión nominal de aislamiento, a pie de obra.	1,28		1,28
	%PVT	3,000 %	P.P. Costes de redacción de proyectos de legalización, Visados y Tasas	2,15		0,06
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	2,21		0,07
		3 %	Costes indirectos	2,280		0,07
			Precio Total redondeado por M			**2,35**
7.10	**D1131134**	**M**	**CABLE TIPO MANGUERA DE 4X2.5 MM2**			
			CABLE TIPO MANGUERA ARMADO DE 4X2.5 MM2 DE SECCION. TENDIDO Y CONECTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES			
	MO003	0,019 H	OFICIAL 1ª	15,62		0,30
	MO007	0,019 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		0,28
	T2813034	1,000 Ml	Cable manguera 4x2.5 mm², armado, 1000 V de tensión nominal de aislamiento, a pie de obra.	1,48		1,48
	%PVT	3,000 %	P.P. Costes de redacción de proyectos de legalización, Visados y Tasas	2,06		0,06
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	2,12		0,06
		3 %	Costes indirectos	2,180		0,07
			Precio Total redondeado por M			**2,25**
7.11	**D0832009**	**M**	**CABLE TOMA DE TIERRA**			
			CABLE DE TOMA DE TIERRA FORMADO POR CONDUCTOR 1x35 MM2 DE COBRE DESNUDO EPTAFILAR, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES			
	MO006	0,007 H	PEON ESPECIALISTA	14,84		0,10
	T2621405	1,000 Ml	Conductor de cobre desnudo 1 x 35 mm² para toma de tierra, a pie de obra	1,59		1,59
	%PVT	3,000 %	P.P. Costes de redacción de proyectos de legalización, Visados y Tasas	1,69		0,05
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	1,74		0,05
		3 %	Costes indirectos	1,790		0,05
			Precio Total redondeado por M			**1,84**
7.12	**D1131004**	**M**	**CABLE DE 4 PARES, 0.9 MM2**			
			CABLE DE 4 PARES, APANTALLADO ARMADO DE 0.9 MM2 DE SECCION. TENDIDO Y CONECTADOY PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES			
	MO003	0,030 H	OFICIAL 1ª	15,62		0,47
	MO007	0,030 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		0,44
	T2812004	1,000 Ml	Cable de 4 pares apantallado armado de 0.9 mm² de sección, a pie de obra	2,27		2,27
	%PVT	3,000 %	P.P. Costes de redacción de proyectos de legalización, Visados y Tasas	3,18		0,10
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	3,28		0,10
		3 %	Costes indirectos	3,380		0,10
			Precio Total redondeado por M			**3,48**

Nº	Cod.	Ud	Descripción			Total
7.13	**D1161027**	**UD**	**DIFERENCIAL SELECTIVO CON REARME, INCLUSO ACCESORIOS. TOTALMENTE INSTALADO Y PROBADO Y PARTE PROPORCIONAL DE**			
			DIFERENCIAL SELECTIVO CON REARME, INCLUSO ACCESORIOS. TOTALMENTE INSTALADO Y PROBADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES			
	MO003	0,009 H	OFICIAL 1ª	15,62		0,14
	MO006	0,007 H	PEON ESPECIALISTA	14,84		0,10
	MQ109001	0,400 H	Vehículo ligero	13,21		5,29
	T2895003	1,000 Ud	Diferencial selectivo con rearme	267,13		267,13
	%PVT	3,000 %	P.P. Costes de redacción de proyectos de legalización, Visados y Tasas	272,66		8,18
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	280,84		8,43
		3 %	Costes indirectos	289,270		8,68
			Precio Total redondeado por UD			**297,95**
7.14	**D1161028**	**UD**	**PROTECCION INTEGRAL DE ACOMETIDA CONTRA SOBRETENSIONES, MONTADA**			
			PROTECCION INTEGRAL DE ACOMETIDA CONTRA SOBRETENSIONES, MONTADA Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES			
	MO003	0,965 H	OFICIAL 1ª	15,62		15,07
	MO006	0,963 H	PEON ESPECIALISTA	14,84		14,29
	MQ109001	1,000 H	Vehículo ligero	13,21		13,21
	T2895004	1,000 Ud	Protección de acometida de sobretensiones, a pie de obra	233,06		233,06
	%PVT	3,000 %	P.P. Costes de redacción de proyectos de legalización, Visados y Tasas	275,63		8,27
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	283,90		8,52
		3 %	Costes indirectos	292,420		8,77
			Precio Total redondeado por UD			**301,19**
7.15	**D1161026**	**UD**	**INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO 2x15, TOTALMENTE MONTADO**			
			INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO 2x15, TOTALMENTE MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES			
	MO003	0,367 H	OFICIAL 1ª	15,62		5,73
	MO006	0,365 H	PEON ESPECIALISTA	14,84		5,42
	MQ109001	0,400 H	Vehículo ligero	13,21		5,29
	T2895002	1,000 Ud	interruptor magnetotérmico 2x15, a pie de obra	14,37		14,37
	%PVT	3,000 %	P.P. Costes de redacción de proyectos de legalización, Visados y Tasas	30,81		0,92
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	31,73		0,95
		3 %	Costes indirectos	32,680		0,98
			Precio Total redondeado por UD			**33,66**

Nº	Cod.	Ud	Descripción			Total
7.16	**D1161031**	**UD**	**PROTECCION DE CABLES DE SINCRONISMO O DE PARES (1 PAR). MONTADA Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y**			
			PROTECCION DE CABLES DE SINCRONISMO O DE PARES (1 PAR). MONTADA Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES			
	MO003	0,965 H	OFICIAL 1ª	15,62		15,07
	MO006	0,963 H	PEON ESPECIALISTA	14,84		14,29
	MQ109001	1,000 H	Vehículo ligero	13,21		13,21
	T2895101	1,000 Ud	Protección de cables de comunicaciones RS422, a pie de obra	87,05		87,05
	%PVT	3,000 %	P.P. Costes de redacción de proyectos de legalización, Visados y Tasas	129,62		3,89
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	133,51		4,01
		3 %	Costes indirectos	137,520		4,13
			Precio Total redondeado por UD			**141,65**
7.17	**D1151818**	**UD.**	**REGULADOR**			
			REGULADOR ELCTRÓNICO SINCRONIZABLE, COORDINABLE Y CENTRALIZABLE CAPAZ PARA 26 GRUPOS SEMAFÓRICOS. INSTALADO Y FUNCIONANDO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES			
	MO20203	18,904 H	Aforador de Semáforos	24,67		466,36
	MO20201	17,901 H	Técnico de Programación	18,10		324,01
	MO20103	17,902 H	Técnico especialista en instalaciones electrónicas	18,81		336,74
	MO003	17,897 H	OFICIAL 1ª	15,62		279,55
	T2809818	1,000 Ud.	Regulador para 26 grupos.	3.736,21		3.736,21
	%PVT	3,000 %	P.P. Costes de redacción de proyectos de legalización, Visados y Tasas	5.142,87		154,29
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	5.297,16		158,91
		3 %	Costes indirectos	5.456,070		163,68
			Precio Total redondeado por UD.			**5.619,75**
7.18	**D1171003**	**UD**	**EQUIPO SAI PARA REGULADOR DE ZONA. COMPLETO Y MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES**			
			EQUIPO SAI PARA REGULADOR DE ZONA. COMPLETO Y MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES			
	MO003	1,961 H	OFICIAL 1ª	15,62		30,63
	MO006	1,959 H	PEON ESPECIALISTA	14,84		29,07
	MQ109001	2,000 H	Vehículo ligero	13,21		26,43
	T2815511	1,000 Ud	Equipo SAI para regulador de zona, a pie de obra.	1.426,48		1.426,48
	%PVT	3,000 %	P.P. Costes de redacción de proyectos de legalización, Visados y Tasas	1.512,61		45,38
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	1.557,99		46,74
		3 %	Costes indirectos	1.604,730		48,14
			Precio Total redondeado por UD			**1.652,87**

Nº	Cod.	Ud	Descripción			Total
7.19	**D1151021**	**UD.**	**ARMARIO SUPERIOR PARA BATERIAS Y SAI**			
			ARMARIO SUPERIOR PARA BATERIAS Y SAI. MONTADO.Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES			
	MO003	1,961 H	OFICIAL 1ª	15,62		30,63
	MO007	1,958 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		28,55
	T2808021	1,000 Ud.	Armario para baterías y SAI, a pie de obra.	317,13		317,13
	%PVT	3,000 %	P.P. Costes de redacción de proyectos de legalización, Visados y Tasas	376,31		11,29
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	387,60		11,63
		3 %	Costes indirectos	399,230		11,98
			Precio Total redondeado por UD.			**411,21**
7.20	**0408P**	**UD**	**ARQUETA 60X60**			
			ARQUETA DE 60X60 CM DE DIMENSIONES INTERIORES, EN CRUCES DE CALZADA, CON TAPA DE FUNDICION DUCTIL B125 Y CADENA ANTIRROBO, SEGUN DETALLE DE PLANOS			
	MO003	0,747 H	OFICIAL 1ª	15,62		11,67
	MO007	0,747 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		10,89
	AX01022	0,490 M³	EXCAVACION LOCALIZADA EN ZANJA, POZO O TRINCHERA, EN TODO TIPO DE TERRENO, SIN CLASIFICAR, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO	11,39		5,58
	MT080106	0,360 M³	Hormigón HM-20 a pie de obra	44,78		16,12
	MQ080808	0,010 H	Vibrador de aguja (convertidor y dos agujas, sin operario)	5,58		0,06
	MT070507	1,000 Ud	Molde metálico 60x60 cm para arquetas, para 100 usos	2,48		2,48
	T3002202	1,000 Ud	Marco y tapa 60x60 cm B125, de fundición dúctil, modelo según plano de detalle, a pie de obra	49,69		49,69
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	96,49		2,89
		3 %	Costes indirectos	99,380		2,98
			Precio Total redondeado por UD			**102,36**
7.21	**0307**	**M**	**2 PE RET Ø 90 EN ACERAS**			
			CANALIZACION DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N 2Ø90, INCLUYENDO EL MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO SEGUN DETALLE EN PLANOS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES			
	MO003	0,030 H	OFICIAL 1ª	15,62		0,47
	MO007	0,030 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		0,44
	AX01024	0,090 M³	EXCAVACION EN ZANJA O POZO PARA ALOJAMIENTO DE SERVICIOS, EN TODO TIPO DE TERRENO, SIN CLASIFICAR, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO.	9,58		0,86
	MT290404	2,000 M	Tubo PE corrugado doble pared Ø90mm, para canalización de servicios	1,59		3,19
	MT011	0,060 M3	HORMIGÓN HNE-20 DE CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 mm FABRICADO EN CENTRAL	38,34		2,30
	%PVT	3,000 %	P.P. Costes de redacción de proyectos de legalización, Visados y Tasas	7,26		0,22
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	7,48		0,22
		3 %	Costes indirectos	7,700		0,23
			Precio Total redondeado por M			**7,93**

Nº	Cod.	Ud	Descripción			Total
7.22	**0308**	**M**	**3 PE RET Ø 110 EN CRUCES**			
			CANALIZACION DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N, 3Ø110 MM EN CRUCES, INCLUYENDO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO SEGUN DETALLE EN PLANOS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES			
	MO003	0,050 H	OFICIAL 1ª	15,62		0,78
	MO007	0,050 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		0,73
	AX01024	0,300 M³	EXCAVACION EN ZANJA O POZO PARA ALOJAMIENTO DE SERVICIOS, EN TODO TIPO DE TERRENO, SIN CLASIFICAR, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO.	9,58		2,87
	MT290405	3,000 Ud	Tubo PE corrugado doble pared Ø110mm, para canalización de servicios	1,69		5,07
	MT011	0,106 M3	HORMIGÓN HNE-20 DE CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 mm FABRICADO EN CENTRAL	38,34		4,06
	%PVT	3,000 %	P.P. Costes de redacción de proyectos de legalización, Visados y Tasas	13,51		0,41
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	13,92		0,42
		3 %	Costes indirectos	14,340		0,43
			Precio Total redondeado por M			**14,77**
7.23	**07001RAD**	**UD**	**CINEMÓMETRO - RADAR AUTOMÁTICO**			
			CINEMÓMETRO - RADAR AUTOMÁTICO, COMPUESTO DE: ANTENA RADAR, UNIDAD DE MANEJO, UNIDAD ELECTRÓNICA CENTRAL, EQUIPO FOTOGRÁFICO DIGITAL 1300x1080 PIXEL, COLOR O B/N, LENTE F1 1,9/30 mm, CABLE DE CONTROL CABLE DE ALIMENTACIÓN 12 V, SOFTWARE DE CONTROL PARA CÁMARA, SOFTWARE PARA CONTROL Y PRESENTACIÓN DE FOTOGRAFÍAS, SOFTWARE DE UTILIZACIÓN DE IMAGENES, CONVERSOR BIF2JPEG, NOTEBOOK SISTEMA DE CONTROL DE VELOCIDAD. TOTALMENTE ACABADO Y EN FUCIONAMIENTO.			
	MAT_07001_R...	1,000 UD	CINEÓMETRO - RADAR AUTOMÁTICO	59.851,26		59.851,26
		3 %	Costes indirectos	59.851,260		1.795,54
			Precio Total redondeado por UD			**61.646,80**
7.24	**07002CAB**	**UD**	**CABINA ANTIVANDÁLICA PARA RADAR, CON CERRADURA DE SEGURIDAD, PROTECCIÓN ANTICORROSIVA.**			
			CABINA ANTIVANDÁLICA PARA RADAR, CON CERRADURA DE SEGURIDAD, PROTECCIÓN ANTICORROSIVA, SISTEMA DE CONTROL VELOCIDAD RADAR			
	MT_07002_CAB	1,000 UD	CABINA ANTIVANDÁLICA PARA RADAR, CON CERRADURA DE SEGURIDAD, PROTECCIÓN ANTICORROSIVA.	8.387,26		8.387,26
		3 %	Costes indirectos	8.387,260		251,62
			Precio Total redondeado por UD			**8.638,88**
7.25	**07003INS**	**UD**	**INSTALACIÓN DE SISTEMA CINEMÓMETRO EN CABINA.**			
			INSTALACIÓN DE SISTEMA CINEMÓMETRO EN CABINA.			
	SC07003INS	1,000 UD	INSTALACIÓN DE SISTEMA CINEMÓMETRO EN CABINA.	1.329,03		1.329,03
		3 %	Costes indirectos	1.329,030		39,87
			Precio Total redondeado por UD			**1.368,90**

Nº	Cod.	Ud	Descripción			Total
7.26	**07004CER**	**UD**	**CERTIFICADO Y LEGALIZACIÓN DE INSTALACIÓN.**			
			CERTIFICADO Y LEGALIZACIÓN DE INSTALACIÓN.			
	SC07004CER	1,000 UD	CERTIFICADO Y LEGALIZACIÓN DE INSTALACIÓN.	3.455,48		3.455,48
		3 %	Costes indirectos	3.455,480		103,66
			Precio Total redondeado por UD			**3.559,14**
7.27	**07005ARM**	**UD**	**ARMARIO EXTERIOR PARA DETECTORES**			
			ARMARIO EXTERIOR PARA DETECTORES, FABRICADO EN CHAPA GALVANIZADA, DE DIMNSIONES 530x375x280, REFORZADO.			
	MT	1,000 UD	ARAMARIO EXTERIOR PARA DETECTORES	160,08		160,08
		3 %	Costes indirectos	160,080		4,80
			Precio Total redondeado por UD			**164,88**
7.28	**07008SAI**	**UD**	**SAI PARA APLICACIONES GENERALES 2000va**			
			SAI PARA APLICACIONES GENERALES 2000va			
	MT07007SAI	1,000 UD	SAI PARA APLICACIONES GENERALES 2000va	1.792,81		1.792,81
		3 %	Costes indirectos	1.792,810		53,78
			Precio Total redondeado por UD			**1.846,59**
7.29	**07009SW**	**UD**	**SWITCH 4 PUERTOS DE 1 Gb Y 8 PUERTOS RJ-45, ADMINISTRABLE**			
			SWITCH 4 PUERTOS DE 1 Gb Y 8 PUERTOS RJ-45, ADMINISTRABLE			
	MT07009SW	1,000 UD	SWITCH 4 PUERTOS DE 1 Gb Y 8 PUERTOS RJ-45, ADMINISTRABLE	2.170,29		2.170,29
		3 %	Costes indirectos	2.170,290		65,11
			Precio Total redondeado por UD			**2.235,40**
7.30	**07006INS**	**UD**	**INSTALACIÓN, SOPORTES, CABLEADO, FUENTE DE ALIMENTACIÓN, PROTECCIONES ELÉCTRICAS, BASE PARA COLUMNA,ENTRONQUES, Y**			
			INSTALACIÓN, SOPORTES, CABLEADO, FUENTE DE ALIMENTACIÓN, PROTECCIONES ELÉCTRICAS, BASE PARA COLUMNA,ENTRONQUES, Y PRUEBAS.			
			Sin descomposición			13.203,883
		3 %	Costes indirectos	13.203,883		396,12
			Precio Total redondeado por UD			**13.600,00**
7.31	**07083**	**UD**	**PINTADO DE COLUMNA O BÁCULO SEMAFÓRICO**			
			PINTADO DE COLUMNA O BÁCULO SEMAFÓRICO			
	MO003	1,992 H	OFICIAL 1ª	15,62		31,12
	MT614	8,000 KG	PINTURA ACRÍLICA COLOR A DEFINIR	6,19		49,54
	MO006	1,992 H	PEON ESPECIALISTA	14,84		29,56
	MQ411	1,500 H	PLATAFORMA ELEVADORA	13,12		19,68
		3 %	Costes indirectos	129,900		3,90
			Precio Total redondeado por UD			**133,80**

Nº	Cod.	Ud	Descripción			Total
7.32	**07762**	**UD**	**DESMONTAJE DE COLUMNA O BÁCULO EXISTENTE**			
			TRABAJOS DE DESCONEXIÓN, DESMONTAJE DE COLUMNA O BÁCULO DE SEMAFORIZACIÓN, CARGA Y TRANSPORTE A DEPENDENCIAS MUNICIPALES.			
	MO003	0,498 H	OFICIAL 1ª	15,62		7,78
	MQ020201	1,000 H	Camión con autodescarga hasta 1.5 Tm	31,97		31,97
		3 %	Costes indirectos	39,750		1,19
			Precio Total redondeado por UD			**40,94**
7.33	**D1111**	**UD**	**REUTILIZACIÓN DE BACULO DE 6 M DE ALTURA Y 3.50 M DE SALIENTE**			
			REUTILIZACIÓN DE BACULO DE 6 M DE ALTURA Y 3.50 M DE SALIENTE, DE ACERO GALVANIZADO, DE 4MM DE ESPESOR. MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES			
	MO003	2,189 H	OFICIAL 1ª	15,62		34,19
	MO007	2,189 H	PEÓN ORDINARIO	14,58		31,92
	MQ020201	2,200 H	Camión con autodescarga hasta 1.5 Tm	31,97		70,33
	%PVT	3,000 %	P.P. Costes de redacción de proyectos de legalización, Visados y Tasas	136,44		4,09
	%	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	140,53		4,22
		3 %	Costes indirectos	144,750		4,34
			Precio Total redondeado por UD			**149,09**

Nº	Cod.	Ud	Descripción			Total
			8 GESTIÓN DE RESIDUOS			
8.1	**08001**	**TM**	**GESTION DE RESIDUOS DE NIVEL I, TIERRAS Y PETREOS**			
			GESTION DE RESIDUOS DE NIVEL I, TIERRAS Y PETREOS			
	SC08001	1,000 TM	GESTION DE RESIDUOS DE NIVEL I, TIERRAS Y PETREOS	5,78		5,78
		3 %	Costes indirectos	5,780		0,17
			Precio Total redondeado por TM			**5,95**
8.2	**08002**	**TN**	**GESTIÓN DE RESIDUOS DE NIVEL II, NATURALEZA PÉTREA Y NO PÉTREA.**			
			GESTIÓN DE RESIDUOS DE NIVEL II, DE NATURALEZA PÉTREA Y NO PÉTREA, NO CONTAMINADOS, PROCEDENTES DE OBRAS DE IMPLANTACIÓN DE SERVICIOS Y DEMOLICIONES.			
	SC02	1,000 TN	GESTIÓN DE RESIDUOS DE NIVEL 2	7,27		7,27
		3 %	Costes indirectos	7,270		0,22
			Precio Total redondeado por TN			**7,49**
8.3	**08003**	**TN**	**GESTION DE RESIDUOS DE NIVEL II, PP**			
			GESTION DE RESIDUOS DE NIVEL II, PP			
	SC08002	1,000 TM	GESTION DE RESIDUOS DE NIVEL II, PP	14,16		14,16
		3 %	Costes indirectos	14,160		0,42
			Precio Total redondeado por TN			**14,58**

Nº	Cod.	Ud	Descripción		Total
	9 SEGURIDAD Y SALUD				
9.1	**0701**	**PA**	**SEGURIDAD Y SALUD**		
			PARTIDA ALZADA DE SEGURIDAD Y SALUD, SEGÚN ANEJO CORRESPONDIENTE		
			Sin descomposición		8.816,932
			3 % Costes indirectos	8.816,932	264,51
			Precio Total redondeado por PA		**9.081,44**

ANEJO Nº 8.- Plan de control de calidad

ANEJO Nº 8. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

INDICE

1. INTRODUCCIÓN 2
2. MARCADO CE 3
3. PRESUPUESTO 4

ANEJO Nº 8. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

1. INTRODUCCIÓN

El Control de Calidad comprende aquellas acciones de comprobación de la calidad de los componentes y procesos de ejecución de la obra, con el fin de garantizar que la obra se realiza de acuerdo con el contrato, los códigos, las normas y las especificaciones de diseño. El control propuesto, comprende los aspectos siguientes:

- Control de materias primas.
- Calidad de equipos o materiales suministrados a obra, incluyendo su proceso de fabricación.
- Calidad de ejecución de las obras (construcción y montaje).
- Calidad de la obra terminada (inspección y pruebas).

El Control de Calidad se hará con sujeción a un Plan de Control de Calidad previamente establecido donde se definirá la sistemática a desarrollar para cumplir este objetivo. Una vez adjudicada la oferta y quince días antes de la fecha programada para el inicio de los trabajos, el Contratista enviará a la Dirección de Obra un Plan de Control de Calidad, que comprenderá, como mínimo, lo contemplado en el Programa de Ensayos de Control de Calidad del Proyecto y en el Pliego de Prescripciones. La Dirección de Obra evaluará el Plan y comunicará, por escrito, al Contratista su aprobación o las modificaciones a introducir en el Plan.

El Contratista es el responsable de realizar los controles, ensayos, inspecciones y pruebas establecidos en el Plan de Control de Calidad.

Para su elaboración será de aplicación la Normativa Técnica vigente en España. En particular, se observarán las siguientes Normas, Instrucciones, Pliegos y Recomendaciones:

- Recomendaciones para el control de calidad de obras de carreteras. MOPU 1987.
- Control de calidad en obras de carreteras. ATC AIPCR. Madrid 1989.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento. MOPU 1986.
- Instrucción EHE de Hormigón Estructural. Ministerio de Fomento 2008.
- Pliego de prescripciones técnicas generales para las obras de carreteras y puentes (PG-3).
- Pliego de Condiciones Generales del Ayuntamiento de Madrid. Madrid 1988.

- Listado del marcado CE de materiales, según publicación del Ministerio de Fomento.

Para la elaboración del presente anejo, se ha realizado un estudio previo de los ensayos de Control de Calidad que deben realizarse en función de las unidades de obra contempladas en el proyecto, para la aceptación previa de los materiales, control durante la ejecución de la obra y las pruebas finales de las unidades terminadas.

El Control se ha desarrollado conforme a los siguientes capítulos del presupuesto del proyecto, que abarcan las unidades de obra más importantes, y que son:

1) Movimiento de tierras.
2) Firmes y pavimentos.
3) Señalización.

Para los materiales que se fabrican en factoría o taller serán suficientes los certificados de resistencia y características realizados por laboratorio homologado que se puedan exigir al fabricante, salvo indicación contraria de la Dirección de Obra.

2. MARCADO CE

Para la aceptación de los materiales usados en el diseño y construcción de la obra se debe comprobar que cumplen con lo establecido en la "Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son trasposición de normas armonizadas así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción"; y "Resolución de 17 de abril de 2007, de la Dirección General de Desarrollo Industrial, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001", y modificaciones posteriores. Para ello se adjunta la relación completa de los productos o materiales específicos de este Proyecto en los que se exige el marcado CE.

Sin perjuicio de ese requisito el Director de Obra podrá exigir que se realicen los ensayos oportunos a los materiales que forman parte de este Proyecto, incluidos en el Programa de Ensayos de Control de Calidad del Proyecto o en el Plan de Control de Calidad.

NORMA UNE-EN	TÍTULO DE LA NORMA ARMONIZADA	MARCADO "CE" OBLIGATORIO DESDE	DISPOSICIÓN (*)	GRUPO
197-1/ 2000/ A3: 2007	Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.	01/02/2008	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008	008-011-ARIDOS-CONGLOMERANTES-ADITIVOS
413-1: 2005	Cementos de albañilería. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad.	01/12/2005	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008	008-011-ARIDOS-CONGLOMERANTES-ADITIVOS
681-1: 1996/ A3: 2005	Juntas elastoméricas. Requisitos de los materiales para juntas de estanqueidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje. Parte 1: Caucho vulcanizado.	01/01/2008	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008	004-URBANIZACION-INSTALACIONES
681-2/ A1:2002	Juntas elastoméricas. Requisitos de los materiales para juntas de estanqueidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje. Parte 2: Elastómeros termoplásticos.	01/01/2004	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008	004-URBANIZACION-INSTALACIONES
934-2: 2002/ A2:2006	Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.	01/10/2007	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008	008-011-ARIDOS-CONGLOMERANTES-ADITIVOS
934-3: 2004/ AC:2005	Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3 Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.	01/06/2006	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008	008-011-ARIDOS-CONGLOMERANTES-ADITIVOS
998-2: 2004	Especificaciones de los morteros para albañilería. -Parte 2: Morteros para albañilería.	01/02/2005	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008	008-011-ARIDOS-CONGLOMERANTES-ADITIVOS
1339: 2004 /AC: 2006	Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.	01/01/2007	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008	005-URBANIZACION-PAVIMENTOS
1340: 2004/ Erratum: 2007	Bordillos prefabricados de hormigón -Especificaciones y métodos de ensayo.	01/01/2007	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008	005-URBANIZACION-PAVIMENTOS
1423/ A1:2004	Materiales para señalización vial horizontal -Materiales de postmezclado. Microesferas de vidrio, granulados antideslizantes y mezclas de ambos.	01/05/2005	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008	002-SEÑALIZACION
1917: 2003/ Erratum:	Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.	01/01/2007	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008	004-URBANIZACION-INSTALACIONES
12620/ AC:2004	Áridos para hormigón.	01/06/2004	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008	008-011-ARIDOS-CONGLOMERANTES-ADITIVOS
13043/ AC:2004	Áridos para mezclas bituminosas y tratamientos superficiales de carreteras, aeropuertos y otras zonas pavimentadas.	01/06/2006	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008	001-CARRETERAS
13101: 2003	Pates para pozos de registro enterrados-Requisitos, marcado, ensayos y evaluación de conformidad.	01/08/2004	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008	004-URBANIZACION-INSTALACIONES
13101-1: 2007	Mezclas bituminosas: Especificaciones de materiales. Parte 1: Hormigón de asfalto.	01/03/2008	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008	001-CARRETERAS
13101-4: 2007	Mezclas bituminosas: Especificaciones de materiales. Parte 4: Mezclas cerradas.	01/03/2008	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008	001-CARRETERAS
13139/ AC:2004	Áridos para morteros.	01/06/2004	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008	008-011-ARIDOS-CONGLOMERANTES-ADITIVOS
14680: 2007	Adhesivos para sistemas de canalización en materiales termoplásticos sin presión. Especificaciones.	01/01/2009	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008	004-URBANIZACION-INSTALACIONES

3. PRESUPUESTO

El importe de los ensayos a realizar en la admisión de materiales y en el control durante la ejecución de las obras, asciende a la cantidad de **9.517,19 euros**.

Esta cantidad supone un porcentaje del **0,92%** con respecto al presupuesto de ejecución material del presente Proyecto, inferior por tanto al 1% del mismo, a cargo del contratista adjudicatario de las obras (cláusula 38 del Pliego de cláusulas administrativas generales para la contratación de obras del Estado).

Se adjuntan a continuación tablas con la relación de ensayos a realizar a los materiales y unidades de obra del proyecto, en los que se indican las mediciones de cada unidad o material y la frecuencia y número de ensayos.

Proyecto de construcción. Vía Verde Alicante-Elche, Fase I Alicante-EUIPO

PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD

UNIDAD DE OBRA: **ZAHORRA ARTIFICIAL** MEDICION: **495** M3 ZAHORRA ARTIFICIAL *0,15* ESPESOR TONGADA

3.300 M2 SUPERFICIE

ENSAYO	MEDICION	FRECUENCIA	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE
Granulometría, s/ UNE 933-1-98	495 M3	1 CADA 1.500 M3	1	24,30	24,30
Límites de Atterberg, s/ UNE 103 103 94 y 103 104 93	495 M3	1 CADA 1.500 M3	1	32,40	32,40
Proctor Modificado, s/ UNE 103 501 94	495 M3	1 CADA 4.500 M3	1	58,50	58,50
Equivalente de Arena s/UNE EN 933-8-00	495 M3	1 CADA 4.500 M3	1	18,00	18,00
Desgaste de los Angeles s/UNE 1097-2-99	495 M3	1 CADA 1.500 M3	1	59,40	59,40
Caras de fractura s/UNE EN 933-5-99	495 M3	1 CADA 1.500 M3	1	21,60	21,60
Determinación de Densidad y humedad “in situ” ASTM 2726 Y 2950(5 puntos)	3.300 M2	2 CADA 150 M2	45	13,50	607,50
Placa de carga s/ NLT-357	3.300 M2	1 CADA 10.000 M2	1	189,00	189,00
				T O T A L	**1.010,70 Euros**

UNIDAD DE OBRA: **RELLENO DE ZANJAS** MEDICION: **547** M3 MATERIAL GRANULAR *0,20* ESPESOR TONGADA

0 2.735 M2 SUPERFICIE

ENSAYO	MEDICION	FRECUENCIA	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE
Granulometría, s/ UNE 103 101 95	547 M3	1 CADA 5.000 M3	1	24,30	24,30
Límites de Atterberg, s/ UNE 103 103 94 y 103 104 93	547 M3	1 CADA 5.000 M3	1	32,40	32,40
Proctor Modificado, s/ UNE 103 501 94	547 M3	1 CADA 5.000 M3	1	58,50	58,50
Materia orgánica s/UNE 103 204 93 y 103-204-93 Err	547 M3	1 CADA 5.000 M3	1	17,10	17,10
Sales solubles s/ NLT 114/99	547 M3	1 CADA 5.000 M3	1	27,00	27,00
Indice C.B.R. S/UNE 103 502 95	547 M3	1 CADA 5.000 M3	1	88,20	88,20
Determinación de Densidad y humedad “in situ” ASTM 2726 Y 2950(min. 5 DIS/viaje)	2.735 M2	10 CADA 10.000 M2	3	13,50	40,50
				T O T A L	**288,00 Euros**

UNIDAD DE OBRA: **MORTERO** MEDICION: **324** M3

ENSAYO	MEDICION	FRECUENCIA	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE
Toma de muestras de mortero fresco s/ UNE EN 1015-2-99	324 M3	1 CADA 300 M3	2	24,30	48,60
Resistencia a compresión mortero endurecido s/ UNE EN 1015-11-2000	324 M3	1 CADA 300 M3	2	32,40	64,80
Consistencia en mesa de sacudidas s/ UNE EN 1015-3-2000	324 M3	1 CADA 300 M3	2	58,50	117,00
				T O T A L	**230,40 Euros**

Proyecto de construcción. Vía Verde Alicante-Elche, Fase I Alicante-EUIPO

PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD

UNIDAD DE OBRA: **HORMIGONES** MEDICION: **1.433** M3 HNE-20 **0** M3 HA-20 ***0*** M3 HA-25

ENSAYO	MEDICION	FRECUENCIA	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE
Toma de muestras de hormigón fresco. Determinación asiento cono de Abrams s/ UNE EN 12350-2:06 Fabricación 4 probetas, refrentadas con mortero de azufre y rotura a 7 (1) y a 28 días (3). s/UNE EN 12350-1:06, 12390-2:01, 12390-3:03 ANEXO A					
SERIE 4 P-HORMIGON HNE-20	1.433 M3	3 CADA 100 M3	43	50,40	2.167,20
				T O T A L	**2.167,20 Euros**

UNIDAD DE OBRA: **EMULSIONES BITUMINOSAS** MEDICION: **3,41** TM IMP **23,63** TM ADH

ENSAYO	MEDICION	FRECUENCIA	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE
Contenido en agua s/ NLT 137/99	27 Tn	1 CADA 50 Tn	1	76,50	76,50
Carga de las particulas s/ NLT 194/99	27 Tn	1 CADA 50 Tn	1	21,60	21,60
Residuo por destilación s/ NLT 139/99	27 Tn	1 CADA 50 Tn	1	108,00	108,00
Penetración sobre residuo s/ NLT 124/99	27 Tn	1 CADA 50 Tn	1	52,20	52,20
Dotación de la emulsión (no incluye contenido de agua)	27 Tn	1 CADA 50 Tn	1	31,50	31,50
				T O T A L	**289,80 Euros**

UNIDAD DE OBRA: **MEZCLA BITUMINOSA CALIENTE** MEDICION: **501** Tn AC 32 G **233** Tn AC 22 G **0** Tn AC 22 S **3.626** Tn AC 16 D

ENSAYO	MEDICION	FRECUENCIA	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE
Ensayo Marshall completo incluyendo: fabricación de probetas, Estabilidad y Deformación s/ NLT 159-86 y 168-90. Densidad y huecos s/ NLT 168-90	4.360 TM	1 CADA 1.000 TM	5	139,50	697,50
Granulometría de los áridos extraidos s/ NLT 165 90	4.360 TM	1 CADA 1.000 TM	5	24,30	121,50
Contenido en ligante s/ NLT 164 90	4.360 TM	1 CADA 1.000 TM	5	45,00	225,00
Densidad de los áridos en aceite de parafina s/ NLT 167 96	4.360 TM	1 CADA 1.000 TM	5	44,10	220,50
Contenido en arido porfidico (sólo para mezclas porfídicas)	4.360 TM	1 CADA 1.000 TM	5	22,50	112,50
Extracción de probeta testigo (1 capa) determinando espesor y densidad s/ NLT 314-92 y NLT 168-90 (minimo 5 unidades por desplazamiento)	4.360 TM	1 CADA 1.000 TM	5	32,40	162,00
				T O T A L	**1.539,00 Euros**

Proyecto de construcción. Vía Verde Alicante-Elche, Fase I Alicante-EUIPO

PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD

UNIDAD DE OBRA: **BORDILLOS** MEDICION: **7.110** ML

ENSAYO	MEDICION	FRECUENCIA	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE
Caracteristicas geometricas s/ UNE 127025/99 EX (Publicación BOE) anulada y sustituida por la UNE EN 1340-04	7.110 ML	1 CADA 2.000 ML	4	54,00	216,00
Resistencia a flexión s/ UNE 127025/99 EX (Publicación BOE) anulada y sustituida por la UNE EN 1340-04	7.110 ML	1 CADA 2.000 ML	4	94,50	378,00
Absorción de agua s/ UNE 127025/99 EX (Publicación BOE) anulada y sustituida por la UNE EN 1340-04	7.110 ML	1 CADA 2.000 ML	4	45,00	180,00
Resistencia al desgaste s/ s/ UNE 127025/99 EX (Publicación BOE) anulada y sustituida por la UNE EN 1340-04	7.110 ML	1 CADA 2.000 ML	4	103,50	414,00
				T O T A L	**1.188,00 Euros**

UNIDAD DE OBRA: **TUBERIAS DE HORMIGON** MEDICION: **716** ML DIAM. 400, 600 Y 800 MM. Nº DIAMETROS: **0**

ENSAYO		MEDICION	FRECUENCIA	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE
CARACTERISTICAS GEOMETRICAS	MOPF	716 ML	1 x Ø cada 2.000 ML	0	43,27	0,00
APLASTAMIENTO	MOPF	716 ML	1 x Ø cada 2.000 ML	0	154,70	0,00
FLEXION LONGITUDINAL	MOPF	716 ML	1 x Ø cada 2.000 ML	0	135,00	0,00
ENSAYO DE ESTANQUEIDAD DE TUBOS	MOPF	716 ML	1 x Ø cada 2.000 ML	0	211,19	0,00
ENSAYO DE ESTANQUEIDAD DE TUBOS EN OBRA	MOPF	716 ML	1 CADA 2.000 ML	1	175,79	175,79
				T O T A L	**175,79**	**Euros**

Proyecto de construcción. Vía Verde Alicante-Elche, Fase I Alicante-EUIPO

PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD

UNIDAD DE OBRA: **PAVIMENTO BALDOSAS** MEDICION: **2.879** M2

ENSAYO	MEDICION	FRECUENCIA	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE
Caracteristicas geometricas s/ UNE 127020/99 EX, UNE 127021/99 EX y UNE 127021/99 EX ERRATUM (Publicación BOE) anulada y sustituida por la UNE EN 13748-2-05 Y UNE EN 13748-1-05	2.879 M2	1 CADA 1.000 M2	3	54,00	162,00
Resistencia a flexión s/ UNE 127020/99 EX, UNE 127021/99 EX y UNE 127021/99 EX ERRATUM (Publicación BOE) anulada y sustituida por la UNE EN 13748-2-05 Y UNE EN 13748-1-05	2.879 M2	1 CADA 1.000 M2	3	94,50	283,50
Absorción de agua s/ UNE 127020/99 EX, UNE 127021/99 EX y UNE 127021/99 EX ERRATUM (Publicación BOE) anulada y sustituida por la UNE EN 13748-2-05 Y UNE EN 13748-1-05	2.879 M2	1 CADA 1.000 M2	3	45,00	135,00
Resistencia al desgaste s/ UNE 127020/99 EX, UNE 127021/99 EX y UNE 127021/99 EX ERRATUM (Publicación BOE) anulada y sustituida por la UNE EN 13748-2-05 Y UNE EN 13748-1-05	2.879 M2	1 CADA 1.000 M2	3	103,50	310,50
Resistencia al impacto s/ UNE 127020/99 EX, UNE 127021/99 EX y UNE 127021/99 EX ERRATUM (Publicación BOE) anulada y sustituida por la UNE EN 13748-2-05 Y UNE EN 13748-1-05	2.879 M2	1 CADA 1.000 M2	3	49,50	148,50
			T O T A L	**1.039,50**	**Euros**

UNIDAD DE OBRA: **PINTURA MARCAS VIALES** MEDICION: **541** M2 **2** DIAS DE TRABAJO

ENSAYO	MEDICION	FRECUENCIA	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE
(ANEXO B). Medición de las coordenadas cromaticas y del factor de luminancia s/ UNE EN 1436-98 y UNE EN 1436-98 ERRATUM (ANEXO C) (minimo 10 Uds/Desplazamiento)	541 M2	1 DIARIO	2	29,70	59,40
COMPROBACION DOTACION POR M2 O ML	541 M2	1 DIARIO	2	43,20	86,40
COMPROBACION DOTACION MICROESFERAS	541 M2	1 DIARIO	2	64,80	129,60
RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO DE MARCAS, según NLT-175	541 M2	ANTES DE ABRIR TRAFICO	1	117,00	117,00
			T O T A L	**392,40**	**Euros**

Proyecto de construcción. Vía Verde Alicante-Elche, Fase I Alicante-EUIPO

PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD

UNIDAD DE OBRA: **SEÑALES, PLACAS Y PANELES** MEDICION: **88** Ud

ENSAYO		MEDICION		FRECUENCIA			Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE
Medida de retroreflexión y determinación s/ UNE EN 135-350-06 y UNE 48073-2-94 (minimo 10 Uds/Desplazamiento)		88	UD	1 CADA	50	UD	2	29,70	59,40
RETRORREFLEXIÓN	UNE 135350	88	UD	CADA	50	UD	1	4,50	4,50
COORDENADAS CROMÁTICAS Y FACTOR DE LUMINANCIA	UNE 135331	88	UD	CADA	50	UD	1	4,50	4,50
ENSAYO DE IMPACTO	UNE48184	88	UD	CADA	50	UD	1	64,80	64,80
ENVEJECIMIENTO ACELERADO	UNE 48251	88	UD	CADA	50	UD	1	135,00	135,00
RESISTENCIA A LA NIEBLA SALINA	UNE 48267	88	UD	CADA	50	UD	1	162,00	162,00
BRILLO ESPECULAR	UNE48026	88	UD	CADA	50	UD	1	10,80	10,80
RESISTENCIA AL CALOR Y AL FRÍO	UNE 135331	88	UD	CADA	50	UD	1	35,10	35,10
ADHERENCIA DEL RECUBRIMIENTO	UNE 48032	88	UD	CADA	50	UD	1	113,40	113,40
RESISTENCIA A LA INMERSIÓN EN AGUA	UNE ENISO2812	88	UD	CADA	50	UD	1	135,00	135,00
DETERMINACIÓN DE RESISTENCIA A LÍQUIDOS	UNE48144	88	UD	CADA	50	UD	1	32,40	32,40
ADHERENCIA Y CONFORMABILIDAD DEL RECUBRIMIENTO	UNE 36130	88	UD	CADA	50	UD	1	35,10	35,10
MASA DEL RECUBRIMIENTO	UNE 36130	88	UD	CADA	50	UD	1	2,70	2,70
ESPESOR DEL RECUBRIMIENTO	UNE 36130	88	UD	CADA	50	UD	1	9,00	9,00
ACABADO SUPERFICIAL	UNE 36130	88	UD	CADA	50	UD	1	10,80	10,80
							T O T A L	**814,50**	**Euros**

UNIDAD DE OBRA: **ELEMENTOS DE SUSTENTACIÓN Y ANCLAJE DE SEÑALIZACIÓN** MEDICION: **88** Ud

ENSAYO		MEDICION		FRECUENCIA			Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE
RESISTENCIA A LA NIEBLA SALINA	UNE 48267	88	UD	CADA	50	UD	1	162,00	162,00
ADHERENCIA DEL RECUBRIMIENTO	UNE 48032	88	UD	CADA	50	UD	1	113,40	113,40
RESISTENCIA A LA INMERSIÓN EN AGUA	UNE ENISO2812	88	UD	CADA	50	UD	1	135,00	135,00
MASA O ESPESOR DEL RECUBRIMIENTO	UNE 36130	88	UD	CADA	50	UD	1	2,70	2,70
ESPESOR DEL GALVANIZADO	UNE 37507	88	UD	CADA	50	UD	1	9,00	9,00
ACABADO SUPERFICIAL	UNE 36130	88	UD	CADA	50	UD	1	10,80	10,80
DIMENSIONES Y GEOMETRÍA	UNE 135312	88	UD	CADA	50	UD	1	9,00	9,00
							T O T A L	**441,90**	**Euros**

Proyecto de construcción. Vía Verde Alicante-Elche, Fase I Alicante-EUIPO

PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD

R E S U M E N P O R C A P I T U L O S

UNIDAD DE OBRA	IMPORTE ENSAYOS
ZAHORRA ARTIFICIAL	1.010,70 Euros
RELLENO DE ZANJAS	288,00 Euros
MORTERO	230,40 Euros
HORMIGONES	2.167,20 Euros
EMULSIONES BITUMINOSAS	289,80 Euros
MEZCLA BITUMINOSA CALIENTE	1.539,00 Euros
BORDILLOS	1.188,00 Euros
TUBERIAS DE HORMIGON	175,79 Euros
PAVIMENTO BALDOSAS	1.039,50 Euros
PINTURA MARCAS VIALES	392,40 Euros
SEÑALES, PLACAS Y PANELES	814,50 Euros
ELEMENTOS DE SUSTENTACIÓN Y ANCLAJE DE SEÑALIZACIÓN	441,90 Euros
T O T A L	9.577,19 Euros

RESUMEN		
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL DE LA OBRA.	**1.039.195,46**	*Euros*
TOTAL IMPORTE DE LOS ENSAYOS A REALIZAR	9.577,19	*Euros*
IMPORTE EN CONTROL DE CALIDAD CORRESPONDIENTE AL 1 % DEL P.E.M., que irá a cuenta del contratista	10.391,95	Euros
PORCENTAJE DEL IMPORTE EN CONTROL DE CALIDAD SOBRE EL P.E.M.	0,92%	%

ANEJO Nº 9.- Estudio de Seguridad y Salud

ANEJO 9. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.- MEMORIA DESCRIPTIVA 2
2.- PLANOS 11
3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS 12
4.- PRESUPUESTO 16

1.- MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. OBJETIVO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El presente Estudio de Seguridad y Salud tiene como objetivo establecer las normas de seguridad y salud aplicables a las obras del **"Proyecto de Construcción Vía Verde Alicante-Elche, Fase 1 Alicante-EUIPO (Urbanización de la Avda Elche entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO".** A tal efecto identifica los riesgos laborales que puedan ser evitados indicando las medidas técnicas necesarias para ello y relaciona los riesgos laborales que no pueden eliminarse especificando las protecciones técnicas encaminadas a reducir y controlar dichos riesgos.

Además se describen los servicios sanitarios y comunes de que debe estar dotado el centro de trabajo y se establecen las directrices que debe seguir la empresa constructora para la prevención de riesgos bajo el control del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. Todo ello de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre de 1.997 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

1.2. DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACION.

Son de obligado cumplimiento las disposiciones contenidas en:

- Estatuto de los trabajadores.
- Ley de Prevención de riesgos laborales (1995).
- Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción (R.D. 1627/1997 de 24 de Octubre).
- Reglamento de los Servicios Médicos de Empresa (OM 21-11-59) (BOE 21-11-59).
- Homologación de medios de protección personal de los trabajadores.
- Reglamento electrotécnico para Baja tensión.
- Normas sobre señalización de seguridad en los centros y locales de trabajo.
- Normas para señalización de obras del MOPU 8.3-I.C.
- Convenio Colectivo Provincial de la Construcción.
- Demás disposiciones oficiales relativas a la Seguridad, Higiene y Medicina del Trabajo que puedan afectar a los trabajadores que realizan la obra, a terceros o al medio ambiente.

1.3. CARACTERISTICAS DE LA OBRA

1.3.1. DESCRIPCION DE LA OBRA Y SITUACION.

Como resumen de las circunstancias que caracterizan a la zona donde se prevé que se van a desarrollar los trabajos se pueden destacar las siguientes:

- Inexistencia de carril bici o acera en la mayoría del recorrido del carril bici previsto, lo cual dificulta que los ciudadanos puedan circular en bicicleta por dicha vía.
- Escasa seguridad vial debido a la elevada velocidad de los vehículos que circulan por la Avenida de Elche.
- Inexistencia de red de alumbrado en las aceras.

La Avenida de Elche no presenta un diseño adecuado, ni desde el punto de vista estético ni funcional, debido al deterioro por falta de mantenimiento y a la inexistencia de aceras o carril bici.

Esta infraestructura hará más accesible la ciudad de Alicante para los ciclistas habituales y los aficionados a la bicicleta y sobre todo aumentará la seguridad vial de la zona. Además mejorará el aspecto del acceso sur a la ciudad de Alicante a través de la Avenida de Elche, así como hacia las playas del sur y la capital ilicitana. La materialización del proyecto también implica una mayor integración y permeabilidad entre el puerto y la ciudad, y el incremento de la seguridad vial.

El carril bici, que tendrá una longitud de unos 2200 m, unirá el barrio de San Gabriel y la European Union Intellectual Property Office (EUIPO). Su anchura será de 2,50 metros, que podrá disminuirse a 1,80 m en las zonas puntuales por el espacio disponible. Por su parte la acera será de 1,80m, pudiéndose disminuir a 1,50 en las mismas zonas puntuales.

La ejecución del nuevo carril bici conlleva la eliminación de la actual mediana con la barrera metálica y construcción de la nueva mediana de 80cm modificando su ubicación, sobre la que se instalará el alumbrado y se plantarán especies arbustivas de forma discontinua. Para obtener espacio para habilitar el carril bici y la acera, se modificará la anchura de la calzada actual, reduciéndola a 3 metros por carril. También se ha proyectado la ejecución de un separador de 40cm entre calzada y carril bici a modo de doble bordillo.

Por otro lado, como ayuda a estos elementos de seguridad vial, se proyecta la ordenación de las intersecciones siguientes:

- Acceso al Barrio de San Gabriel, instalando una glorieta tipo ovoide, eliminando el grupo semafórico en el acceso actual desde Murcia. Se instalará en la confluencia con la calle Dolores, permitiendo la salida del Barrio de San Gabriel y el acceso por la calle Monóvar. Se mantiene el acceso al barrio desde Alicante por la calle Joaquín Cesar Asencio, se elimina el actual acceso desde Murcia, convirtiéndolo en un pequeño aparcamiento.
- Entrada / Salida de la calle Joaquín Blume, se elimina el grupo semafórico y se transforma en una glorieta tipo ovoide, sobre la que conectará el actual acceso al parque el Palmeral.

Entrada / salida de la fábrica de Aluminio, se elimina el actual cruce a izquierdas sentido a Alicante

El alumbrado actual se desmontará de la actual mediana y se volverá a colocar en la nueva mediana, salvo en los enlaces que se instalará un nuevo alumbrado de tipo led, de bajo consumo (de iguales características al instalado en el actual acceso sur de Alicante en la zona de la antigua estación del ferrocarril de Murcia) sobre columna de 10 m.

1.3.2. PLAZO DE EJECUCION Y MANO DE OBRA

Plazo de ejecución
El plazo de ejecución es de CINCO (6) meses.

Personal previsto.
La mano de obra media estimada durante toda la obra es de 10 hombres.

1.3.3. UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA

Conforme a las indicaciones del Pliego del Contrato y a las recomendaciones recibidas, se ha intentado dar solución a los problemas y condicionantes existentes.

De forma resumida, los trabajos consisten en:

- Desmontaje de luminarias y barreras metálicas existentes.
- Demolición de mediana.

- Apertura de zanja en la localización de la nueva mediana
- Reposición de la red de alumbrado público (canalización y puntos de luz) en la nueva mediana.
- Reposición de red de riego en la nueva mediana.
- Ejecución de nueva mediana con bordillo y solera de hormigón.
- Reposición de pavimento asfáltico en la ubicación de la antigua mediana.
- Demolición del pavimento de calzada exterior oeste.
- Ejecución del separador de la calzada y el carril bici con doble bordillo de hormigón.
- Ejecución de acera exterior.
- Extendido de capa de aglomerado del carril bici.
- Demolición de parte de calzada y bordillos en zona de cruces.
- Ejecución de glorieta ovoide en cruces.
- Montaje de luminarias nuevas en glorietas.
- Extendido de capa de aglomerado asfáltico en todo el ámbito de actuación.
- Pintado de señalización horizontal en la calzada y el carril bici.
- Instalación de señalización vertical nueva.

Los resultados más significativos del presente proyecto a tener en cuenta son dos:

- La creación del carril bici y la acera que posibilitará a los residentes realizar con comodidad el recorrido en bicicleta o a pie entre el barrio de San Gabriel y la EUIPO.
- La mejora de la circulación y de la seguridad vial de la zona gracias a la disminución de la velocidad, que permitirá calmar el tráfico de vehículos.
- La mejora de la circulación y movilidad para los habitantes del barrio de San Gabriel gracias a la construcción de las nuevas glorietas, eliminando los actuales cruces semaforizados.

Se describen a continuación punto por punto las actuaciones contempladas en el presente proyecto:

Demoliciones y movimiento de tierras

Para la ejecución del carril bici proyectado, es necesaria la demolición de la mediana existente para poder ajustar los carriles al nuevo trazado, retirando las farolas y las barreras metálicas.

También se realizará el cajeo/excavación en zanja para la ejecución de la nueva mediana y separador, así como la demolición del pavimento asfáltico del carril exterior sentido Murcia.

Alumbrado público

Para la correcta ejecución de las obras proyectadas es necesaria la reposición de la red de alumbrado público que discurre por la actual mediana. Para ello se ejecutará una nueva canalización de alumbrado formada por dos tubos de PE ø90, así como la cimentación de los báculos de 10 metros reutilizados de la anterior mediana.

Firmes y pavimentos

Respecto a firmes y pavimentos se prevé la ejecución del carril bici con MBC, así como la extensión de una capa de rodadura en toda la calzada. ACERA

Señalización

Se dotará a la nueva avenida de la señalización necesaria, tanto en la calzada como en el carril bici.

1.4. RIESGOS

1.4.1. EXCAVACIONES

1.4.1.1. Descripción de los procedimientos y equipos

Estas excavaciones, se ejecutarán con retroexcavadora y refino a mano.

La tierra se deposita al borde de las excavaciones en unos casos, o se carga sobre camión volquete para transporte a vertedero.

1.4.1.2. Riesgos

Atrapamientos y golpes con la retroexcavadora.
Atropellos.
Vuelco de máquina y/o camiones.

Caídas de altura (a la excavación, al subir o bajar de máquinas y camiones, etc.)
Caídas a nivel.
Caídas de objetos (materiales, herramientas) a la excavación.
Derrumbamientos de la excavación.

1.4.2. PLANTA DE MACHAQUEO Y CLASIFICACION

1.4.2.1. Riesgos

Proyección de piedras.
Atrapamientos.
Polvo
Ruido.
Caídas de altura.
Electrocución.
Atropellos.
Colisiones.
Enterramiento en silos.

1.4.3. TALLER

1.4.3.1. Riesgos

Caídas a nivel.
Caídas desde las máquinas.
Caídas al foso de reparaciones.
Proyección de esquirlas de herramientas y punteros.
Cortes y heridas por herramientas.
Proyección de viruta de máquinas-herramientas.
Cortes por virutas en máquinas-herramientas.
Atrapamientos por transmisiones mecánicas.
Atrapamientos por movimientos imprevistos al liberar circuitos hidráulicos.
Atrapamientos debidos a puestas en marcha por personas ajenas.
Explosiones e incendios causados por acetileno.
Golpes con cilindros de gases.
Intoxicación debida a humos producidos por la soldadura eléctrica.
Intoxicación por vapores producidos durante la pintura.
Reventones durante el inflado de neumáticos.
Explosión durante la carga de baterías.
Electrocución.
Dermatitis causadas por aceites.
Radiaciones actínicas.

1.4.4. MAQUINARIA DE MOVIMIENTO DE TIERRAS

1.4.4.1. Riesgos

Vuelcos.
Caída de objetos sobre el operador.
Incendios.
Atropellos.
Resbalones al subir o bajar.

1.4.5. CAMION VOLQUETE

1.4.5.1. Riesgos

Incendios
Resbalones del conductor al subir a la máquina.
Caída por el borde del talud.
Colisiones en marcha atrás.
Atropellos.

1.4.6.- RETROEXCAVADORA

1.4.6.1. Riesgos

Golpes o aplastamiento durante el movimiento de giro.
Resbalones.
Atrapamientos.
Proyección de piedras sobre el operador.

1.5. PREVENCION DE RIESGOS

1.5.1. ATROPELLOS POR MAQUINAS Y VEHICULOS

Todas las máquinas y camiones dispondrán de claxon de marcha atrás.

Se señalizarán los tajos con carteles y señales de seguridad para evitar la presencia de personas y advertir de los riesgos.

Cuando los operarios de laboratorio deban realizar ensayos "in situ" señalizarán su situación clavando junto a ellos un jalón de 3m. Con bandera roja en el extremo.

En los tajos de compactación de aglomerado se colocarán carteles adosados a máquinas y portátiles prohibiendo la presencia de personas.

En el cruce de carretera, la zona de trabajo se vallará y se colocarán balizas intermitentes. Se señalizarán los desvíos y trabajos en calzada o bordes de la misma.

El personal que trabaje en estos bordes de calzada usará específicamente chaleco reflectante.

1.5.2. COLISIONES Y VUELCOS DE MAQUINAS Y CAMIONES

Las pistas, cruces e incorporaciones a vías públicas, se señalizarán según normativa vigente. Cualquier señalización que afecte a vía pública será autorizada por la dirección facultativa u organismos pertinentes.

Los tajos de carga y descarga se señalizarán marcando espacios para maniobras y aparcamiento.

Cuando la descarga de camiones se haga en vertedero, deberán colocarse topes.

1.5.3. POLVO POR CIRCULACION, PERFORACIÓN, ETC.

Las pistas y traza por donde circulan vehículos y máquinas se regaran periódicamente con cuba de agua.

El personal en ambientes de polvo usará mascarillas o gafas antipolvo.

La planta asfáltica tendrá incorporado un sistema de depuración de gases.

La planta de machaqueo dispondrá de equipo de eliminación de polvo.

1.5.4. ATRAPAMIENTOS

Las máquinas que giran: retroexcavadoras, grúas, etc. llevarán carteles indicativos prohibiendo permanecer bajo el radio de acción de la máquina.

Para el manejo de piezas suspendidas, como tubos, cubos, etc.. se utilizarán cuerdas auxiliares, guantes y calzado de seguridad.

Para el manejo de materiales de menores dimensiones y pesos: se utilizarán guantes.

Todas las instalaciones y máquinas de taller, llevarán sus transmisiones mecánicas protegidas.

1.5.5. CAIDAS DE NIVEL

El personal deberá utilizar botas de seguridad adecuadas al trabajo que realiza.

De forma general se señalizarán los tajos recordando la necesidad del orden y limpieza.

1.5.6. CAIDAS A DISTINTO NIVEL

Se utilizarán escaleras de mano con dispositivos antideslizantes para el acceso al fondo de las zanjas.

Las excavaciones se señalizarán con cordón de balizamiento. Las excavaciones en los bordes de calzada se vallarán.

Para el cruce de zanjas se pondrán pasarelas.

Las máquinas llevarán en los accesos a cabina placas antideslizante.

Las cintas de todas las instalaciones llevarán pasarelas protegidas.

En todos los trabajos de altura, es obligatorio el uso de cinturón de seguridad.

1.5.7. CAIDA DE OBJETOS

Todo el personal de la obra utilizará casco.

Cuando se trabaje en altura y pueda haber o pasar trabajadores por planos inferiores, se acotará una zona a nivel de suelo.

Los acopios de tubos cerca de excavaciones, zanjas, etc. estarán perfectamente calzados.

1.5.8. ECZEMAS, CAUSTICACIONES

El personal que trabaja en lugares húmedos o con agua, en el hormigonado de rellenos y fosos, utilizarán botas de agua y guantes de neopreno.

Igualmente el personal de taller en contacto con aceites llevará guantes.

1.5.9. PROYECCION DE PARTICULAS

Se usarán gafas:

En los trabajos de taller mecánico, piedra de esmeril, desbarbadora, etc.
Para abrir rozas, cajetines con puntero y maza, martillo picador o martillo y cincel.
En las perforaciones.

1.5.10. QUEMADURAS

Los soldadores utilizarán el equipo completo de protección.

Los operarios encargados de la bituminadora, utilizarán, específicamente, mandil y guantes.

Los trabajadores encargados del extendido de aglomerado usarán calzado de seguridad que atenúe el calor que llega al pie.

1.5.11. RUIDO

Todas las máquinas y camiones, dispondrán de silencioso adecuado que amortigüe el ruido.

Cuando no sea posible reducir o anular el ruido en la fuente: perforación neumática, machaqueo, etc. el personal llevará protectores acústicos.

1.5.12. DERRUMBAMIENTO EN EXCAVACIONES

Los taludes adecuados al tipo de terreno, o en su caso las entibaciones necesarias para evitar derrumbamientos, no se definen ni dimensionan por estimar que deben formar parte del preceptivo Plan de Seguridad, con aprobación expresa de la Dirección Facultativa, y del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras.

1.5.13. INTOXICACIONES POR HUMOS

Cuando en taller exista alta concentración de humos, se dispondrá de ventilación, y los operarios utilizarán mascarillas.

1.6. CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCION

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

Cuando se produzca, por las circunstancias de trabajo, un deterioro más rápido en determinado equipo o prenda, se repondrá el mismo, independientemente de la duración prevista o de la fecha de entrega.

El uso de una prenda o equipo de protección, nunca representará un riesgo en sí mismo.

1.6.1. PROTECCIONES PERSONALES

Todo elemento de protección personal se ajustará a las Normas de homologación del Ministerio de Trabajo.

En los casos en que no exista norma de homologación oficial, dichas prendas serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.

1.6.2. PROTECCIONES COLECTIVAS

Los elementos de protección colectiva se ajustarán a las características fundamentales siguientes:

1.6.2.1. Valla para contención peatonal y cortes de tráfico

Consistirá en una estructura metálica con forma de panel rectangular vertical, con lados mayores horizontales de 2,5 m. a 3 m. y menores verticales de 0,9 m. a 1,1 m.

La estructura principal estará constituida por perfiles metálicos huecos o macizos, cuya sección tenga como mínimo un módulo resistente de 1 cm3. Los perfiles secundarios o intermedios tendrán una sección con módulo resistente mínimo de 0,15 cm3.

Los puntos de apoyo, solidarios con la estructura principal, estarán formados por perfiles metálicos y los puntos de contacto con el suelo distarán como mínimo 25 cm. del plano del panel.

Cada módulo dispondrá de elementos adecuados para establecer unión con el contiguo de manera que pueda formarse un valla continua.

1.6.2.2. Señales de Seguridad

Estarán de acuerdo con la Normativa Vigente, Real Decreto 1403/1986 de 9 de mayo.

Se dispondrá sobre soporte, o adosadas a un muro, pilar, máquina, etc.

1.6.2.3. Señalización provisional de obra (Tráfico)

La señalización provisional de obras, viene regulada oficialmente por las Normas para señalización de obras del MOPU 8.3-I.C.

La señalización que deba mantenerse por la noche, se hará con señales reflectantes.

Los croquis de señalización estarán autorizados expresamente por la Dirección Facultativa.

1.6.2.4. Interruptores y relés diferenciales

Los interruptores automáticos de corriente de defecto, con dispositivo diferencial de intensidad nominal máxima de 63 A., cumplirán los requisitos de la norma UNE 20-383-75.

Los interruptores y relés instalados en distribuciones de iluminación o que tengan tomas de corriente en los que se conecten aparatos portátiles serán de una intensidad diferencial nominal de 0,03 A.

Interruptores y relés deberán dispararse o provocar el disparo del elemento de corte de corriente cuando la intensidad de defecto esté comprendida entre 0,5 y 1 veces la intensidad nominal de defecto.

1.6.2.5. Puestas a tierra

Las puestas a tierra estarán de acuerdo con lo expuesto en la MB.BT.039 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

1.6.2.6. Barandillas

Estarán firmemente sujetas al piso que tratan de proteger o a estructuras firmes a nivel superior o laterales.

La altura será como mínimo de 90 cm. sobre el piso y el hueco existente entre barandilla y rodapié estará protegido por un larguero horizontal.

La ejecución de la barandilla será tal que ofrezca una superficie con ausencia de partes punzantes o cortantes, que pueda causar heridas.

El rodapié tendrá una altura mínima de 20 cm.

1.6.2.7. Escaleras de mano

Los peldaños (travesaños) de madera estarán ensamblados.

Las escaleras de madera estarán protegidas de la intemperie mediante barnices transparentes, para que no oculten los posibles defectos; y se guardarán a cubierto.

Las escaleras metálicas tendrán los largueros de una sola pieza, y estarán sin deformaciones o abolladuras que pueden mermar su seguridad.

Las escaleras metálicas estarán pintadas con pintura antioxidante que las preserven de las agresiones de la intemperie.

Se prohíbe la utilización en esta obra de escaleras de mano para salvar alturas superiores a 5 metros.

Las escaleras de mano a utilizar en esta obra sobrepasarán en 0,90 metros la altura a salvar. Esta cota se medirá en vertical desde el plano de desembarco al extremo superior del larguero, y 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.

1.6.2.8. Cuerdas auxiliares para amarre de cinturón de seguridad

Las cuerdas tendrán una carga de rotura mínima de 3.000 kg/cm2.

Las cuerdas deben ser de poliamida o cáñamo.

1.6.2.9. Topes de desplazamiento de vehículos

Se podrán realizar con un par de tablones embridados, fijados al terreno por medio de redondos hincados al mismo o de otra forma eficaz.

1.6.2.10. Extintores

Serán adecuados en agente extintor y tamaño tipo de incendio previsible y se revisarán cada 6 meses como máximo.

1.6.2.11. Medios auxiliares de topografía

Estos medios tales como cintas, jalones, miras serán dieléctricas, dado el riesgo de electrocución por las líneas eléctricas.

1.7. PREVENCION DE DAÑOS A TERCEROS

Se señalizarán los accesos a la obra. Se colocarán carteles que prohíban la entrada a personas y vehículos ajenos.

Se dispondrán los elementos necesarios de contención de peatones, y del tráfico ajeno a las obras.

Las excavaciones, cercanas a carreteras y caminos, se vallarán y protegerán en evitación de accidentes de curiosos.

1.8. FORMACION

En el momento de su ingreso en la obra, todo el personal recibirá instrucciones adecuadas sobre el trabajo a realizar y los riesgos que pudiera entrañar, así como las normas de comportamiento que deban cumplir.

Se deberá impartir cursillos de socorrismo y primeros auxilios a las personas más cualificadas, de manera que haya algún socorredor.

1.9. SERVICIOS SANITARIOS COMUNES

El centro de trabajo estará dotado de los siguientes servicios sanitarios y comunes:

Dos casetas con capacidad total para 12 trabajadores conteniendo un inodoro, un grifo con pileta corrida y espejo, una ducha con agua fría y caliente y dos bancos y una mesa para 12 personas, así mismo se incluirán 12 taquillas con cerradura.

Se dispondrá en obra de 1 botiquín de tajo.

1.10. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El contratista está obligado a redactar un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, adaptado a este Estudio y según sus medios y métodos de ejecución.

Dicho Plan será aprobado por el Coordinador durante las obras en materia de Seguridad y Salud, el cual supervisará su aplicación práctica.

1.11. TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES

Como trabajos que impliquen riesgos especiales para la seguridad y salud de los trabajadores se consideran los siguientes:

- Trabajos en los bordes de la calzada actual que puedan producir atropellos y colisiones con la maquinaria de obra.

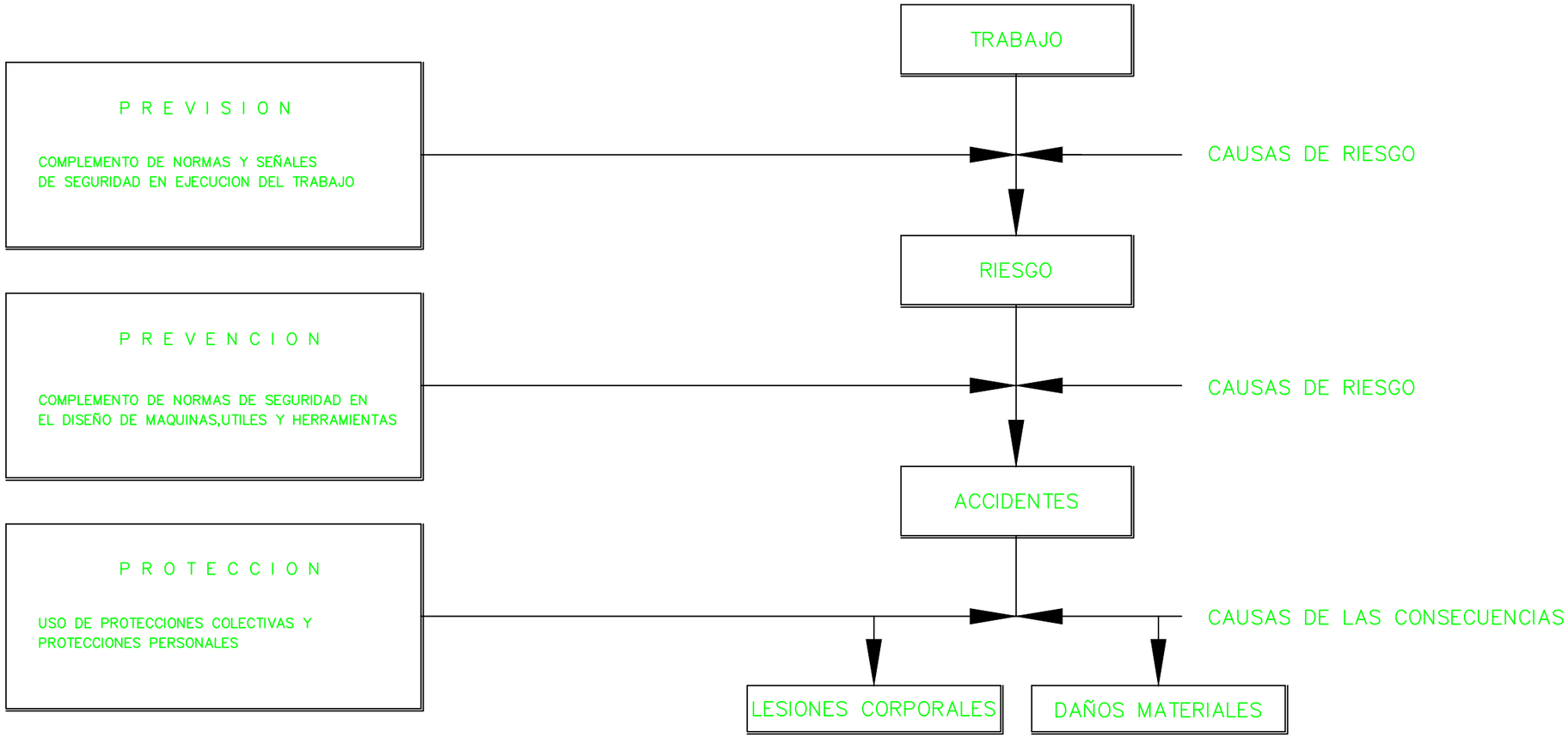
Alicante, julio de 2016

El Ingeniero Autor
del Estudio de Seguridad y Salud

Fdo.: Jaime Alonso Heras

2.- PLANOS

MEDIDAS DE SEGURIDAD



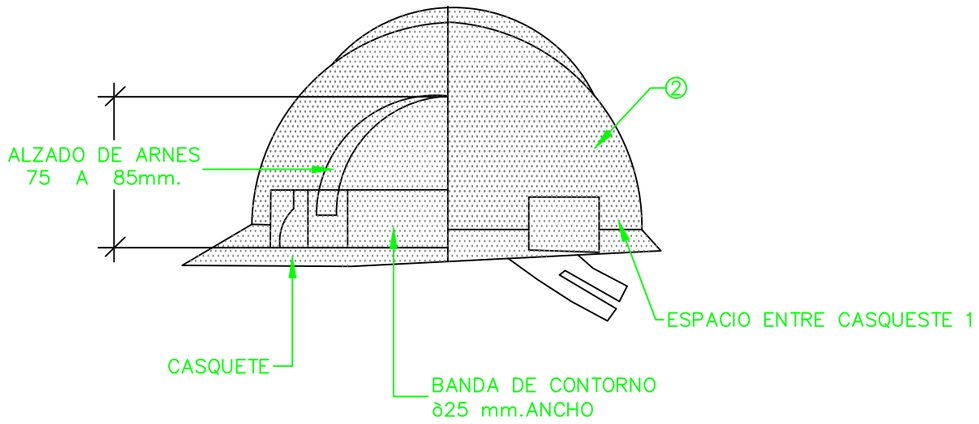
MEDIDAS DE SEGURIDAD SEGUN LA CRONOLOGIA DE UN SINIESTRO LABORAL

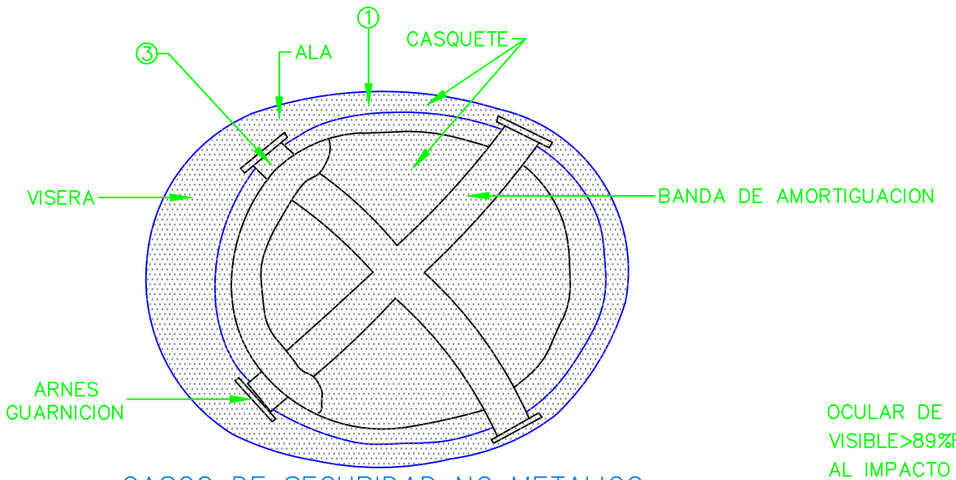
Ayuntamiento de Alicante Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).	INGEMED INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.	ESCALA: FECHA: JULIO 2016	ANEJO Nº 9. SEGURIDAD Y SALUD MEDIDAS DE SEGURIDAD	PLANO Nº: 1 HOJA: 1 de 1

① MATERIAL INCOMBUSTIBLE RESISTENTE A GRASAS,SALES Y AGUA

② CLASE N AISLANTE A 000V. CLASE E AT AISLANTE A 25000V.

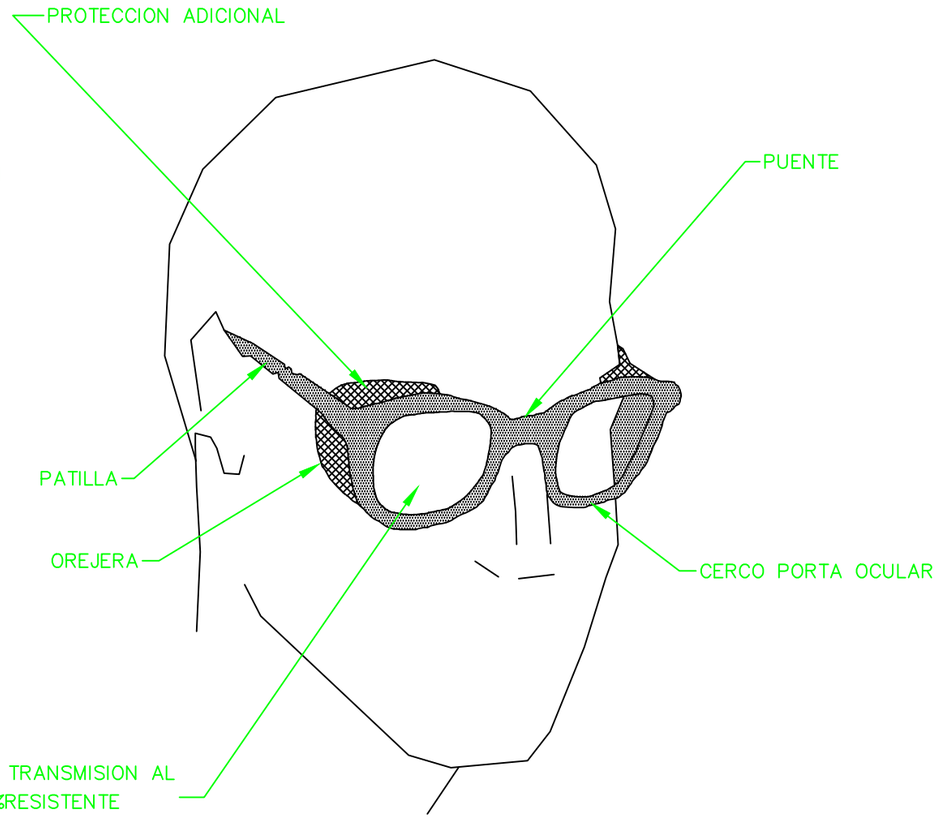
③ MATERIAL NO RIGIDO HIDROFUGO FACIL LIMPIEZA Y DESINFECCION



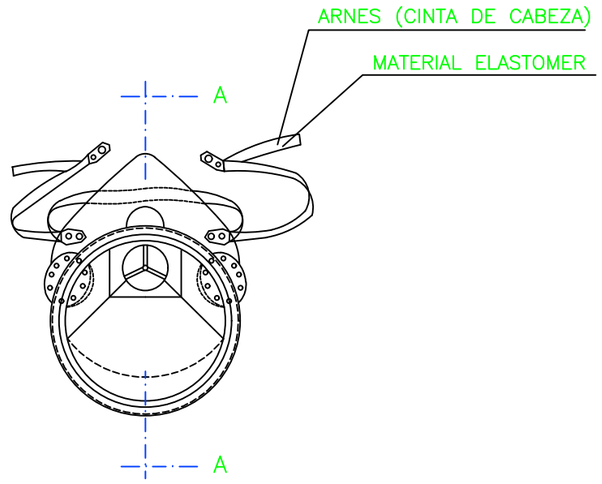


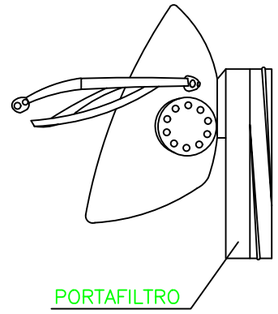
CASCO DE SEGURIDAD NO METALICO

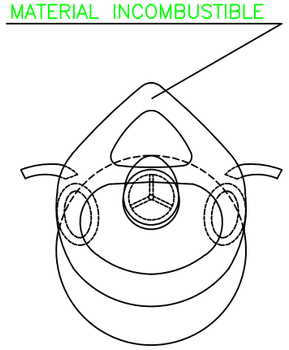
LENTES DE MONTURA TIPO UNIVERSAL CONTRA IMPACTOS

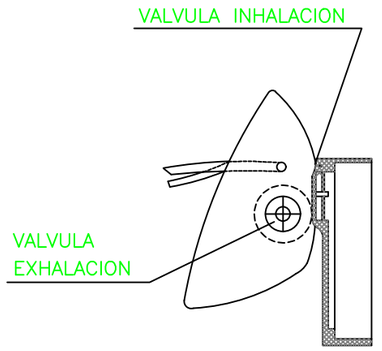


Ayuntamiento de Alicante Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).	INGEMED INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U. EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.	ESCALA: FECHA: JULIO 2016	ANEJO Nº 9. SEGURIDAD Y SALUD CASCOS DE SEGURIDAD NO METÁLICOS Y LENTES CONTRA IMPACTOS	PLANO Nº: 2 HOJA: 1 de 1







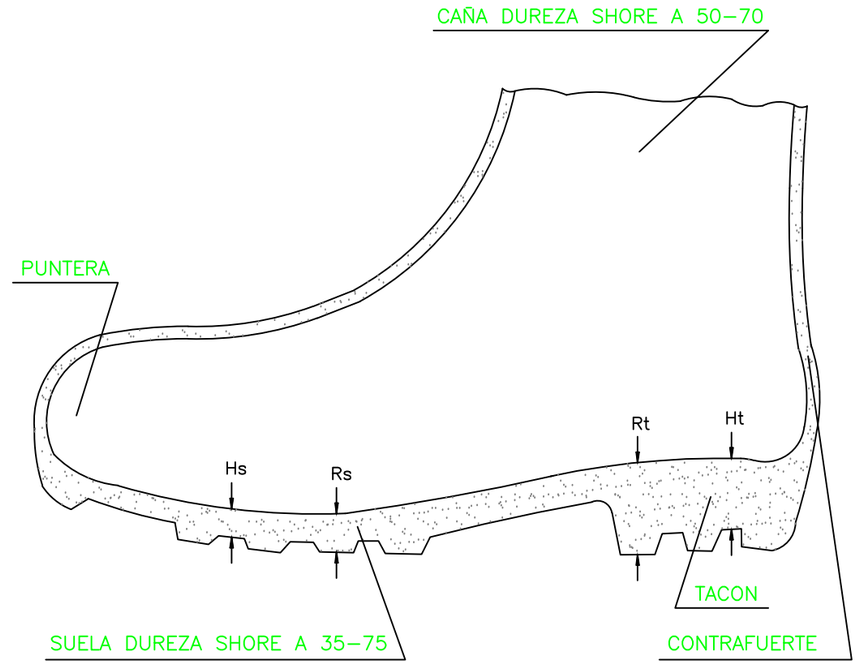


SECCION A–A

MASCARILLA ANTIPOLVO

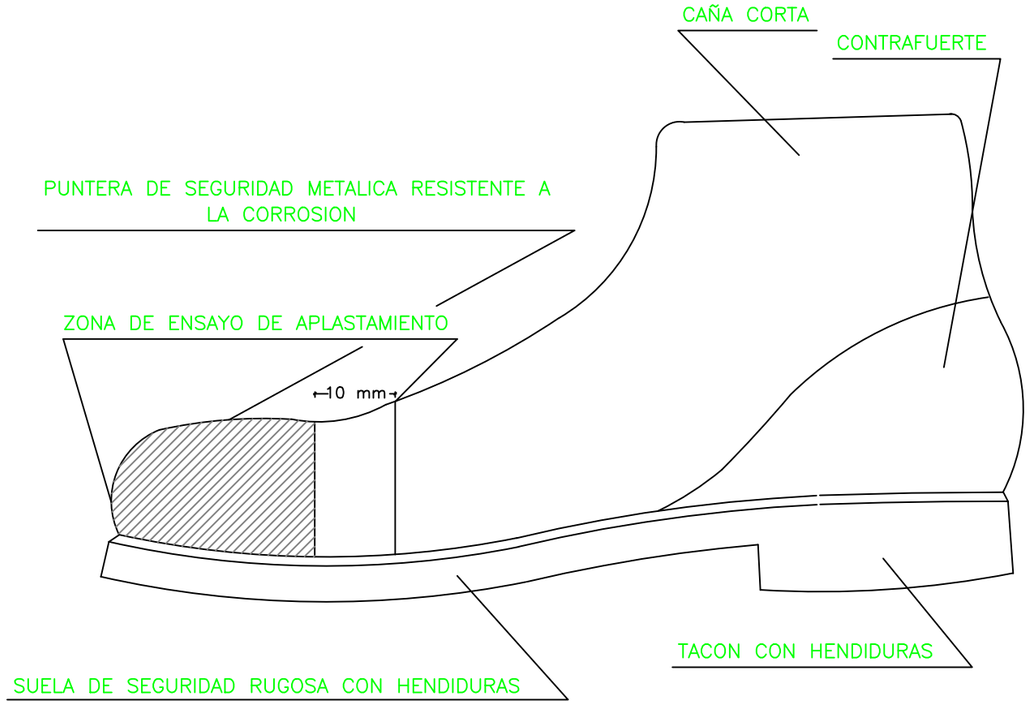
Ayuntamiento de Alicante Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).	INGEMED INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.	ESCALA: FECHA: JULIO 2016	ANEJO Nº 9. SEGURIDAD Y SALUD MASCARILLA ANTIPOLVO	PLANO Nº: 3 HOJA: 1 de 1

BOTA IMPERMEABLE AL AGUA Y A LA HUMEDAD



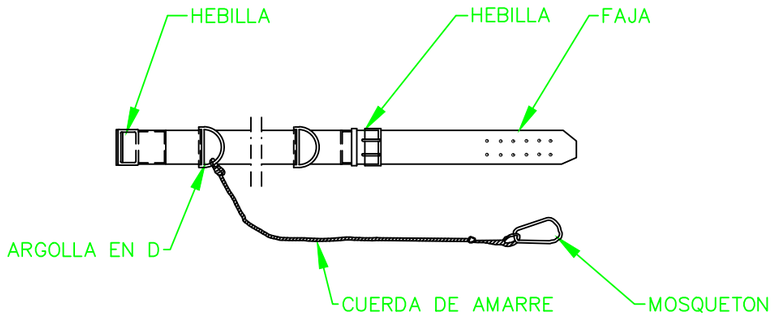
Hs Hendidura de la suela = 5 mm
Rs Resalte de la suela = 9 mm
Ht Hendidura del tacón = 20 mm
Rt Resalte del tacón = 25 mm

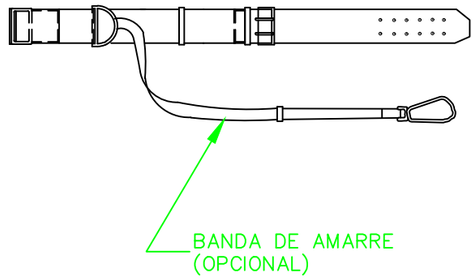
BOTA DE SEGURIDAD CLASE III



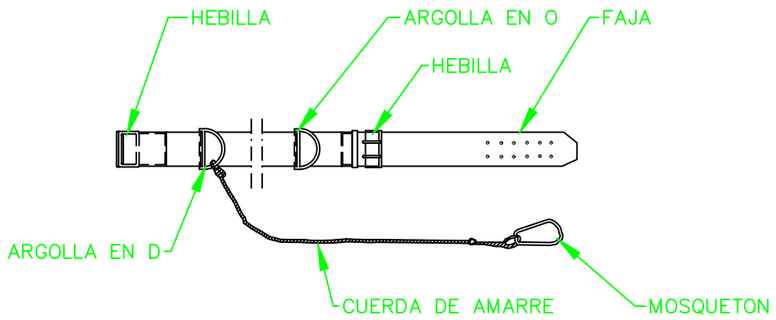
Ayuntamiento de Alicante Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).	INGEMED INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.	ESCALA: FECHA: JULIO 2016	ANEJO Nº 9. SEGURIDAD Y SALUD BOTA IMPERMEABLE Y BOTA SEGURIDAD	PLANO Nº: 4 HOJA: 1 de 1

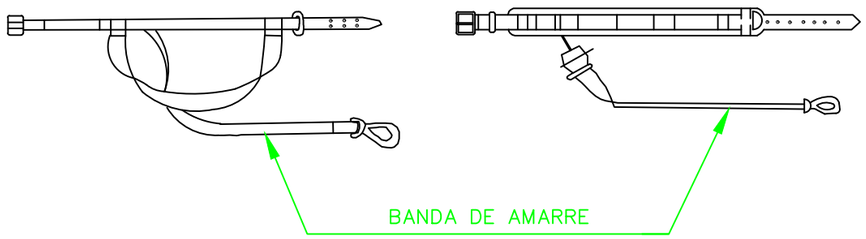
TIPO – 1



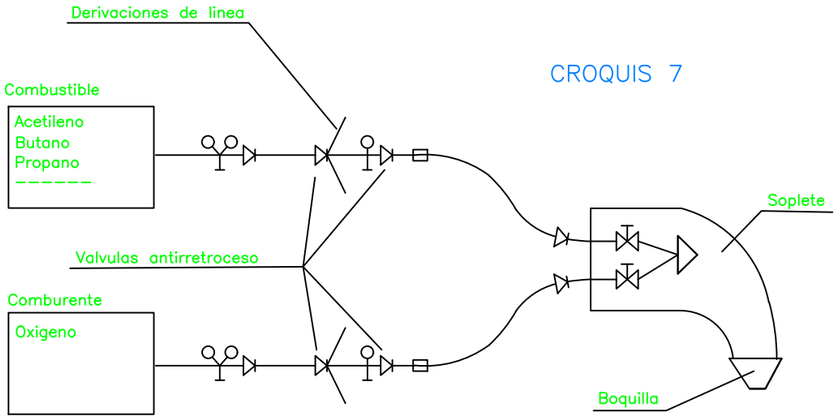


TIPO – 2





Ayuntamiento de Alicante Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).	INGEMED INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.	ESCALA: FECHA: JULIO 2016	ANEJO Nº 9. SEGURIDAD Y SALUD CINTURÓN DE SEGURIDAD CLASE "A"	PLANO Nº: 5 HOJA: 1 de 1



CROQUIS 7

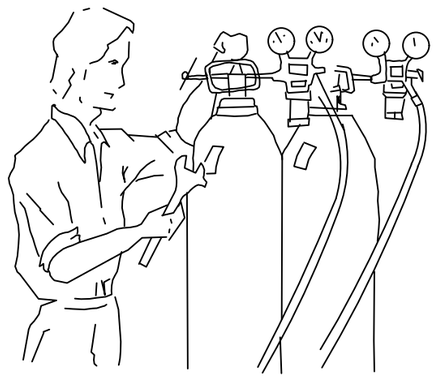
Valvula antirretroceso

Llaves del soplete

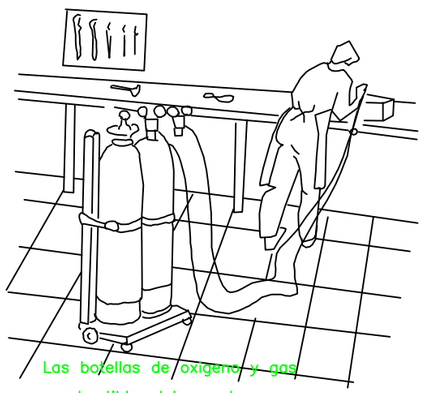
Racor

Mano–reductor

ESQUEMAS DE COMPONENTES DE UNA INSTALACION PARA OXICORTE

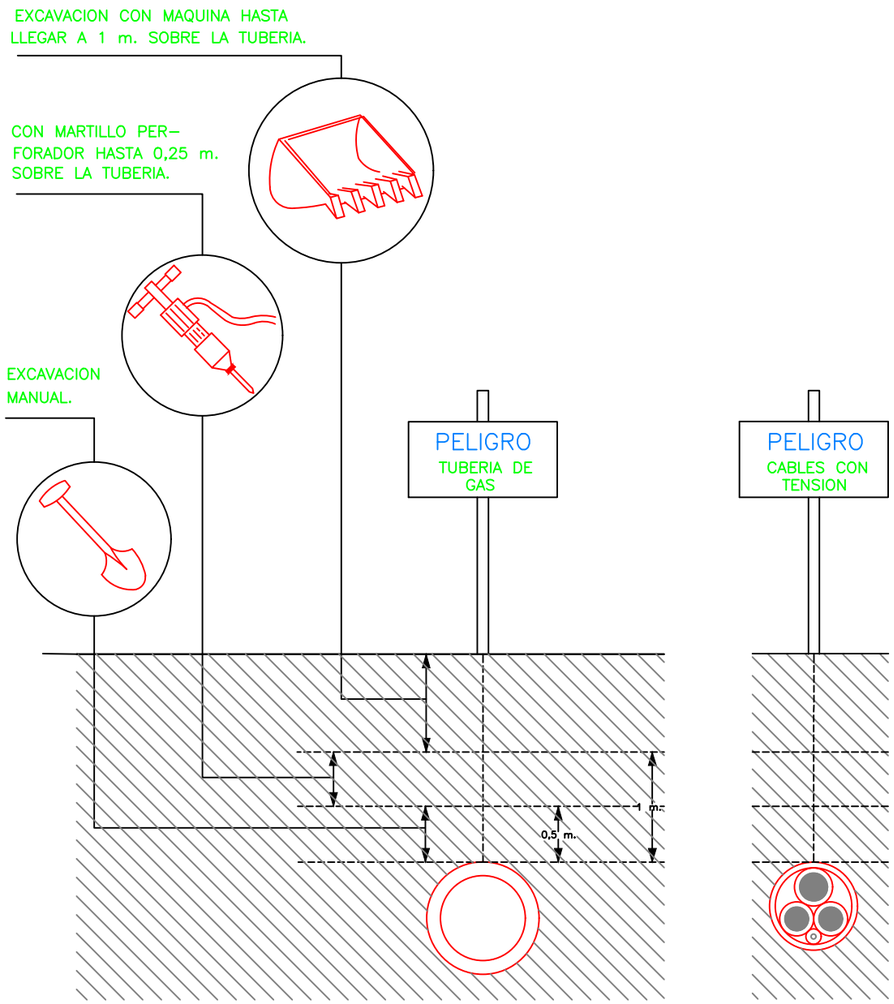


Antes de emplear el equipo, cerciorarse de que todas las conexiones estan debida–mente ajustadas .



Las bozellas de oxigeno y gas combustible, deben estar en po–sicion vertical y sujetas con ca–denas

DISTANCIAS MAXIMAS DE SEGURIDAD RECOMENDABLES EN TRABAJOS DE EXCAVACION SOBRE CONDUCCIONES DE GAS Y ELECTRICIDAD.



Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

ESCALA:

FECHA:
JULIO 2016

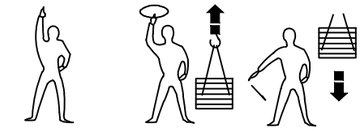
ANEJO Nº 9. SEGURIDAD Y SALUD

GRUPO OXICORTE.
DISTANCIA A SERVICIOS AFECTADOS.

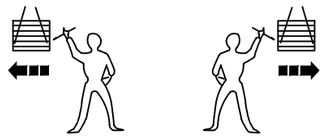
PLANO Nº:
6

HOJA:
1 de 1

SEÑALES DE MANDO DE GRUA



Toma de mando Elevar Descender



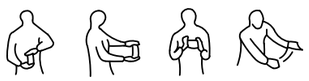
Desplazamiento horizontal



Detencion Detencion total Fin de mando

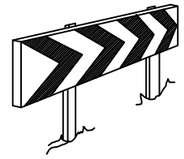
PEQUEÑOS DESPLAZAMIENTOS

VERTICALES HORIZONTALES



Una mano queda fija. El movimento de la otra, indica el sentido de desplazamiento y el curso necesario.

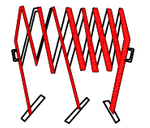
ELEMENTOS AUXILIARES DE SEÑALIZACION



PANELES DIRECCIONALES PARA CURVAS



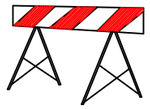
PANELES DIRECCIONALES PARA OBRAS



VALLA EXTENSIBLE



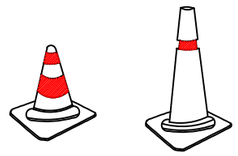
VALLA DE CONTENCION DE PEATONES



VALLA DE OBRA MODELO 2



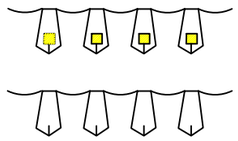
VALLA DE OBRA MODELO 1



CONOS



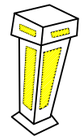
CINTA DE BALIZAMIENTO



CORDON BALIZAMIENTO



CORDON DE BALIZAMIENTO NORMAL Y REFLEXIVO



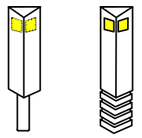
HITO LUMINOSO



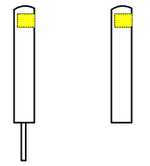
LAMPARA AUTONOMA FIJA INTERMITENTE



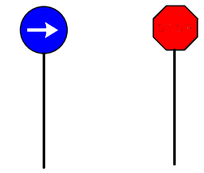
CONTIENE LA LEYENDA INDICADA DE OBRA EN VIA



HITOS CAPTAFAROS PARA LA SEÑALIZACION LATERAL DE AUTOPISTAS EN POLIETILENO



HITOS DE PVC



PALETAS MANUALES DE SEÑALIZACION

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

ESCALA:

FECHA:
JULIO 2016

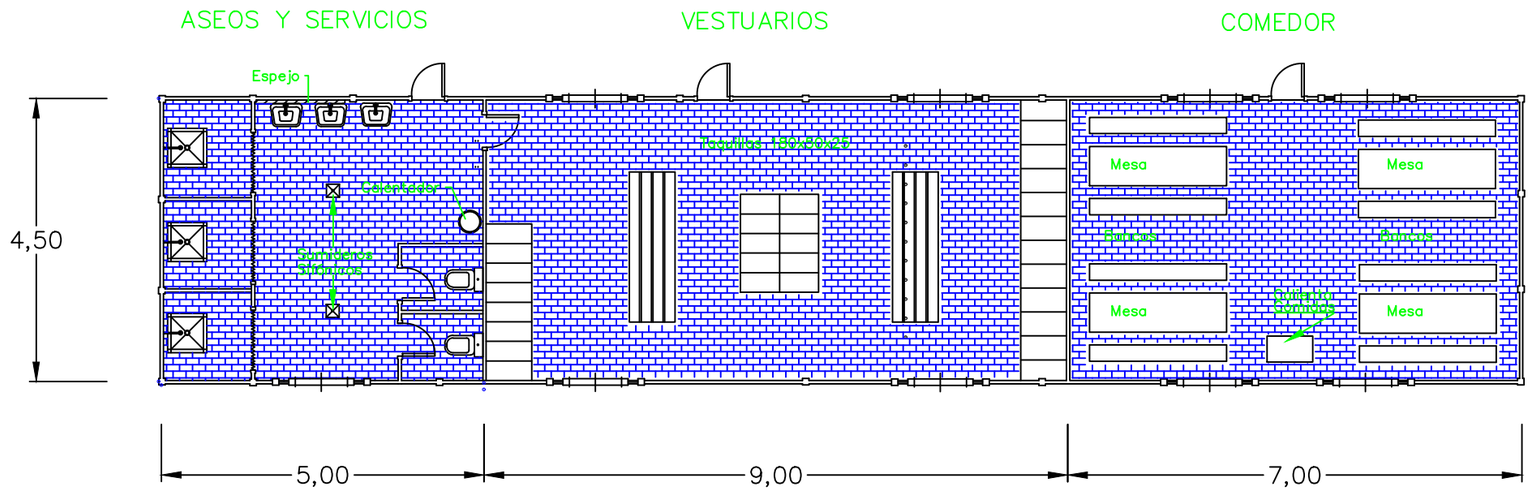
ANEJO Nº 9. SEGURIDAD Y SALUD

ELEMENTOS AUXILIARES DE SEÑALIZACIÓN.

PLANO Nº:
8

HOJA:
1 de 1

MODELO DE INSTALACION PARA COMEDOR, VESTUARIOS Y SERVICIOS HIGIENICOS DE OBRA (20 TRABAJADORES)

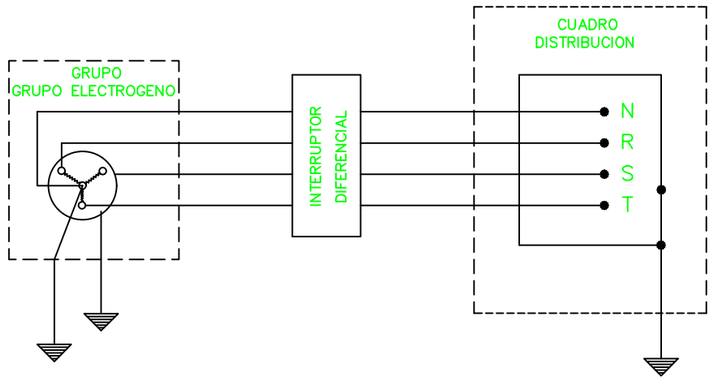


Ayuntamiento de Alicante Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).	INGEMED INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.	ESCALA: FECHA: JULIO 2016	INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR.	PLANO Nº: 9 HOJA: 1 de 1

GRUPOS ELECTROGENOS

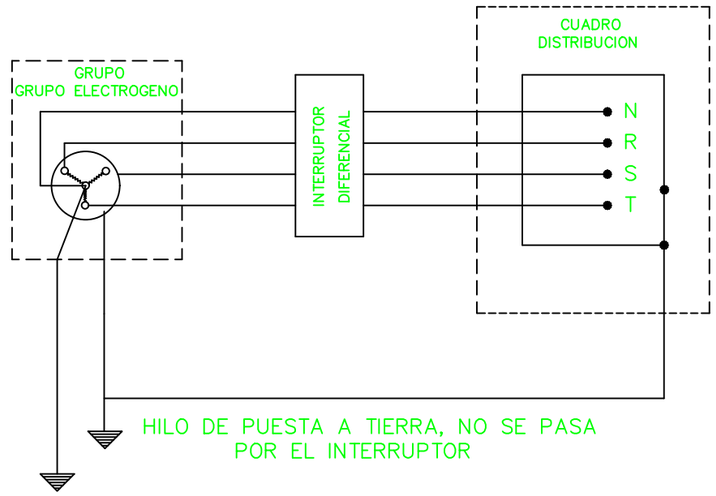
ESQUEMA DE UNA INSTALACION CONECTADA A UN GRUPO ELECTROGENO EN ESTRELLA

A) CON CENTRO A TIERRA



ESQUEMA DE UNA INSTALACION CONECTADA A UN GRUPO ELECTROGENO EN ESTRELLA

B) CON EL HILO DE TIERRA DEL CUADRO DISTRIBUIDOR



- LOS GRUPOS ELECTROGENOS TENDRAN EL NEUTRO ACCESIBLE Y CON POSIBILIDAD DE SER DISTRIBUIDO.
- EL NEUTRO ESTARA CONEXIONADO A TIERRA, ANTES DEL DIFERENCIAL.
- LA CARCASA DEL GRUPO LLEVARA UNA TOMA A TIERRA INDEPENDIENTE DEL NEUTRO.
- EL CUADRO DE DISTRIBUCION TENDRA TIERRA INDEPENDIENTE O CONECTADA A LA DE LA CARCASA DEL GRUPO.

Ayuntamiento de Alicante Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).	S/E INGEMED INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.	ESCALA: FECHA: JULIO 2016	ANEJO Nº 9. SEGURIDAD Y SALUD GRUPOS ELECTRÓGENOS.	PLANO Nº: 7 HOJA: 1 de 1

3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS

3.1 DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACION

De una forma implícita y con carácter obligatorio, serán de obligado cumplimiento las disposiciones contenidas en:

- Estatuto de los trabajadores.

- Ley de Prevención de riesgos laborales (1995).

- Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción (R.D. 1627/1997 de 24 de Octubre).

- Homologación de medios de protección personal de los trabajadores.

- Reglamento electrotécnico para Baja tensión.

- Normas sobre señalización de seguridad en los centros y locales de trabajo.

- Normas para señalización de obras del MOPU 8.3-I.C.

- Convenio Colectivo Provincial de la Construcción.

- Demás disposiciones oficiales relativas a la Seguridad, Higiene y Medicina del Trabajo que puedan afectar a los trabajadores que realizan la obra, a terceros o al medio ambiente.

3.2. CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCION

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva, tienen fijado un período de vida útil, desechándose a su término. Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido del previsto en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega. Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, un accidente) será desechado y repuesto al momento.

Aquellos medios que por su uso hayan adquirido holguras o desgastes superiores a los admitidos por el fabricante, serán repuestos inmediatamente. El uso

de una prenda o equipo de protección nunca deberá representar un riesgo en sí mismo.

3.2.1. PROTECCIONES PERSONALES

Todo elemento de protección personal se ajustará a las Normas de homologación del Ministerio de Trabajo.

En los casos en que no exista norma de homologación oficial, dichas prendas serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.

3.2.2. PROTECCIONES COLECTIVAS

Los elementos de protección colectiva se ajustarán a las características fundamentales siguientes:

Valla para contención peatonal y cortes de tráfico.

Consistirá en una estructura metálica con forma de panel rectangular vertical, con lados mayores horizontales de 2,5 m. a 3 m. y menores verticales de 0,9 m. a 1,1 m.

La estructura principal estará constituida por perfiles metálicos huecos o macizos, cuya sección tenga como mínimo un módulo resistente de 1 cm3. Los perfiles secundarios o intermedios tendrán una sección con módulo resistente mínimo de 0,15 cm3.

Los puntos de apoyo, solidarios con la estructura principal, estarán formados por perfiles metálicos y los puntos de contacto con el suelo distarán como mínimo 25 cm. del plano del panel.

Cada módulo dispondrá de elementos adecuados para establecer unión con el contíguo de manera que pueda formarse una valla contínua.

Señales de Seguridad

Estarán de acuerdo con la Normativa Vigente, Real Decreto 1403/1986 de 9 de mayo.

Se dispondrá sobre soporte, o adosadas a un muro, pilar, máquina, etc..

Señalización provisional de obra (Tráfico).

La señalización provisional de obras, viene regulada oficialmente por la Norma 8.3-IC “Señalización de Obras” de la Instrucción de Carreteras del MOPU.

La señalización que deba mantenerse por la noche, se hará con señales reflectantes.

Los croquis de señalización estará autorizados expresamente por la Dirección Facultativa.

Interruptores y relés diferenciales

Los interruptores automáticos de corriente de defecto, con dispositivo diferencial de intensidad nominal máxima de 63 A., cumplirán los requisitos de la norma UNE 20-383-75.

Los interruptores y relés instalados en distribuciones de iluminación o que tengan tomas de corriente en los que se conecten aparatos portátiles serán de una intensidad diferencial nominal de 0,03 A.

Interruptores y relés deberán dispararse o provocar el disparo del elemento de corte de corriente cuando la intensidad de defecto esté comprendida entre 0,5 y 1 veces la intensidad nominal de defecto.

Puestas a tierra

Las puestas a tierra estarán de acuerdo con lo expuesto en la MB.BT.039 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Barandillas

Estarán firmemente sujetas al piso que tratan de proteger o a estructuras firmes a nivel superior o laterales.

La altura será como mínimo de 90 cm. sobre el piso y el hueco existente entre barandilla y rodapié estará protegido por un larguero horizontal.

La ejecución de la barandilla será tal que ofrezca una superficie con ausencia de partes punzantes o cortantes, que pueda causar heridas.

El rodapié tendrá una altura mínima de 20 cm.

Escaleras de mano

Los peldaños (travesaños) de madera estarán ensamblados.

Las escaleras de madera estarán protegidas de la intemperie mediante barnices transparentes, para que no oculten los posibles defectos; y se guardarán a cubierto.

Las escaleras metálicas tendrán los larqueros de una sola pieza, y estarán sin deformaciones o abolladuras que pueden mermar su seguridad.

Las escaleras metálicas estarán pintadas con pintura antioxidante que las preserven de las agresiones de la intemperie.

Se prohíbe la utilización en esta obra de escaleras de mano para salvar alturas superiores a 5 metros.

Las escaleras de mano a utilizar en esta obra sobrepasarán en 0,90 metros la altura a salvar. Esta cota se medirá en vertical desde el plano de desembarco al extremo superior del larguero, y 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.

Cuerdas auxiliares para amarre de cinturón de seguridad

Las cuerdas tendrán una carga de rotura mínima de 3.000 kg/cm2.

Las cuerdas deben ser de poliamida o cáñamo.

Topes de desplazamiento de vehículos

Se podrán realizar con un par de tablones embridados, fijados al terreno por medio de redondos hincados al mismo o de otra forma eficaz.

Extintores

Serán adecuados en agente extintor y tamaño tipo de incendio previsible y se revisarán cada 6 meses como máximo.

Medios auxiliares de topografía.

Estos medios tales como cintas, jalones, miras serán dieléctricas, dado el riesgo de electrocución por las líneas eléctricas.

3.3 SERVICIOS DE PREVENCION

3.3.1 Servicio Técnico de Seguridad y Salud

Se dispone de asesoramiento técnico en materia de Seguridad y Salud en el trabajo para, en colaboración de la Dirección Facultativa de la obra, llevar a la práctica las medidas propuestas.

Todos los operarios deben recibir al ingresar en la obra, una exposición detallada de los métodos de trabajo y los riesgos que pudieran entrañar, juntamente con las medidas de prevención que deberán emplear.

Los operarios serán ampliamente informados de las medidas de seguridad personales y colectivas que deben establecerse en el tajo al que están adscritas, repitiéndose esta información cada vez que se cambie de tajo.

3.3.2 Servicio Médico

La Empresa contratista, dispondrá de un Servicio Médico propio o mancomunado, según el Reglamento de los Servicios Médicos de Empresa. (O.M. de 21-11-59).

3.3.3 Botiquines de obra

El botiquín estará situado en un local limpio y debidamente acondicionado para ese fin. Su situación estará debidamente señalizada y permanecerá cerrado, pero no bajo llave para no dificultar el acceso a su material en caso de urgencia.

La persona que lo atienda habitualmente, además de los conocimientos mínimos y precisos y su práctica, estará preparada para realizar primeras curas y prestar primeros auxilios en caso necesario, y redactar los partes oficiales de accidente. La dotación del botiquín, será como mínimo la establecida por la Ordenanza General de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En un lugar bien visible, se dispondrá de una lista con el nombre de los centros sanitarios a los que trasladar accidentados cuando fuera necesario, haciendo constar también dirección, teléfono y ruta más rápida para la evacuación. También se dispondrá una lista con teléfono de ambulancia y taxis.

Periódicamente se repondrá el material de curas y se realizarán revisiones para comprobar su estado.

3.4. VIGILANTE DE SEGURIDAD

En cumplimiento del artículo 9 de la Ordenanza General de Seguridad y Salud, al iniciarse la obra, la Empresa designará el Vigilante o Vigilantes de Seguridad entre las personas más capacitadas para este fin.

Estas personas, en caso de no haber asistido a curso alguno de Seguridad, deberán realizar alguno, al objeto de mejorar sus conocimientos.

3.5. COMITE DE SEGURIDAD

Si llegaran a darse los requisitos que la legislación establece, se formaría el Comité de Seguridad y Salud, cuya composición y funciones sería la siguiente:

- Presidente en representación de la Empresa.
- Técnico cualificado en materia de Seguridad.
- Vocales, en número proporcional a la plantilla de personal.
- El vigilante de seguridad deberá informar a este Comité en caso de no ser elegido como vocal.

Las funciones y atribuciones de este Comité serán:

- Promover en el Centro de Trabajo la observación de las disposiciones y normas vigentes en materia de Seguridad y Salud.
- Estudiar y proponer medidas de seguridad.
- Solicitar la colaboración de los Gabinetes Provinciales de seguridad o instituciones públicas dedicadas a estas funciones.
- Ser informados por la Dirección de la Empresa, de las medidas concretas que se hayan previsto para la ejecución de las obras, teniendo facultad para proponer las modificaciones necesarias que mejoren la calidad de dichas medidas.
- Proponer la paralización de los tajos que no reúnan las condiciones de seguridad y salud necesarias.
- Desarrollar la estadística de accidentes y medidas de seguridad.
- Analizar y poner en práctica si procede, las sugerencias recibidas en favor de la mejora de las condiciones de seguridad y salud.
- Con carácter ordinario este Comité se reunirá una vez al mes.
- Además de las funciones citadas, el Comité de Seguridad y Salud desempeñará todas las establecidas en la Ordenanza General de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Alicante, julio de 2016

El Ingeniero Autor
del Estudio de Seguridad y Salud

Fdo.: Jaime Alonso Heras

4.- PRESUPUESTO

Mediciones

Medición

MEDICIONES CAP. 1 PROTECCIONES INDIVIDUALES

Ud	Código		Descripción	Ud	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
1.1	**001**	**Ud**	**Casco de seguridad**						
			Casco de seguridad, en material resistente al impacto, marcado CE						
								Total Ud.....:	10,000
1.2	**002**	**Ud**	**Par de botas de seguridad**						
			Botas de seguridad resistentes a la humedad , de piel rectificada, con tobillera acolchada, con suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengueta de fuelle de desprendimiento rápido, con puntera metálica						
								Total Ud.....:	10,000
1.3	**003**	**Ud**	**Par de botas de agua**						
			Par de botas de agua de PVC de caña alta, con suela antideslizante y forradas de nylon lavable						
								Total Ud.....:	8,000
1.4	**004**	**Ud**	**Gafas protectoras contra impactos**						
			Gafas de seguridad antiimpactos,polivalentes utilizables superpuestas a gafas graduadas, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, los ultravioletas, el rayado y antiestático, homologadas						
								Total Ud.....:	8,000
1.5	**005**	**Ud**	**Par de guantes de uso general**						
			Par de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción, nivel 3, homologados						
								Total Ud.....:	10,000
1.6	**006**	**Ud**	**Mascara de respiración antipolvo**						
			Mascara de respiración antipolvo						
								Total Ud.....:	10,000
1.7	**007**	**Ud**	**Filtro para mascarilla antipolvo**						
			Filtro para mascarilla antipolvo						
								Total Ud.....:	10,000

VIA VERDE ALICANTE - ELCHE. FASE 1 ALICANTE-EUIPO. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. Página 1

MEDICIONES CAP. 1 PROTECCIONES INDIVIDUALES

Ud	Código		Descripción	Ud	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
1.8	**008**	**Ud**	**Protector auditivo**						
			Protector auditivo de auricular, acoplado a la cabeza con arnés y orejeras antiruido, homologado según UNE EN 352-2 y UNE EN 458.						
							Total Ud.....:		10,000
1.9	**009**	**Ud**	**Traje impermeable de trabajo**						
			Traje impermeable de trabajo, en 2 piezas de PVC						
							Total Ud.....:		10,000
1.10	**010**	**Ud**	**Chaleco reflectante alta visibilidad homologado**						
			Chaleco reflectante alta visibilidad homologado, amortizable en varios usos.						
							Total Ud.....:		20,000

MEDICIONES CAP. 2 PROTECCIONES COLECTIVAS

Ud	Código		Descripción	Ud	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
2.1	**011**	**Ud**	**Hora de mano de obra de brigada de seguridad**						
			Hora de mano de obra de brigada de seguridad en mantenimiento y reposición de protecciones						
							Total Ud.....:		20,000
2.2	**012**	**Ud**	**Cartel indicativo de riesgo**						
			Cartel indicativo de riesgo,incluso colocación.						
							Total Ud.....:		2,000
2.3	**013**	**M**	**Cinta balizamiento obras**						
			Cinta para balizamiento de obras, colocada						
							Total M.....:		500,000
2.4	**014**	**Ud**	**Cono balizamiento, tres usos**						
			Cono de balizamiento reflectante, para tres usos, colocado.						
							Total Ud.....:		15,000
2.5	**015**	**Ud**	**Valla móvil contención peatones**						
			Valla móvil de contención peatones de 250 cm de longitud y 100 cm de altura, para tres usos, provista de enganches laterales con el fin de alinearse unas con otras, totalmente colocada						
							Total Ud.....:		5,000
2.6	**016**	**M**	**Malla polietileno seguridad**						
			Malla de polietileno alta densidad con tratamiento para protección de ultravioletas, color naranja de 1 m de altura y doble zócalo del mismo material, i/colocación y desmontaje. (Amortización en dos puestas).						
							Total M.....:		250,000
2.7	**017**	**Ud**	**Pasarela metálica peatonal**						
			Pasarela metálica peatonal de 2 metros de longitud, con barandillas metálicas, incluso movimientos en obra.						
							Total Ud.....:		5,000
2.8	**018**	**UD**	**Señalización vertical obras**						
			Suministro y colocación de señalización vertical obras, cualquier tipo y material.						
							Total UD.....:		10,000

MEDICIONES CAP. 2 PROTECCIONES COLECTIVAS

Ud	Código		Descripción	Ud	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
2.9	**019**	**m**	**Vallado del solar con valla trasladable de tubos y enrejados metálicos.**						
			Suministro, montaje y desmontaje de valla trasladable realizada con bastidores prefabricados de 3,50x2,00 m de altura. Formados por mallazo de 200x100 mm de dimensiones de malla, con alambres horizontales de 5 mm de diámetro y verticales de 4 mm, plegados longitudinalmente para mejorar su rigidez, soldados a tubos de 40 mm de diámetro y 1,50 mm de espesor. Todo ello galvanizado en caliente, sobre bases de hormigón prefabricado provistas de cuatro agujeros para diferentes posicionamientos del bastidor, separadas cada 3,50 m (amortizable en 5 usos). Incluso p/p de puerta de acceso. **Incluye: Replanteo de los apoyos. Montaje y posterior desmontaje de acceso, valla y accesorios.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**						
							Total m.....:		300,000
2.10	**020**	**m²**	**Protección de valla con malla de tejido plástico.**						
			Suministro, colocación y desmontaje de protección de valla con malla tupida de polietileno de alta densidad, con tratamiento ultravioleta, color verde (amortizable en 2 usos). **Incluye: Colocación de la malla y sus fijaciones. Comprobación. Desmontaje posterior.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**						
							Total m².....:		500,000

MEDICIONES CAP. 3 PROTECCIONES CONTRA INCENDIOS

Ud	Código		Descripción	Ud	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
3.1	**021**	**Ud**	**Extintor polvo seco 12kg amtz 3**						
			Extintor de polvo seco BCE de 12 Kg (eficacia 89B) cargado						
							Total Ud.....:		5,000

Ud	Código		Descripción	Ud	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
4.1	**022**	**Ud**	**Mes de alquiler de barracón para comedor**						
			Mes de alquiler de barracón para comedor						
								Total Ud.....:	5,000
4.2	**023**	**Ud**	**Horno microondas, amtz 5**						
			Horno microondas para calentar comidas de 19 l., plato giratorio y reloj programador, amortizable en cinco usos.						
								Total Ud.....:	1,000
4.3	**024**	**Ud**	**Radiador el 1000 w amtz 3**						
			Radiador eléctrico de 1000 w, amortizable en tres usos.						
								Total Ud.....:	1,000
4.4	**025**	**Ud**	**Mesa de madera**						
			Mesa de madera con capacidad para diez personas, amortizable en cuatro usos						
								Total Ud.....:	10,000
4.5	**026**	**Ud**	**Banco madera 4 persn**						
			Banco de madera con capacidad para cuatro personas						
								Total Ud.....:	20,000
4.6	**027**	**Ud**	**Taquilla met individual, amtz 2**						
			Taquilla metálica individual con llave para ropa y calzado, amortizable en dos usos.						
								Total Ud.....:	60,000
4.7	**028**	**H**	**Mano de obra de equipo de limpieza de vestuarios, comedor y aseos.**						
			Mano de obra de equipo de limpieza de vestuarios, comedor y aseos.						
								Total H.....:	35,000
4.8	**029**	**Ud**	**Mes de alquiler caseta aseo químico 1.35x1.35 amtz 10**						
			Mes de alquiler caseta aseo químico unipersonal de 1.35x1.35x2.30 m.						
								Total Ud.....:	5,000

Ud	Código		Descripción	Ud	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
4.9	**030**	**Ud**	**Contenedor herramientas**						
			Contenedor herramientas de 2.35x6.00x2.75 m estructura y cerramiento de chapa galvanizada y cubierta en arco también de chapa galvanizada, con ventilación natural.						
								Total Ud.....:	5,000

MEDICIONES CAP. 5 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

Ud	Código		Descripción	Ud	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
5.1	**031**	**Ud**	**Botiquín urgencias**						
			Botiquín de urgencia con contenidos mínimos obligatorios.						
							Total Ud.....:		1,000
5.2	**032**	**Ud**	**Reposición de material de botiquín**						
			Reposición de material de botiquín de urgencia						
							Total Ud.....:		1,000
5.3	**033**	**Ud**	**Reconocimiento médico obligatorio**						
			Reconocimiento médico obligatorio						
							Total Ud.....:		10,000

MEDICIONES CAP. 6 FORMACIONES Y REUNIONES

Ud	Código		Descripción	Ud	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
6.1	**034**	**H**	**Comité o comisión de seguridad y salud**						
			Comité o comisión de seguridad y salud, considerando como mínimo una reunión al mes.						
							Total H.....:		5,000
6.2	**D1400.203**	**H**	**Hora de formación en Seguridad y Salud en el Trabajo.**						
			Hora de formación en Seguridad y Salud en el Trabajo.						
							Total H.....:		10,000

Cuadro de Precios

Nº	CÓDIGO	DESIGNACIÓN	IMPORTE EN CIFRA (euros)	IMPORTE EN LETRA (euros)

CAPITULO 1 PROTECCIONES INDIVIDUALES

1.1	001	Ud Casco de seguridad, en material resistente al impacto, marcado CE	4,58	CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.2	002	Ud Botas de seguridad resistentes a la humedad , de piel rectificada, con tobillera acolchada, con suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengueta de fuelle de desprendimiento rápido, con puntera metálica	51,00	CINCUENTA Y UN EUROS
1.3	003	Ud Par de botas de agua de PVC de caña alta, con suela antideslizante y forradas de nylon lavable	22,44	VEINTIDOS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.4	004	Ud Gafas de seguridad antiimpactos,polivalentes utilizables superpuestas a gafas graduadas, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, los ultravioletas, el rayado y antiestático, homologadas	4,15	CUATRO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
1.5	005	Ud Par de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción, nivel 3, homologados	1,39	UN EURO CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.6	006	Ud Mascara de respiración antipolvo	7,01	SIETE EUROS CON UN CÉNTIMO
1.7	007	Ud Filtro para mascarilla antipolvo	1,03	UN EURO CON TRES CÉNTIMOS
1.8	008	Ud Protector auditivo de auricular, acoplado a la cabeza con arnés y orejeras antiruido, homologado según UNE EN 352-2 y UNE EN 458.	8,86	OCHO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.9	009	Ud Traje impermeable de trabajo, en 2 piezas de PVC	12,24	DOCE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
1.10	010	Ud Chaleco reflectante alta visibilidad homologado, amortizable en varios usos.	2,94	DOS EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CAPITULO 2 PROTECCIONES COLECTIVAS

2.1	011	Ud Hora de mano de obra de brigada de seguridad en mantenimiento y reposición de protecciones	11,48	ONCE EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
2.2	012	Ud Cartel indicativo de riesgo,incluso colocación.	12,71	DOCE EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS

Nº	CÓDIGO	DESIGNACIÓN	IMPORTE EN CIFRA (euros)	IMPORTE EN LETRA (euros)
2.3	013	M Cinta para balizamiento de obras, colocada	0,26	VEINTISEIS CÉNTIMOS
2.4	014	Ud Cono de balizamiento reflectante, para tres usos, colocado.	23,10	VEINTITRES EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
2.5	015	Ud Valla móvil de contención peatones de 250 cm de longitud y 100 cm de altura, para tres usos, provista de enganches laterales con el fin de alinearse unas con otras, totalmente colocada	13,10	TRECE EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
2.6	016	M Malla de polietileno alta densidad con tratamiento para protección de ultravioletas, color naranja de 1 m de altura y doble zócalo del mismo material, i/colocación y desmontaje. (Amortización en dos puestas).	1,93	UN EURO CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
2.7	017	Ud Pasarela metálica peatonal de 2 metros de longitud, con barandillas metálicas, incluso movimientos en obra.	50,82	CINCUENTA EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
2.8	018	UD Suministro y colocación de señalización vertical obras, cualquier tipo y material.	84,24	OCHENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
2.9	019	m Suministro, montaje y desmontaje de valla trasladable realizada con bastidores prefabricados de 3,50x2,00 m de altura. Formados por mallazo de 200x100 mm de dimensiones de malla, con alambres horizontales de 5 mm de diámetro y verticales de 4 mm, plegados longitudinalmente para mejorar su rigidez, soldados a tubos de 40 mm de diámetro y 1,50 mm de espesor. Todo ello galvanizado en caliente, sobre bases de hormigón prefabricado provistas de cuatro agujeros para diferentes posicionamientos del bastidor, separadas cada 3,50 m (amortizable en 5 usos). Incluso p/p de puerta de acceso. Incluye: Replanteo de los apoyos. Montaje y posterior desmontaje de acceso, valla y accesorios. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	4,83	CUATRO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
2.10	020	m² Suministro, colocación y desmontaje de protección de valla con malla tupida de polietileno de alta densidad, con tratamiento ultravioleta, color verde (amortizable en 2 usos). Incluye: Colocación de la malla y sus fijaciones. Comprobación. Desmontaje posterior. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	0,96	NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CAPITULO 3 PROTECCIONES CONTRA INCENDIOS

3.1	021	Ud Extintor de polvo seco BCE de 12 Kg (eficacia 89B) cargado	44,84	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CAPITULO 4 INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

4.1	022	Ud Mes de alquiler de barracón para comedor	127,13	CIENTO VEINTISIETE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS

Nº	CÓDIGO	DESIGNACIÓN	IMPORTE EN CIFRA (euros)	IMPORTE EN LETRA (euros)
4.2	023	Ud Horno microondas para calentar comidas de 19 l., plato giratorio y reloj programador, amortizable en cinco usos.	0,00	CERO EUROS
4.3	024	Ud Radiador eléctrico de 1000 w, amortizable en tres usos.	0,00	CERO EUROS
4.4	025	Ud Mesa de madera con capacidad para diez personas, amortizable en cuatro usos	17,57	DIECISIETE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
4.5	026	Ud Banco de madera con capacidad para cuatro personas	21,71	VEINTIUN EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
4.6	027	Ud Taquilla metálica individual con llave para ropa y calzado, amortizable en dos usos.	12,18	DOCE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
4.7	028	H Mano de obra de equipo de limpieza de vestuarios, comedor y aseos.	7,88	SIETE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
4.8	029	Ud Mes de alquiler caseta aseo químico unipersonal de 1.35x1.35x2.30 m.	67,65	SESENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
4.9	030	Ud Contenedor herramientas de 2.35x6.00x2.75 m estructura y cerramiento de chapa galvanizada y cubierta en arco también de chapa galvanizada, con ventilación natural.	51,68	CINCUENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CAPITULO 5 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

Nº	CÓDIGO	DESIGNACIÓN	IMPORTE EN CIFRA (euros)	IMPORTE EN LETRA (euros)
5.1	031	Ud Botiquín de urgencia con contenidos mínimos obligatorios.	80,67	OCHENTA EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
5.2	032	Ud Reposición de material de botiquín de urgencia	70,13	SETENTA EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
5.3	033	Ud Reconocimiento médico obligatorio	22,94	VEINTIDOS EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CAPITULO 6 FORMACIONES Y REUNIONES

Nº	CÓDIGO	DESIGNACIÓN	IMPORTE EN CIFRA (euros)	IMPORTE EN LETRA (euros)
6.1	034	H Comité o comisión de seguridad y salud, considerando como mínimo una reunión al mes.	17,76	DIECISIETE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Nº	CÓDIGO	DESIGNACIÓN	IMPORTE EN CIFRA (euros)	IMPORTE EN LETRA (euros)
6.2	D1400.203	H Hora de formación en Seguridad y Salud en el Trabajo.	10,18	DIEZ EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS

Alicante, julio de 2016

EL INGENIERO AUTOR DEL ESTUDIO
DE SEGURIDAD Y SALUD

Fdo: Jaime Alonso Heras

Nº	CÓDIGO	DESIGNACION	IMPORTE PARCIAL (euros)	IMPORTE TOTAL (euros)

CAPITULO 1 PROTECCIONES INDIVIDUALES

1.1 001 Ud Casco de seguridad, en material resistente al impacto, marcado CE

Materiales	*4,49*
Medios auxiliares	*0,09*
	4,58

1.2 002 Ud Botas de seguridad resistentes a la humedad , de piel rectificada, con tobillera acolchada, con suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengueta de fuelle de desprendimiento rápido, con puntera metálica

Materiales	*50,00*
Medios auxiliares	*1,00*
	51,00

1.3 003 Ud Par de botas de agua de PVC de caña alta, con suela antideslizante y forradas de nylon lavable

Materiales	*22,00*
Medios auxiliares	*0,44*
	22,44

1.4 004 Ud Gafas de seguridad antiimpactos,polivalentes utilizables superpuestas a gafas graduadas, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, los ultravioletas, el rayado y antiestático, homologadas

Materiales	*4,07*
Medios auxiliares	*0,08*
	4,15

1.5 005 Ud Par de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción, nivel 3, homologados

Materiales	*1,36*
Medios auxiliares	*0,03*
	1,39

1.6 006 Ud Mascara de respiración antipolvo

Materiales	*6,87*
Medios auxiliares	*0,14*
	7,01

1.7 007 Ud Filtro para mascarilla antipolvo

Materiales	*1,01*
Medios auxiliares	*0,02*
	1,03

1.8 008 Ud Protector auditivo de auricular, acoplado a la cabeza con arnés y orejeras antiruido, homologado según UNE EN 352-2 y UNE EN 458.

Materiales	*8,69*
Medios auxiliares	*0,17*
	8,86

Cuadro de Precios Nº 2

Nº	CÓDIGO	DESIGNACION	IMPORTE PARCIAL (euros)	IMPORTE TOTAL (euros)

1.9 009 Ud Traje impermeable de trabajo, en 2 piezas de PVC

Materiales	*12,00*
Medios auxiliares	*0,24*
	12,24

1.10 010 Ud Chaleco reflectante alta visibilidad homologado, amortizable en varios usos.

Materiales	*2,88*
Medios auxiliares	*0,06*
	2,94

CAPITULO 2 PROTECCIONES COLECTIVAS

2.1 011 Ud Hora de mano de obra de brigada de seguridad en mantenimiento y reposición de protecciones

Mano de obra	*11,25*
Medios auxiliares	*0,23*
	11,48

2.2 012 Ud Cartel indicativo de riesgo,incluso colocación.

Materiales	*12,46*
Medios auxiliares	*0,25*
	12,71

2.3 013 M Cinta para balizamiento de obras, colocada

Mano de obra	*0,12*
Materiales	*0,13*
Medios auxiliares	*0,01*
	0,26

2.4 014 Ud Cono de balizamiento reflectante, para tres usos, colocado.

Mano de obra	*0,25*
Materiales	*22,40*
Medios auxiliares	*0,45*
	23,10

2.5 015 Ud Valla móvil de contención peatones de 250 cm de longitud y 100 cm de altura, para tres usos, provista de enganches laterales con el fin de alinearse unas con otras, totalmente colocada

Mano de obra	*0,24*
Maquinaria	*0,60*
Materiales	*12,00*
Medios auxiliares	*0,26*
	13,10

Nº	CÓDIGO	DESIGNACION	IMPORTE PARCIAL (euros)	IMPORTE TOTAL (euros)
2.6	016	M Malla de polietileno alta densidad con tratamiento para protección de ultravioletas, color naranja de 1 m de altura y doble zócalo del mismo material, i/colocación y desmontaje. (Amortización en dos puestas).		
		Mano de obra	*1,20*	
		Materiales	*0,67*	
		Medios auxiliares	*0,06*	
				1,93
2.7	017	Ud Pasarela metálica peatonal de 2 metros de longitud, con barandillas metálicas, incluso movimientos en obra.		
		Mano de obra	*1,08*	
		Materiales	*48,26*	
		Medios auxiliares	*1,48*	
				50,82
2.8	018	UD Suministro y colocación de señalización vertical obras, cualquier tipo y material.		
		Mano de obra	*1,59*	
		Materiales	*81,00*	
		Medios auxiliares	*1,65*	
				84,24
2.9	019	m Suministro, montaje y desmontaje de valla trasladable realizada con bastidores prefabricados de 3,50x2,00 m de altura. Formados por mallazo de 200x100 mm de dimensiones de malla, con alambres horizontales de 5 mm de diámetro y verticales de 4 mm, plegados longitudinalmente para mejorar su rigidez, soldados a tubos de 40 mm de diámetro y 1,50 mm de espesor. Todo ello galvanizado en caliente, sobre bases de hormigón prefabricado provistas de cuatro agujeros para diferentes posicionamientos del bastidor, separadas cada 3,50 m (amortizable en 5 usos). Incluso p/p de puerta de acceso. Incluye: Replanteo de los apoyos. Montaje y posterior desmontaje de acceso, valla y accesorios. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.		
		Mano de obra	*1,20*	
		Materiales	*3,54*	
		Medios auxiliares	*0,09*	
				4,83
2.10	020	m² Suministro, colocación y desmontaje de protección de valla con malla tupida de polietileno de alta densidad, con tratamiento ultravioleta, color verde (amortizable en 2 usos). Incluye: Colocación de la malla y sus fijaciones. Comprobación. Desmontaje posterior. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.		
		Mano de obra	*0,72*	
		Materiales	*0,22*	
		Medios auxiliares	*0,02*	
				0,96

CAPITULO 3 PROTECCIONES CONTRA INCENDIOS

Nº	CÓDIGO	DESIGNACION	IMPORTE PARCIAL (euros)	IMPORTE TOTAL (euros)
3.1	021	Ud Extintor de polvo seco BCE de 12 Kg (eficacia 89B) cargado		
		Mano de obra	*0,24*	
		Materiales	*43,72*	
		Medios auxiliares	*0,88*	
				44,84

CAPITULO 4 INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

4.1	022	Ud Mes de alquiler de barracón para comedor		
		Materiales	*124,64*	
		Medios auxiliares	*2,49*	
				127,13
4.2	023	Ud Horno microondas para calentar comidas de 19 l., plato giratorio y reloj programador, amortizable en cinco usos.		
				0,00
4.3	024	Ud Radiador eléctrico de 1000 w, amortizable en tres usos.		
				0,00
4.4	025	Ud Mesa de madera con capacidad para diez personas, amortizable en cuatro usos		
		Materiales	*17,23*	
		Medios auxiliares	*0,34*	
				17,57
4.5	026	Ud Banco de madera con capacidad para cuatro personas		
		Materiales	*21,28*	
		Medios auxiliares	*0,43*	
				21,71
4.6	027	Ud Taquilla metálica individual con llave para ropa y calzado, amortizable en dos usos.		
		Mano de obra	*0,14*	
		Materiales	*11,80*	
		Medios auxiliares	*0,24*	
				12,18
4.7	028	H Mano de obra de equipo de limpieza de vestuarios, comedor y aseos.		
		Mano de obra	*7,73*	
		Medios auxiliares	*0,15*	
				7,88
4.8	029	Ud Mes de alquiler caseta aseo químico unipersonal de 1.35x1.35x2.30 m.		
		Materiales	*66,32*	
		Medios auxiliares	*1,33*	
				67,65

Nº	CÓDIGO	DESIGNACION	IMPORTE PARCIAL (euros)	IMPORTE TOTAL (euros)

4.9 030 Ud Contenedor herramientas de 2.35x6.00x2.75 m estructura y cerramiento de chapa galvanizada y cubierta en arco también de chapa galvanizada, con ventilación natural.

Materiales	*50,67*	
Medios auxiliares	*1,01*	
		51,68

CAPITULO 5 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

5.1 031 Ud Botiquín de urgencia con contenidos mínimos obligatorios.

Mano de obra	*2,41*	
Materiales	*76,68*	
Medios auxiliares	*1,58*	
		80,67

5.2 032 Ud Reposición de material de botiquín de urgencia

Mano de obra	*2,41*	
Materiales	*66,34*	
Medios auxiliares	*1,38*	
		70,13

5.3 033 Ud Reconocimiento médico obligatorio

Sin descomposición	*22,94*	
		22,94

CAPITULO 6 FORMACIONES Y REUNIONES

6.1 034 H Comité o comisión de seguridad y salud, considerando como mínimo una reunión al mes.

Mano de obra	*17,41*	
Medios auxiliares	*0,35*	
		17,76

6.2 D1400.203 H Hora de formación en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Sin descomposición	*10,18*	
		10,18

Cuadro de Precios Nº 2

Alicante, julio de 2016

El INGENIERO AUTOR DEL ESTUDIO
DE SEGURIDAD Y SALUD

Fdo: Jaime Alonso Heras

Presupuesto Ejecución Material

PRESUPUESTO CAP Nº 1 PROTECCIONES INDIVIDUALES

Ud	Código		Denominación	Cantidad	Precio	Total
1.1	001	Ud	Casco de seguridad, en material resistente al impacto, marcado CE	10,000	4,58	45,80
1.2	002	Ud	Botas de seguridad resistentes a la humedad , de piel rectificada, con tobillera acolchada, con suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengueta de fuelle de desprendimiento rápido, con puntera metálica	10,000	51,00	510,00
1.3	003	Ud	Par de botas de agua de PVC de caña alta, con suela antideslizante y forradas de nylon lavable	8,000	22,44	179,52
1.4	004	Ud	Gafas de seguridad antiimpactos,polivalentes utilizables superpuestas a gafas graduadas, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, los ultravioletas, el rayado y antiestático, homologadas	8,000	4,15	33,20
1.5	005	Ud	Par de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción, nivel 3, homologados	10,000	1,39	13,90
1.6	006	Ud	Mascara de respiración antipolvo	10,000	7,01	70,10
1.7	007	Ud	Filtro para mascarilla antipolvo	10,000	1,03	10,30
1.8	008	Ud	Protector auditivo de auricular, acoplado a la cabeza con arnés y orejeras antiruido, homologado según UNE EN 352-2 y UNE EN 458.	10,000	8,86	88,60
1.9	009	Ud	Traje impermeable de trabajo, en 2 piezas de PVC	10,000	12,24	122,40
1.10	010	Ud	Chaleco reflectante alta visibilidad homologado, amortizable en varios usos.	20,000	2,94	58,80
			TOTAL PRESUPUESTO CAP Nº 1 PROTECCIONES INDIVIDUALES :			**1.132,62**

PRESUPUESTO CAP Nº 2 PROTECCIONES COLECTIVAS

Ud	Código		Denominación	Cantidad	Precio	Total
2.1	011	Ud	Hora de mano de obra de brigada de seguridad en mantenimiento y reposición de protecciones	20,000	11,48	229,60
2.2	012	Ud	Cartel indicativo de riesgo,incluso colocación.	2,000	12,71	25,42
2.3	013	M	Cinta para balizamiento de obras, colocada	500,000	0,26	130,00
2.4	014	Ud	Cono de balizamiento reflectante, para tres usos, colocado.	15,000	23,10	346,50
2.5	015	Ud	Valla móvil de contención peatones de 250 cm de longitud y 100 cm de altura, para tres usos, provista de enganches laterales con el fin de alinearse unas con otras, totalmente colocada	5,000	13,10	65,50
2.6	016	M	Malla de polietileno alta densidad con tratamiento para protección de ultravioletas, color naranja de 1 m de altura y doble zócalo del mismo material, i/colocación y desmontaje. (Amortización en dos puestas).	250,000	1,93	482,50
2.7	017	Ud	Pasarela metálica peatonal de 2 metros de longitud, con barandillas metálicas, incluso movimientos en obra.	5,000	50,82	254,10
2.8	018	UD	Suministro y colocación de señalización vertical obras, cualquier tipo y material.	10,000	84,24	842,40
2.9	019	m	Suministro, montaje y desmontaje de valla trasladable realizada con bastidores prefabricados de 3,50x2,00 m de altura. Formados por mallazo de 200x100 mm de dimensiones de malla, con alambres horizontales de 5 mm de diámetro y verticales de 4 mm, plegados longitudinalmente para mejorar su rigidez, soldados a tubos de 40 mm de diámetro y 1,50 mm de espesor. Todo ello galvanizado en caliente, sobre bases de hormigón prefabricado provistas de cuatro agujeros para diferentes posicionamientos del bastidor, separadas cada 3,50 m (amortizable en 5 usos). Incluso p/p de puerta de acceso. Incluye: Replanteo de los apoyos. Montaje y posterior desmontaje de acceso, valla y accesorios. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	300,000	4,83	1.449,00
2.10	020	m²	Suministro, colocación y desmontaje de protección de valla con malla tupida de polietileno de alta densidad, con tratamiento ultravioleta, color verde (amortizable en 2 usos). Incluye: Colocación de la malla y sus fijaciones. Comprobación. Desmontaje posterior. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	500,000	0,96	480,00
			TOTAL PRESUPUESTO CAP Nº 2 PROTECCIONES COLECTIVAS :			**4.305,02**

PRESUPUESTO CAP Nº 3 PROTECCIONES CONTRA INCENDIOS

Ud	Código		Denominación	Cantidad	Precio	Total
3.1	021	Ud	Extintor de polvo seco BCE de 12 Kg (eficacia 89B) cargado			
				5,000	44,84	224,20
			TOTAL PRESUPUESTO CAP Nº 3 PROTECCIONES CONTRA INCENDIOS :			**224,20**

PRESUPUESTO CAP Nº 4 INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

Ud	Código		Denominación	Cantidad	Precio	Total
4.1	022	Ud	Mes de alquiler de barracón para comedor			
				5,000	127,13	635,65
4.4	025	Ud	Mesa de madera con capacidad para diez personas, amortizable en cuatro usos			
				10,000	17,57	175,70
4.5	026	Ud	Banco de madera con capacidad para cuatro personas			
				20,000	21,71	434,20
4.6	027	Ud	Taquilla metálica individual con llave para ropa y calzado, amortizable en dos usos.			
				60,000	12,18	730,80
4.7	028	H	Mano de obra de equipo de limpieza de vestuarios, comedor y aseos.			
				35,000	7,88	275,80
4.8	029	Ud	Mes de alquiler caseta aseo químico unipersonal de 1.35x1.35x2.30 m.			
				5,000	67,65	338,25
4.9	030	Ud	Contenedor herramientas de 2.35x6.00x2.75 m estructura y cerramiento de chapa galvanizada y cubierta en arco también de chapa galvanizada, con ventilación natural.			
				5,000	51,68	258,40
			TOTAL PRESUPUESTO CAP Nº 4 INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR :			**2.848,80**

PRESUPUESTO CAP Nº 5 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

Ud	Código		Denominación	Cantidad	Precio	Total
5.1	031	Ud	Botiquín de urgencia con contenidos mínimos obligatorios.	1,000	80,67	80,67
5.2	032	Ud	Reposición de material de botiquín de urgencia	1,000	70,13	70,13
5.3	033	Ud	Reconocimiento médico obligatorio	10,000	22,94	229,40
			TOTAL PRESUPUESTO CAP Nº 5 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS :			**380,20**

PRESUPUESTO CAP Nº 6 FORMACIONES Y REUNIONES

Ud	Código		Denominación	Cantidad	Precio	Total
6.1	034	H	Comité o comisión de seguridad y salud, considerando como mínimo una reunión al mes.	5,000	17,76	88,80
6.2	D1400.203	H	Hora de formación en Seguridad y Salud en el Trabajo.	10,000	10,18	101,80
			TOTAL PRESUPUESTO CAP Nº 6 FORMACIONES Y REUNIONES :			**190,60**

Capítulo	Importe
1 PROTECCIONES INDIVIDUALES	1.132,62
2 PROTECCIONES COLECTIVAS	4.305,02
3 PROTECCIONES CONTRA INCENDIOS	224,20
4 INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR	2.848,80
5 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS	380,20
6 FORMACIONES Y REUNIONES	190,60
Presupuesto de Ejecución Material	**9.081,44**

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de NUEVE MIL OCHENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

Alicante, julio de 2016

EL INGENIERO AUTOR DEL
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Fdo: Jaime Alonso Heras

ANEJO Nº 10.- Estudio de gestión de residuos

ANEJO Nº 10. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

INDICE

1. ANTECEDENTES 2
2. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA 3
3. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA 4
4. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA. 5
5. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA 6
6. PLANO DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS 6
7. PRESCRIPCIONES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO 7
8. VALORACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS 7
9. CONCLUSIÓN 7

ANEJO Nº 10. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

1. ANTECEDENTES

De acuerdo con el RD 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (BOE nº 38, de febrero de 2008), se redacta el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, para el proyecto de ***VÍA VERDE ALICANTE-ELCHE, FASE I ALICANTE-EUIPO (URBANIZACIÓN DE LA AVDA. DE ELCHE, ENTRE EL BARRANCO DE LAS OVEJAS Y LA EUIPO)***. El contenido del estudio viene establecido en el artículo 4 del Real Decreto citado:

1. Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que la sustituya.

2. Las medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.

3. Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.

4. Las medidas para la separación de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación establecida en el apartado 5 del artículo 5.

5. Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

6. Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

7. Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

2. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA

2.1. CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS RESIDUOS

Los residuos generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002. No se consideraran incluidos en el cómputo general los materiales que no superen 1m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial. Se consideran los siguientes niveles de residuos de construcción y demolición:

- Nivel I.- Tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes del movimiento de tierras y excavaciones.
- Nivel II.- Materiales pétreos, procedentes de la demolición de tuberías, encintados de bordillos y pavimento de aceras.
- Nivel II.- Materiales no pétreos, procedentes de la demolición del firme asfáltico.

En la siguiente tabla se muestran los residuos que está previsto se generen en las obras:

A.1. RCDs Nivel I		
	1. 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. Asfalto	
X	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
	RCD: Naturaleza pétrea	
	2. Hormigón	
X	17 01 01	Hormigón
	RCD: Potencialmente peligrosos y otros	
	2. Potencialmente peligrosos y otros	
X	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices

2.2. ESTIMACIÓN DE CANTIDADES

La estimación de los residuos a generar que se realiza a continuación corresponde con los derivados del proceso específico de la obra prevista sin tener en cuenta otros residuos derivados de los sistemas de envío, embalajes de materiales, etc. que dependerán de las condiciones de suministro y se contemplarán en el correspondiente Plan de Residuos de las Obra. Dicha estimación se ha codificado de acuerdo a lo establecido en la Orden MAM/304/2002. (Lista europea de residuos). La estimación se realiza en función de las categorías de residuos que se han identificado en el apartado 2.1. La producción de residuos que la obra generará está muy bien definida:

a) Tierras procedentes de excavaciones.
b) Hormigón procedente de demoliciones de encintados de bordillo y aceras.
c) Asfalto procedente de la demolición de la calzada actual y de fresados.
d) Sobrantes de pinturas y barnices procedentes de las marcas viales.

Para el presente proyecto se realiza una medición real del volumen de residuos generados, que se muestra a continuación:

Movimiento de tierras y excavaciones			
Excavación a cielo abierto	1.548,00	m3/ud	
Excavaciones en zanja	1.998,00	m3	(según mediciones)
Volumen total de tierras	**3.546,00**	m3	
Densidad tipo	1,50	Tm/m3	
Toneladas de residuos	**5.319,00**	Tm	

Demolición y levantado de bordillo			
Longitud total	3.815,00	m	(según mediciones)
Volumen de residuos	**61,04**	m3	(sección media 0,016)
Densidad tipo	2,40	Tm/m3	
Toneladas de residuos	**146,50**	Tm	

Demolición de aceras			
Superficie total (e =15cm)	1.379,00	m2	
Volumen de residuos	**206,85**	m3	
Densidad tipo	2,40	Tm/m3	
Toneladas de residuos	**496,44**	Tm	

Demolición obras de fábrica			
Volumen de residuos	**2,75**	m3	(según mediciones)
Densidad tipo	2,40	Tm/m3	
Toneladas de residuos	**6,60**	Tm	

Demolición y fresado de pavimento de calzadas			
Superficie total fresado	1.905,00	m2	
Volumen de residuos fresado	32,15	m3	(espesor medio = 2,5 cm)
Superficie total demolición calzada	64,90	m2	
Volumen de residuos demolición	9,74	m3	(espesor = 15 cm)
Volumen de residuos	**41,89**	m3	
Densidad tipo	2,43	Tm/m3	
Toneladas de residuos	**101,78**	Tm	

Sobrantes de pintura o barnices		
Volumen total	**0,49**	m3
Densidad tipo	0,91	Tm/m3
Toneladas de residuos	**0,44**	Tm

Por lo tanto, se consideran los siguientes pesos y volúmenes en función de la tipología de residuo:

A1.: RCDs Nivel I			
	Tm	d	V (m3)
1. Tierras y pétreos de la excavación			
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto	5.319,00	1,50	3.546,00
Total estimación	**5.319,00**		**3.546,00**

A2.: RCDs Nivel II			
RCD: Naturaleza pétrea			
Hormigón	649,55	2,40	270,64
Total estimación	**649,55**		**270,64**
RCD: Naturaleza no pétrea			
Mezclas bituminosas	101,78	2,43	41,89
Total estimación	**101,78**		**41,89**
RCD: Potencialmente peligrosos y otros			
Sobrantes de pinturas o barnices	0,44	0,91	0,48
Total estimación	**0,44**		**0,49**

3. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA

Se dará prioridad a aquellos materiales que provengan de reciclado y/o reutilización los cuales serán suministrados con la menor cantidad posible de embalaje.

Se habilitarán zonas de “puntos limpios” en las instalaciones auxiliares de obra donde se ubicarán los contenedores, debidamente identificados necesarios para la recogida selectiva de residuos.

Se habilitará una zona de acopio “intermedio” que facilite la separación de los distintos tipos de residuos generados en obra, antes de su envío al gestor autorizado correspondiente.

Los residuos (no peligrosos y peligrosos) serán gestionados a través de gestores de residuos y transportistas debidamente autorizados (para cada tipo de residuo) por la Consellería de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda en la Comunidad Valenciana.

Se evitará la realización de operaciones de mantenimiento de maquinaria en la propia obra, realizándose en talleres en localidades próximas a la zona de obra. En caso necesario, los parques de maquinaria incorporarán plataformas completamente impermeabilizadas (y con sistemas de recogida de residuos y, específicamente, de aceites usados), para las operaciones de repostaje, cambio de lubricantes y lavado.

Se procederá a la adecuada impermeabilización de las áreas de instalaciones auxiliares temporales de obra.

Los residuos peligrosos se acopiarán en zonas especiales. Las zonas destinadas al almacenamiento de residuos peligrosos deberán: estar protegidas de la lluvia (a cubierto); ser impermeables o disponer de un sistema de retención (depósito estanco, losa de hormigón, cubeto de retención) que evite posibles derrames; disponer de materiales absorbentes en función del volumen a almacenar previsto y un extintor de polvo seco mínimo de 6 kg.

Durante su periodo de almacenamiento en obra, los residuos se deberán mantener en condiciones adecuadas de seguridad e higiene. El tiempo de almacenamiento no excederá de 2 años para los residuos no peligrosos y de 6 meses para residuos peligrosos.

El Contratista está obligado a dejar libres de residuos, materiales de construcción, maquinaria, etc, y cualquier tipo de elemento contaminante, los terrenos ocupados o utilizados durante la fase de obra. Una vez finalizadas las obras, se llevará a cabo una limpieza de toda la zona, retirando y transportando a vertedero o punto limpio de reciclaje todos aquellos residuos existentes en la zona de actuación.

4. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA.

Para los residuos generados en la obra no hay previsión de reutilización dentro de la obra o emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero, planta de reciclaje o planta de gestión de residuos autorizados.

A.1. RCDs Nivel I					Cantidad	
	1. TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN		Tratamiento	Destino	Tm	m3
X	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	Vertedero	Restauración / Vertedero	5319,00	3546,00

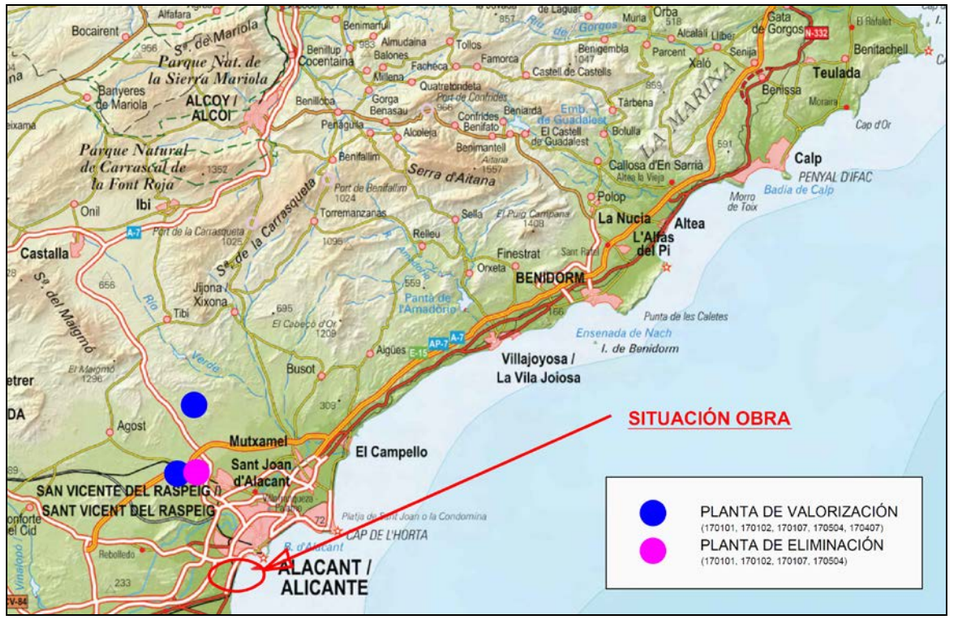
A.2. RCDs Nivel II						
	RCD: Naturaleza no pétrea		Tratamiento	Destino	Tm	m3
	1. Asfalto					
X	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	101,78	41,89
	RCD: Naturaleza pétrea		Tratamiento	Destino	Tm	m3
	2. Hormigón					
X	17 01 01	Hormigón	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	649,55	270,64
	RCD: Potencialmente peligrosos y otros		Tratamiento	Destino	Tm	m3
	2. Potencialmente peligrosos y otros					
X	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,44	0,49

Las instalaciones o vertederos cercanas a la obra y autorizados por la Conselleria d' Infraestructures, Territori i Medi Ambient para los residuos que está previsto que se generen durante la ejecución de las obras del presente proyecto son las siguientes (entre otras):

- **Valorización:**
  - CEMEX ESPAÑA OPERACIONES, SLU: Partida Fontcalent, Nº B26/28
  - CANASTELL URBANA: calle Artesanos, 12 (Sant Vicent del Raspeig).
    Residuos admitidos: 170101, 170102, 170107, 170504.
  - NORBERTO DOMENECH ALCARAZ: Carretera d' Agost, 99, Polígono Canastell (Sant Vicent del Raspeig).
    Residuos admitidos: 170407

- **Eliminación:**
  - INGENIERÍA URBANA, S.A. : Polígono Industrial Pla de la Vallonga, calle 1 esquina calle 3 (Alicante)
    Residuos admitidos: 170101, 170102, 170107, 170504.

A continuación se adjunta un plano de situación de las instalaciones indicadas anteriormente:



5. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separase en 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:

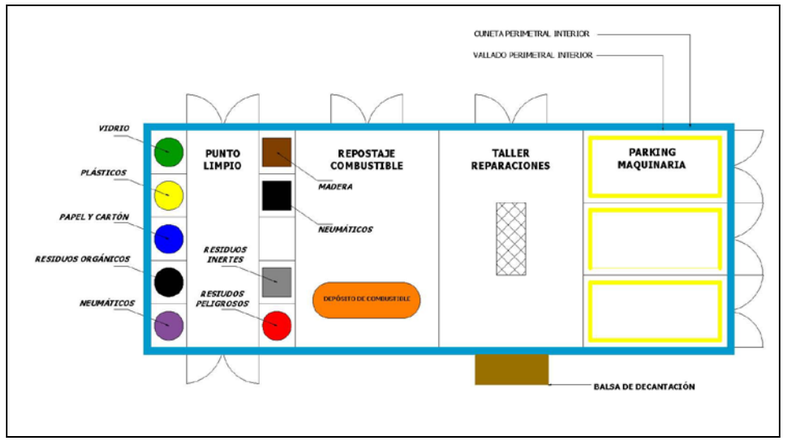
Residuo	Cantidad		Procede segregación
Hormigón	80,00	T	Sí
Ladrillos, tejas, cerámicos	40,00	T	No
Metales	2,00	T	No
Madera	1,00	T	No
Vidrio	1,00	T	No
Plásticos	0,50	T	No
Papel y cartón	0,50	T	No

Medidas a emplear:

Derribo separativo / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos…). Solo en caso de superar las fracciones establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008.

6. PLANO DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS

Se incluye a continuación un plano de planta de las instalaciones auxiliares previstas en las obras en el que se han grafiado las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en la obra. En particular, se han ubicado los contenedores para residuos y la zona de acopio, separación y clasificación de los residuos.



Este plano, al igual que el resto de estimaciones realizadas en el presente estudio, posteriormente podrá ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución por parte de la empresa adjudicataria, siempre con la autorización de la dirección facultativa de la obra.

7. PRESCRIPCIONES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

En el documento nº 3, se indican las prescripciones de obligado cumplimiento, normativa de aplicación y demás documentos de aplicación.

8. VALORACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

De acuerdo con lo especificado en el artículo 4, apartado 7º, del Real Decreto 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, en el Documento nº 4 PRESUPUESTO del presente proyecto, se incorpora el *Capítulo GESTIÓN DE RESIDUOS*, como un capítulo del Presupuesto de Ejecución Material, incluyéndose en él el coste estimado para la gestión de los RCD, mientras que la carga y el transporte de los materiales demolidos se refleja en el resto de capítulos del presupuesto. El precio de la gestión corresponde con el tratamiento (ya sea reutilización, reciclado, valorización o eliminación).

TIPOLOGÍA RCD's	Estimación (m3)	Precio gestión (€)	Importe €)
A1.: RCDs Nivel I			
Tierras y pétreos de la excavación	3.546,00	5,95	21.098,70
A2.: RCDs Nivel II			
RCD: Naturaleza pétrea	270,65	7,49	2.027,17
RCD: Naturaleza no pétrea	41,89	7,49	313,75
RCD: Potencialmente peligrosos y otros	0,49	14,58	7,14
		TOTAL PRESUPUESTO GESTIÓN RCD's	**23.446,76**

Por lo tanto el importe total correspondiente a la gestión de residuos de construcción y demolición en el presente proyecto asciende a la cantidad de **23.446,76 euros**, lo que represente un porcentaje del ***2,26%*** sobre el total del Presupuesto de Ejecución Material.

9. CONCLUSIÓN

Con todo lo anteriormente expuesto y los capítulos correspondientes del pliego de prescripciones técnicas particulares y presupuesto, queda desarrollado el Estudio de Gestión de Residuos para el presente proyecto, adjuntándose a este proyecto por requerimiento legal (Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero del Ministerio de la Presidencia), para que quede constancia documental previa del mismo.

Alicante, julio de 2016

EL INGENIERO AUTOR DEL ESTUDIO DE GESTIÓN DE R.C.D.

Fdo: Jaime Alonso Heras

ANEJO Nº 11.- Desvíos del tráfico

ANEJO 11. DESVÍOS DE TRÁFICO

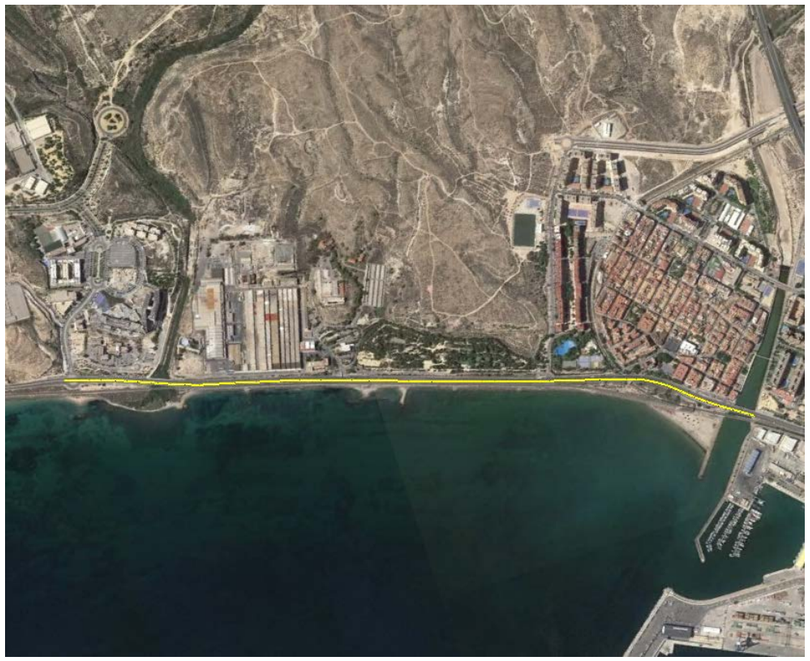
INDICE

1. INTRODUCCIÓN. 2
2. PROPUESTA DE DESVÍOS DE TRÁFICO 3
3. PLANOS 4

ANEJO 11. DESVÍOS DE TRÁFICO

1. INTRODUCCIÓN.

El ámbito de actuación de las obras de construcción definidas en el presente Proyecto de Construcción de "**Construcción de Vía Verde Alicante-Elche, Fase 1 Alicante-EUIPO (Urbanización de la Avda Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO**", en la ciudad de Alicante, es el que se grafía en la imagen siguiente:



2. PROPUESTA DE DESVÍOS DE TRÁFICO

Las obras se ejecutarán de modo que se causen las menores molestias posibles al tráfico en la Avenida de Elche, en el tramo afectado por las obras.

Los trabajos se desarrollarán por fases, de modo que se mantenga en todo momento el tráfico peatonal por las aceras, y el tráfico de vehículos por calzada:

Etapa 1 de desvío de tráfico: se cortará el tráfico en los dos carriles adyacentes a la mediana con el fin de poder realizar la nueva mediana en la ubicación prevista, así como la nueva red de riego y de alumbrado con sus respectivos puntos de luz y reponer la pavimentación de la zona de la actual mediana, que pasará a ser calzada. Durante el periodo que se prolongue este desvío se permitirá la circulación con un único carril por sentido (por los carriles exteriores), tanto en sentido entrada como en sentido salida de la ciudad.

Etapa 2 de desvío de tráfico: en este segundo desvío se impedirá la circulación de vehículos por el carril exterior oeste, de forma que se permita la ejecución del separador de doble bordillo y el carril bici proyectados. En este caso en el sentido de entrada a la ciudad de Alicante, se permitirá la circulación en un único carril, que será el del lado mar, mientras que en el sentido de salida de la ciudad sólo se podrá circular por el carril adyacente a la mediana.

Etapa 3 de desvío de tráfico: Para la ejecución de los trabajos de colocación de semáforos, señales y el extendido de todo el aglomerado previsto en las calzadas actuales, se mantendrá como mínimo un carril habilitado en cada sentido, siendo necesario realizar cambios de carril en tramos variables (siempre dentro de la calzada para el mismo sentido) que posibiliten los trabajos descritos anteriormente sean ejecutados.

El Ayuntamiento determinará la planificación de las zonas de trabajo en todo momento.

En el caso de la afección a la acera peatonal existente, en el tramo del Barranco de las Ovejas, se procederá de la siguiente manera:

> En este caso, no se afectará al tráfico rodado. Únicamente se tomarán las medidas de seguridad necesarias para garantizar la integridad física de los peatones que circulen por la acera, manteniéndose en todo momento un pasillo peatonal que permita la circulación de peatones en condiciones óptimas de seguridad durante la ejecución de los trabajos.

En el presente anejo se proponen las soluciones para el encauzamiento del tráfico durante la ejecución de las obras de construcción, intentando minimizar, en medida de lo posible, las afecciones con el mismo.

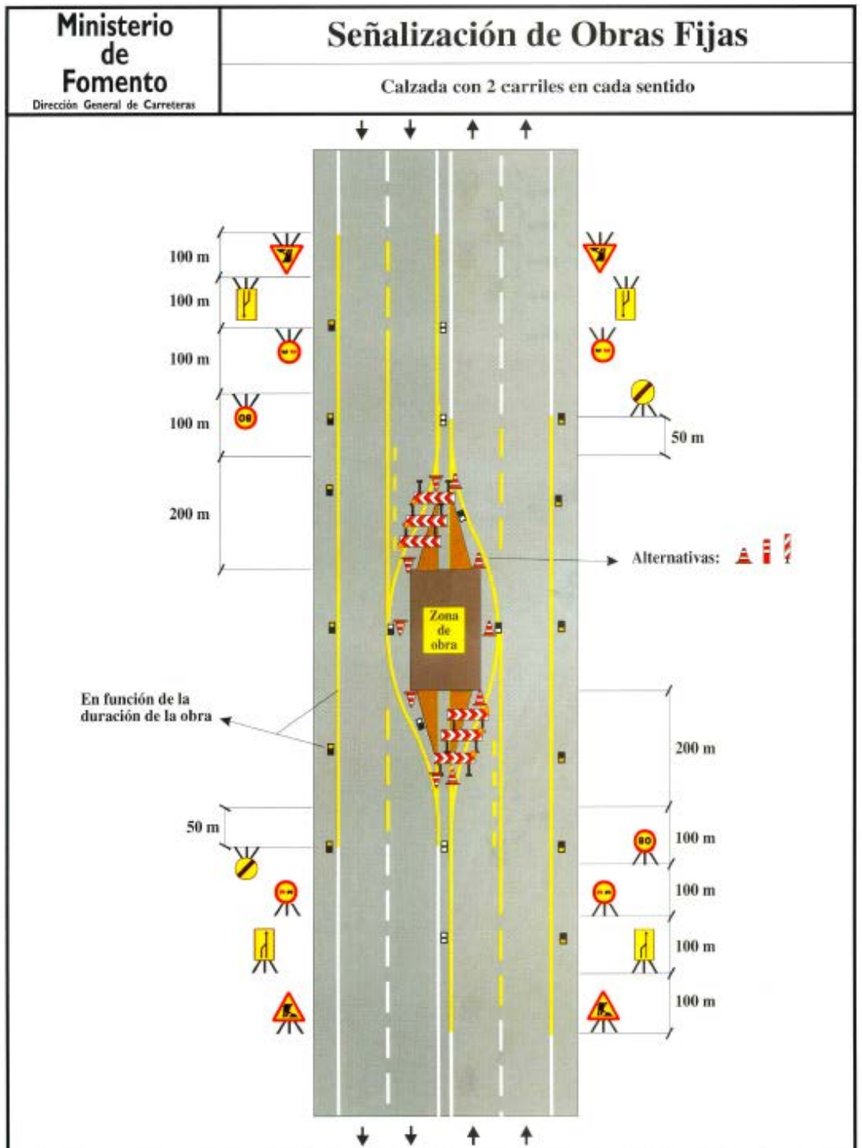
En la obra objeto de este proyecto, se localiza un foco de interferencia importante con el tráfico rodado de vehículos.

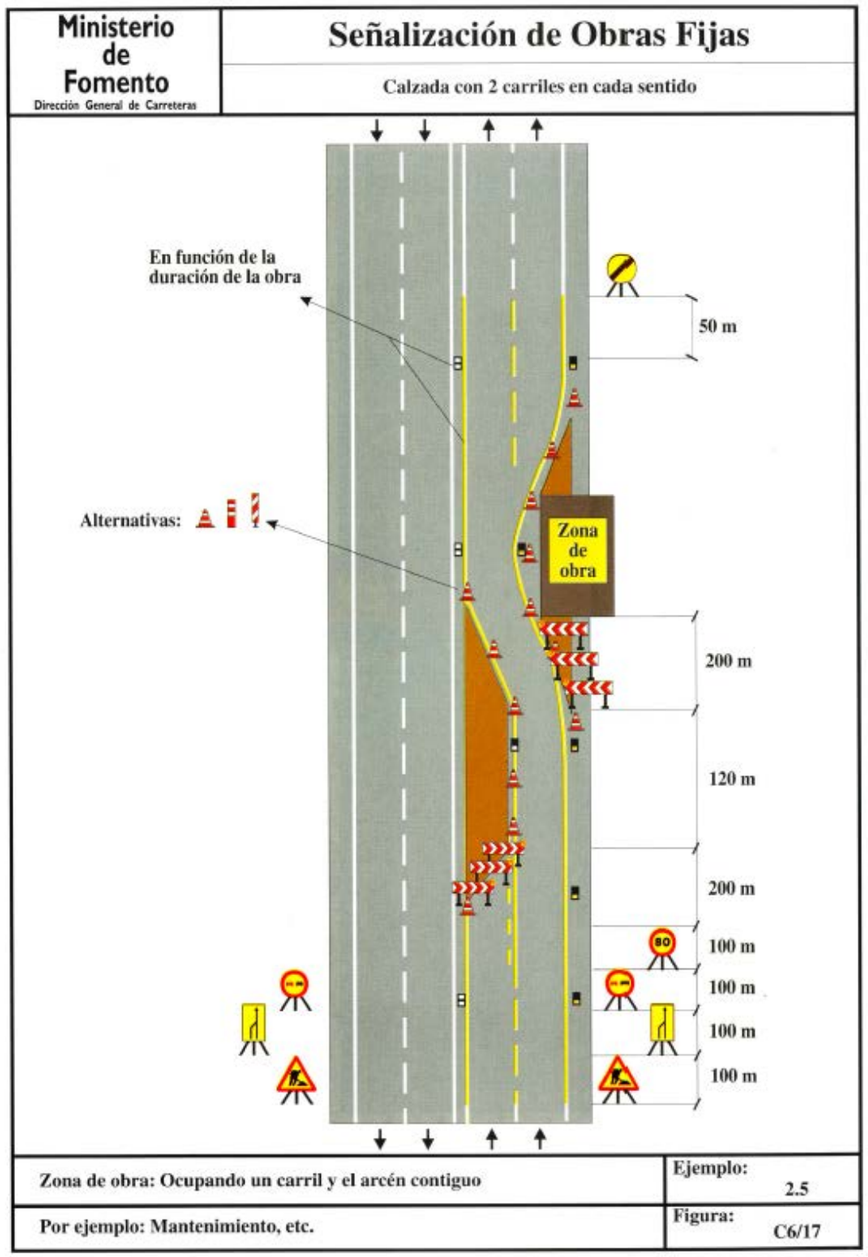
Todas las medidas que se toman en este documento vendrán apoyadas por el Estudio de Seguridad y Salud del Proyecto y por el posterior Plan de Seguridad y Salud.

Tomando como base este documento, el Contratista estará obligado a redactar un Plan de Desvíos que se someterá a aprobación del Ayuntamiento de Alicante y de la Dirección Facultativa de las Obras.

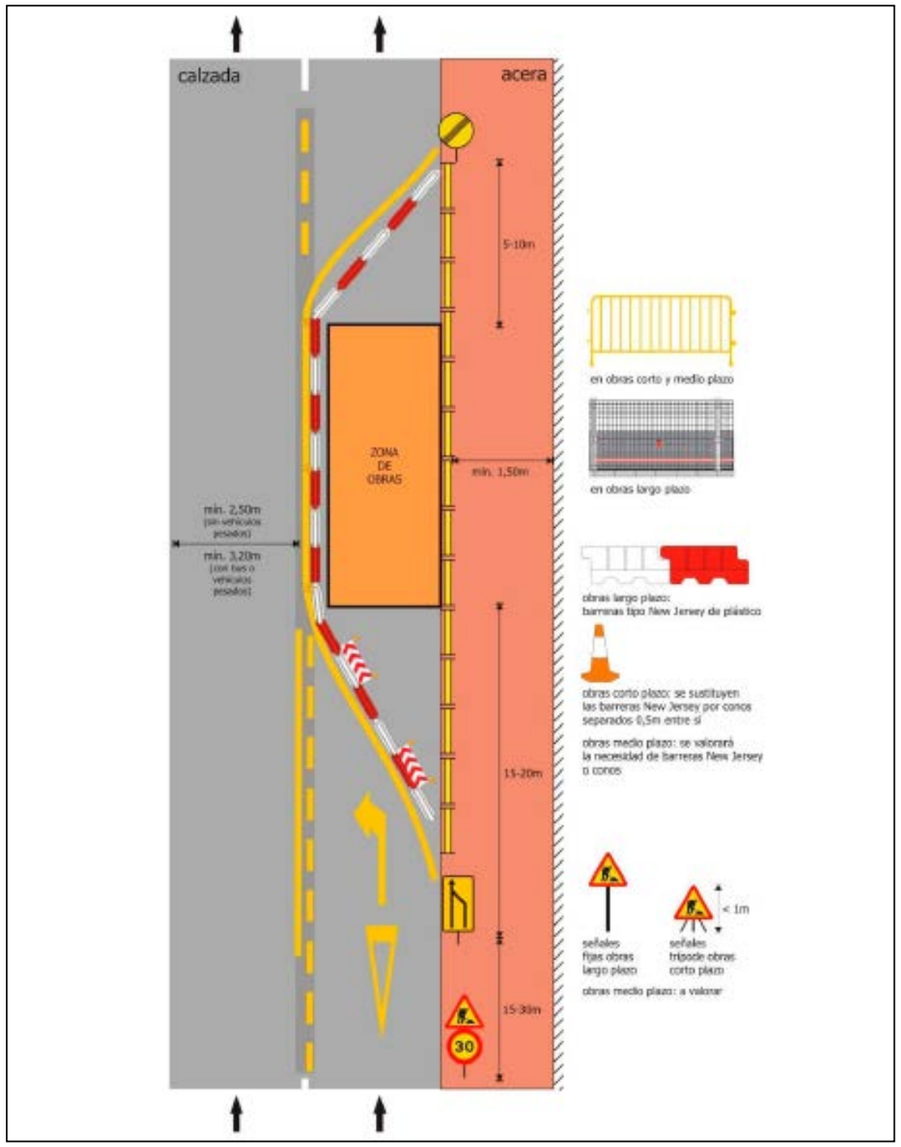
3. PLANOS

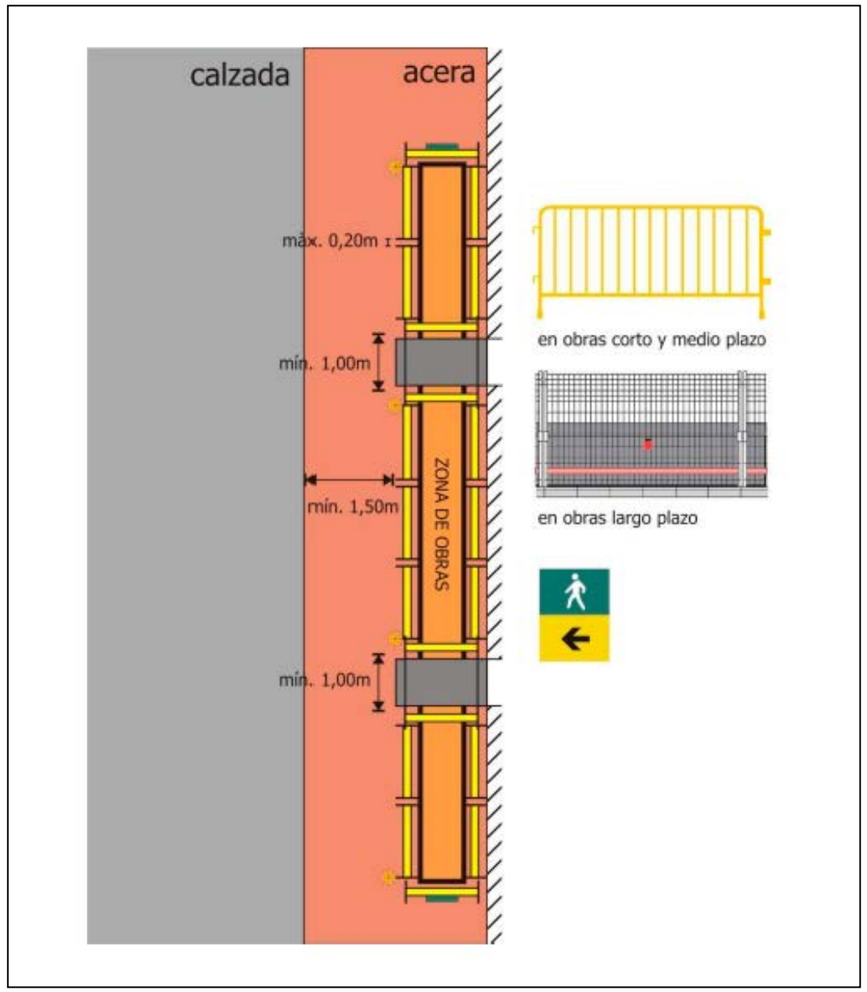
TRABAJOS EN CALZADA





TRABAJOS EN ACERA





ANEJO Nº 12.- Síntesis del proyecto

ANEJO Nº 12. SINTESIS DEL PROYECTO

INDICE

1.- INTRODUCCIÓN 2
2.- ANTECEDENTES 2
3.- SITUACIÓN ACTUAL 2
4.- OBJETO DEL PROYECTO 3
5.- FICHA CON LAS CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA OBRA. 4
6.- ORTOFOTO CON LA SOLUCIÓN FINAL DEL PROYECTO 4

ANEJO 12. SÍNTESIS DEL PROYECTO

1.- INTRODUCCIÓN

El presente anejo refleja un resumen de las características más importantes del proyecto, que son las que se enumeran a continuación.

2.- ANTECEDENTES

Se redacta por parte del Ayuntamiento de Alicante, el presente Proyecto de Construcción con el objeto de mejorar la circulación de vehículos, ciclistas y peatones en la zona, además de conseguir un significativo aumento de la seguridad vial con una notable mejora de la movilidad y accesibilidad de la zona, lo que permitirá, aparte de la ejecución de un nuevo carril bici, calmar el tráfico de vehículos, disminuyendo su velocidad, haciendo una vía más segura dotándola de un carácter de “vía urbana” y no carretera tal y como se encuentra en la actualidad.

El carril bici propuesto unirá los más de dos kilómetros que hay entre en Barranco de las Ovejas y la EUIPO, discurriendo por la Avenida de Elche.

3.- SITUACIÓN ACTUAL

Como resumen de las circunstancias que caracterizan a la zona donde se prevé que se van a desarrollar los trabajos se pueden destacar las siguientes:

- Inexistencia de carril bici independiente, en la mayoría del recorrido del carril bici previsto, lo cual dificulta que los ciudadanos puedan circular en bicicleta por dicha vía.
- Escasa seguridad vial debido a la elevada velocidad de los vehículos que circulan por la Avenida de Elche.

- Inexistencia de red de alumbrado en las aceras y escasa cantidad de plantaciones a lo largo del trayecto.

La Avenida de Elche no presenta un diseño adecuado, ni desde el punto de vista estético ni funcional, debido al deterioro por falta de mantenimiento y a la inexistencia de aceras o carril bici.

4.- OBJETO DEL PROYECTO

Esta infraestructura hará más accesible la ciudad de Alicante para los ciclistas habituales y los aficionados a la bicicleta y sobre todo aumentará la seguridad vial de la zona. Además mejorará el aspecto del acceso sur a la ciudad de Alicante a través de la Avenida de Elche, así como hacia las playas del sur y la capital ilicitana. La materialización del proyecto también implica una mayor integración y permeabilidad entre el puerto y la ciudad, y el incremento de la seguridad vial.

El carril bici, que tendrá una longitud de unos 2200 m, unirá el barrio de San Gabriel y la European Union Intellectual Property Office (EUIPO). Su anchura será de 2,50 metros, que podrá disminuirse a 1,80 m en las zonas puntuales por el espacio disponible. Por su parte la acera será de 1,80m, pudiéndose disminuir a 1,50 en las mismas zonas puntuales.

La ejecución del nuevo carril bici conlleva la eliminación de la actual mediana con la barrera metálica y construcción de la nueva mediana de 80cm modificando su ubicación, sobre la que se instalará el alumbrado y se plantarán especies arbustivas de forma discontinua. Para obtener espacio para habilitar el carril bici y la acera, se modificará la anchura de la calzada actual, reduciéndola en los puntos más desfavorables a 3 metros por carril. También se ha proyectado la ejecución de un separador de 40cm entre calzada y carril bici a modo de doble bordillo.

Por otro lado, como ayuda a estos elementos de seguridad vial, se proyecta la ordenación de las intersecciones siguientes:

- Entrada / Salida de la calle Joaquín Blume, se modifica el grupo semafórico para permitir el giro a izquierdas en sentido entrada a Alicante. Así de esta forma se podrá acceder a la calle Joaquin Blume, habiéndose redefinido la planta para la inclusión de un tercer carril de espera.
- Entrada / salida de la fábrica de Aluminio, se elimina el actual cruce a izquierdas sentido a Alicante.

5.- FICHA CON LAS CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA OBRA.

Denominación:	**Vía verde Alicante-Elche, fase I Alicante-EUIPO**

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROYECTO:

Municipio:	**ALICANTE**	
Tipo de actuación:	**Pavimentación viales y zonas verdes**	
Estudio de Seguridad y Salud	**Completo**	
Fórmula de Revisión de Precios	**NO**	
Clasificación del Contratista:	**G-6 Obras viales sin cualificación específica, categoría 4**	
Plazo de ejecución:	**6 meses**	Plazo de garantía: **1 año**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

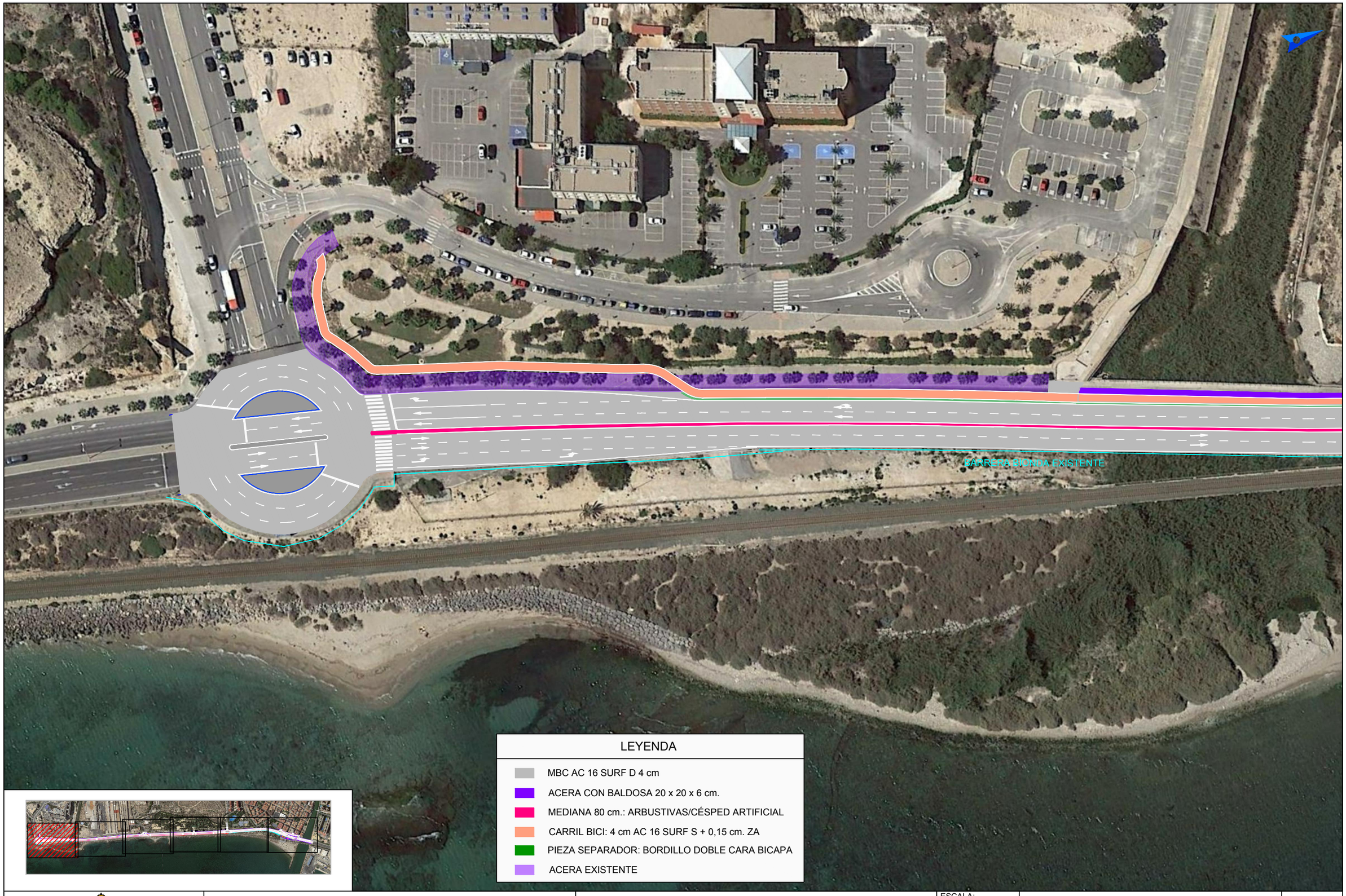
Carril bici:	**4.701 m²**	
Pavimentación calzada:	**33.066 m²**	
Mediana:	**2.730 m**	
Nueva acera:	**2.879 m²**	

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS:

Red de drenaje:	Pozos	**14 uds**
	Imbornales	**27 uds**
	Tubo hormigón	**608 m**
	Cuneta	**87 m**
Pavimentación:	Zahorra artificial:	**495 m³**
	Baldosa de hormigón	**2.879 m²**
	Bordillo C5:	**5.460 m**
	Bordillo separador:	**1.650 m**
Firmes:	MBC AC 16 SURF D	**3.701 t**
	MBC AC-22 BIN S	**233 t**
	MBC AC-32 BASE G	**501 t**
Alumbrado:	Canalización:	**2.295 m**
	Arquetas:	**60 uds**
	Cimentación columnas:	**50 uds**
Riego y jardinería:	Césped artificial:	**739 m²**
	Arbustivas:	**270 m²**
Señalización y balizamiento:	Señales verticales:	**108 uds**
	Pretil H1:	**204 m**
	Barrera seguridad:	**323 m**
Semaforización:	Arquetas:	**15 uds**
	Canalización:	**257 m**
	Cinemómetro radar:	**1 uds**
	Báculos:	**2 uds**
	Columna:	**8 uds**

6.- ORTOFOTO CON LA SOLUCIÓN FINAL DEL PROYECTO

Se adjunta a continuación la ortofoto con la planta general proyectada.



LEYENDA

- MBC AC 16 SURF D 4 cm
- ACERA CON BALDOSA 20 x 20 x 6 cm.
- MEDIANA 80 cm.: ARBUSTIVAS/CÉSPED ARTIFICIAL
- CARRIL BICI: 4 cm AC 16 SURF S + 0,15 cm. ZA
- PIEZA SEPARADOR: BORDILLO DOBLE CARA BICAPA
- ACERA EXISTENTE

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

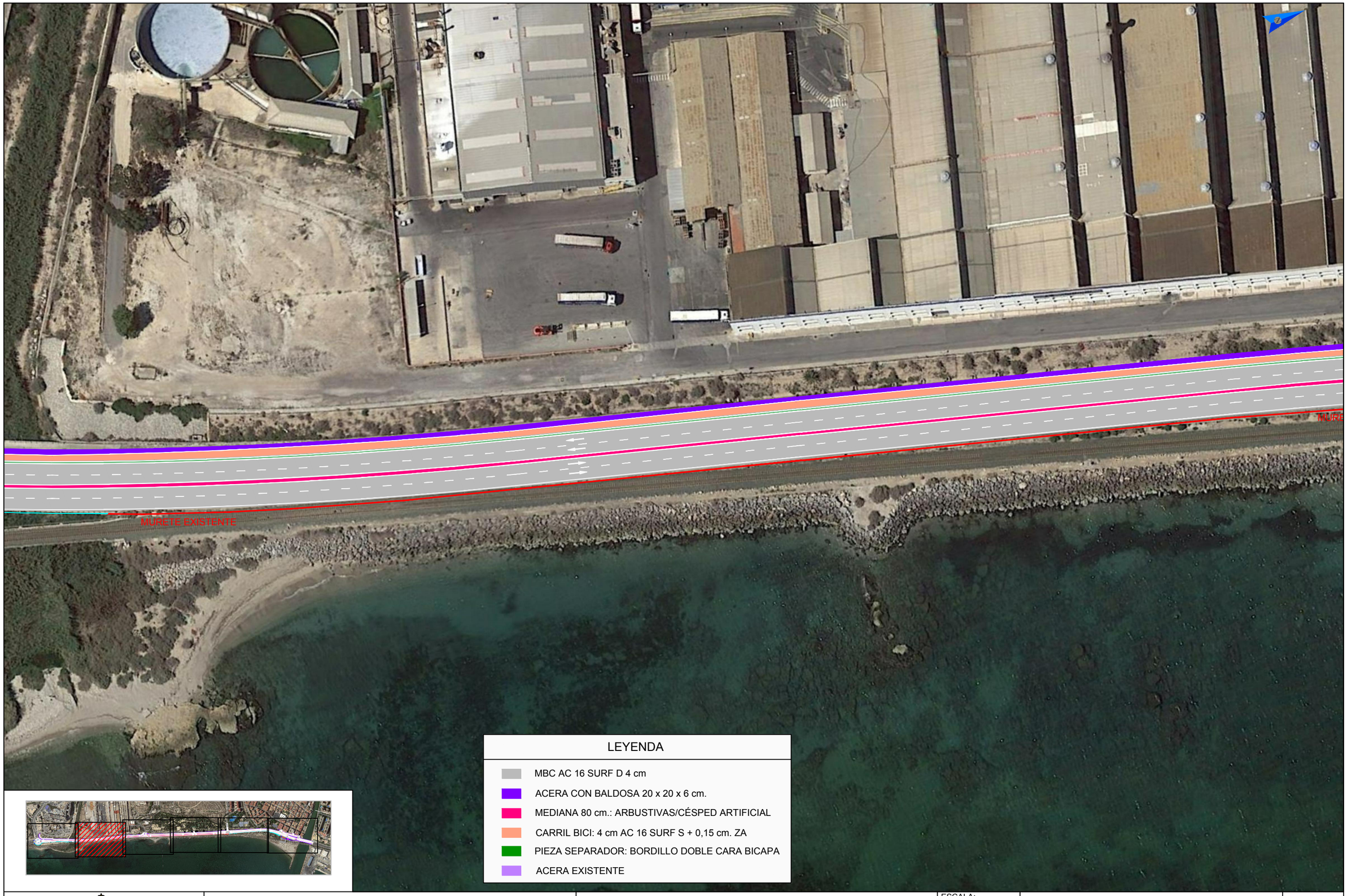
ESCALA: 1:1.000

FECHA: JULIO 2016

ANEJO 12:
SÍNTESIS DEL PROYECTO
PLANTA CON ORTOFOTO

PLANO Nº: 1

HOJA: 1 de 6



LEYENDA

- MBC AC 16 SURF D 4 cm
- ACERA CON BALDOSA 20 x 20 x 6 cm.
- MEDIANA 80 cm.: ARBUSTIVAS/CÉSPED ARTIFICIAL
- CARRIL BICI: 4 cm AC 16 SURF S + 0,15 cm. ZA
- PIEZA SEPARADOR: BORDILLO DOBLE CARA BICAPA
- ACERA EXISTENTE

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

ESCALA: 1:1.000

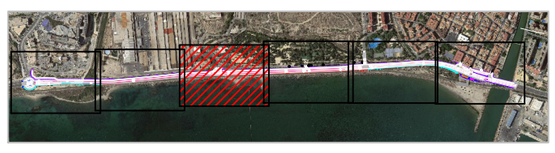
FECHA: JULIO 2016

ANEJO 12:
SÍNTESIS DEL PROYECTO
PLANTA CON ORTOFOTO

PLANO Nº: 1

HOJA: 2 de 6

MURETE EXISTENTE



LEYENDA

- MBC AC 16 SURF D 4 cm
- ACERA CON BALDOSA 20 x 20 x 6 cm.
- MEDIANA 80 cm.: ARBUSTIVAS/CÉSPED ARTIFICIAL
- CARRIL BICI: 4 cm AC 16 SURF S + 0,15 cm. ZA
- PIEZA SEPARADOR: BORDILLO DOBLE CARA BICAPA
- ACERA EXISTENTE

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

ESCALA: 1:1.000

FECHA: JULIO 2016

ANEJO 12:
SÍNTESIS DEL PROYECTO
PLANTA CON ORTOFOTO

PLANO Nº: 1

HOJA: 3 de 6



LEYENDA

- MBC AC 16 SURF D 4 cm
- ACERA CON BALDOSA 20 x 20 x 6 cm.
- MEDIANA 80 cm.: ARBUSTIVAS/CÉSPED ARTIFICIAL
- CARRIL BICI: 4 cm AC 16 SURF S + 0,15 cm. ZA
- PIEZA SEPARADOR: BORDILLO DOBLE CARA BICAPA
- ACERA EXISTENTE

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

ESCALA: 1:1.000

FECHA: JULIO 2016

ANEJO 12:
SÍNTESIS DEL PROYECTO
PLANTA CON ORTOFOTO

PLANO Nº: 1

HOJA: 4 de 6



LEYENDA

- MBC AC 16 SURF D 4 cm
- ACERA CON BALDOSA 20 x 20 x 6 cm.
- MEDIANA 80 cm.: ARBUSTIVAS/CÉSPED ARTIFICIAL
- CARRIL BICI: 4 cm AC 16 SURF S + 0,15 cm. ZA
- PIEZA SEPARADOR: BORDILLO DOBLE CARA BICAPA
- ACERA EXISTENTE

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

ESCALA: 1:1.000

FECHA: JULIO 2016

ANEJO 12:
SÍNTESIS DEL PROYECTO
PLANTA CON ORTOFOTO

PLANO Nº: 1

HOJA: 5 de 6

BARRERA BIONDA EXISTENTE



LEYENDA

- MBC AC 16 SURF D 4 cm
- ACERA CON BALDOSA 20 x 20 x 6 cm.
- MEDIANA 80 cm.: ARBUSTIVAS/CÉSPED ARTIFICIAL
- CARRIL BICI: 4 cm AC 16 SURF S + 0,15 cm. ZA
- PIEZA SEPARADOR: BORDILLO DOBLE CARA BICAPA
- ACERA EXISTENTE

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

ESCALA: 1:1.000

FECHA: JULIO 2016

ANEJO 12:
SÍNTESIS DEL PROYECTO
PLANTA CON ORTOFOTO

PLANO Nº: 1

HOJA: 6 de 6

DOCUMENTO Nº 2 – PLANOS

INDICE DE PLANOS

NÚMERO DE PLANO	DESCRIPCIÓN
0	INDICE DE PLANOS
1	SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
2	ESTADO ACTUAL
3	PLANTA GENERAL
3.1	PLANTA TRAZADO
3.2	PAVIMENTACIÓN
4	SECCIONES TIPO
5	SEÑALIZACIÓN
5.1	PLANTA GENERAL SEÑALIZACIÓN
5.2	DETALLES SEÑALIZACIÓN
6	RED DE ALUMBRADO
6.1	PLANTA GENERAL ALUMBRADO
6.2	DETALLES DE ALUMBRADO
7	PLANTA GENERAL DE JARDINERÍA
8	PLANTA RED DE RIEGO
9	RED DE DRENAJE
9.1	PLANTA RED DE DRENAJE
9.2	DETALLES RED DE DRENAJE
10	PLANTA DE SEMAFORIZACIÓN

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

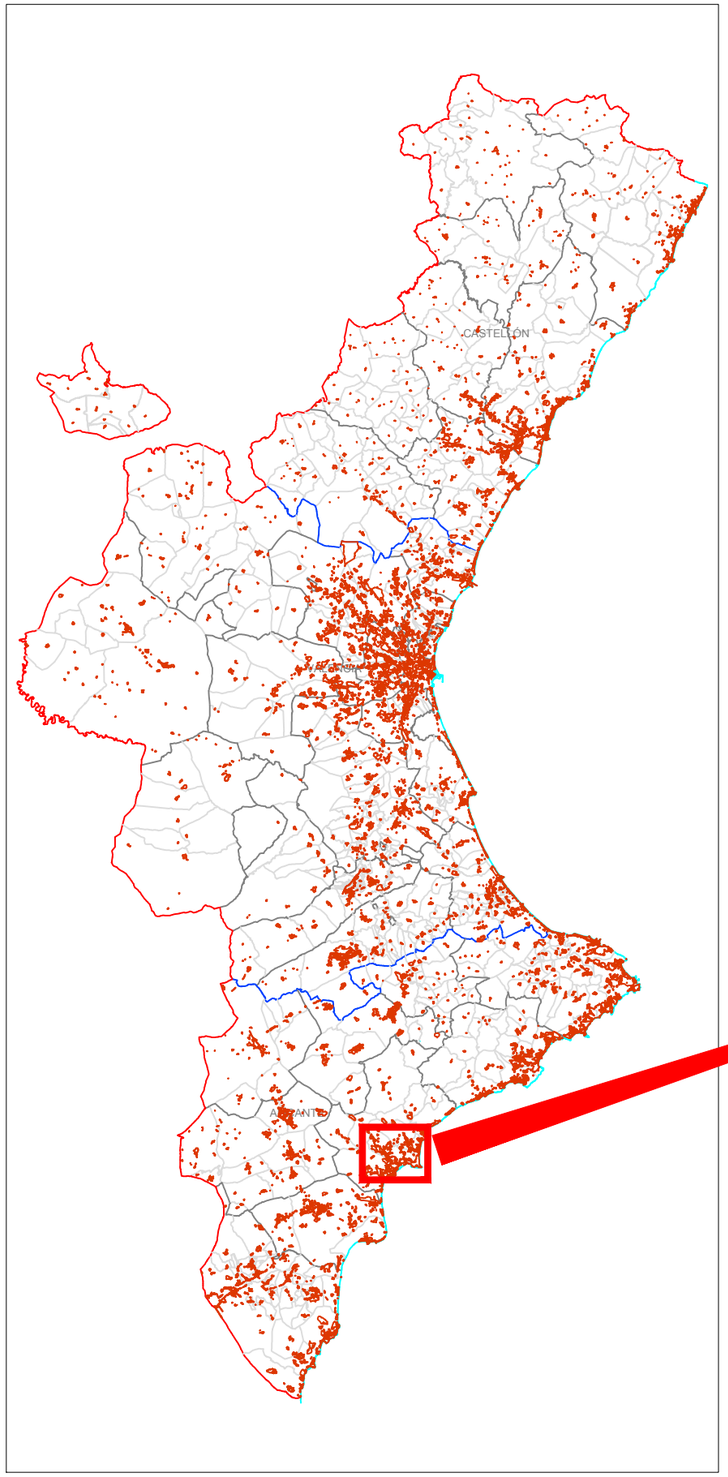
ESCALA:

FECHA:
JULIO 2016

INDICE DE PLANOS

PLANO Nº:
0

HOJA:
1 de 1



S/E



1:10.000

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

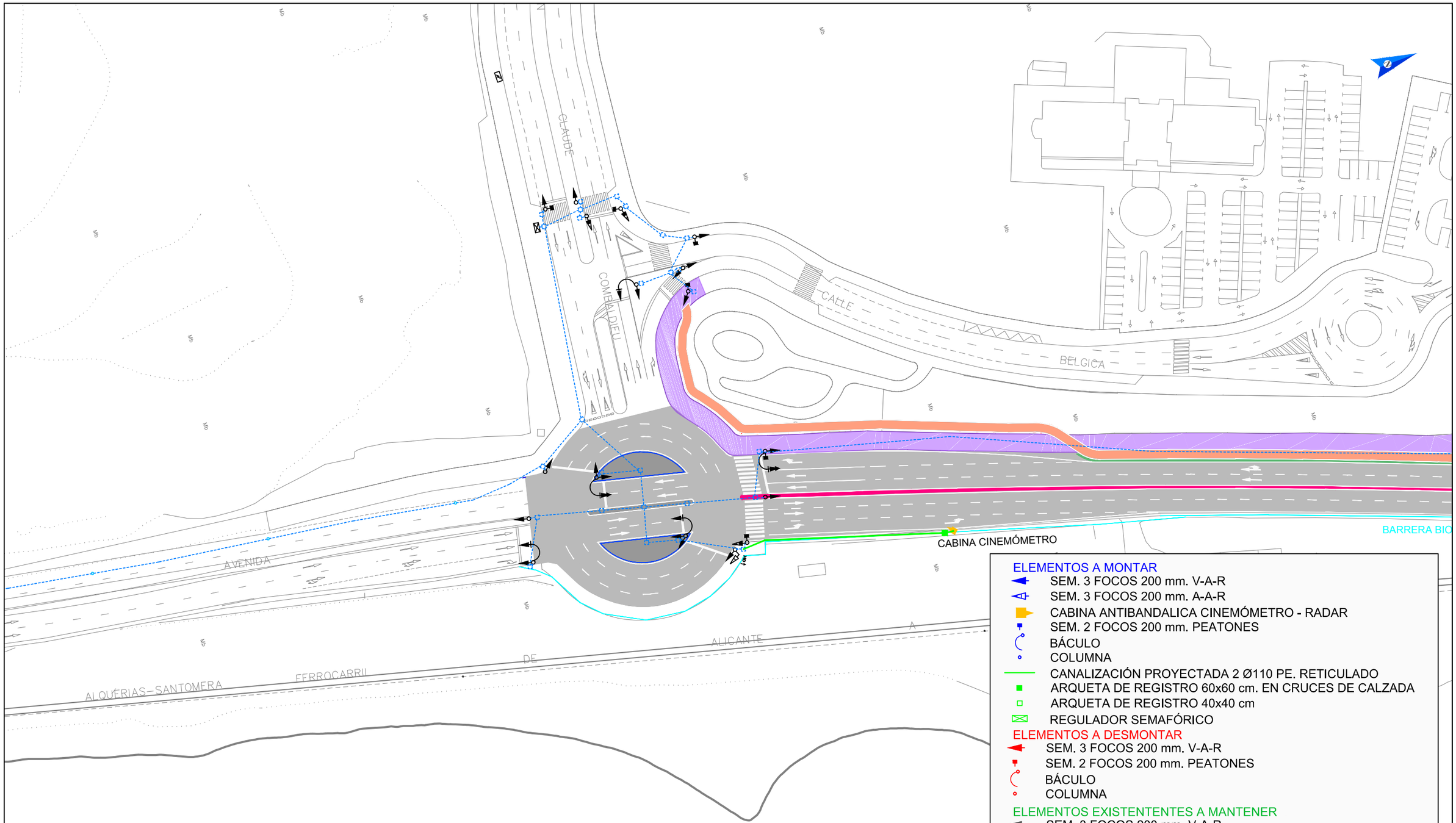
ESCALA: INDICADAS

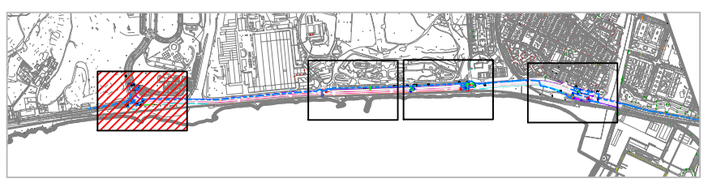
FECHA: JULIO 2016

SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

PLANO Nº: 1

HOJA: 1 de 1





ELEMENTOS A MONTAR
- SEM. 3 FOCOS 200 mm. V-A-R
- SEM. 3 FOCOS 200 mm. A-A-R
- CABINA ANTIBANDALICA CINEMÓMETRO - RADAR
- SEM. 2 FOCOS 200 mm. PEATONES
- BÁCULO
- COLUMNA
- CANALIZACIÓN PROYECTADA 2 Ø110 PE. RETICULADO
- ARQUETA DE REGISTRO 60x60 cm. EN CRUCES DE CALZADA
- ARQUETA DE REGISTRO 40x40 cm
- REGULADOR SEMAFÓRICO

ELEMENTOS A DESMONTAR
- SEM. 3 FOCOS 200 mm. V-A-R
- SEM. 2 FOCOS 200 mm. PEATONES
- BÁCULO
- COLUMNA

ELEMENTOS EXISTENTENTES A MANTENER
- SEM. 3 FOCOS 200 mm. V-A-R
- SEM. 2 FOCOS 200 mm. PEATONES
- BÁCULO
- COLUMNA
- CANALIZACIÓN PROYECTADA 2 Ø110 PE. RETICULADO
- ARQUETA DE REGISTRO 60x60 cm. EN CRUCES DE CALZADA
- ARQUETA DE REGISTRO 40x40 cm
- REGULADOR SEMAFÓRICO

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

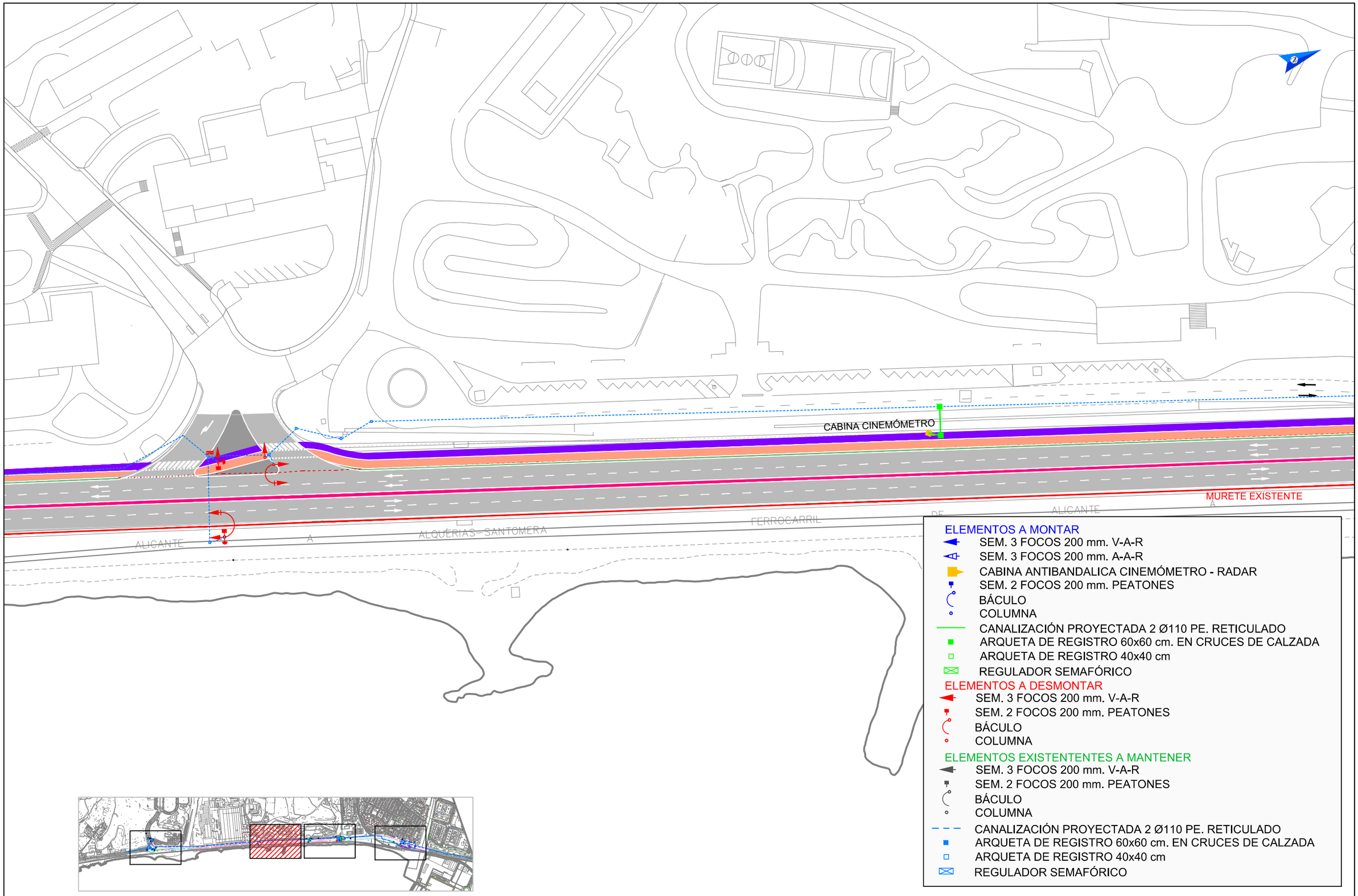
ESCALA: 1:1.000

FECHA: JULIO 2016

PLANTA DE SEMAFORIZACIÓN

PLANO Nº: 10

HOJA: 1 de 4



Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

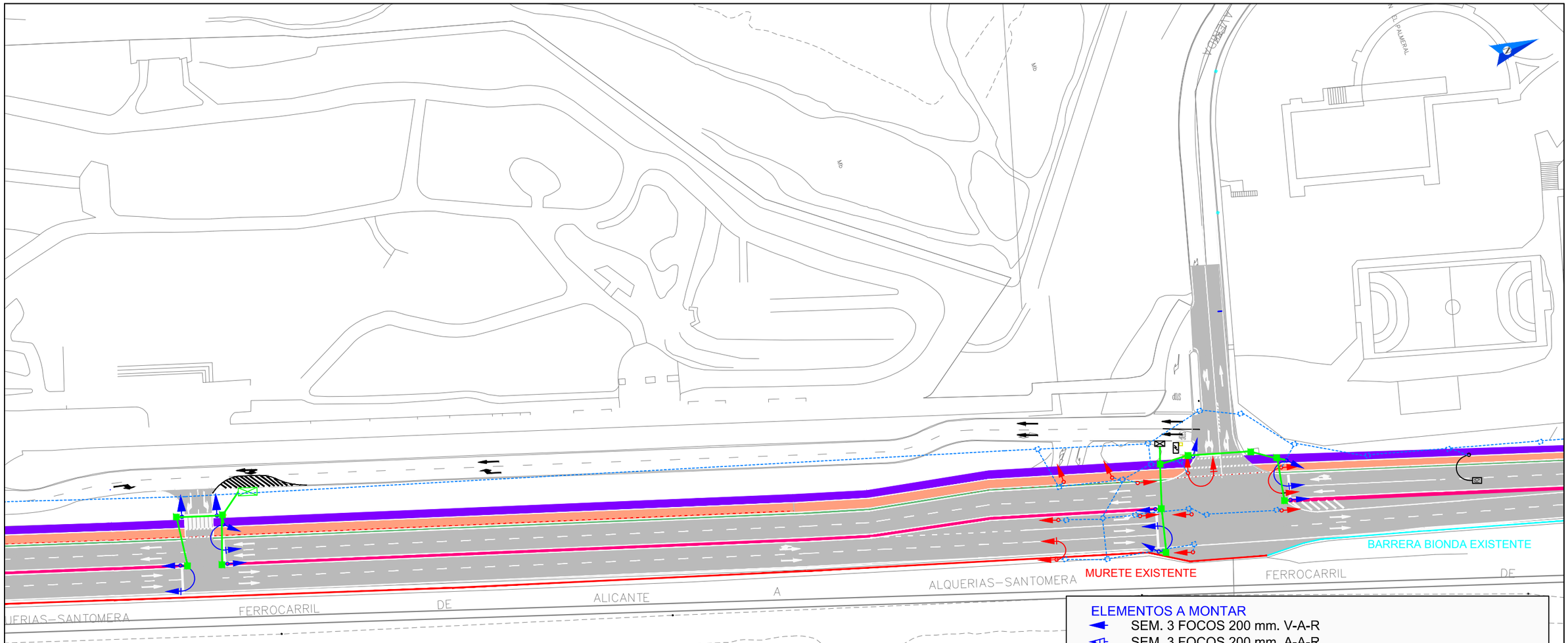
ESCALA: 1:1.000

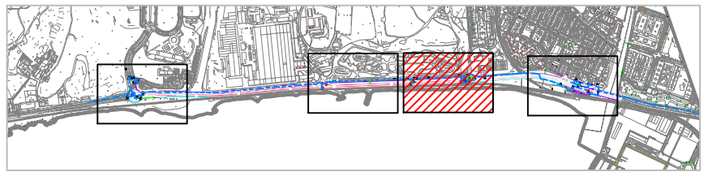
FECHA: JULIO 2016

PLANTA DE SEMAFORIZACIÓN

PLANO Nº: 10

HOJA: 2 de 4





ELEMENTOS A MONTAR
- SEM. 3 FOCOS 200 mm. V-A-R
- SEM. 3 FOCOS 200 mm. A-A-R
- CABINA ANTIBANDALICA CINEMÓMETRO - RADAR
- SEM. 2 FOCOS 200 mm. PEATONES
- BÁCULO
- COLUMNA
- CANALIZACIÓN PROYECTADA 2 Ø110 PE. RETICULADO
- ARQUETA DE REGISTRO 60x60 cm. EN CRUCES DE CALZADA
- ARQUETA DE REGISTRO 40x40 cm
- REGULADOR SEMAFÓRICO

ELEMENTOS A DESMONTAR
- SEM. 3 FOCOS 200 mm. V-A-R
- SEM. 2 FOCOS 200 mm. PEATONES
- BÁCULO
- COLUMNA

ELEMENTOS EXISTENTENTES A MANTENER
- SEM. 3 FOCOS 200 mm. V-A-R
- SEM. 2 FOCOS 200 mm. PEATONES
- BÁCULO
- COLUMNA
- CANALIZACIÓN PROYECTADA 2 Ø110 PE. RETICULADO
- ARQUETA DE REGISTRO 60x60 cm. EN CRUCES DE CALZADA
- ARQUETA DE REGISTRO 40x40 cm
- REGULADOR SEMAFÓRICO

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

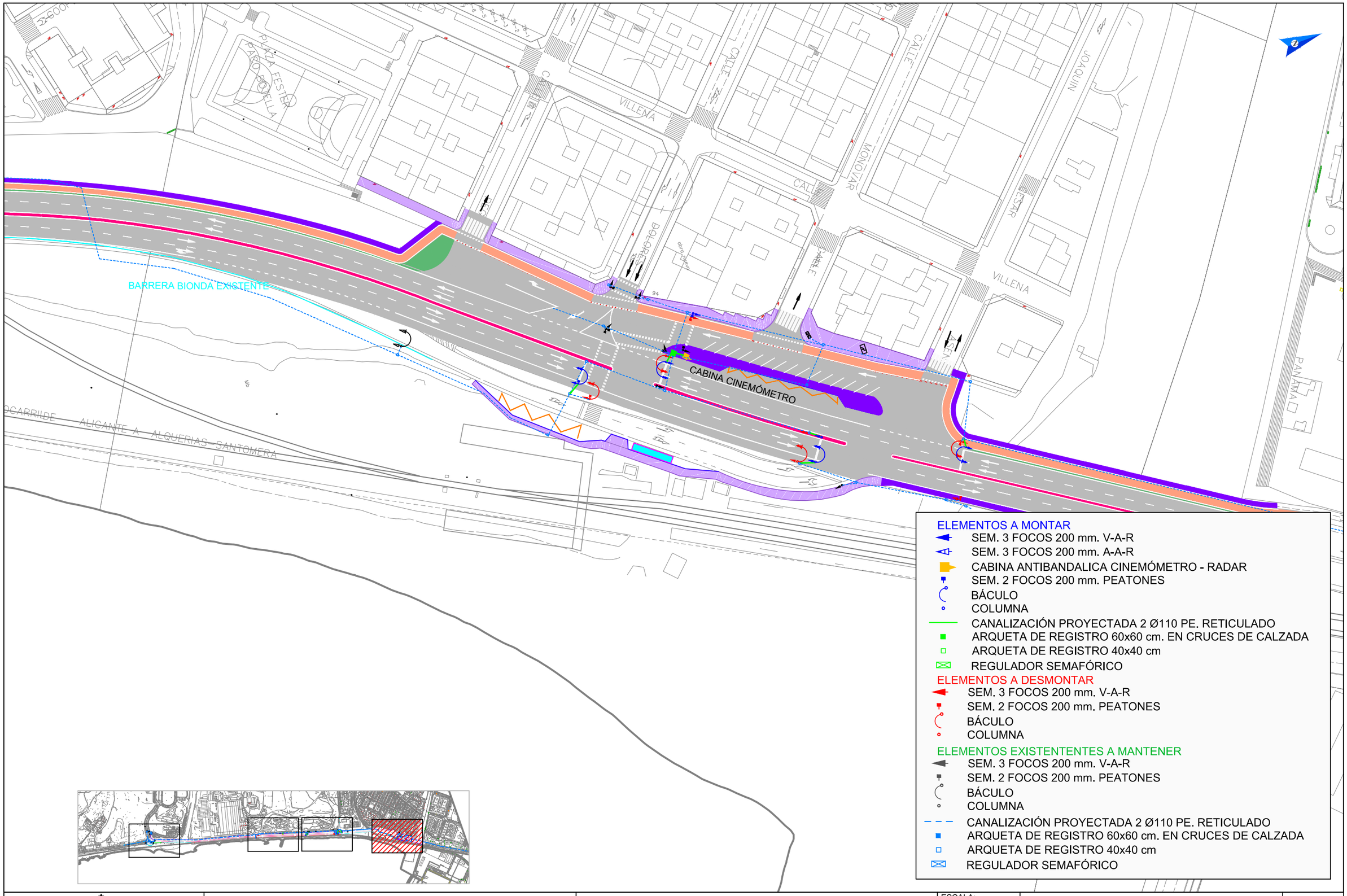
ESCALA: 1:1.000

FECHA: JULIO 2016

PLANTA DE SEMAFORIZACIÓN

PLANO Nº: 10

HOJA: 3 de 4



ELEMENTOS A MONTAR
- SEM. 3 FOCOS 200 mm. V-A-R
- SEM. 3 FOCOS 200 mm. A-A-R
- CABINA ANTIBANDALICA CINEMÓMETRO - RADAR
- SEM. 2 FOCOS 200 mm. PEATONES
- BÁCULO
- COLUMNA
- CANALIZACIÓN PROYECTADA 2 Ø110 PE. RETICULADO
- ARQUETA DE REGISTRO 60x60 cm. EN CRUCES DE CALZADA
- ARQUETA DE REGISTRO 40x40 cm
- REGULADOR SEMAFÓRICO

ELEMENTOS A DESMONTAR
- SEM. 3 FOCOS 200 mm. V-A-R
- SEM. 2 FOCOS 200 mm. PEATONES
- BÁCULO
- COLUMNA

ELEMENTOS EXISTENTENTES A MANTENER
- SEM. 3 FOCOS 200 mm. V-A-R
- SEM. 2 FOCOS 200 mm. PEATONES
- BÁCULO
- COLUMNA
- CANALIZACIÓN PROYECTADA 2 Ø110 PE. RETICULADO
- ARQUETA DE REGISTRO 60x60 cm. EN CRUCES DE CALZADA
- ARQUETA DE REGISTRO 40x40 cm
- REGULADOR SEMAFÓRICO

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

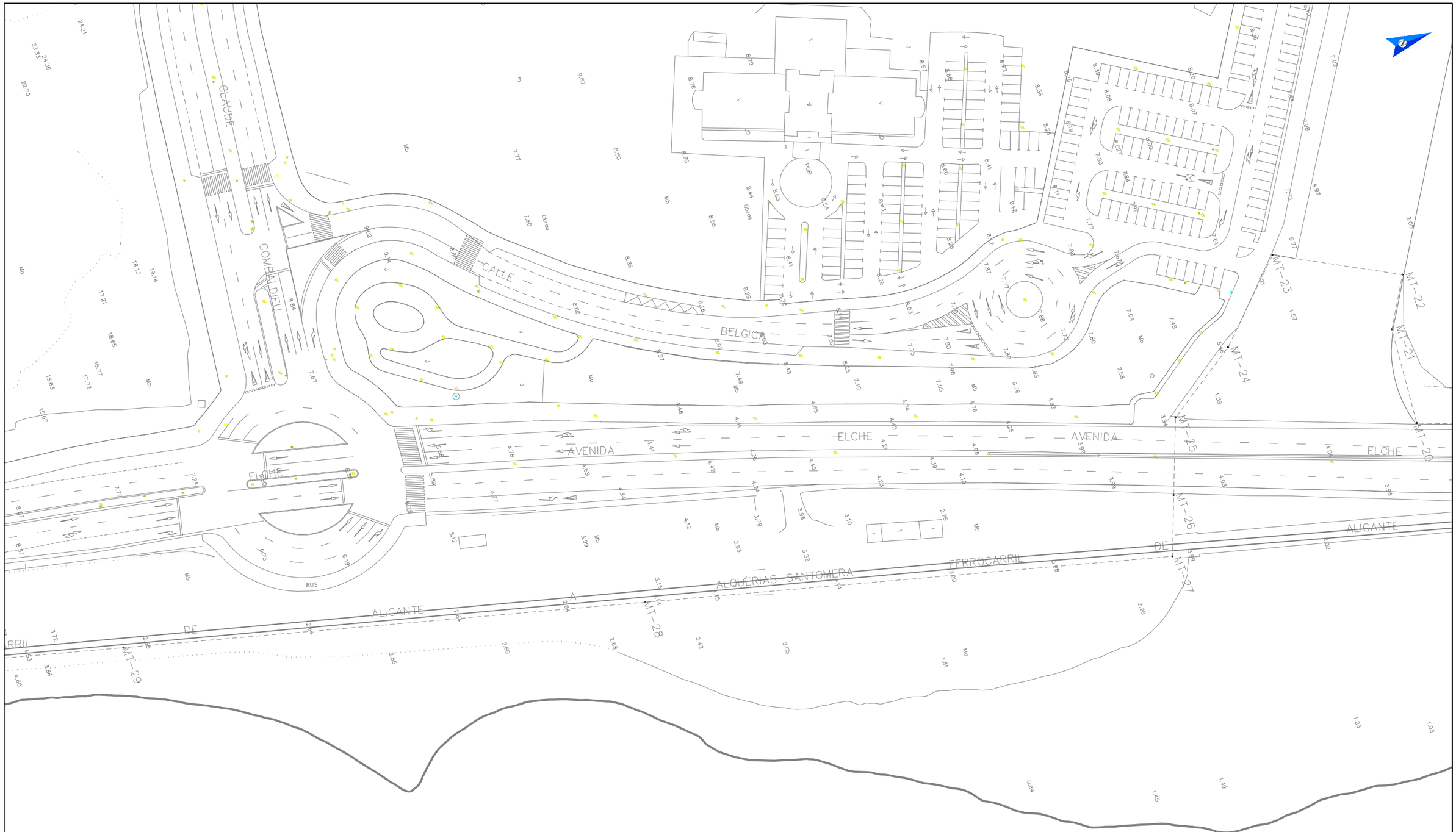
ESCALA: 1:1.000

FECHA: JULIO 2016

PLANTA DE SEMAFORIZACIÓN

PLANO Nº: 10

HOJA: 4 de 4





Ayuntamiento de Alicante Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).	INGEMED INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.	ESCALA: 1:1.000 FECHA: JULIO 2016	ESTADO ACTUAL	PLANO Nº: 2 HOJA: 1 de 6



Ayuntamiento de Alicante Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).	INGEMED INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.	ESCALA: 1:1.000 FECHA: JULIO 2016	ESTADO ACTUAL	PLANO Nº: 2 HOJA: 2 de 6



Ayuntamiento de Alicante

Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

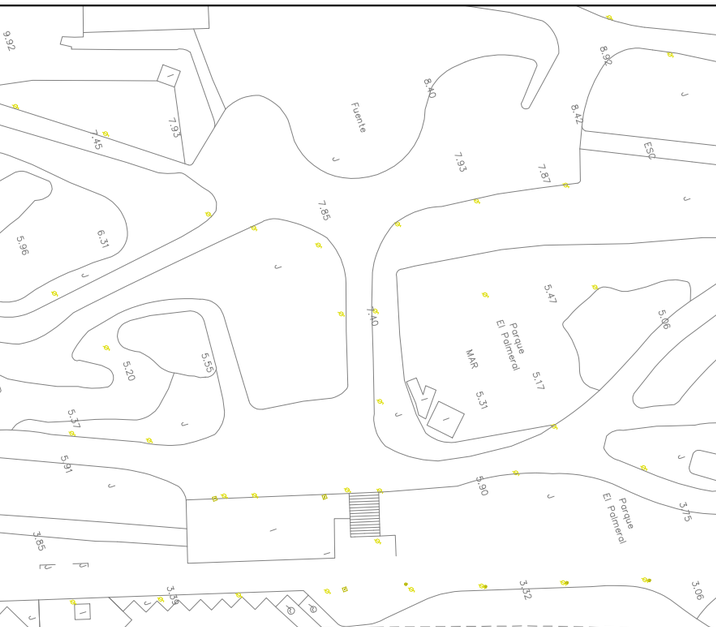
ESCALA: 1:1.000

FECHA: JULIO 2016

ESTADO ACTUAL

PLANO Nº: 2

HOJA: 3 de 6



Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

ESCALA: 1:1.000

FECHA: JULIO 2016

ESTADO ACTUAL

PLANO Nº: 2

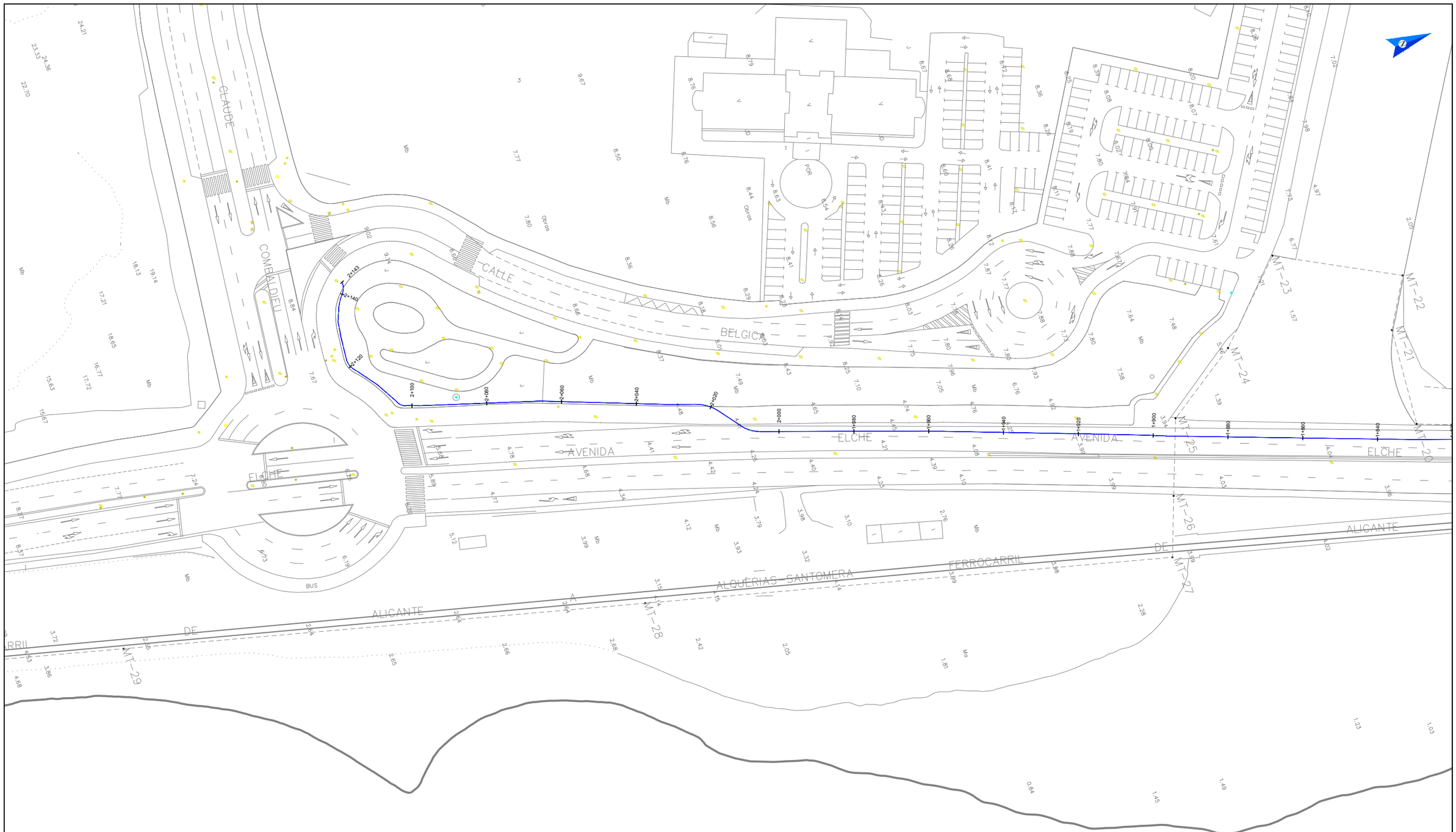
HOJA: 4 de 6

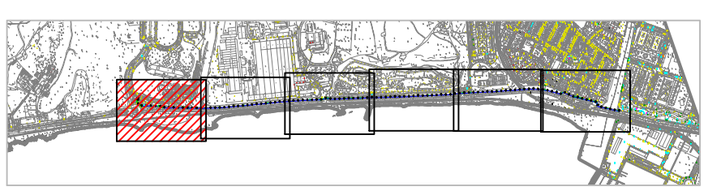




Ayuntamiento de Alicante Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).	INGEMED INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.	ESCALA: 1:1.000 FECHA: JULIO 2016	ESTADO ACTUAL	PLANO Nº: 2 HOJA: 5 de 6


CALLE
PEDREGUER
CALLE
CALLE
PLAZA FESTERA
PARQUE PONIENTE
Rampa
Rampa
Rampa





Ayuntamiento de Alicante Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).	INGEMED INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.	ESCALA: 1:1.000 FECHA: JULIO 2016	PLANTA DE TRAZADO	PLANO Nº: 3.1 HOJA: 1 de 6



Ayuntamiento de Alicante Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).	INGEMED INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U. EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.	ESCALA: 1:1.000 FECHA: JULIO 2016	PLANTA DE TRAZADO	PLANO Nº: 3.1 HOJA: 2 de 6



Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

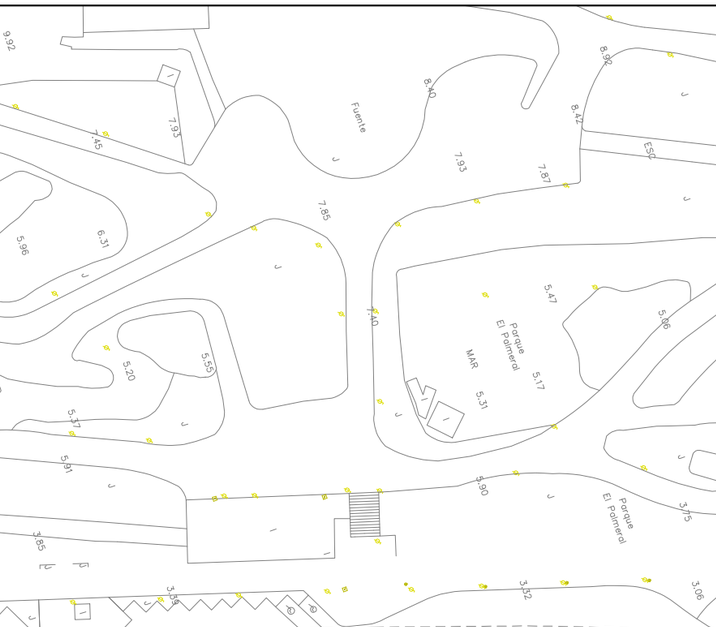
ESCALA: 1:1.000

FECHA: JULIO 2016

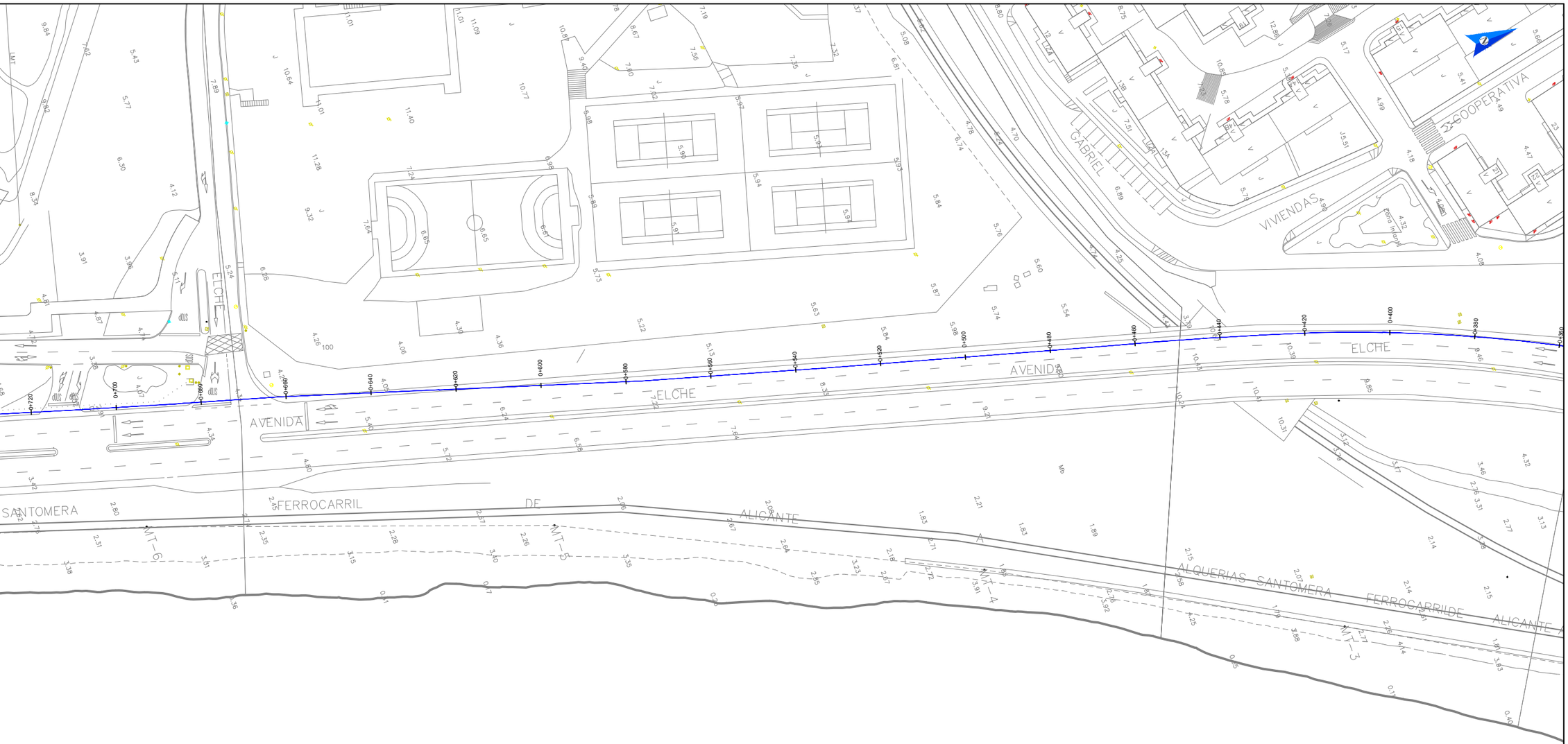
PLANTA DE TRAZADO

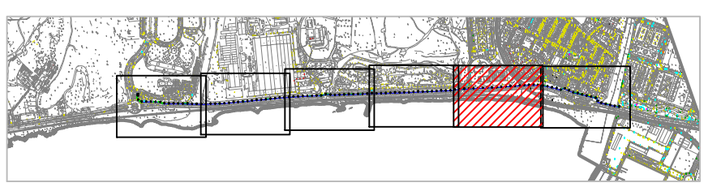
PLANO Nº: 3.1

HOJA: 3 de 6



Ayuntamiento de Alicante Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).	INGEMED INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U. EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.	ESCALA: 1:1.000 FECHA: JULIO 2016	PLANTA DE TRAZADO	PLANO Nº: 3.1 HOJA: 4 de 6





Ayuntamiento de Alicante Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).	INGEMED INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.	ESCALA: 1:1.000 FECHA: JULIO 2016	PLANTA DE TRAZADO	PLANO Nº: 3.1 HOJA: 5 de 6



Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

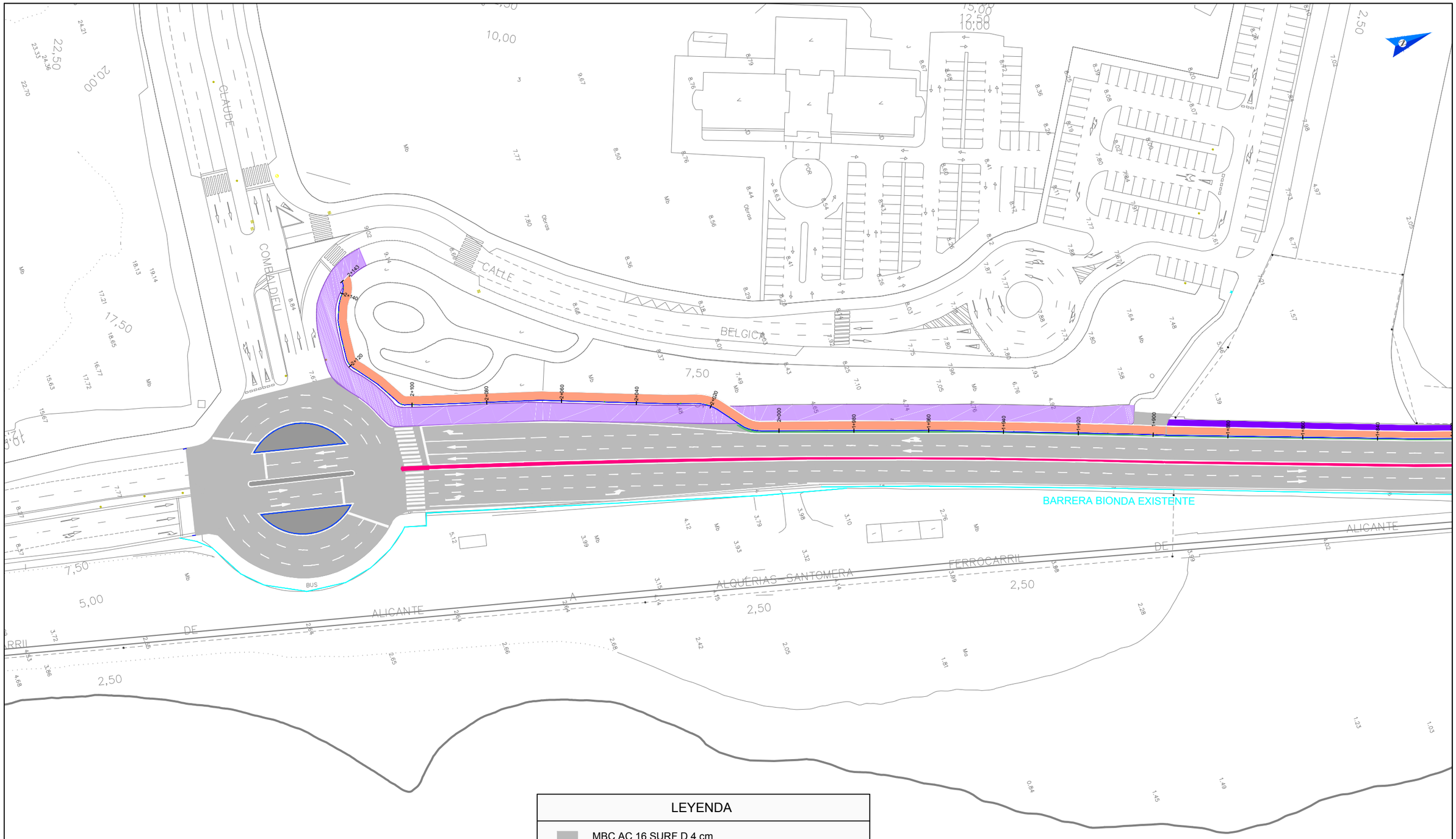
ESCALA: 1:1.000

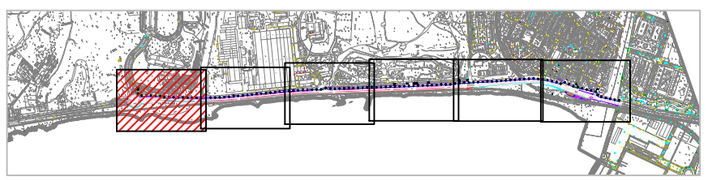
FECHA: JULIO 2016

PLANTA DE TRAZADO

PLANO Nº: 3.1

HOJA: 6 de 6





LEYENDA

- MBC AC 16 SURF D 4 cm
- ACERA CON BALDOSA 20 x 20 x 6 cm.
- MEDIANA 80 cm.: ARBUSTIVAS/CÉSPED ARTIFICIAL
- CARRIL BICI: 4 cm AC 16 SURF S + 0,15 cm. ZA
- PIEZA SEPARADOR: BORDILLO DOBLE CARA BICAPA
- ACERA EXISTENTE

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

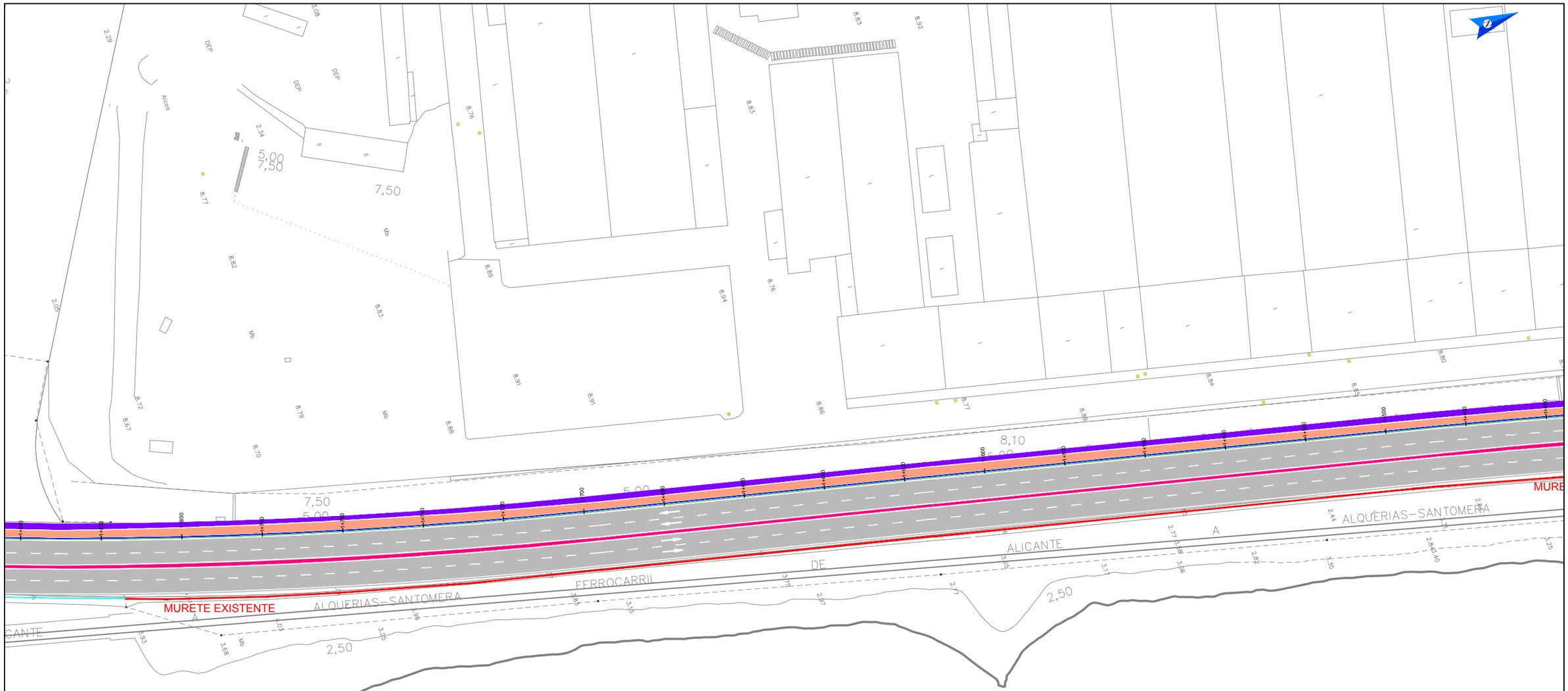
ESCALA: 1:1.000

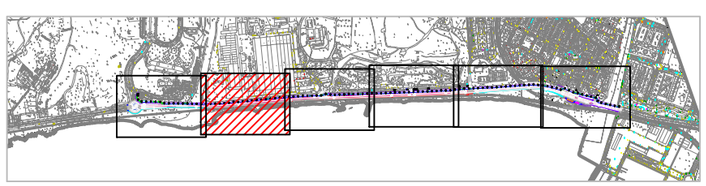
FECHA: JULIO 2016

PLANTA DE PAVIMENTACIÓN

PLANO Nº: 3.2

HOJA: 1 de 6





LEYENDA

- MBC AC 16 SURF D 4 cm
- ACERA CON BALDOSA 20 x 20 x 6 cm.
- MEDIANA 80 cm.: ARBUSTIVAS/CÉSPED ARTIFICIAL
- CARRIL BICI: 4 cm AC 16 SURF S + 0,15 cm. ZA
- PIEZA SEPARADOR: BORDILLO DOBLE CARA BICAPA
- ACERA EXISTENTE

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

ESCALA: 1:1.000

FECHA: JULIO 2016

PLANTA DE PAVIMENTACIÓN

PLANO Nº: 3.2

HOJA: 2 de 6

MURETE EXISTENTE



LEYENDA

- MBC AC 16 SURF D 4 cm
- ACERA CON BALDOSA 20 x 20 x 6 cm.
- MEDIANA 80 cm.: ARBUSTIVAS/CÉSPED ARTIFICIAL
- CARRIL BICI: 4 cm AC 16 SURF S + 0,15 cm. ZA
- PIEZA SEPARADOR: BORDILLO DOBLE CARA BICAPA
- ACERA EXISTENTE

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

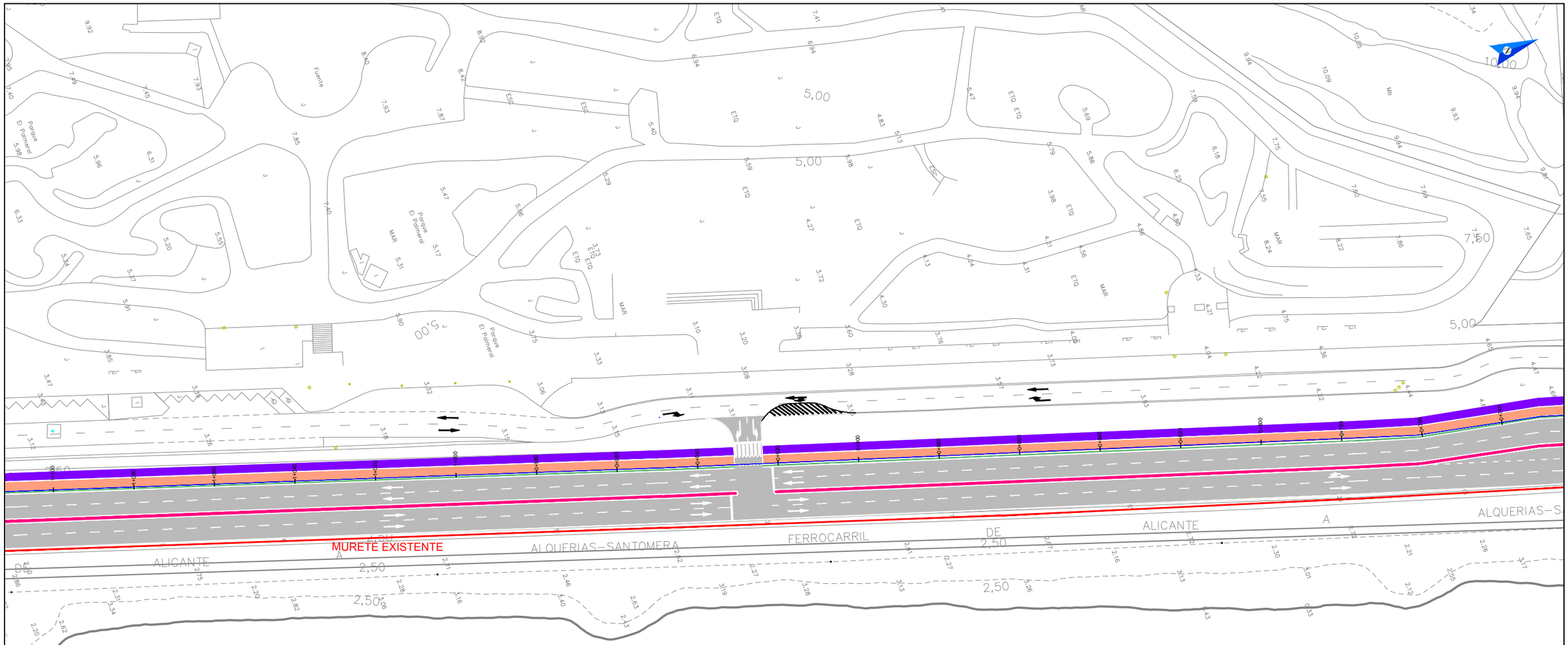
ESCALA: 1:1.000

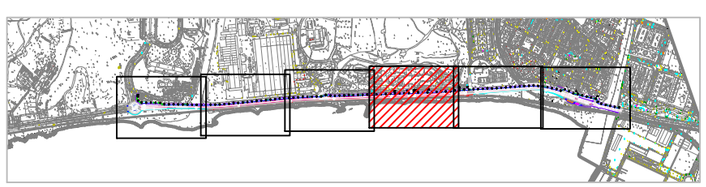
FECHA: JULIO 2016

PLANTA DE PAVIMENTACIÓN

PLANO Nº: 3.2

HOJA: 3 de 6





LEYENDA

- MBC AC 16 SURF D 4 cm
- ACERA CON BALDOSA 20 x 20 x 6 cm.
- MEDIANA 80 cm.: ARBUSTIVAS/CÉSPED ARTIFICIAL
- CARRIL BICI: 4 cm AC 16 SURF S + 0,15 cm. ZA
- PIEZA SEPARADOR: BORDILLO DOBLE CARA BICAPA
- ACERA EXISTENTE

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

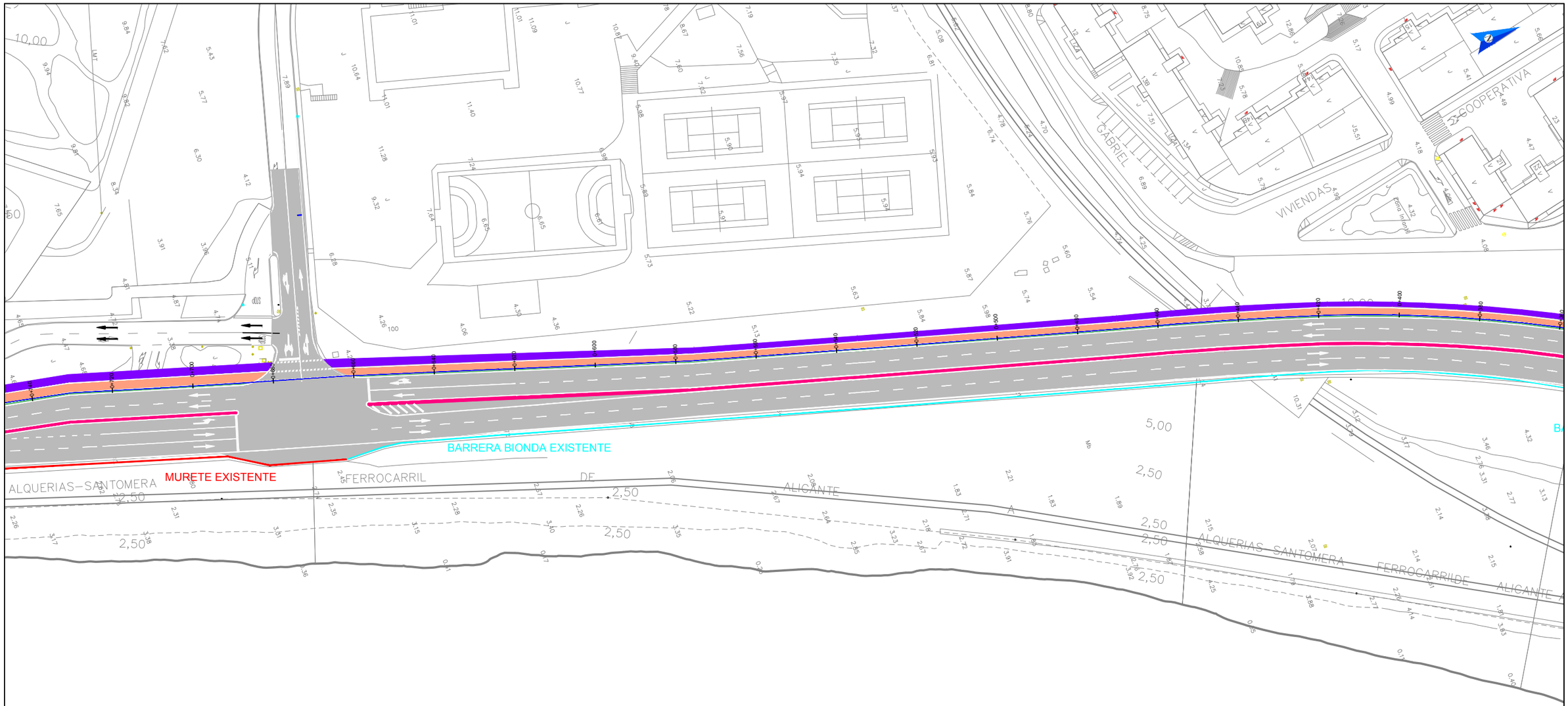
ESCALA: 1:1.000

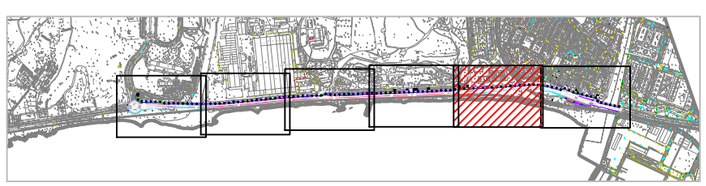
FECHA: JULIO 2016

PLANTA DE PAVIMENTACIÓN

PLANO Nº: 3.2

HOJA: 4 de 6





LEYENDA

- MBC AC 16 SURF D 4 cm
- ACERA CON BALDOSA 20 x 20 x 6 cm.
- MEDIANA 80 cm.: ARBUSTIVAS/CÉSPED ARTIFICIAL
- CARRIL BICI: 4 cm AC 16 SURF S + 0,15 cm. ZA
- PIEZA SEPARADOR: BORDILLO DOBLE CARA BICAPA
- ACERA EXISTENTE

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

ESCALA: 1:1.000

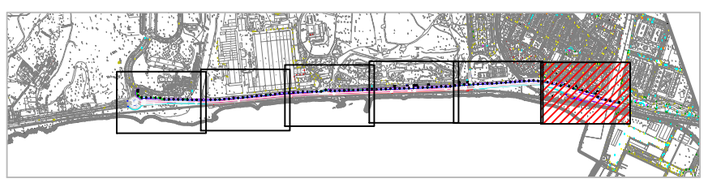
FECHA: JULIO 2016

PLANTA DE PAVIMENTACIÓN

PLANO Nº: 3.2

HOJA: 5 de 6

BARRERA BIONDA EXISTENTE



LEYENDA

- MBC AC 16 SURF D 4 cm
- ACERA CON BALDOSA 20 x 20 x 6 cm.
- MEDIANA 80 cm.: ARBUSTIVAS/CÉSPED ARTIFICIAL
- CARRIL BICI: 4 cm AC 16 SURF S + 0,15 cm. ZA
- PIEZA SEPARADOR: BORDILLO DOBLE CARA BICAPA
- ACERA EXISTENTE

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

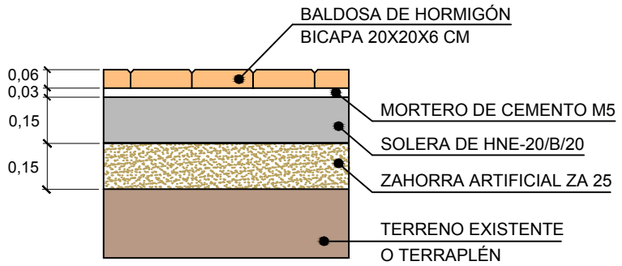
ESCALA: 1:1.000

FECHA: JULIO 2016

PLANTA DE PAVIMENTACIÓN

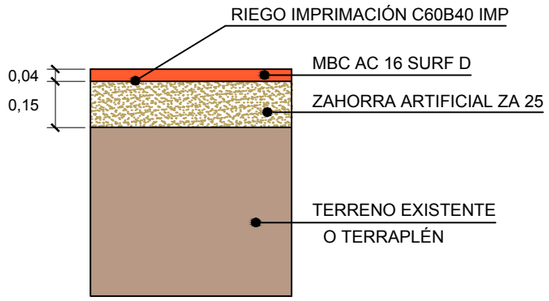
PLANO Nº: 3.2

HOJA: 6 de 6



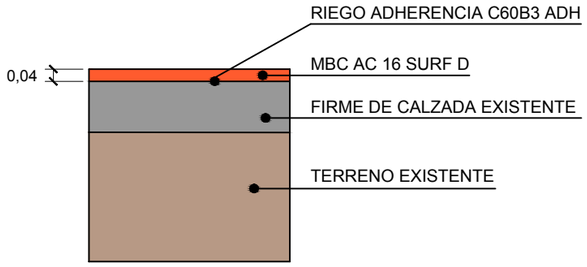
PAVIMENTO DE ACERA

E= 1:20



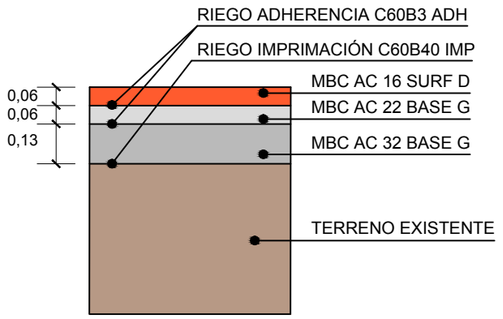
SECCIÓN DE CARRIL BICI
NUEVA CONSTRUCCIÓN

E= 1:20



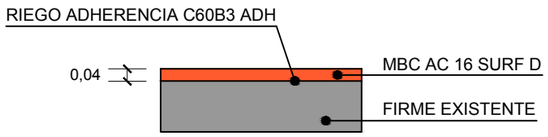
SECCIÓN DE CARRIL BICI
SOBRE FIRME DE CALZADA EXISTENTE

E= 1:20



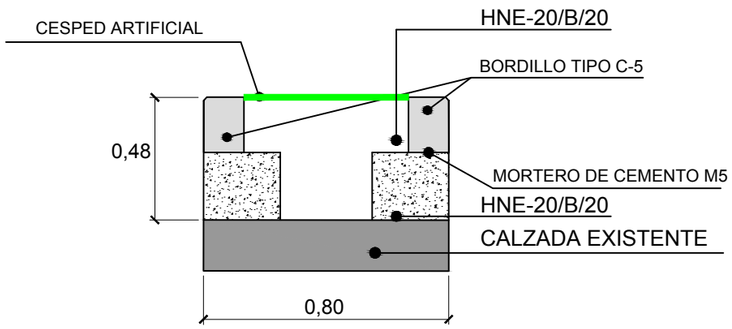
PAQUETE DE FIRME DE CALZADA EN LA ZONA
DONDE SE DEMUELE LA MEDIANA EXISTENTE

E= 1:20

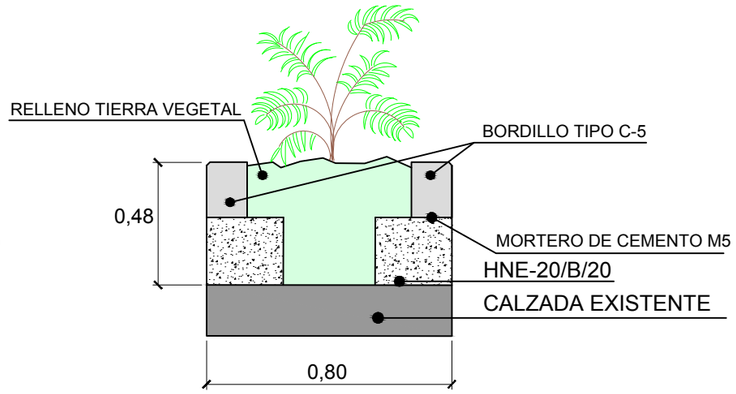


PAVIMENTO DE CALZADA
(SOBRE FIRME DE CALZADA EXISTENTE)

E= 1:20



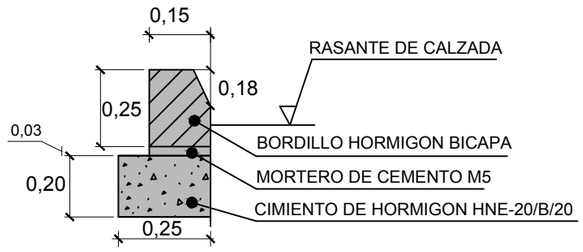
SECCIÓN A NUEVA MEDIANA



SECCIÓN B NUEVA MEDIANA

E= 1:20

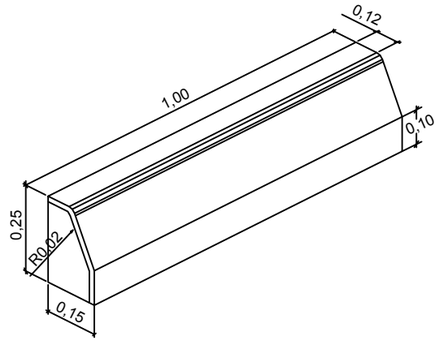
NOTA: en la nueva mediana se alternarán cada 5 metros longitudinales las secciones A y B mostradas



BORDILLO NO MONTABLE

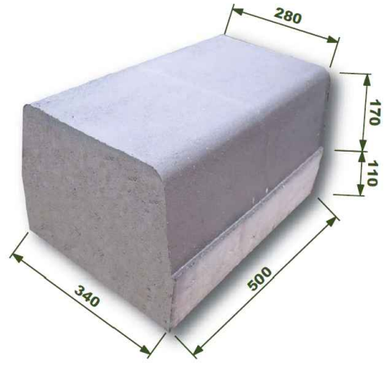
E= 1:20

JUNTAS ENTRE BORDILLOS ≤ 1.5 cm.
DE MORTERO DE CEMENTO M5
TERMINACION ENRASADA



BORDILLO NO MONTABLE
BICAPA

E= 1:20



BORDILLO SEPARADOR DE HORMGIÓN
DOBLE CARA

S / E

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO
PEDRO RIQUELME MOYA - I.C.C.P.

LA INGENIERA DIRECTORA DEL PROYECTO
AMPARO AGULLÓ SÁNCHEZ - I.T.O.P.

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.
EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

ESCALA: INDICADAS
FECHA: JULIO 2016

DETALLES PAVIMENTACIÓN

PLANO Nº: 3.3
HOJA: 1 de 1



Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

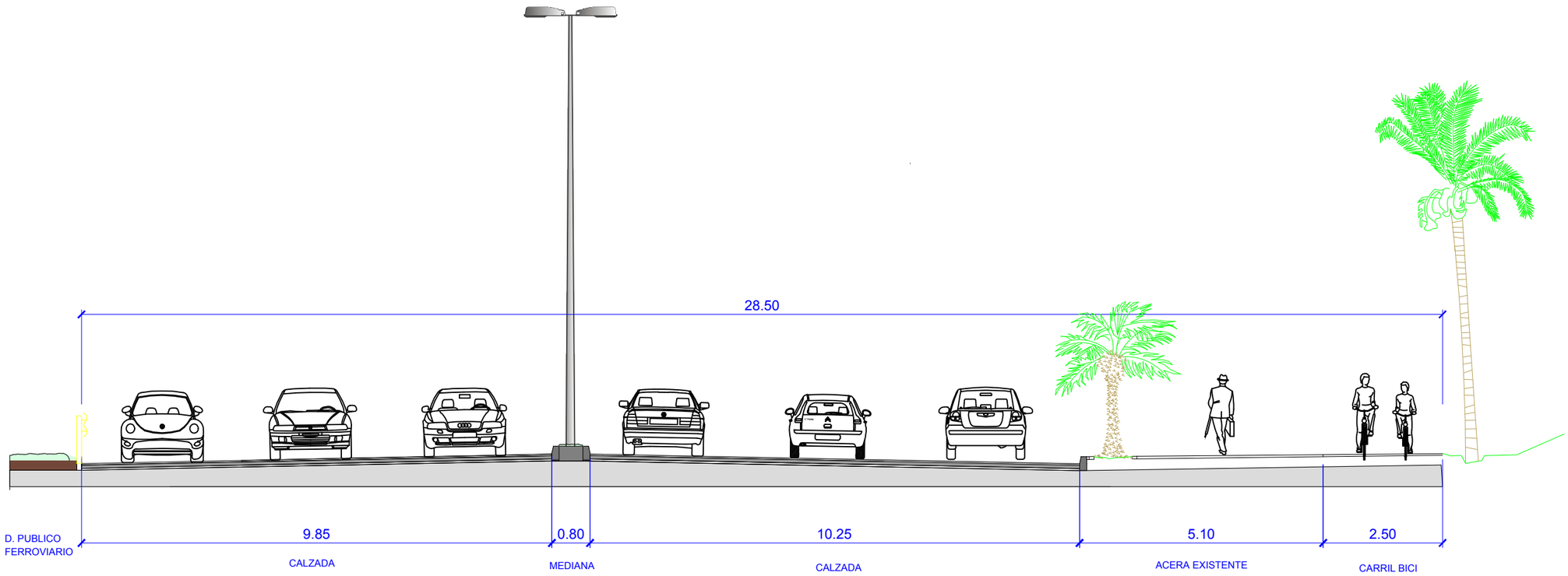
ESCALA: 1:5.000

FECHA: JULIO 2016

SECCIONES TIPO

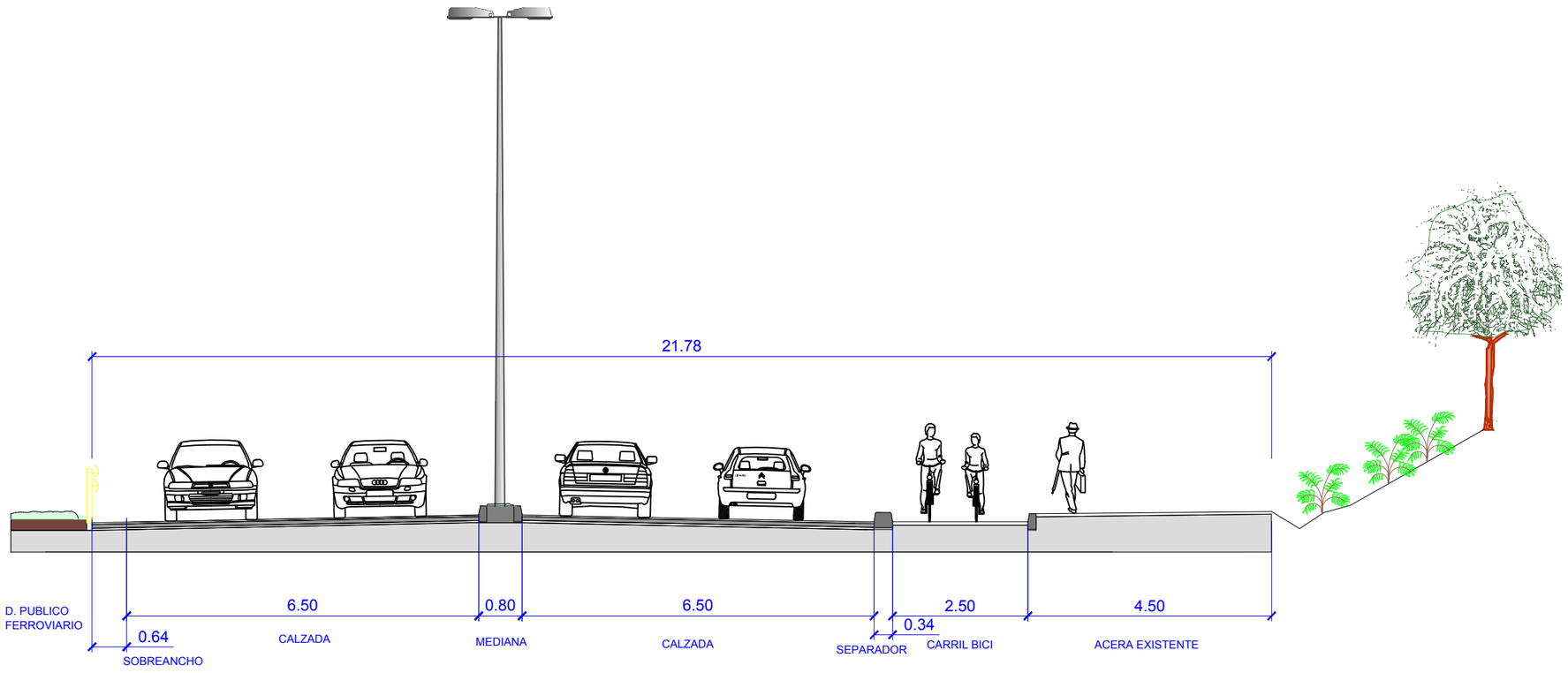
PLANO Nº: 4

HOJA: 1 de 9



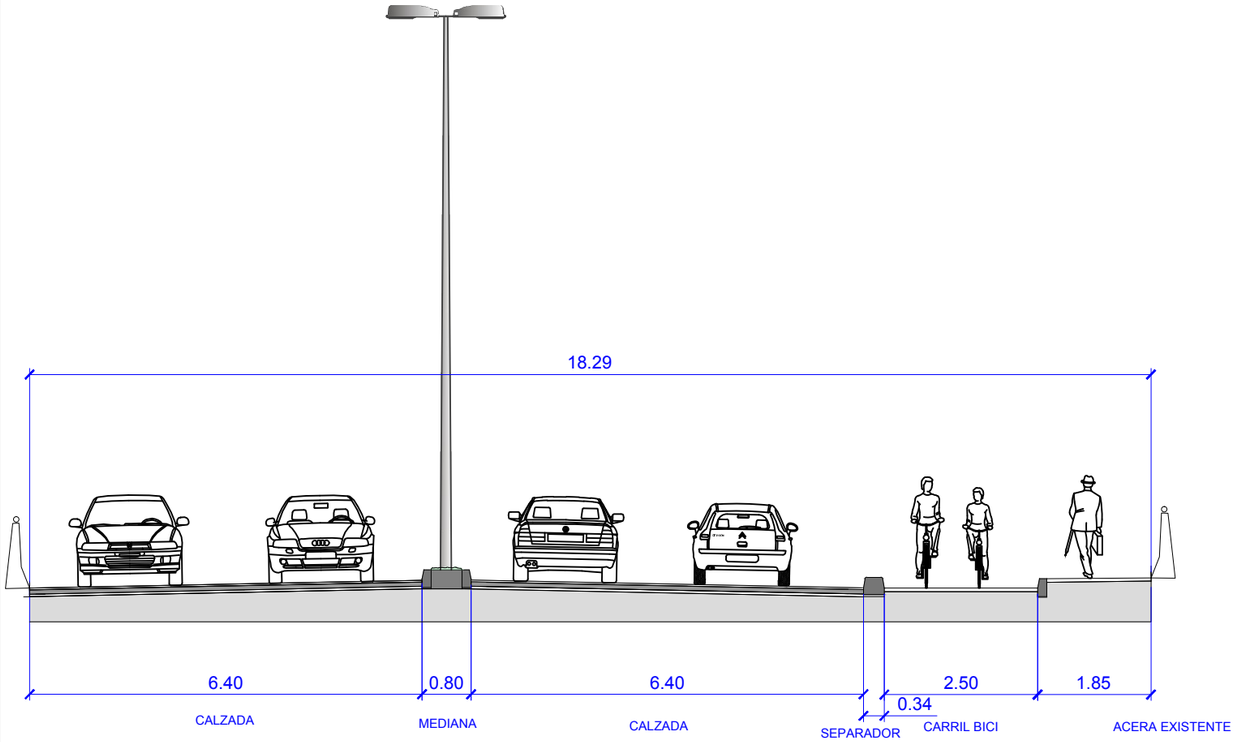
SECCIÓN TIPO 1-1´
ACCESO EUIPO

Ayuntamiento de Alicante Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).	INGEMED INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U. EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.	ESCALA: 1:100 FECHA: JULIO 2016	SECCIONES TIPO	PLANO Nº: 4 HOJA: 2 de 9

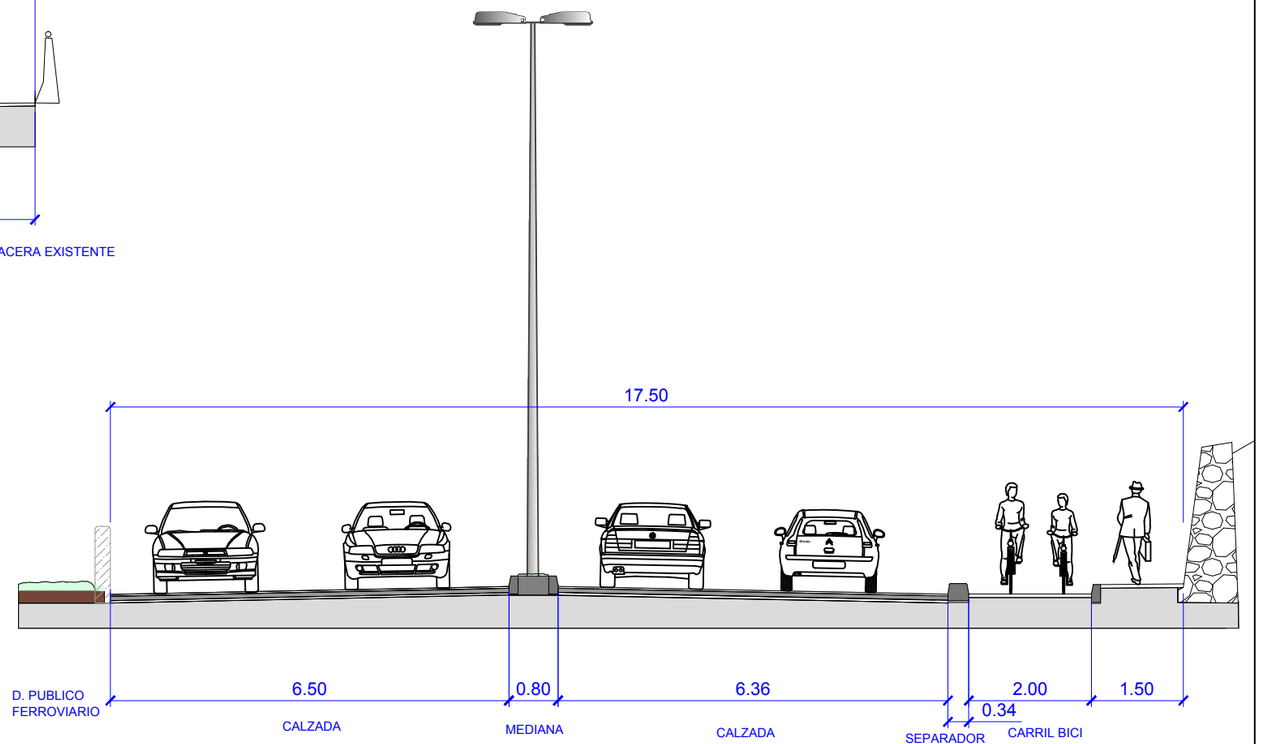


SECCIÓN TIPO 2-2´
ACCESO EUIPO

Ayuntamiento de Alicante Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).	INGEMED INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.	ESCALA: 1:100 FECHA: JULIO 2016	SECCIONES TIPO	PLANO Nº: 4 HOJA: 3 de 9

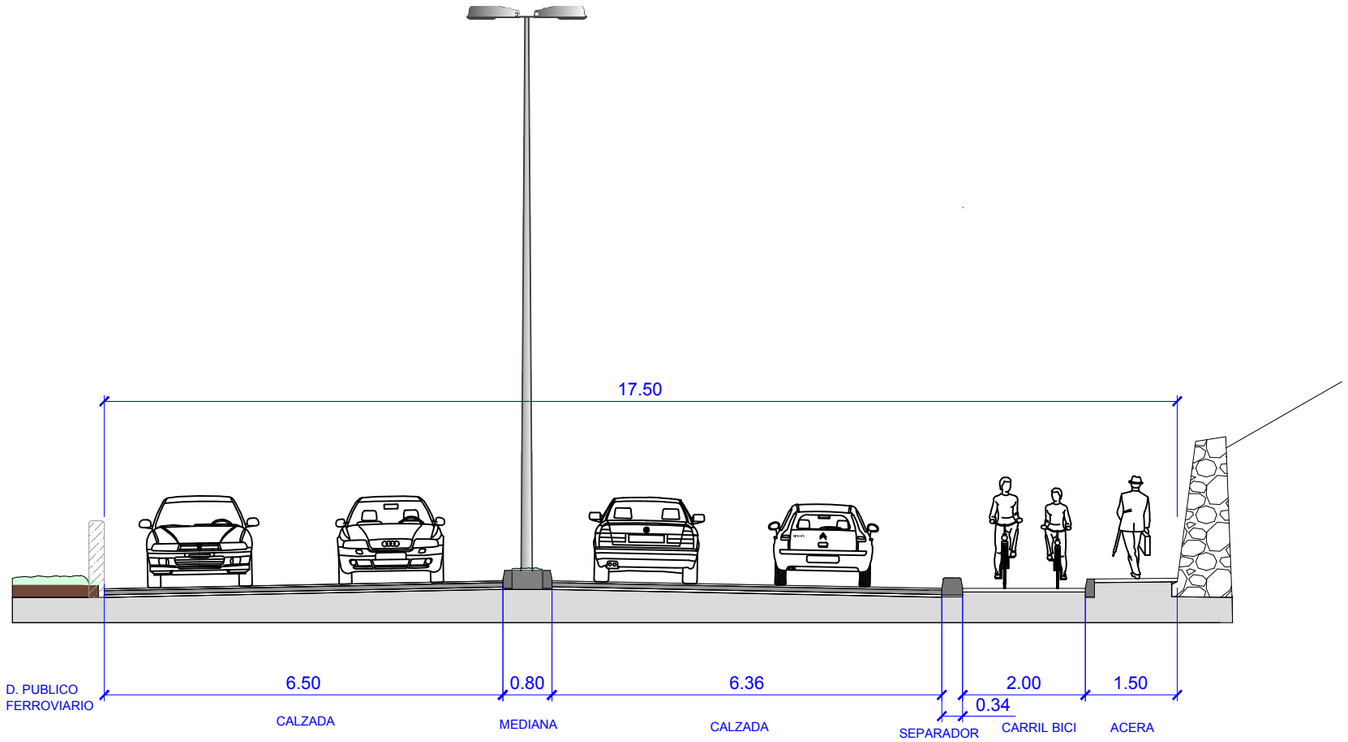


SECCIÓN TIPO 3-3´
ESTRUCTURA BARRANCO

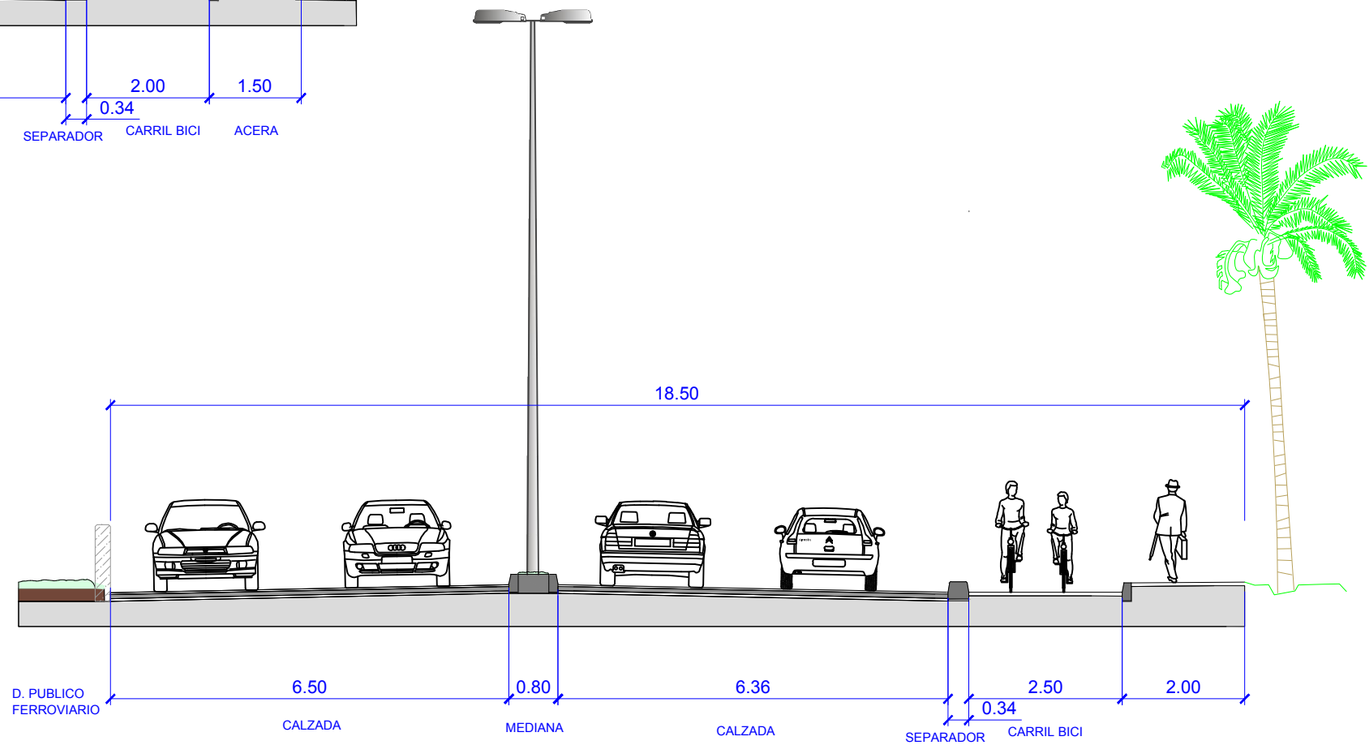


SECCIÓN TIPO 4-4´
TRAMO MURO ALUDIUM

Ayuntamiento de Alicante Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).	INGEMED INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.	ESCALA: 1:100 FECHA: JULIO 2016	SECCIONES TIPO	PLANO Nº: 4 HOJA: 4 de 9



SECCIÓN TIPO 5-5´
TRAMO MURO ALUDIUM



SECCIÓN TIPO 6-6´
TRAMO PARQUE EL PALMERAL

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

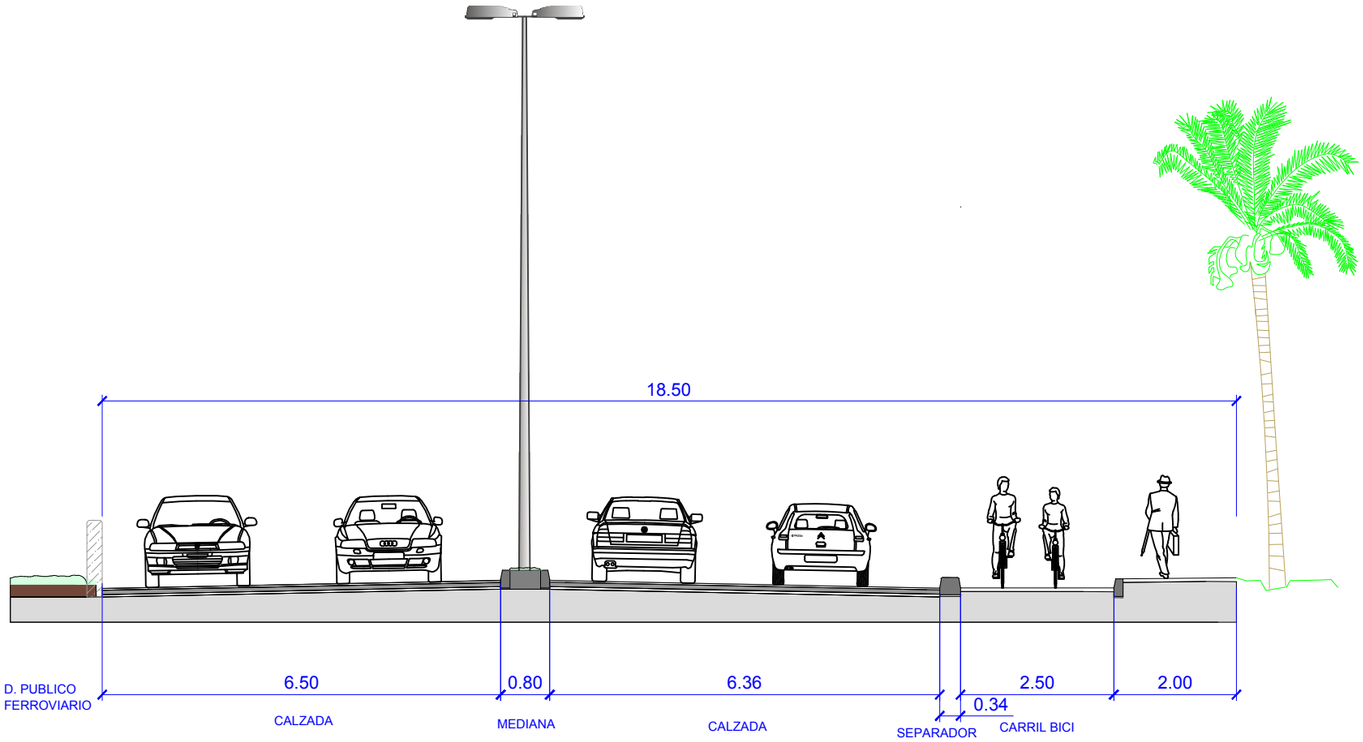
ESCALA: 1:100

FECHA: JULIO 2016

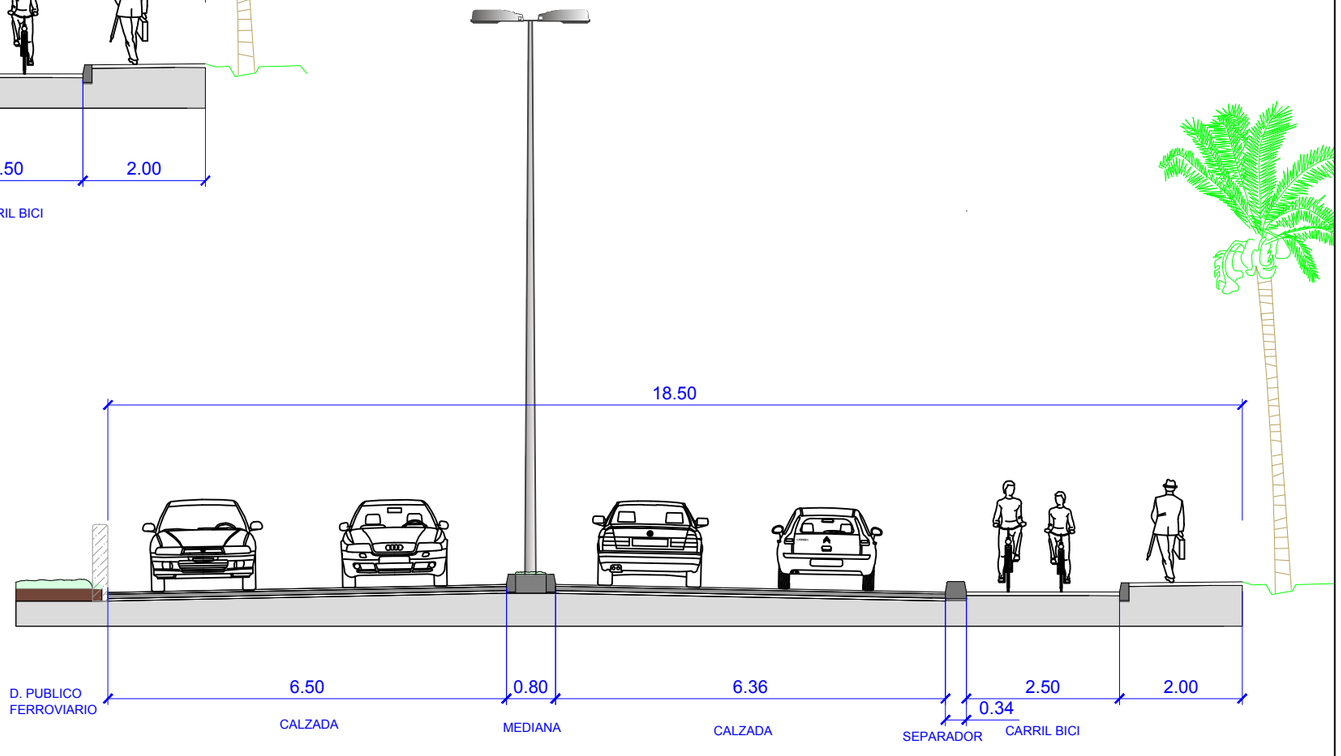
SECCIONES TIPO

PLANO Nº: 4

HOJA: 5 de 9

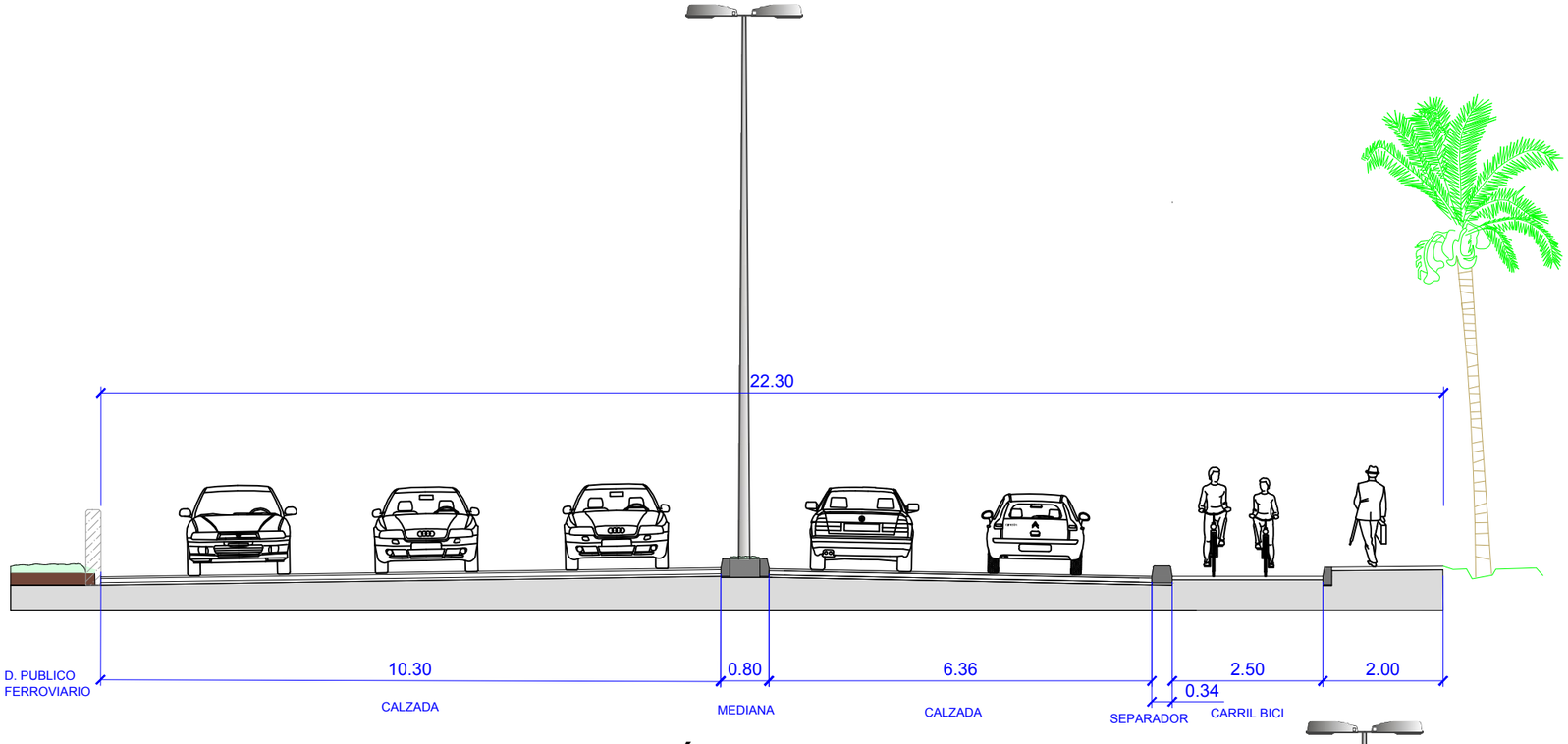


SECCIÓN TIPO 7-7´
TRAMO PARQUE EL PALMERAL



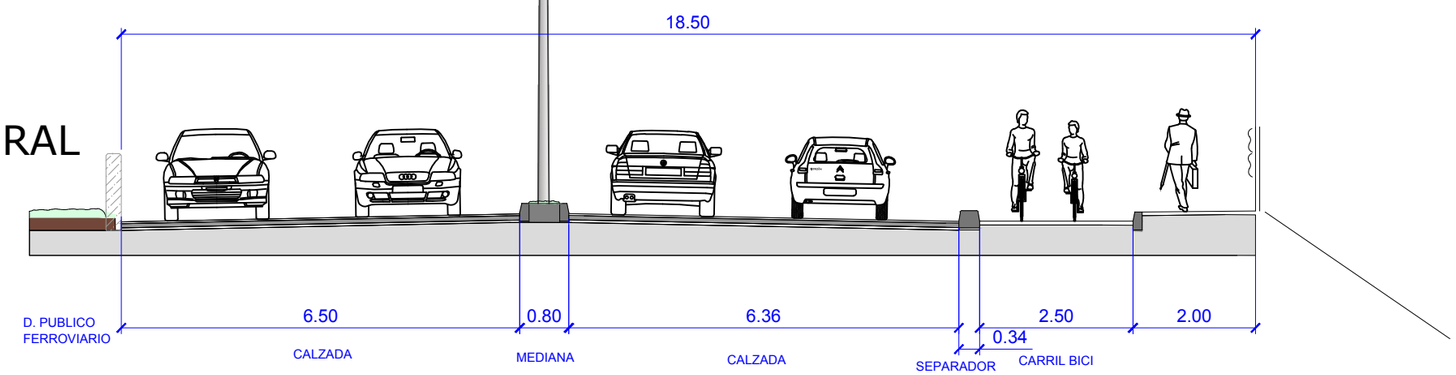
SECCIÓN TIPO 8-8´
TRAMO PARQUE EL PALMERAL

Ayuntamiento de Alicante Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).	INGEMED INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.	ESCALA: 1:100 FECHA: JULIO 2016	SECCIONES TIPO	PLANO Nº: 4 HOJA: 6 de 9



SECCIÓN TIPO 9-9´
INTERSECCIÓN CON JOAQUIN BLUME

SECCIÓN TIPO 10-10´
TRAMO FACHADA URBANIZACIÓN EL PALMERAL



Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

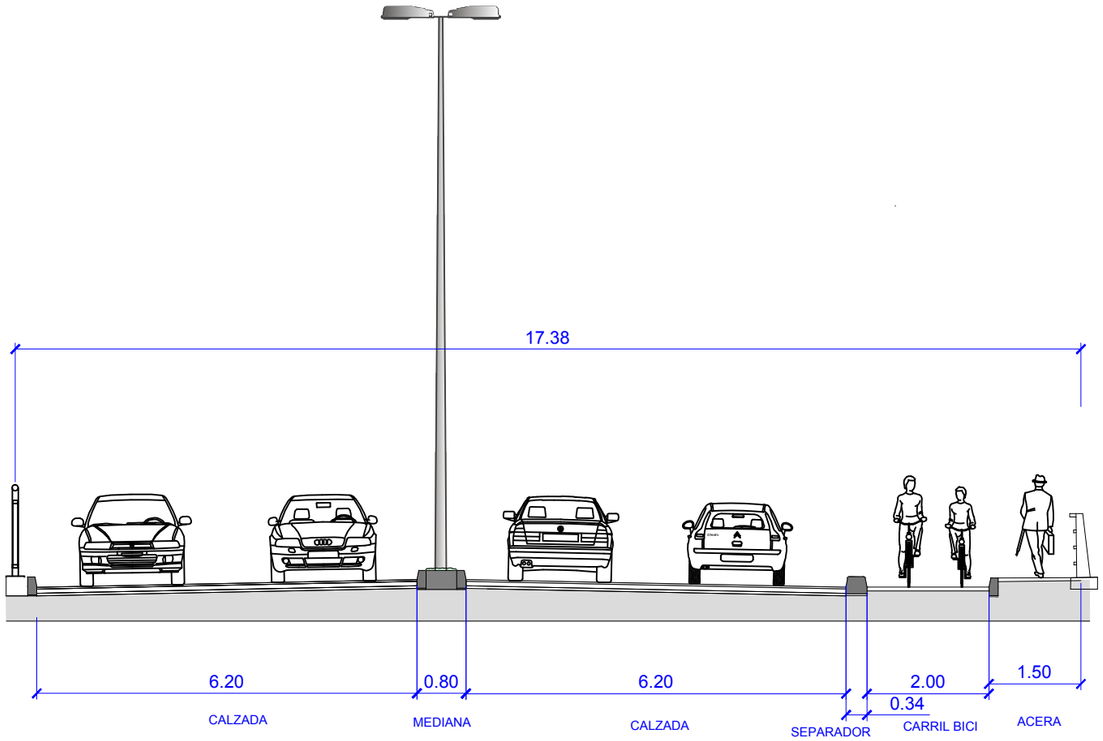
ESCALA: 1:100

FECHA: JULIO 2016

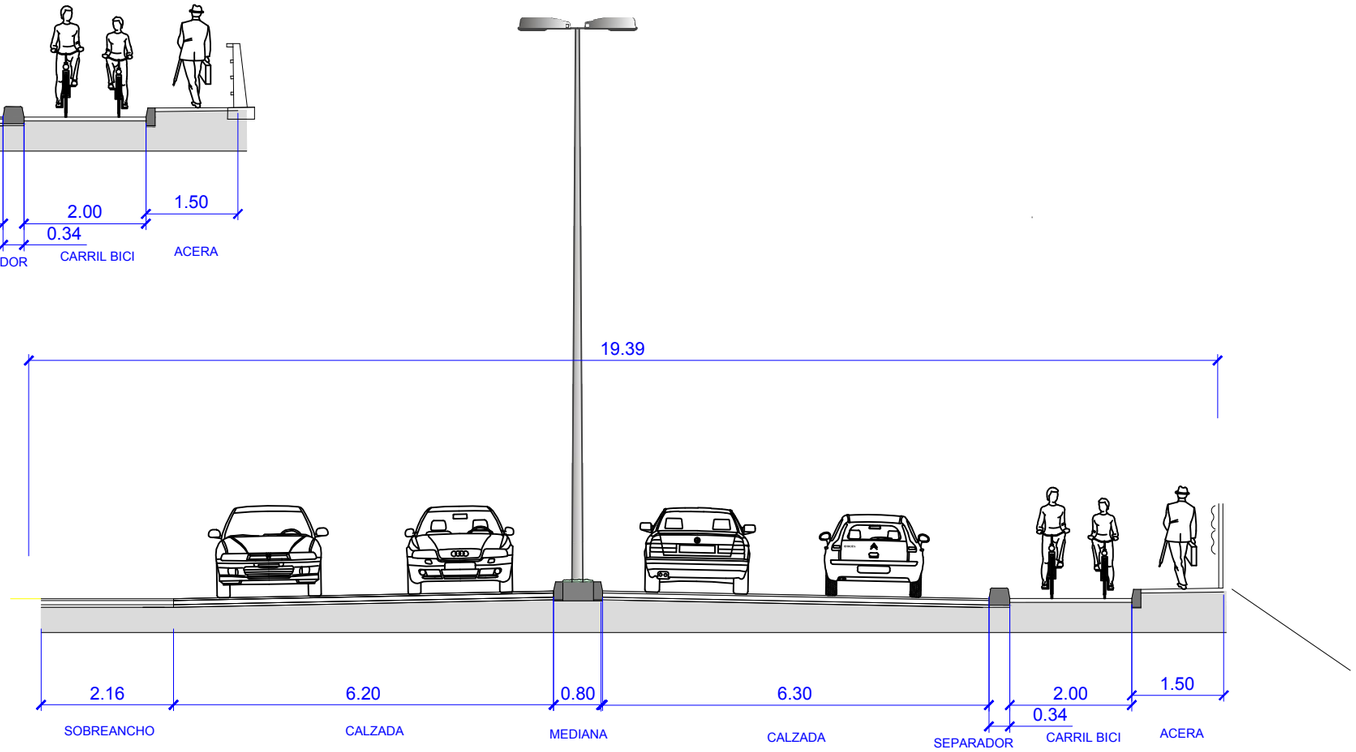
SECCIONES TIPO

PLANO Nº: 4

HOJA: 7 de 9

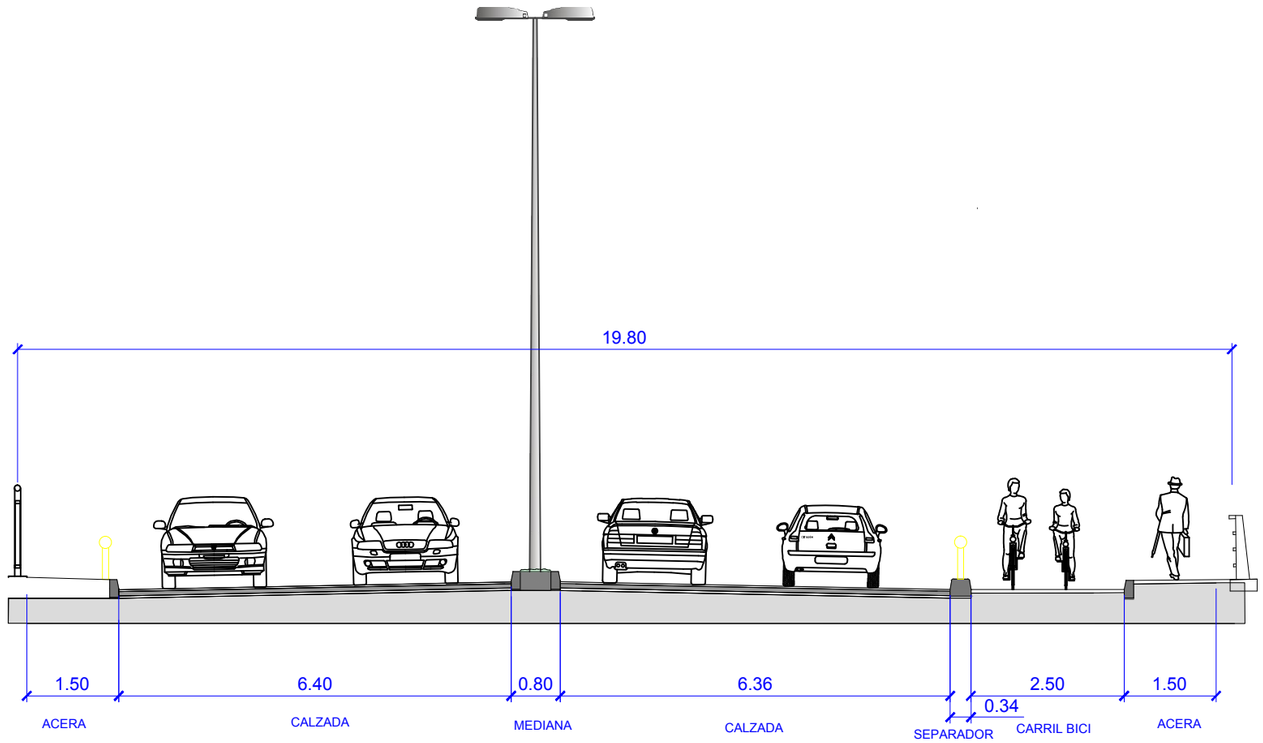


SECCIÓN TIPO 11-11´
TRAMO ESTRUCTURA FFCC



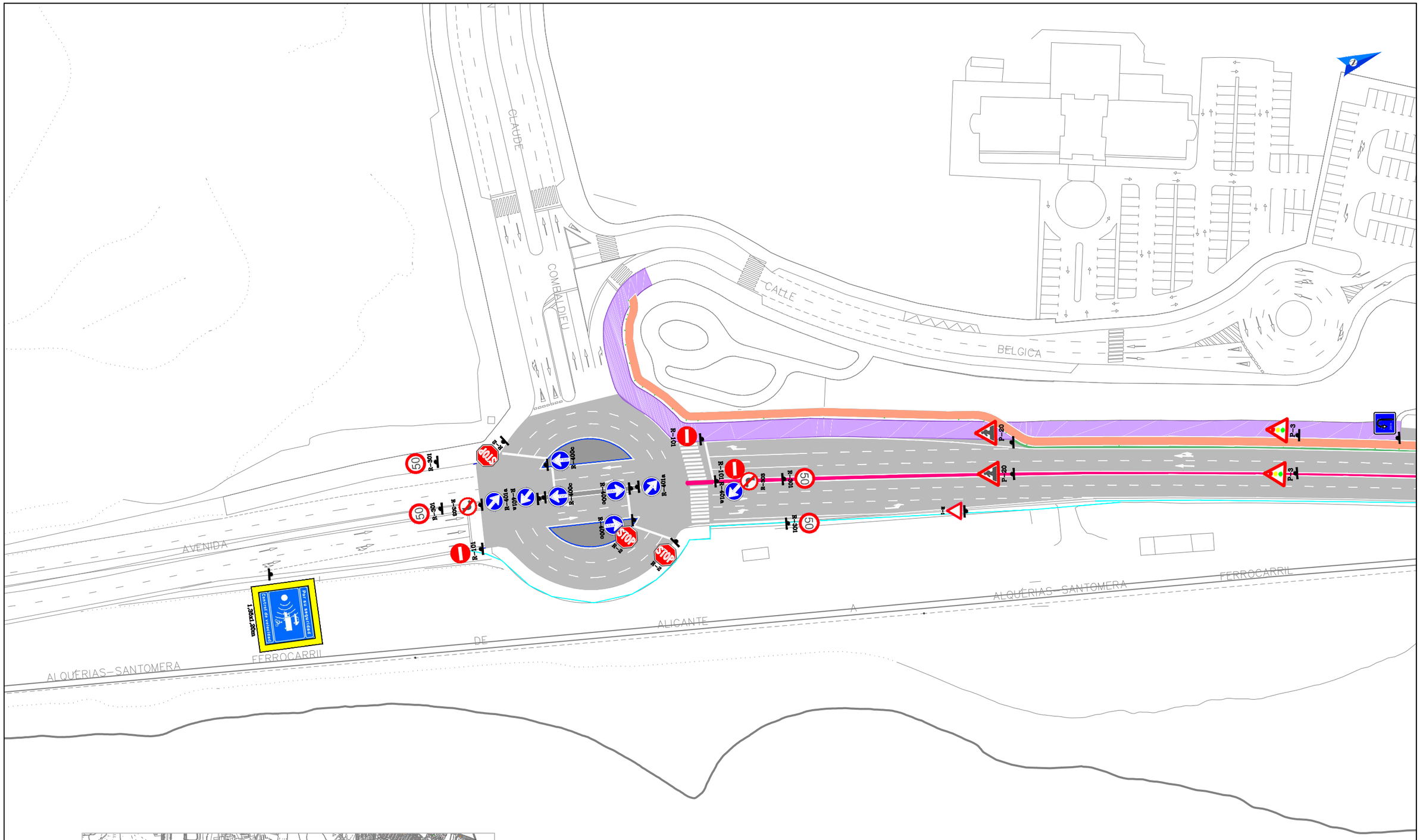
SECCIÓN TIPO 12-12´
TRAMO ADYACENTE A FFCC

Ayuntamiento de Alicante Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).	INGEMED INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.	ESCALA: 1:100 FECHA: JULIO 2016	SECCIONES TIPO	PLANO Nº: 4 HOJA: 8 de 9



SECCIÓN TIPO 13-13´
TRAMO ESTRUCTURA BARRANCO OVEJAS

Ayuntamiento de Alicante Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).	INGEMED INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.	ESCALA: 1:100 FECHA: JULIO 2016	SECCIONES TIPO	PLANO Nº: 4 HOJA: 9 de 9





Ayuntamiento de Alicante Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).	INGEMED INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U. EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.	ESCALA: 1:1.000 FECHA: JULIO 2016	PLANTA DE SEÑALIZACIÓN	PLANO Nº: 5.1 HOJA: 1 de 6

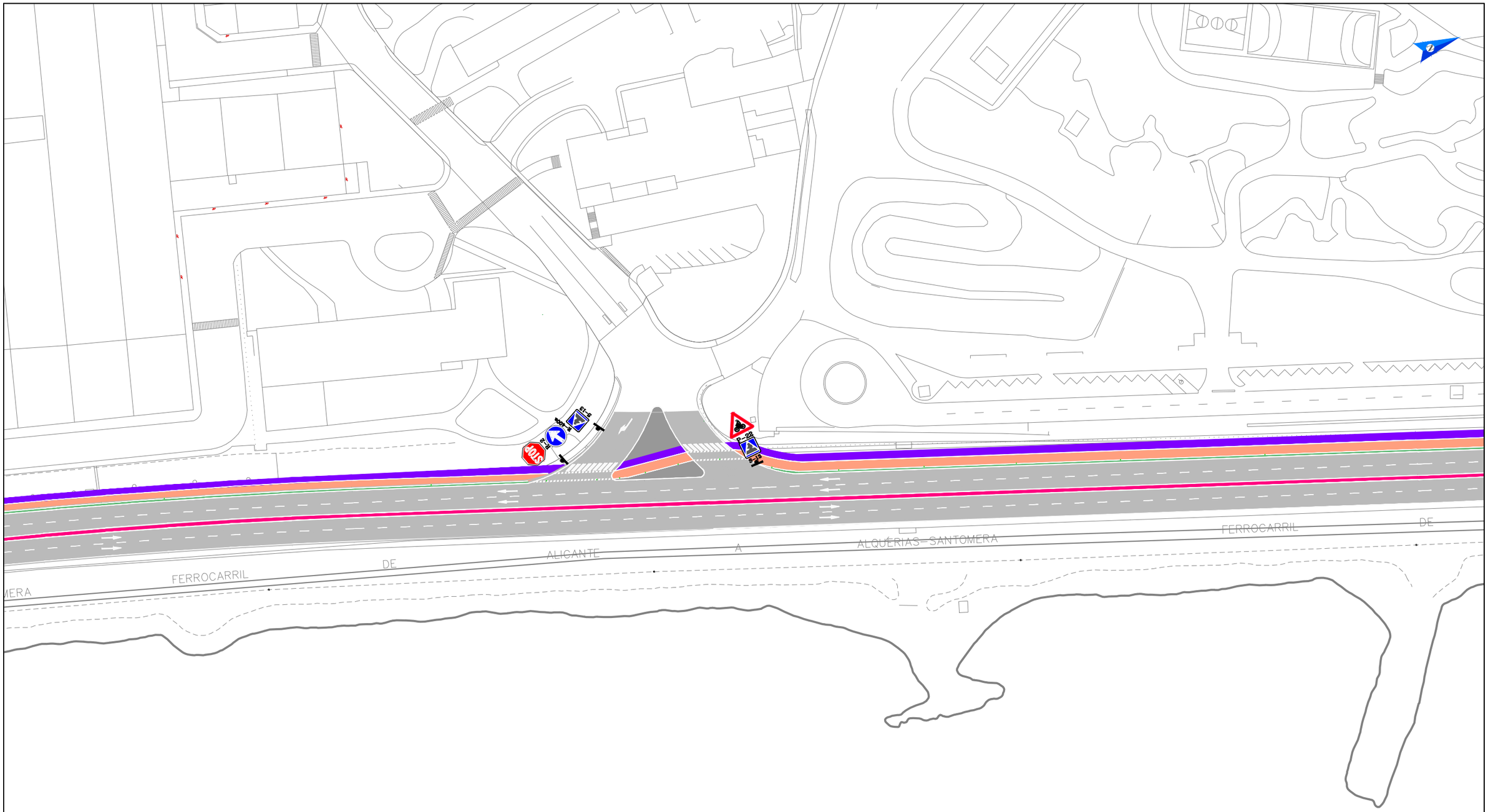
SOBRE BACULO Y
SEÑAL DE Ø 90 CM

SOBRE BACULO Y
SEÑAL DE Ø 90 CM

ALICANTE DE ALQUERIAS–SANTOMERA FERROCARRIL DE ALICANTE A



Ayuntamiento de Alicante Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).	INGEMED INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.	ESCALA: 1:1.000 FECHA: JULIO 2016	PLANTA DE SEÑALIZACION	PLANO Nº: 5.1 HOJA: 2 de 6





Ayuntamiento de Alicante Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).	INGEMED INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.	ESCALA: 1:1.000 FECHA: JULIO 2016	PLANTA DE SEÑALIZACION	PLANO Nº: 5.1 HOJA: 3 de 6

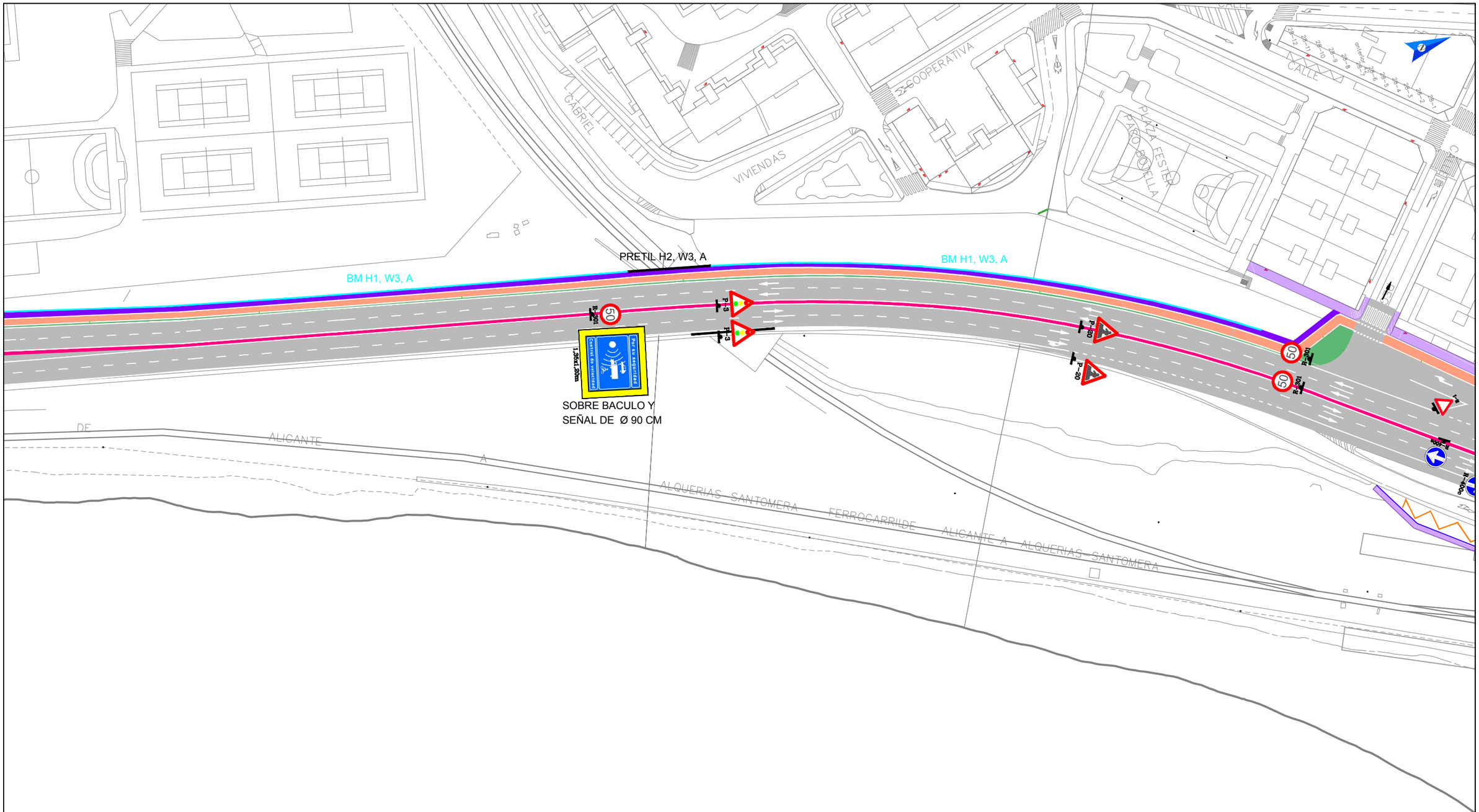
BACULO Y
DE Ø 90 CM

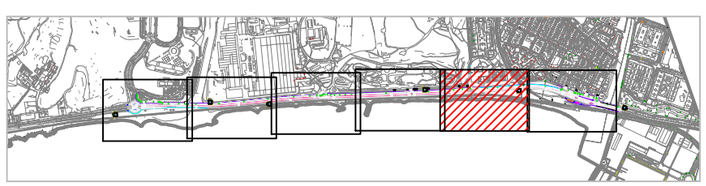
BM H1, W3, A

DE ALICANTE A ALQUERIAS-SANTOMERA FERROCARRIL DE ALICANTE A



Ayuntamiento de Alicante Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).	INGEMED INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.	ESCALA: 1:1.000 FECHA: JULIO 2016	PLANTA DE SEÑALIZACION	PLANO Nº: 5.1 HOJA: 4 de 6





Ayuntamiento de Alicante Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).	INGEMED INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.	ESCALA: 1:1.000 FECHA: JULIO 2016	PLANTA DE SEÑALIZACION	PLANO Nº: 5.1 HOJA: 5 de 6

BM H1, W3, A

PRETIL H2, W3, A

PRETIL H2, W3, A

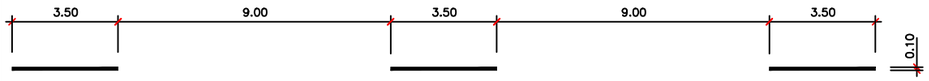
ALICANTE A ALQUERIAS SANTOMERA



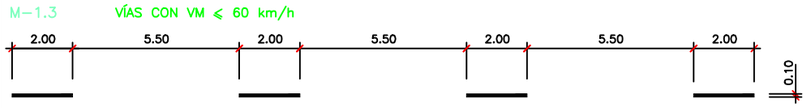
Ayuntamiento de Alicante Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).	INGEMED INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U. EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.	ESCALA: 1:1.000 FECHA: JULIO 2016	PLANTA DE SEÑALIZACION	PLANO Nº: 5.1 HOJA: 6 de 6

PARA SEPARACIÓN DE CARRILES NORMALES
ESCALA 1:100

M−1.2 VÍAS CON 60 km/h < VM ⩽ 100 km/h

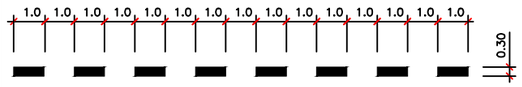


M−1.3 VÍAS CON VM ⩽ 60 km/h



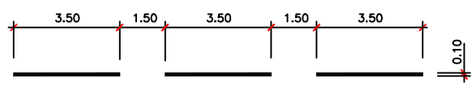
PARA SEPARACIÓN DE CARRIL ESPECIAL O DE ENTRADA O DE SALIDA
ESCALA 1:100

M−1.7 EN VÍA CON VM ⩽ 100 km/h

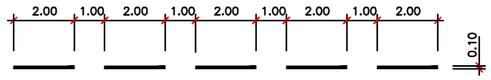


PARA PREAVISO DE MARCA CONTINUA O DE PELIGRO
ESCALA 1:100

M−1.9 VÍA CON VM > 60 km/h



M−1.10 VÍA CON VM ⩽ 60 km/h



PARA SEPARACIÓN DE SENTIDOS
ESCALA 1:100

M−2.2 CALZADA DE DOS O TRES CARRILES

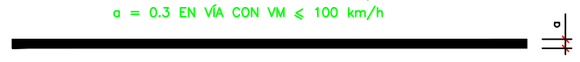


M−2.3 CALZADA DE CUADRO O MÁS CARRILES



PARA SEPARACIÓN DE CARRILES ESPECIALES O DE ENTRADA O SALIDA
ESCALA 1:200

M−2.4 a = 0.4 EN VÍA CON VM > 100 km/h
a = 0.3 EN VÍA CON VM ⩽ 100 km/h



PARA BORDE DE CALZADA
ESCALA 1:100

M−2.6 a = 0.15 SI ARCÉN ⩾ 1.5m
a = 0.10 SI ARCÉN < 1.5m

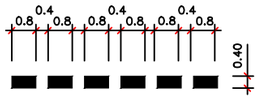


MARCAS TRANSVERSALES
ESCALA 1:50

CONTINUA (STOP)
M−4.1

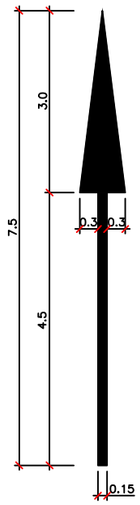


DISCONTINUA (CEDA EL PASO)
M−4.2



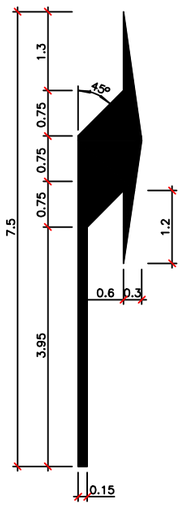
VÍA CON VM > 60 Km/h M−5.1
ESCALA 1:50

1. DE FRENTE



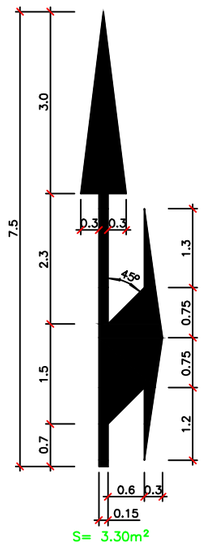
S= 1.80m²

2. A LA DERECHA

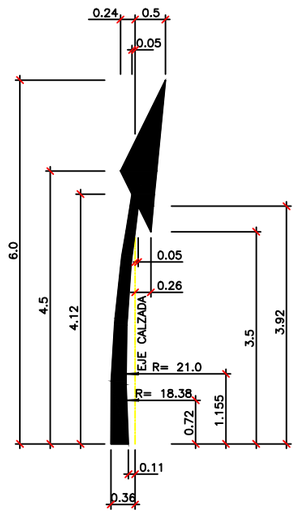


S= 2.3287m²

3. DE FRENTE O A LA DERECHA

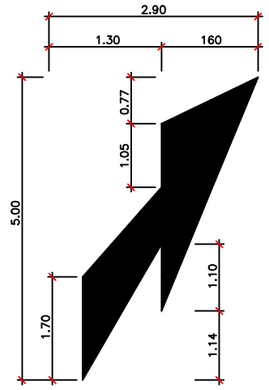


S= 3.30m²



S= 1.585m²

FLECHA DE RETORNO M−5.5
ESCALA 1:50

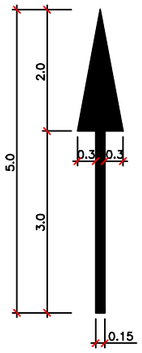


S= 4.19m²

FLECHA FÍN DE CARRIL M−5.4
ESCALA 1:50

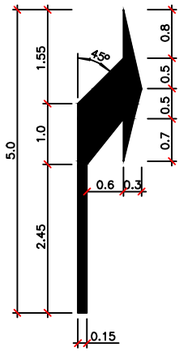
VÍA CON VM ⩽ 60 Km/h M−5.2
ESCALA 1:50

1. DE FRENTE



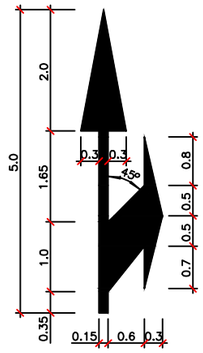
S= 1.20m²

2. A LA DERECHA



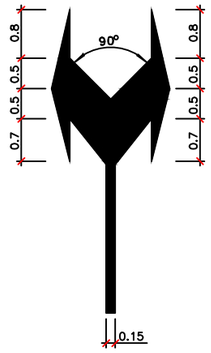
S= 1.5037m²

3. DE FRENTE O A LA DCHA.



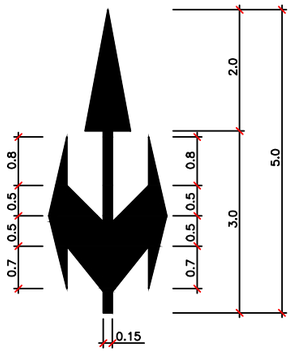
S= 2.175m²

4. A LA DCHA. O A LA IZQDA.

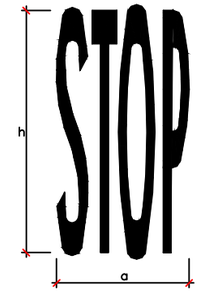


S= 2.49m²

5. DE FRENTE, A LA DCHA. O A LA IZQDA.

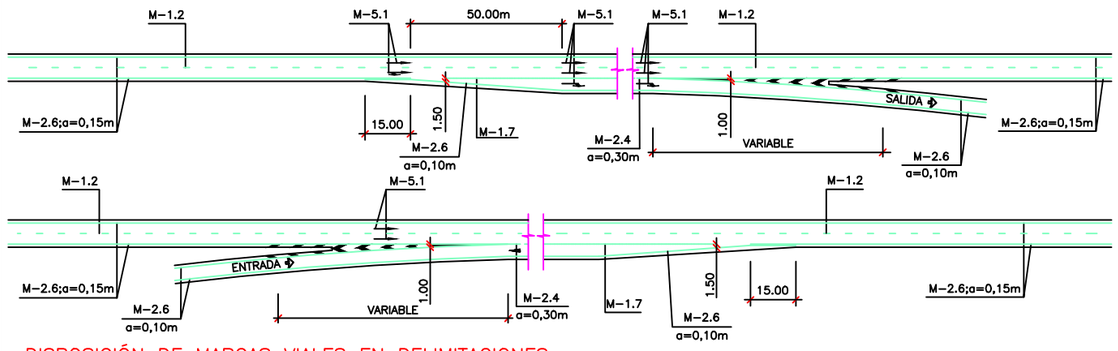


S= 3.15m²



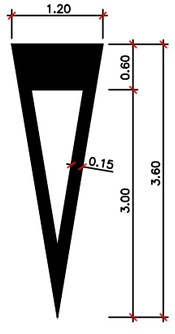
VÍAS CON VM ⩽ 60Km/h M−6.4 { a= 2.09m, h= 1.60m, s= 1.23m²
SIN ESCALA

VÍAS CON VM > 60Km/h M−6.3 { a= 2.12m, h= 4.00m, s= 3.18m²
ESCALA 1:50



DISPOSICIÓN DE MARCAS VIALES EN DELIMITACIONES DE VÍAS DE ENTRADA Y SALIDA
ESCALA 1:1000

NOTA: TODAS LAS COTAS EN Metros

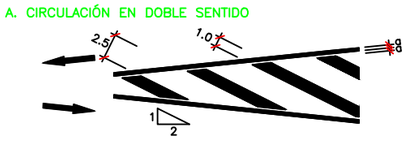


S= 1.43m²

CEDA EL PASO M−6.5
ESCALA 1:40

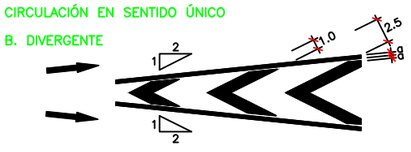
VÍA CON VM > 60 Km/h M−7.1
SIN ESCALA

A. CIRCULACIÓN EN DOBLE SENTIDO

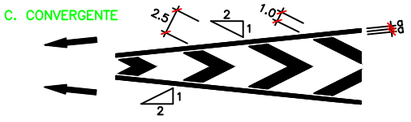


CIRCULACIÓN EN SENTIDO ÚNICO

B. DIVERGENTE

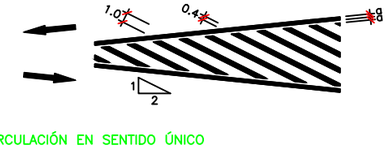


C. CONVERGENTE



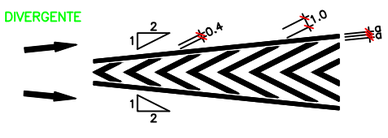
VÍA CON VM ⩽ 60 Km/h M−7.2
SIN ESCALA

A. CIRCULACIÓN EN DOBLE SENTIDO

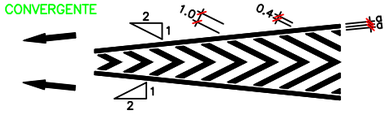


CIRCULACIÓN EN SENTIDO ÚNICO

B. DIVERGENTE



C. CONVERGENTE



Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

ESCALA: INDICADAS
FECHA: JULIO 2016

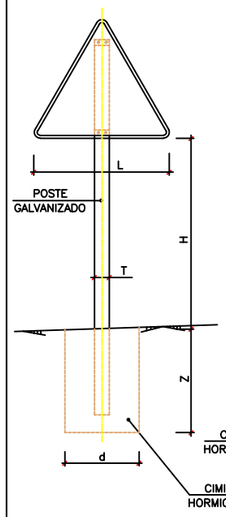
DETALLES SEÑALIZACIÓN

PLANO Nº: 5.2
HOJA: 1 de 2

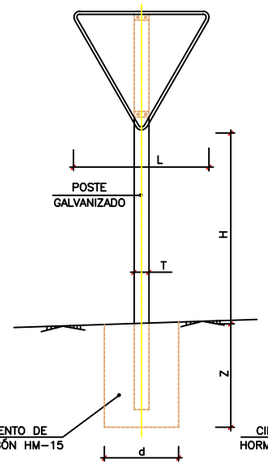
TIPOS DE SEÑALES

SIN ESCALA

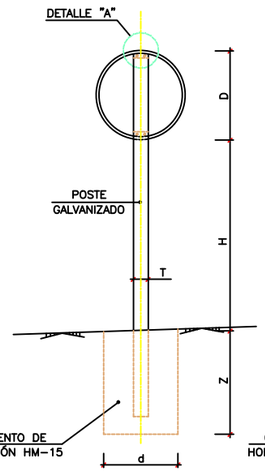
TIPO 1



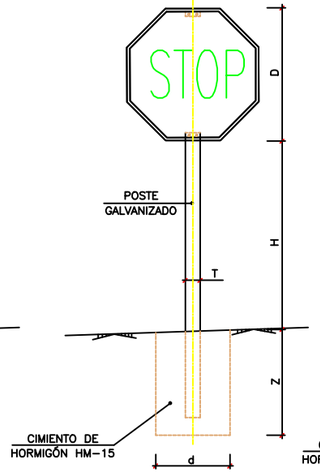
TIPO 2



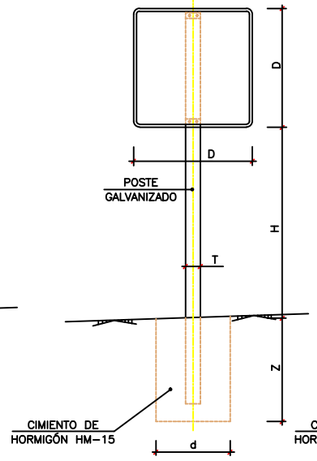
TIPO 3



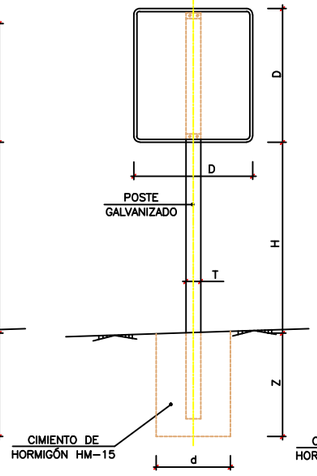
TIPO 4



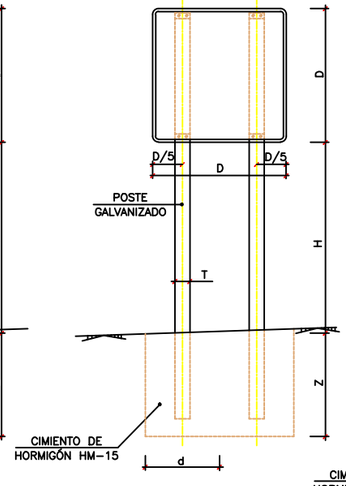
TIPO 5



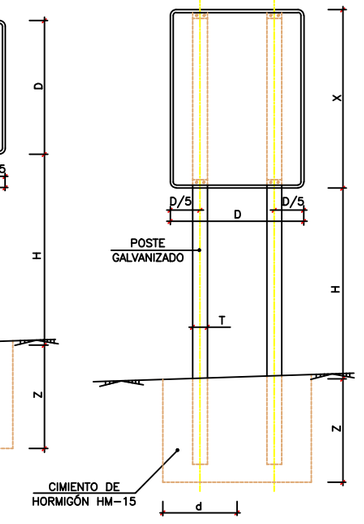
TIPO 6



TIPO 7



TIPO 8



POSTE DE DOS SEÑALES

SIN ESCALA

SEÑAL DE DESTINO

SIN ESCALA
(cotas en mm)

ALZADO TERMINAL

SIN ESCALA

DETALLE "A"

ESCALA 1:40
(cotas en mm)

DETALLE "B"

SIN ESCALA

NOTAS:

1.– LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS SEÑALES (COLOR, DIMENSIONES, ABECEDARIO, ETC...) SEGÚN LAS NORMAS 8.1-I.C. DEL MINISTERIO DE FOMENTO.

2.– LAS SEÑALES INFORMATIVAS SE SITUARÁN DE TAL MODO QUE LA CARA DEL TEXTO SE ORIENTE HACIA EL TRÁFICO, FORMANDO EN PLANTA EL PANEL UN ÁNGULO DE 5–10° CON LA NORMAL DEL EJE.

3.– LAS CIMENTACIONES SERÁN EN TODOS LOS CASOS CILÍNDRICAS DE DIÁMETRO d.

SERIE		SERIE A							SERIE B						SERIE C					
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	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	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	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
CIMENTACIÓN cm	d	70	80	90	80	90	155/60	125/60	80	60	65	70	80	90	50	50	50	50	50	50
	z	100	90	90	100	105	80	100	80	90	80	80	80	90	70	70	70	70	70	80

TIPO DE SEÑAL		1 Y 2	3	4	5 Y 7	6 Y 8
CLASES DE CARRETERA	SERIE A AUTOPISTA AUTOVÍA VÍA RÁPIDA	175	120	120 STOP	120 120	120 180
	SERIE B CARRETERA CONVENCIONAL CON ARCENES ≥ 1.5m	135	90	90 STOP	90 90	90 135
	SERIE C CARRETERA CONVENCIONAL CON ARCENES < 1.5m Y VÍAS URBANAS	90	60	60 STOP	60 60	60 90

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

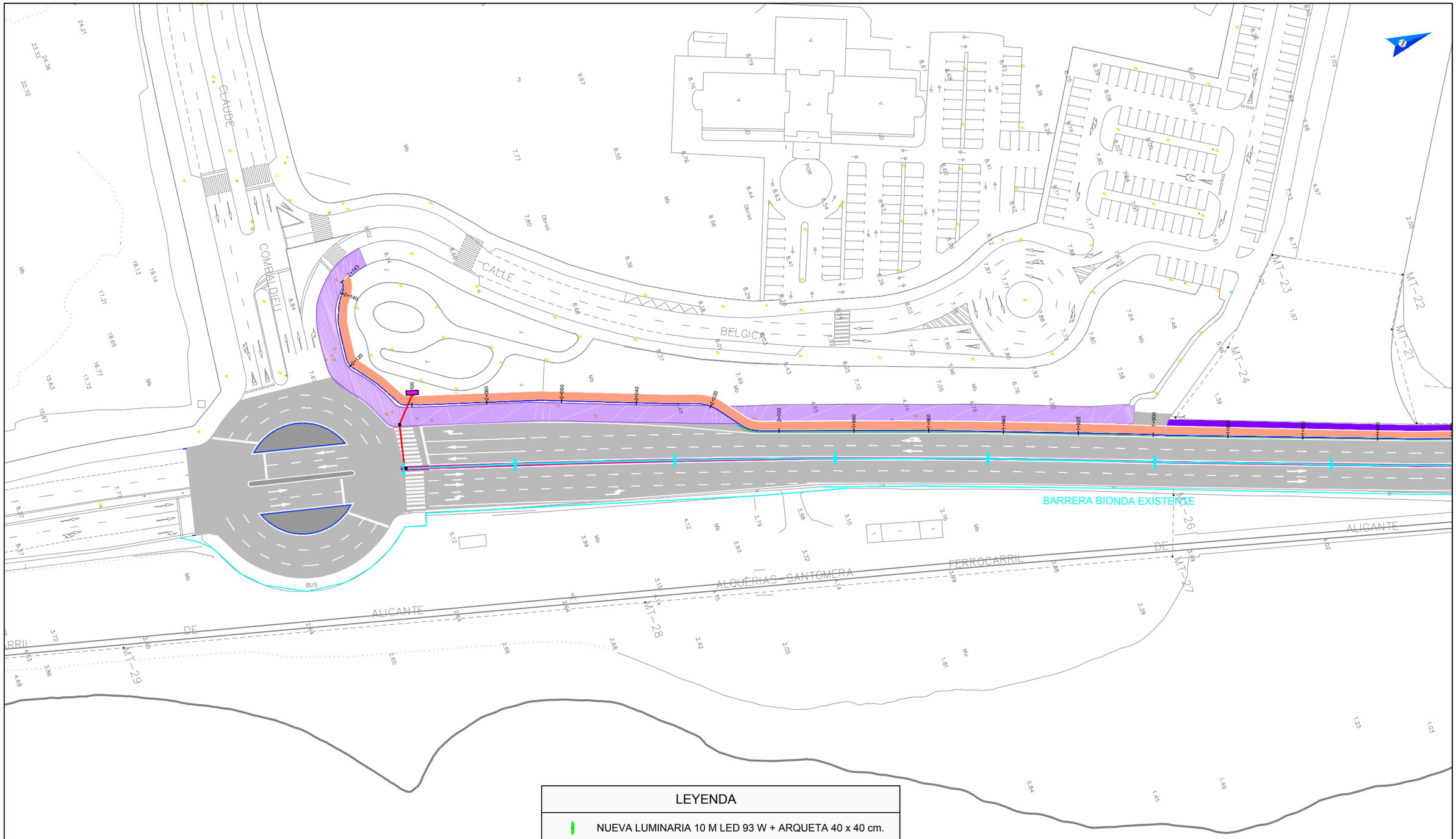
INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

ESCALA: INDICADAS
FECHA: JULIO 2016

DETALLES SEÑALIZACIÓN

PLANO Nº: 5.2
HOJA: 2 de 2





LEYENDA

- NUEVA LUMINARIA 10 M LED 93 W + ARQUETA 40 x 40 cm.
- REPOSICIÓN SOLO COLUMNA 10 M + ARQUETA 40 x 40 cm.
- CANALIZACIÓN 2 Ø 90 mm. PVC
- CANALIZACIÓN 3 Ø 110 mm. PVC
- ARQUETA DE CRUCE HNE-20, 60 x 60 cm.
- CENTRO DE MANDO Y CONTROL

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

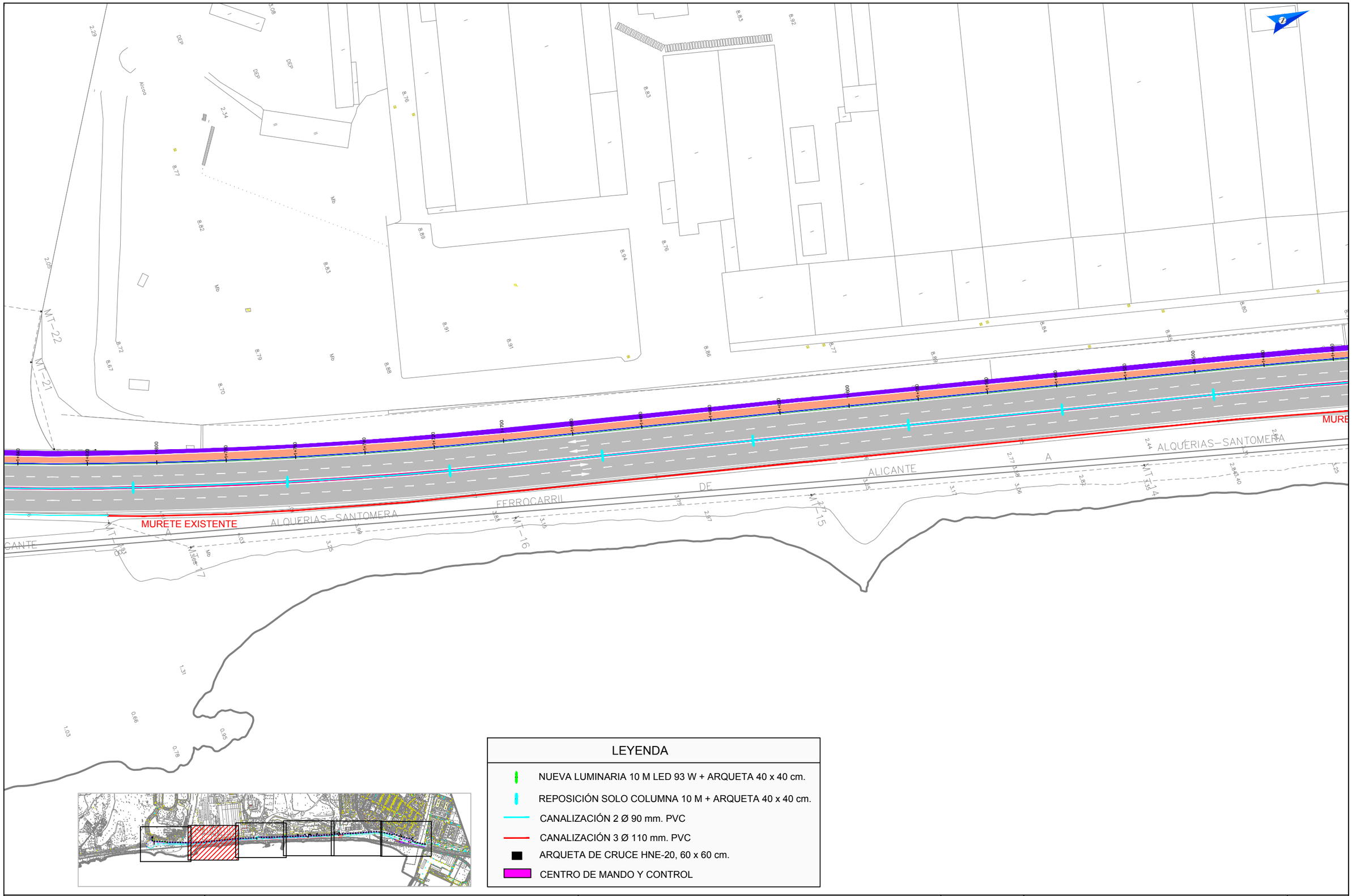
ESCALA: 1:1.000

FECHA: JULIO 2016

PLANTA DE ALUMBRADO

PLANO Nº: 6.1

HOJA: 1 de 6



LEYENDA

- NUEVA LUMINARIA 10 M LED 93 W + ARQUETA 40 x 40 cm.
- REPOSICIÓN SOLO COLUMNA 10 M + ARQUETA 40 x 40 cm.
- CANALIZACIÓN 2 Ø 90 mm. PVC
- CANALIZACIÓN 3 Ø 110 mm. PVC
- ARQUETA DE CRUCE HNE-20, 60 x 60 cm.
- CENTRO DE MANDO Y CONTROL

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

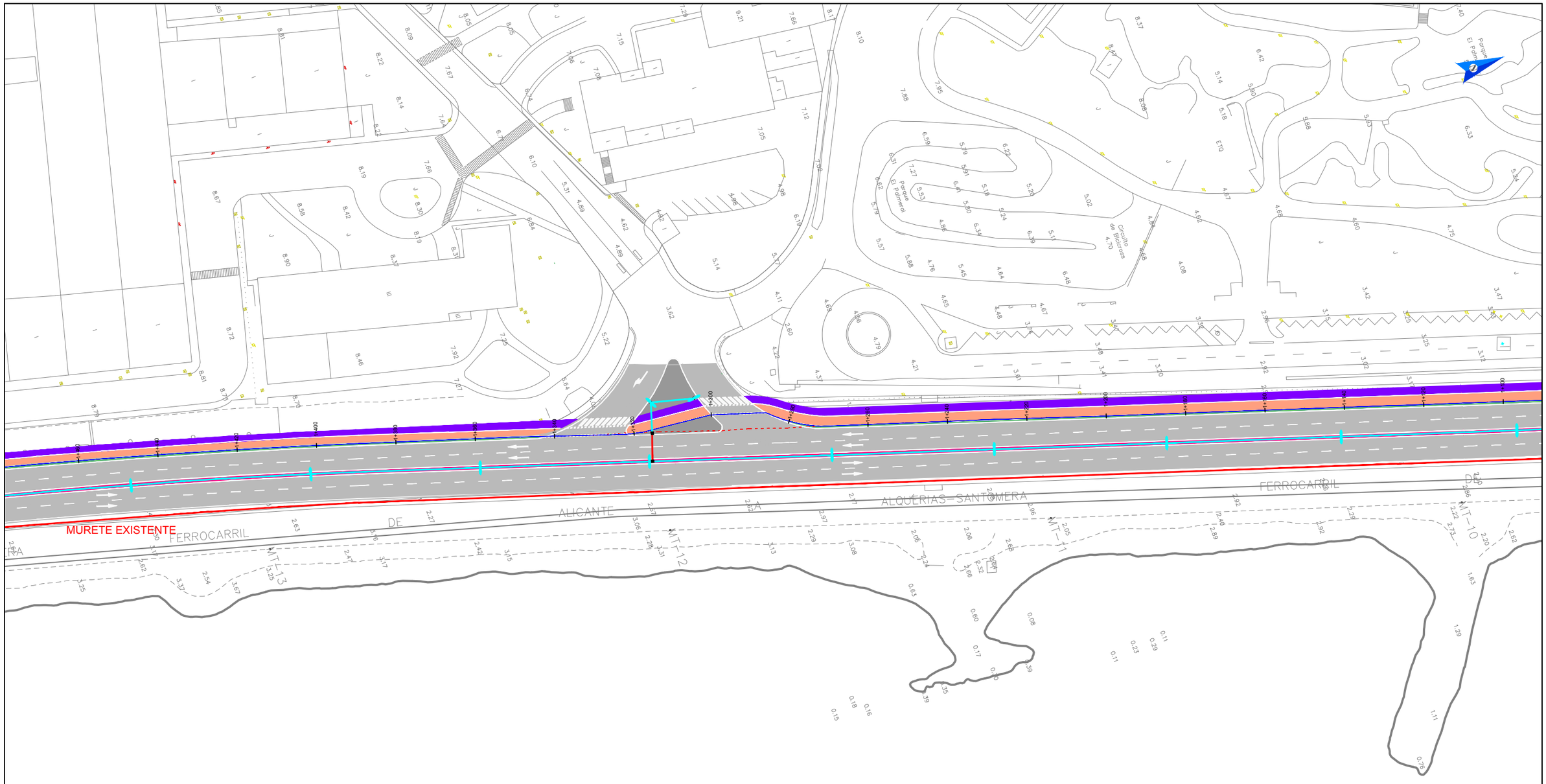
ESCALA: 1:1.000

FECHA: JULIO 2016

PLANTA DE ALUMBRADO

PLANO Nº: 6.1

HOJA: 2 de 6





LEYENDA

- NUEVA LUMINARIA 10 M LED 93 W + ARQUETA 40 x 40 cm.
- REPOSICIÓN SOLO COLUMNA 10 M + ARQUETA 40 x 40 cm.
- CANALIZACIÓN 2 Ø 90 mm. PVC
- CANALIZACIÓN 3 Ø 110 mm. PVC
- ARQUETA DE CRUCE HNE-20, 60 x 60 cm.
- CENTRO DE MANDO Y CONTROL

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

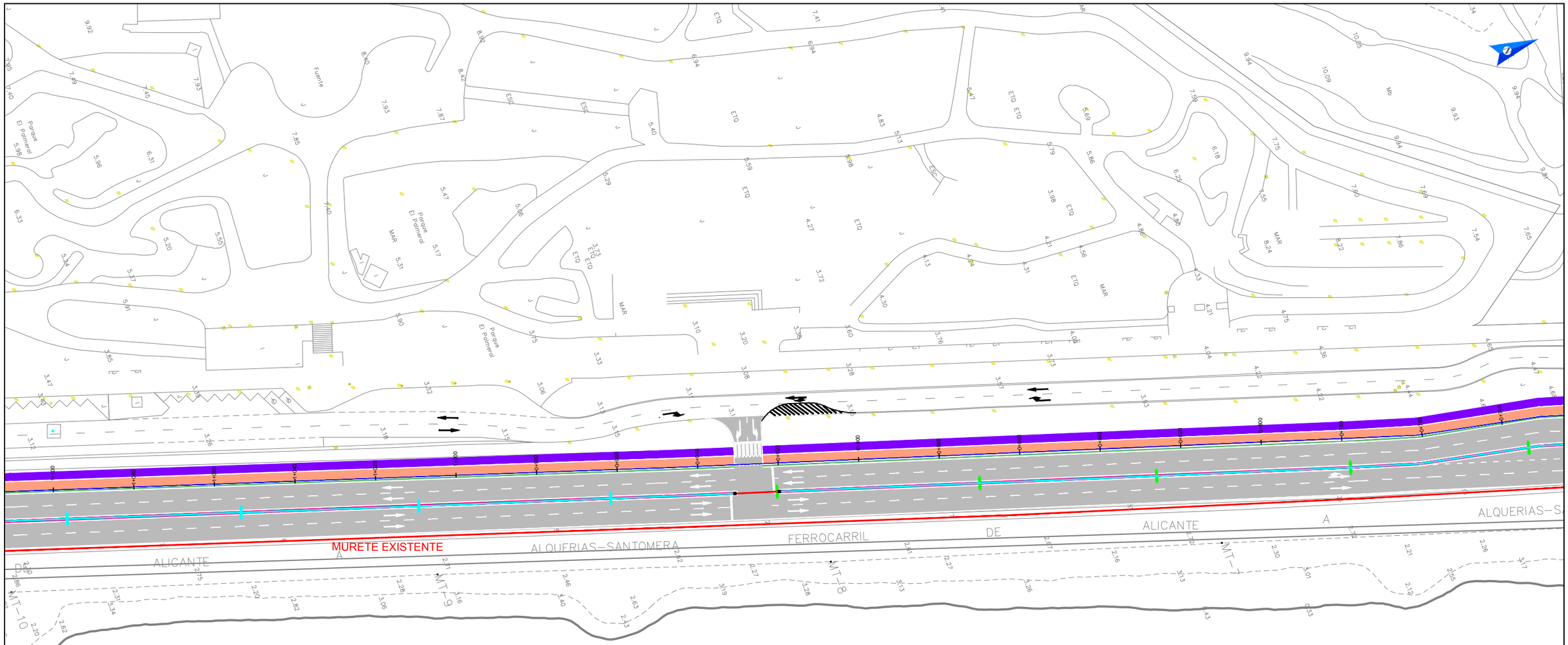
ESCALA: 1:1.000

FECHA: JULIO 2016

PLANTA DE ALUMBRADO

PLANO Nº: 6.1

HOJA: 3 de 6





LEYENDA

- NUEVA LUMINARIA 10 M LED 93 W + ARQUETA 40 x 40 cm.
- REPOSICIÓN SOLO COLUMNA 10 M + ARQUETA 40 x 40 cm.
- CANALIZACIÓN 2 Ø 90 mm. PVC
- CANALIZACIÓN 3 Ø 110 mm. PVC
- ARQUETA DE CRUCE HNE-20, 60 x 60 cm.
- CENTRO DE MANDO Y CONTROL

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

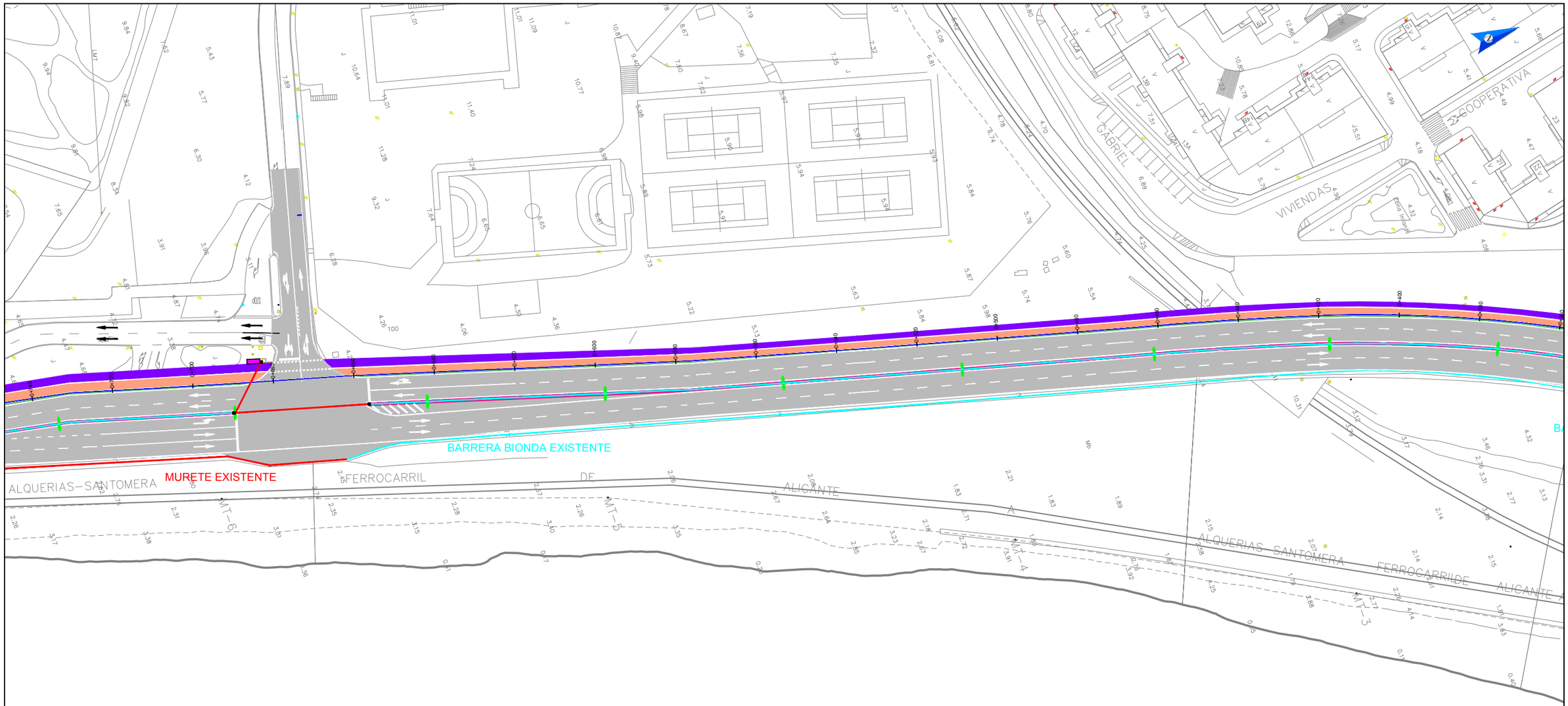
ESCALA: 1:1.000

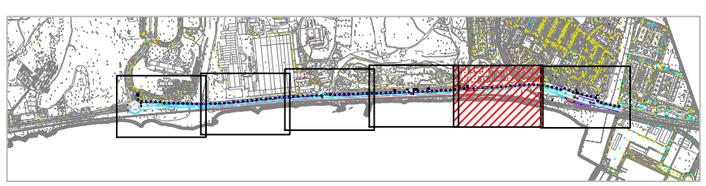
FECHA: JULIO 2016

PLANTA DE ALUMBRADO

PLANO Nº: 6.1

HOJA: 4 de 6





LEYENDA

- NUEVA LUMINARIA 10 M LED 93 W + ARQUETA 40 x 40 cm.
- REPOSICIÓN SOLO COLUMNA 10 M + ARQUETA 40 x 40 cm.
- CANALIZACIÓN 2 Ø 90 mm. PVC
- CANALIZACIÓN 3 Ø 110 mm. PVC
- ARQUETA DE CRUCE HNE-20, 60 x 60 cm.
- CENTRO DE MANDO Y CONTROL

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

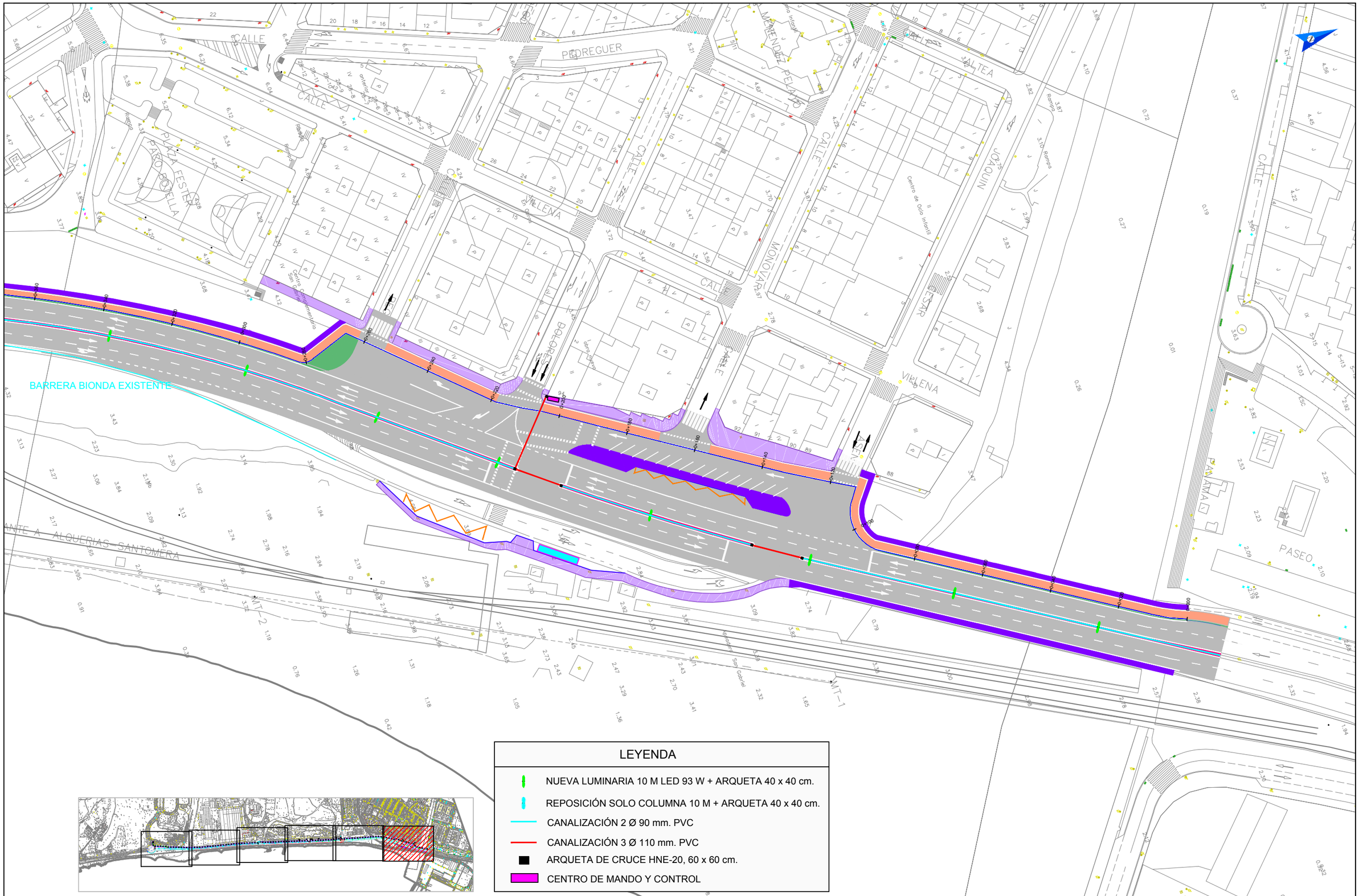
ESCALA: 1:1.000

FECHA: JULIO 2016

PLANTA DE ALUMBRADO

PLANO Nº: 6.1

HOJA: 5 de 6



LEYENDA

- NUEVA LUMINARIA 10 M LED 93 W + ARQUETA 40 x 40 cm.
- REPOSICIÓN SOLO COLUMNA 10 M + ARQUETA 40 x 40 cm.
- CANALIZACIÓN 2 Ø 90 mm. PVC
- CANALIZACIÓN 3 Ø 110 mm. PVC
- ARQUETA DE CRUCE HNE-20, 60 x 60 cm.
- CENTRO DE MANDO Y CONTROL

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

ESCALA: 1:1.000

FECHA: JULIO 2016

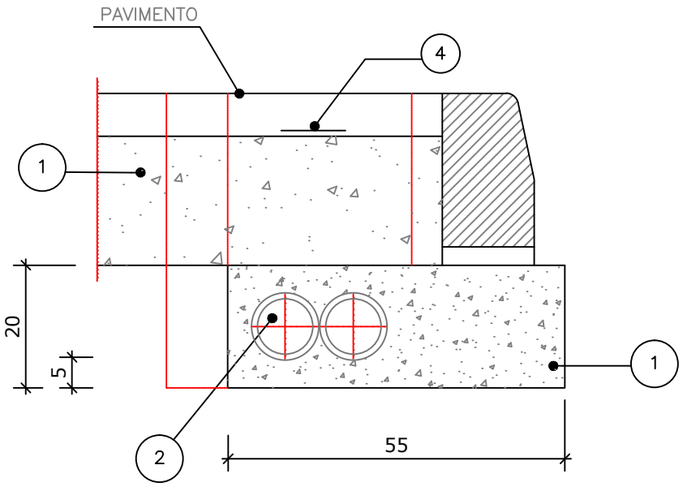
PLANTA DE ALUMBRADO

PLANO Nº: 6.1

HOJA: 6 de 6

CANALIZACION EN ACERA Y MEDIANA

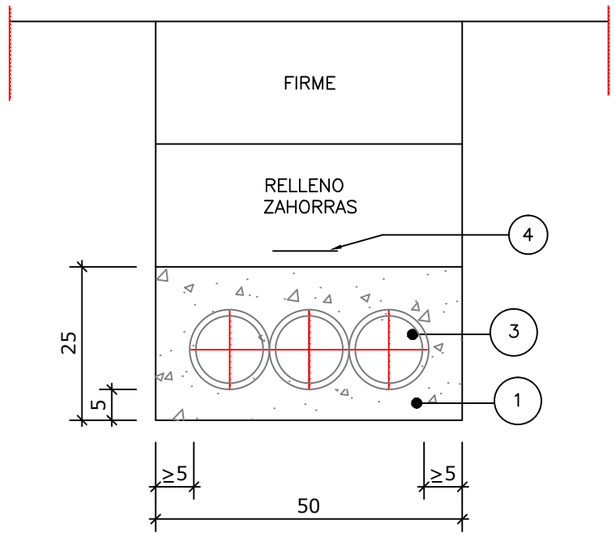
(SECCION TIPO) E:1/10
cotas en cm



LA CIMENTACION DE BORDILLO Y LA CANALIZACION DE ALUMBRADO PUBLICO SE EJECUTARA CON ENCOFRADO A DOS CARAS

CANALIZACION EN CALZADA

(SECCION TIPO) E:1/10
cotas en cm



REF.	MATERIALES	NORMA
1	HORMIGON HNE 20/B/20	
2	TUBO PE CORRUGADO DOBLE CAPA DN 90	EN–50086
3	TUBO PE CORRUGADO DOBLE CAPA DN 110	EN–50086
4	CINTA DE SEÑALIZACION	

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO
PEDRO RIQUELME MOYA - I.C.C.P.

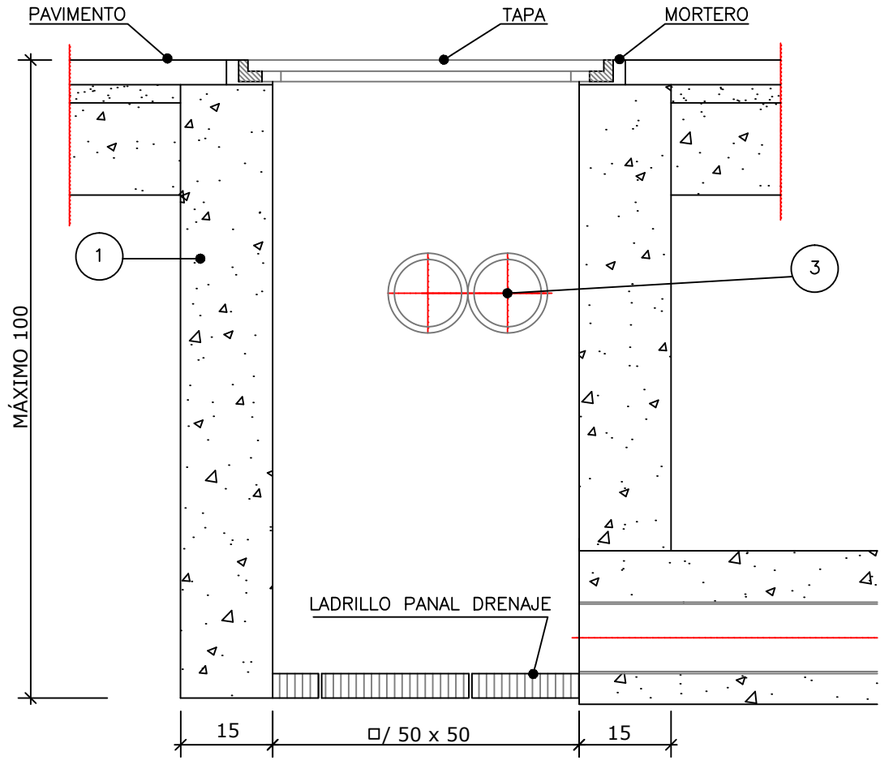
LA INGENIERA DIRECTORA DEL PROYECTO
AMPARO AGULLÓ SÁNCHEZ - I.T.O.P.

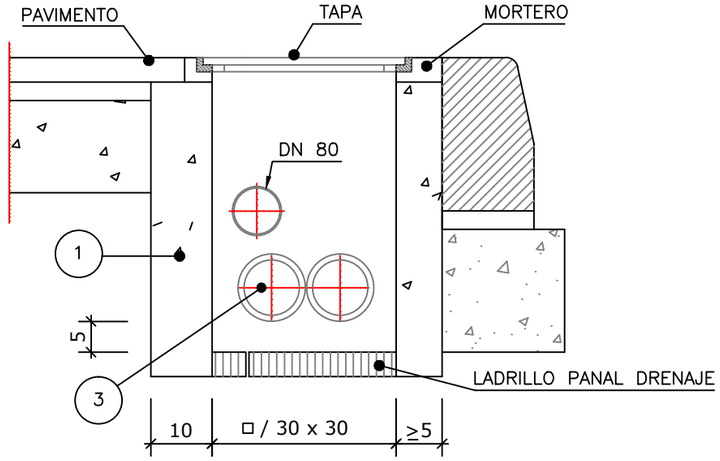
INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.
EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

ESCALA: 1/10
FECHA: JULIO 2016

DETALLES ALUMBRADO. CANALIZACIÓN

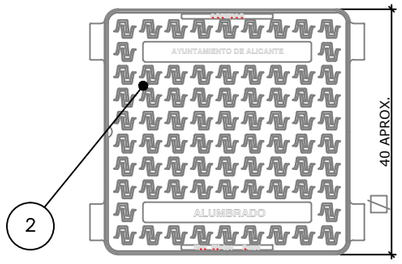
PLANO Nº: 6.2
HOJA: 1 de 3





ARQUETA DE REGISTRO

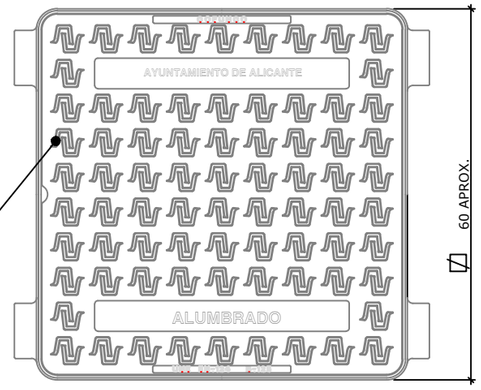
(SECCION TIPO) E:1/10
cotas en cm



PLANTA DE TAPA Y MARCO

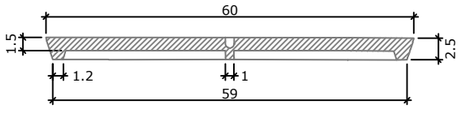
ARQUETA DE CRUCE

(SECCION TIPO) E:1/10
cotas en cm

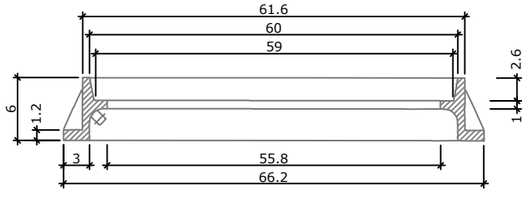


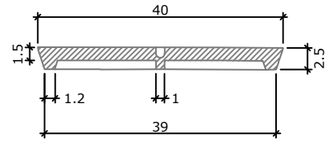
PLANTA DE TAPA Y MARCO

SECCION DE LA TAPA

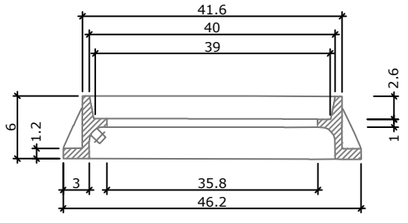


SECCION DEL MARCO





SECCION DE LA TAPA



SECCION DEL MARCO

PROCESO CONSTRUCTIVO ESTANDAR

- EXCAVACION DEL TERRENO.
- ENCOFRADO, HORMIGONADO Y DESENCOFRADO.
- COLOCACION DE LADRILLO PANAL.
- COLOCACION DE MARCO Y TAPA.

REF.	MATERIALES	NORMA
1	HORMIGON HNE-20/B/20	
2	FUNDICION DE GRAFITO ESFEROIDAL	EN-124
3	TUBO PE CORRUGADO DOBLE CAPA DN 90	EN-50086

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO
PEDRO RIQUELME MOYA - I.C.C.P.

LA INGENIERA DIRECTORA DEL PROYECTO
AMPARO AGULLÓ SÁNCHEZ - I.T.O.P.

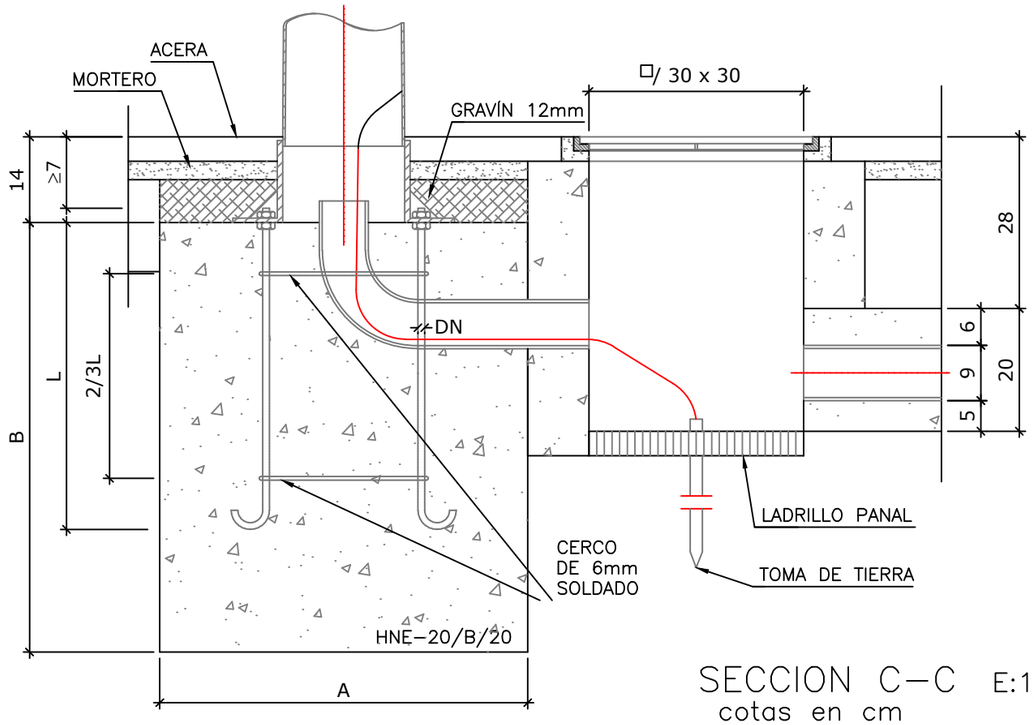
INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.
EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

ESCALA: 1/10
FECHA: JULIO 2016

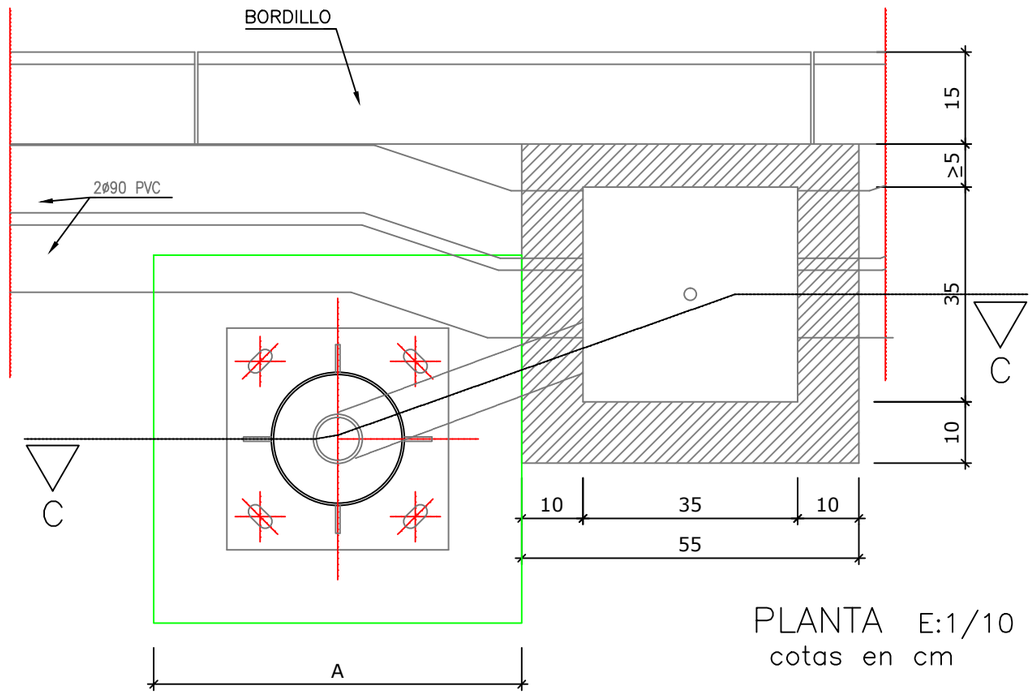
DETALLES ALUMBRADO.
ARQUETAS

PLANO Nº: 6.2
HOJA: 2 de 3

CIMENTACIÓN COLUMNAS



SECCION C–C E:1/10
cotas en cm



PLANTA E:1/10
cotas en cm

CIMENTACION				
h (m)	A (cm)	B (cm)	L (cm)	DN (mm)
4	50	60	40	18
5	50	70	40	18
6	60	70	50	18
7	60	80	50	22
8	70	80	70	22
9	70	90	70	22
10	80	90	80	22
12	80	100	80	22

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO
PEDRO RIQUELME MOYA - I.C.C.P.

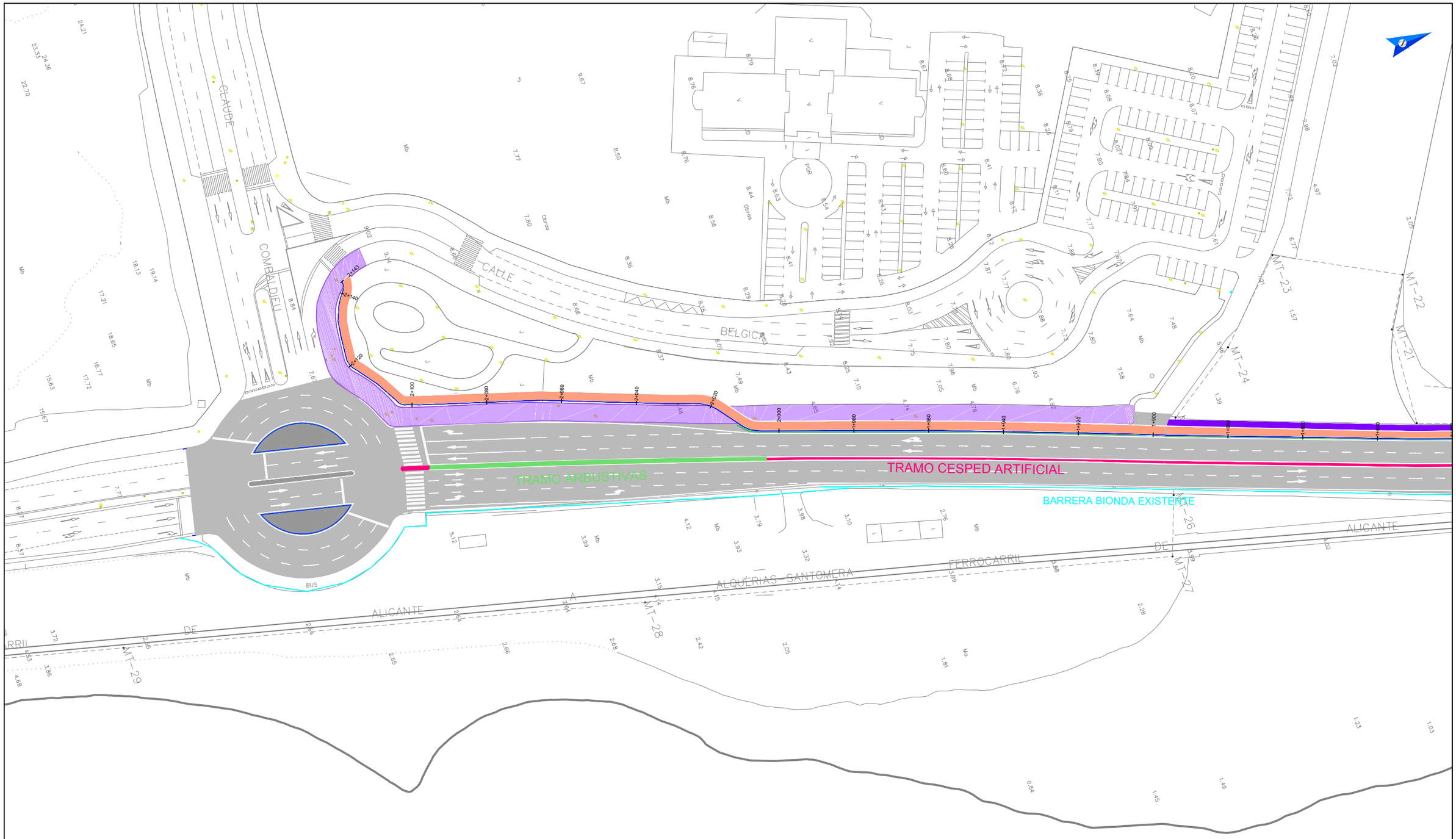
LA INGENIERA DIRECTORA DEL PROYECTO
AMPARO AGULLÓ SÁNCHEZ - I.T.O.P.

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.
EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

ESCALA: 1/10
FECHA: JULIO 2016

DETALLES ALUMBRADO.
CIMENTACIÓN COLUMNAS

PLANO Nº: 6.2
HOJA: 3 de 3





LEYENDA
MEDIANA CON CÉSPED ARTIFICIAL
MEDIANA CON ARBUSTIVAS. METROSIDERO.

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

ESCALA: 1:1.000

FECHA: JULIO 2016

PLANTA DE JARDINERÍA

PLANO Nº: 7

HOJA: 1 de 6

TRAMO CESPED ARTIFICIAL

MURETE EXISTENTE

MURE

ALQUERIAS–SANTOMERA

ALICANTE

FERROCARRIL

DE

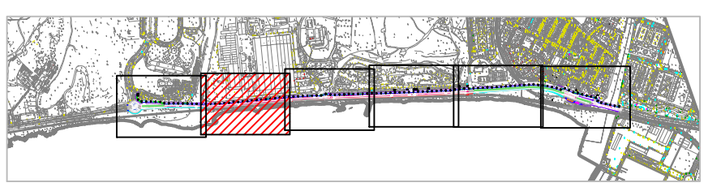
A

MT-22

MT-21

MT-16

MT-15



LEYENDA

- MEDIANA CON CÉSPED ARTIFICIAL
- MEDIANA CON ARBUSTIVAS. METROSIDERO.

Ayuntamiento de Alicante

Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

ESCALA: 1:1.000

FECHA: JULIO 2016

PLANTA DE JARDINERÍA

PLANO Nº: 7

HOJA: 2 de 6

TRAMO CESPED ARTIFICIAL

MURETE EXISTENTE



LEYENDA

- MEDIANA CON CÉSPED ARTIFICIAL
- MEDIANA CON ARBUSTIVAS. METROSIDERO.

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

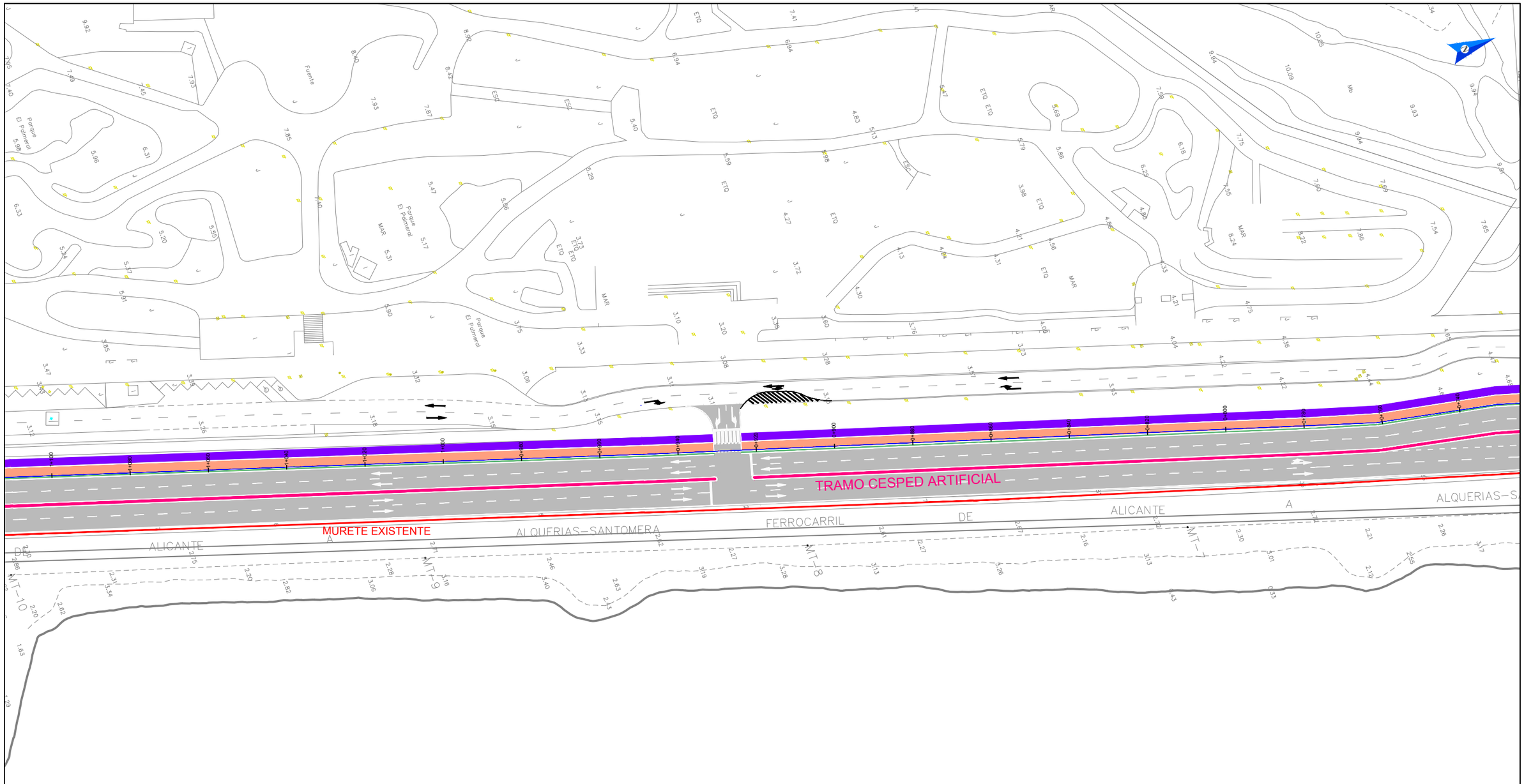
ESCALA: 1:1.000

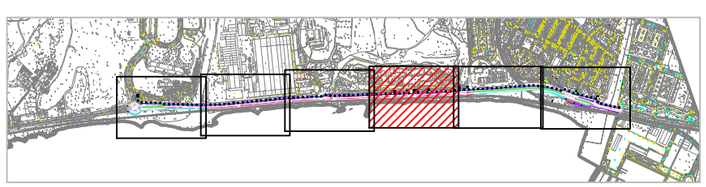
FECHA: JULIO 2016

PLANTA DE JARDINERÍA

PLANO Nº: 7

HOJA: 3 de 6





LEYENDA
MEDIANA CON CÉSPED ARTIFICIAL
MEDIANA CON ARBUSTIVAS. METROSIDERO.

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

ESCALA: 1:1.000

FECHA: JULIO 2016

PLANTA DE JARDINERÍA

PLANO Nº: 7

HOJA: 4 de 6

TRAMO CESPED ARTIFICIAL

TRAMO ARBUSTIVAS

BARRERA BIONDA EXISTENTE

MURETE EXISTENTE

ALQUERIAS–SANTOMERA FERROCARRIL DE ALICANTE

ALQUERIAS SANTOMERA FERROCARRIL DE ALICANTE

MT–6

MT–5

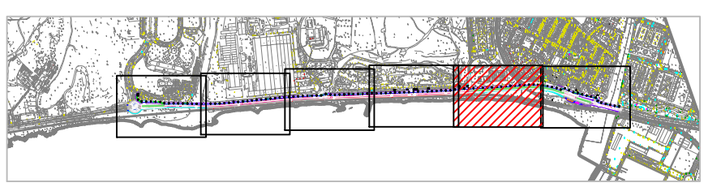
MT–4

MT–3

GABRIEL

VIVIENDAS

COOPERATIVA



LEYENDA

- MEDIANA CON CÉSPED ARTIFICIAL
- MEDIANA CON ARBUSTIVAS. METROSIDERO.

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

ESCALA: 1:1.000

FECHA: JULIO 2016

PLANTA DE JARDINERÍA

PLANO Nº: 7

HOJA: 5 de 6

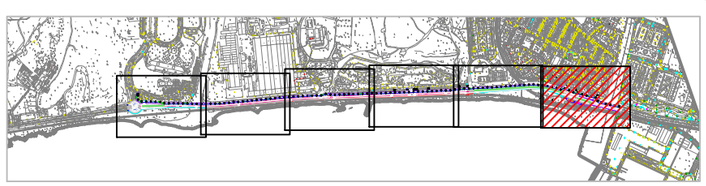
TRAMO ARBUSTIVAS

BARRERA BIONDA EXISTENTE

TRAMO CESPED ARTIFICIAL

TRAMO ARBUSTIVAS

TRAMO CESPED ARTIFICIAL



LEYENDA
MEDIANA CON CÉSPED ARTIFICIAL
MEDIANA CON ARBUSTIVAS. METROSIDERO.

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

ESCALA: 1:1.000

FECHA: JULIO 2016

PLANTA DE JARDINERÍA

PLANO Nº: 7

HOJA: 6 de 6

CONEXIÓN CON
RED DE RIEGO
EUIPO

BARRERA BIONDA EXISTENTE

CLAUDE COMBALDIEU

CALLE BELGICA

ALICANTE DE ALQUERIAS SANTOMERA FERROCARRIL

MT-22 MT-21 MT-23 MT-24 MT-26 MT-27 MT-28 MT-29

BUS



TUBERIA DE PE Ø40 mm

RED UNIBIOLINE PE Ø17 mm

ARQUETA DE REGISTRO 60x60

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

ESCALA: 1:1.000

FECHA: JULIO 2016

PLANTA RED DE RIEGO

PLANO Nº: 8

HOJA: 1 de 3

CONEXIÓN CON
RED DE RIEGO
PARQUE EL
PALMERAL

BARRERA BIONDA EXISTENTE

MURETE EXISTENTE

ALQUERIAS–SANTOMERA

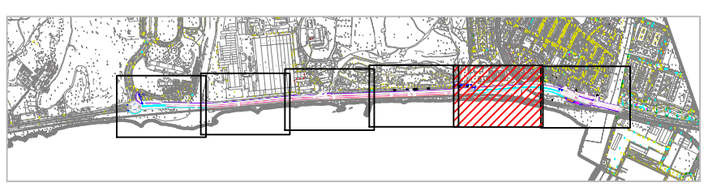
FERROCARRIL DE ALICANTE

ALQUERIAS SANTOMERA FERROCARRIL DE ALICANTE A

GABRIEL

VIVIENDAS

COOPERATIVA



TUBERIA DE PE Ø40 mm

RED UNIBIOLINE PE Ø17 mm

ARQUETA DE REGISTRO 60x60

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

ESCALA: 1:1.000

FECHA: JULIO 2016

PLANTA RED DE RIEGO

PLANO Nº: 8

HOJA: 2 de 3

BARRERA BIONDA EXISTENTE



TUBERIA DE PE Ø40 mm

RED UNIBIOLINE PE Ø17 mm

ARQUETA DE REGISTRO 60x60

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

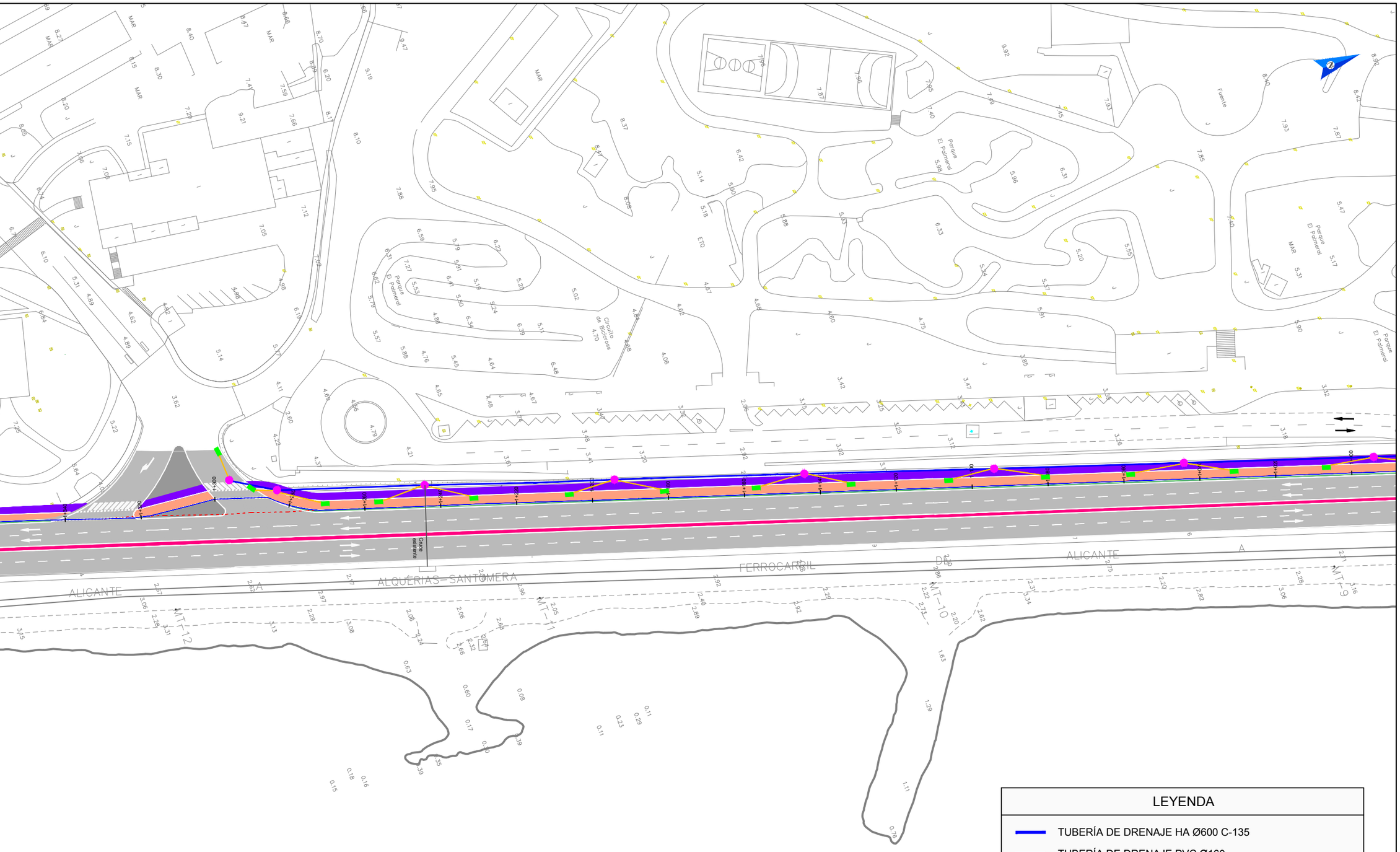
ESCALA: 1:1.000

FECHA: JULIO 2016

PLANTA RED DE RIEGO

PLANO Nº: 8

HOJA: 3 de 3





LEYENDA

- TUBERÍA DE DRENAJE HA Ø600 C-135
- TUBERÍA DE DRENAJE PVC Ø160
- CUNETA DE TRIANGULAR DE HORMIGÓN A PIE DE TALUD
- POZO DE REGISTRO
- IMBORNAL
- ARQUETA DE CAPTACIÓN

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

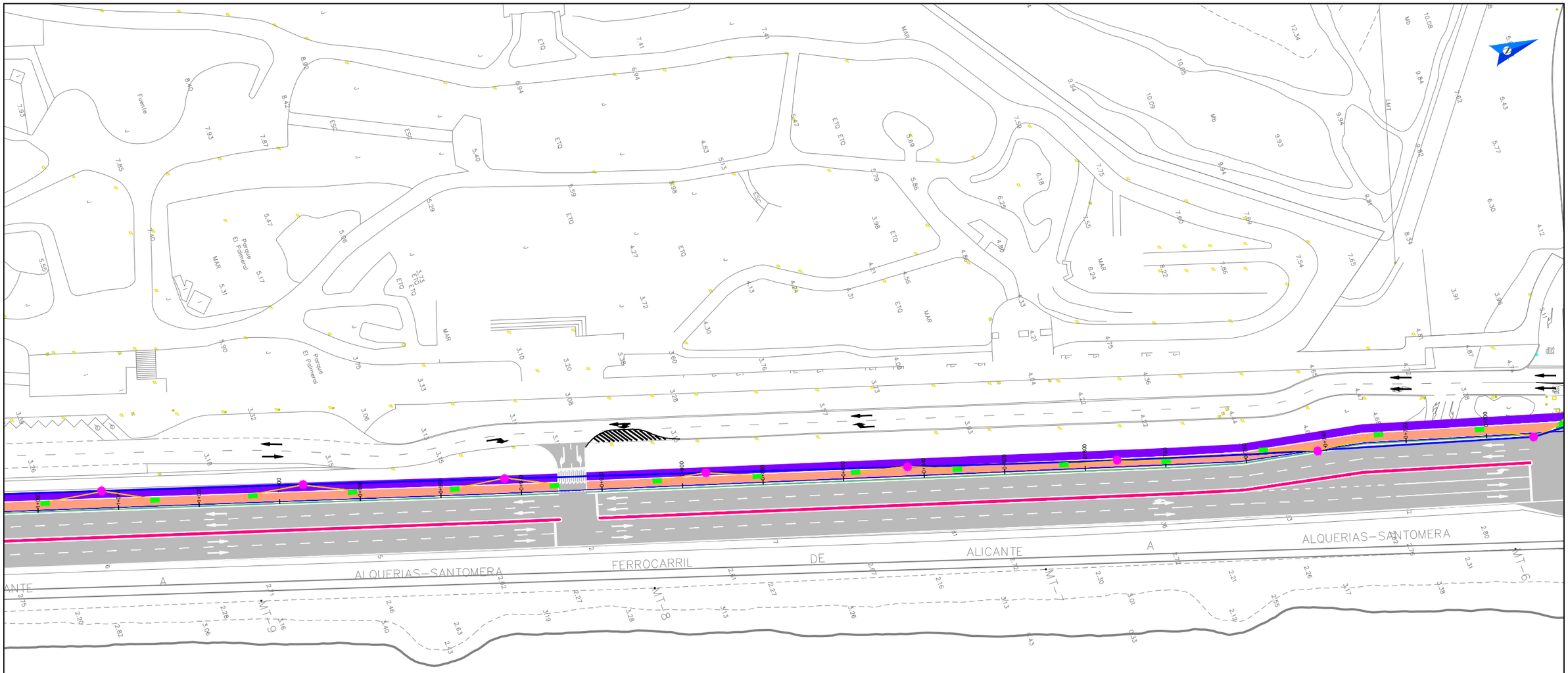
ESCALA: 1:1.000

FECHA: JULIO 2016

PLANTA RED DE DRENAJE

PLANO Nº: 9.1

HOJA: 1 de 3





LEYENDA

- TUBERÍA DE DRENAJE HA Ø600 C-135
- TUBERÍA DE DRENAJE PVC Ø160
- CUNETA DE TRIANGULAR DE HORMIGÓN A PIE DE TALUD
- POZO DE REGISTRO
- IMBORNAL
- ARQUETA DE CAPTACIÓN

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

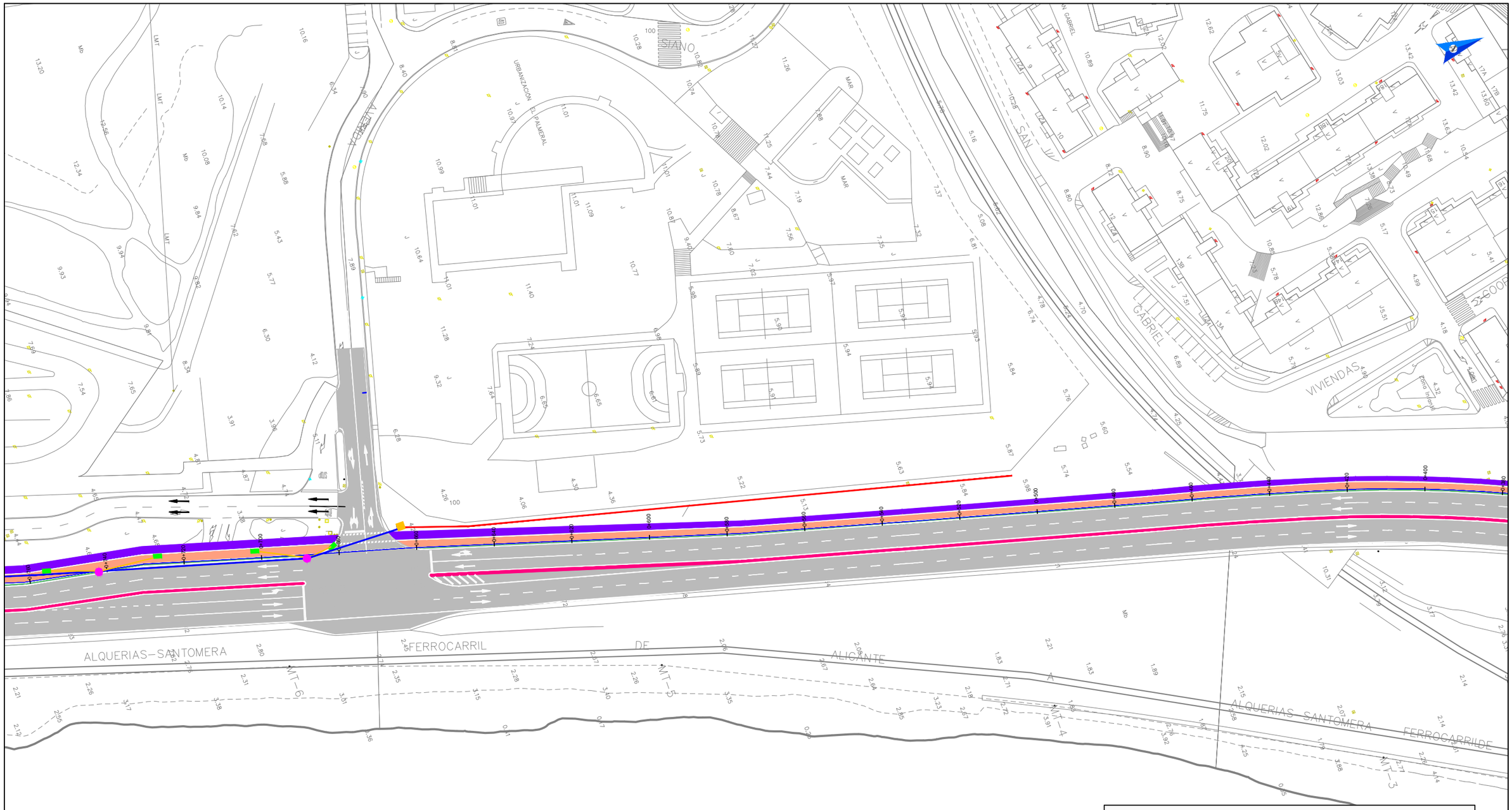
ESCALA: 1:1.000

FECHA: JULIO 2016

PLANTA RED DE DRENAJE

PLANO Nº: 9.1

HOJA: 2 de 3





LEYENDA

- TUBERÍA DE DRENAJE HA Ø600 C-135
- TUBERÍA DE DRENAJE PVC Ø160
- CUNETA DE TRIANGULAR DE HORMIGÓN A PIE DE TALUD
- POZO DE REGISTRO
- IMBORNAL
- ARQUETA DE CAPTACIÓN

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

ESCALA: 1:1.000

FECHA: JULIO 2016

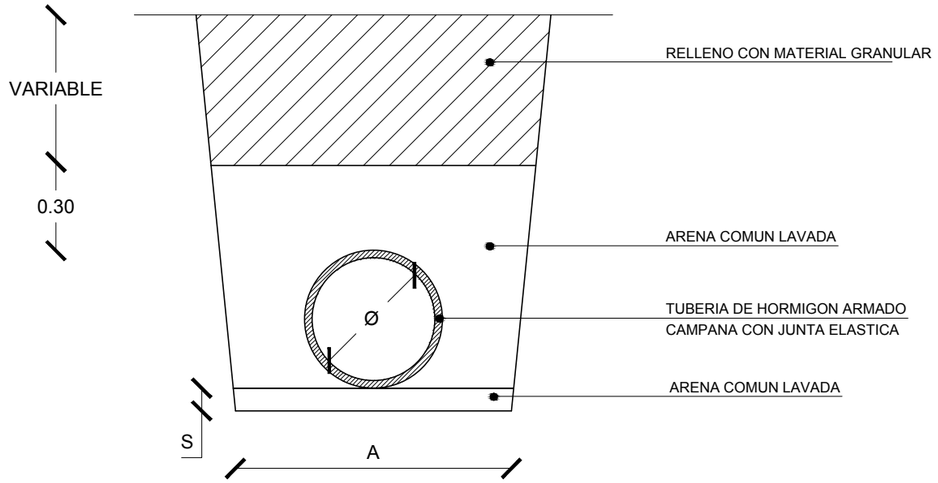
PLANTA RED DE DRENAJE

PLANO Nº: 9.1

HOJA: 3 de 3

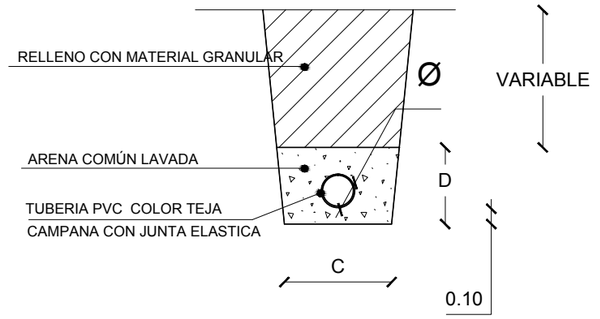
ZANJA COLECTOR

HORMIGON ARMADO
CLASE 135
(CARGA DE ROTURA 135 KN/m2)



ZANJA ACOMETIDAS

TUBERIA PVC



PROCESO CONSTRUCTIVO TUBOS DE HORMIGON

1 - EXCAVACION, LIMPIEZA DE TALUDES Y RASANTEO DE FONDOS
2 - EXTENDIDO DE CAMA DE HORMIGÓN HNE-20.
3 - COLOCACION DE TUBOS
4 - RELLENO DE ARENA EN TONGADAS
5 - RIEGO DE LA ARENA
6 - EXTENDIDO, RIEGO Y COMPACTACION EN TONGADAS DEL RELLENO DE MATERIAL GRANULAR

PROCESO CONSTRUCTIVO TUBOS DE PVC

1 - EXCAVACION, LIMPIEZA DE TALUDES Y RASANTEO DE FONDOS
2 - EXTENDIDO DE CAMA DE ARENA
3 - COLOCACION DE TUBOS
4 - RELLENO Y PROTECCION CON ARENA
5 - EXTENDIDO, RIEGO Y COMPACTACION EN TONGADAS DEL RELLENO DE MATERIAL GRANULAR

DIMENSIONES DE LA ZANJA

Ø (mm)	A (m)	S (m)
400	1.10	0.20
500	1.20	0.20
600	1.30	0.20
800	1.60	0.30
1000	1.75	0.40
1200	2.00	0.40

DIMENSIONES DE LA ZANJA

Ø (mm)	C (m)	D (m)
160	0.65	0.45
200	0.70	0.50
250	0.80	0.55
315	0.90	0.60

ADECUACION A NORMATIVA	
TUBOS	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS GENERALES PARA TUBERIAS DE SANEAMIENTO 1.986
HORMIGONES	EHE-08
RELLENOS	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS GENERALES PARA OBRAS DE CARRETERAS Y PUENTES - PG3

EN PIE DE TALUD EN URBANIZACIÓN SAN GABRIEL: EJECUCIÓN DE CUNETA DE HORMIGÓN EN MASA, TRIANGULAR DE LADO 1,5 M. Y 0,15 CM DE ESPESOR.

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO
PEDRO RIQUELME MOYA - I.C.C.P.

LA INGENIERA DIRECTORA DEL PROYECTO
AMPARO AGULLÓ SÁNCHEZ - I.T.O.P.

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.
EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

ESCALA: S / E

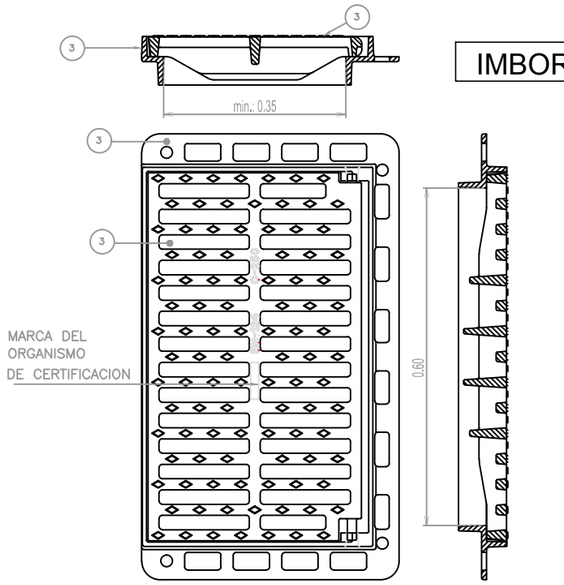
FECHA: JULIO 2016

DETALLES DRENAJE

PLANO Nº: 9.2

HOJA: 1 de 2

IMBORNAL SIFÓNICO



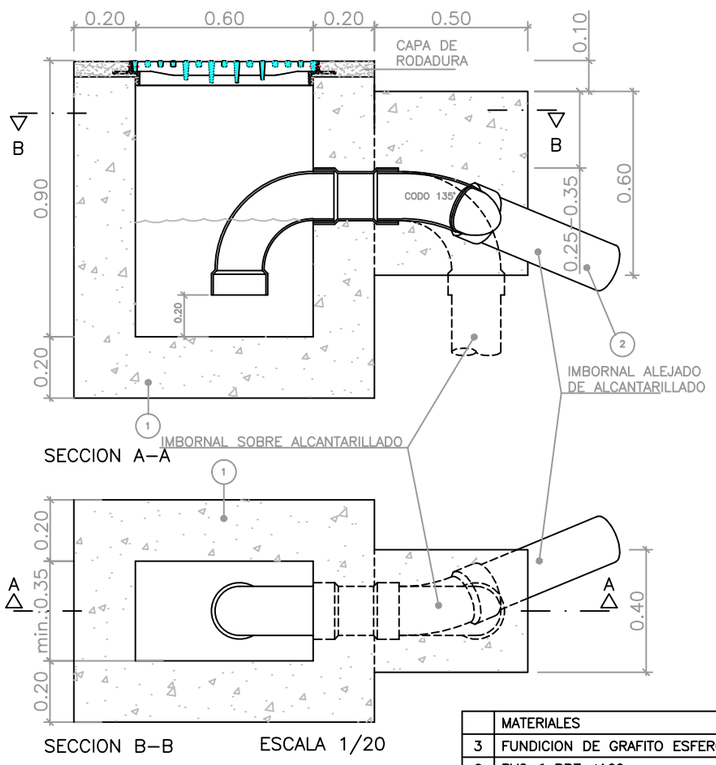
REJA ABATIBLE CON MARCO ESCALA 1/10

PROCESO CONSTRUCTIVO ESTANDAR

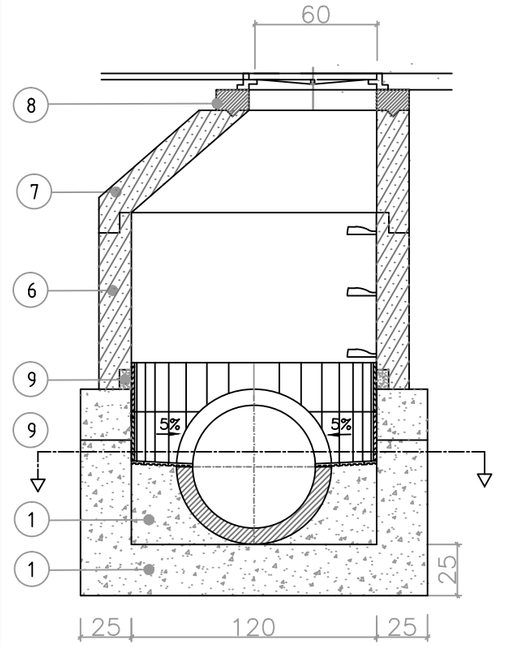
- EXCAVACIÓN Y REFINO DEL POZO.
- FORMACIÓN DE SOLERA.
- ENCOFRADO, HORMIGONADO Y DESENCOFRADO DE ALZADOS.
- RECIBIDO PROVISIONAL DE MARCO CON MORTERO.
- RECIBIDO DEFINITIVO DE MARCO CON CAPA DE RODADURA.

CONTROL DE CALIDAD

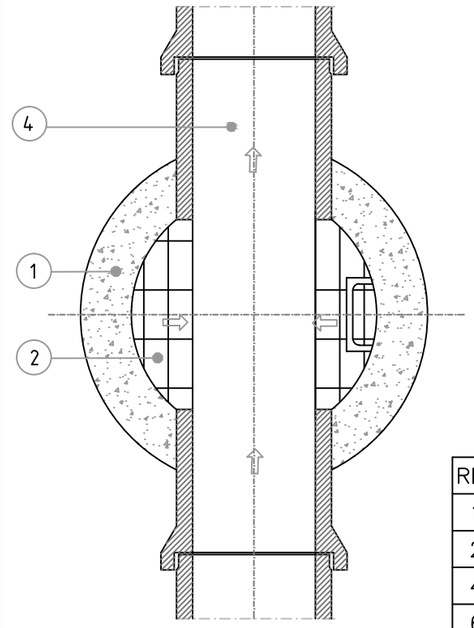
- UBICACIÓN DEL IMBORNAL.
- ALTURA DE ENTRADA AL SIFÓN.
- DESMONTABILIDAD DEL SIFÓN.



	MATERIALES	REF.	NORMA
3	FUNDICION DE GRAFITO ESFEROIDAL		EN–124 CLASE C–250
2	PVC 6 PRF ø160		UNE 53332
1	HORMIGON EN MASA HM–20/P/20/I		EHE



ALZADO



PLANTA
POZO MIXTO

POZO DE REGISTRO

ESCALA 1/30

PROCESO CONSTRUCTIVO ESTÁNDAR

–EXCAVACIÓN Y REFINO DE POZO
–FORMACION DE SOLERA
–COLOCACIÓN DE TUBO PASANTE
–HORMIGONADO DE LA BASE
–COLOCACIÓN DE ENCOFRADOS Y HORMIGONADO DEL FUSTE
–COLOCACIÓN DE ENCOFRADO Y HORMIGONADO DEL CONO
–CORTE DEL TUBO PASANTE
–COLOCACIÓN DE PATES
–RECIBIDO DE MARCO DEL REGISTRO CON HORMIGÓN

REF.	MATERIALES	NORMA
1	HORMIGON EN MASA HM–20/P/20/I	EHE
2	PLAQUETA DE GRES 240x115x20 mm.	EN 295
4	TUBO DE HORMIGÓN ARMADO	EN UNE 127
6	ALZADO PREFABRICADO DE HORMIGÓN	UNE 127917
7	CONO PREFABRICADO DE HORMIGÓN	UNE 127917
8	ANILLO PREFABRICADO DE HORMIGÓN	UNE 127917
9	MORTERO DE CEMENTO	

Ayuntamiento de Alicante
Concejalía de Movilidad, Accesibilidad y Seguridad

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
VIA VERDE ALICANTE - ELCHE, FASE I
ALICANTE - EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO).

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO
PEDRO RIQUELME MOYA - I.C.C.P.

LA INGENIERA DIRECTORA DEL PROYECTO
AMPARO AGULLÓ SÁNCHEZ - I.T.O.P.

INGEMED
INGENIERÍA Y ESTUDIOS MEDITERRÁNEO, S.L.U.
EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
JAIME ALONSO HERAS - I.C.C.P.

ESCALA:
INDICADAS
FECHA:
JULIO 2016

DETALLES DRENAJE

PLANO Nº:
9.2
HOJA:
1 de 1

DOCUMENTO Nº 3 - PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

INDICE

1. OBJETO DEL PLIEGO....3
2. OBRAS A LAS QUE SE APLICA....3
3. DOCUMENTOS QUE DEFINEN LA OBRA....3
4. COMPATIBILIDAD Y RELACIÓN ENTRE DICHOS DOCUMENTOS....3
5. NORMATIVA....3
6. DISPOSICIONES GENERALES....5
7. PRESCRIPCIONES GENERALES PARA TODAS LAS UNIDADES DE OBRA....10
8. DEMOLICIONES....11
9. EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN....12
10. EXCAVACIONES EN ZANJAS, CIMIENTOS Y POZOS....12
11. TRANSPORTE A VERTEDERO Y CANON DE VERTIDO....13
12. TERRAPLENES....14
13. RELLENOS DE ZANJAS....14
14.- CUNETAS EJECUTADAS EN OBRA....17
15.- ARQUETAS Y POZOS DE REGISTRO....18
16.- TUBOS DE HORMIGÓN....18
17. ZAHORRA ARTIFICIAL....19
18. PAVIMENTO DE CALZADA COMPUESTO POR MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE....20
19. RIEGOS DE IMPRIMACIÓN Y ADHERENCIA....22
20. SOLERA DE HORMIGÓN....23
21. PAVIMENTO DE ACERAS....24
22. BORDILLOS....25
23. INSTALACIÓN ALUMBRADO....26
24. SEÑALIZACIÓN....30
25.- BARRERAS DE SEGURIDAD....35
26. SEMAFORIZACIÓN....40
27. PLANTACIONES....43
28. EXTENDIDO DE TIERRA VEGETAL....46
29. RED DE RIEGO....47

30. CAPA DE ACABADO EN CARRIL BICI CON LECHADA BITUMINOSA TIPO SLURRY 49

31. DESVÍOS DE TRÁFICO. 50

32. DISPOSICIONES RELATIVAS A LA GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (R.D. 105/2008). 50

1. OBJETO DEL PLIEGO

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares tiene por objeto definir las obras, y fijar las condiciones técnicas y económicas que han de regir en la realización de las obras proyectadas en el presente Proyecto de Construcción.

2. OBRAS A LAS QUE SE APLICA

Las obras a las que se aplica el pliego de prescripciones técnicas particulares que se desarrolla en los siguientes apartados, son las correspondientes al "***Proyecto de construcción. Vía Verde Alicante-Elche, Fase I Alicante-EUIPO (Urbanización de la Avda. de Elche, entre el Barranco de las Ovejas y la EUIPO)***".

3. DOCUMENTOS QUE DEFINEN LA OBRA

Las obras se definen en todos los documentos del presente Proyecto, que son los que se definen a continuación:

- Memoria y Anejos
- Planos
- Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares
- Presupuesto

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares establece la definición de las obras en cuanto a su naturaleza y características físicas. Los Planos constituyen los documentos gráficos que definen geométricamente las obras.

4. COMPATIBILIDAD Y RELACIÓN ENTRE DICHOS DOCUMENTOS

El Documento nº 2 Planos tiene prelación sobre todos los demás documentos del Proyecto en lo referente al dimensionamiento. El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares tiene prelación sobre todos los demás documentos del Proyecto en lo que se refiere a los materiales a emplear, condiciones de ejecución, y medición y valoración de las obras. En el caso de contradicción o incompatibilidad entre los Planos y el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, prevalece lo escrito en este último.

Lo mencionado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y omitido en los Planos, o viceversa, habrá de ser considerado como si estuviera en ambos documentos, siempre que la unidad de obra esté perfectamente definida en uno u otro documento y que aquella tenga precio en el presupuesto.

Las omisiones en Planos y Pliego de Prescripciones Técnicas, o las descripciones erróneas de los detalles de la obra, que sean manifiestamente indispensables para la terminación de los trabajos según uso y costumbre, no sólo no eximen al Contratista de la obligación de ejecutarlos, sino que por el contrario deberá realizarlos como si hubieran sido completas y correctamente especificados en dichos Documentos.

5. NORMATIVA

Este Pliego comprende las condiciones que son preceptivas en la ejecución de las obras descritas en este Proyecto. Además del presente Pliego y siempre que no vayan en contra de sus artículos, serán también de aplicación:

Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

Reglamento General de la ley de contratos de las administraciones públicas. Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre.

Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Decreto 39/2004, de 5 de marzo, por el que se desarrolla la Ley 1/1998, de 5 de mayo, de la Generalitat, en materia de accesibilidad en la edificación de pública concurrencia y en el medio urbano. (DOGV nº4709 de 10/03/2004)

Ley 1/1998 de 05/05/1998 – DOGV nº 3237 de 07/05/1998. Accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y de la comunicación.

Real Decreto 505/2007 sobre condiciones básicas de accesibilidad a los espacios públicos. (B.O.E. nº113 de 11/05/2007).

Orden de 9 de junio de 2004 que desarrolla el Decreto 39/2004 sobre accesibilidad al medio urbano. (DOGV nº4782 de 24/06/2004).

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de hormigón estructural (EHE-08), así como la corrección de errores posterior (BOE nº 309 de 24/12/2008).

Pliego General de Prescripciones Técnicas para Obras de Carreteras y Puentes, PG-3, y Orden FOM 891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimento.

Norma 8.1-IC de Señalización vertical y Norma 8.2-IC de Marcas viales, de la Instrucción de Carreteras. También el Reglamento General de Circulación.

Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-08). (BOE nº 27794 de 19 de junio de 2008).

Ley 38/1999 de ordenación de la edificación (BOE nº 266 de 06/11/1999).

Real Decreto 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE nº 38 de 19 de 13/02/2008).

Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

Ley 2/1989, de 3 de marzo, de Impacto Ambiental. (DOGV nº1021 de 08/03/19899).

Decreto 162/1990, de 15 de octubre, del Consell de la Generalitat Valenciana, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la ley 2/1989, de 3 de marzo, de impacto ambiental. (DOGV nº1412 de 30/10/1990).

Orden de 3 de enero de 2005, de la Conselleria de Territorio y Vivienda, por la que se establece el contenido mínimo de los estudios de impacto ambiental (DOGV nº4922 de 12/01/2005).

Corrección de Errores del Decreto 43/2008 por el que se modifica el decreto 19/2004 y el decreto 104/2006 de planificación y gestión en materia de contaminación acústica. Corrección Errores de 11/04/2008.

Decreto 104/2006 de planificación y gestión en materia de contaminación acústica (DOGV nº5305 de 18/07/2006).

Resolución que establece normas de prevención y corrección de la contaminación acústica en relación a obras y edificaciones (DOGV nº5017 de 31/05/2005).

Decreto que regula las normas de prevención de la contaminación acústica. (DOGV nº4901 de 13/12/2004).

Ley 7/2002 de protección contra la contaminación acústica. (DOGV nº4394 de 09/12/2002).

Resolución que establece normas de prevención y corrección de la contaminación acústica en relación a obras y edificaciones (DOGV nº5017 de 31/05/2005).

Ley 2/2006, de 5 de mayo, de prevención de la contaminación y calidad ambiental. (DOCV nº5256 de 11/05/06).

Decreto 127/2006, de 15 de septiembre, del Consell, por el que se desarrolla la ley 2/2006, de 5 de mayo, de la Generalitat Valenciana, de prevención de la contaminación y calidad ambiental. (DOCV nº5350 de 20/09/06). Corrección de errores del decreto 127/2006, de 15 de septiembre, por el que se desarrolla la ley 2/2006, (DOCV nº5364 de 10/10/06).

Reglamento electrotécnico para baja tensión e instrucciones técnicas complementarias. Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto (BOE: 18-09-02).

Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07 (en vigor a partir del 1 de Abril de 2009).

“Recomendaciones para el proyecto y diseño del viario urbano” del Ministerio de Fomento.

Orden 28 de noviembre de 2008, de la Conselleria de Infraestructuras y Transporte, por la que se aprueba la Norma de Secciones de Firme de la Comunidad Valenciana y Corrección de errores posterior.

Prevención de Riesgos Laborales. Ley 31/95 de 8 de noviembre, (BOE: 10-11-95).

Normas para la señalización de obras en las carreteras. (O.M. 14-3-60) (B.O.E. 9-10-73).

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de trabajo. Real Decreto 1215/97, de 18 de julio (B.O.E. 7-8-97).

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Real Decreto 485/97, de 14 de abril (B.O.E 23-04-97).

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. Real Decreto 486/97, de 14 de abril (B.O.E 23-10-97).

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. Real Decreto 773/97, de 22-5 (B.O.E 12 -6 97).

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, (B.O.E. 25-10-97).

Reglamento de Seguridad en las máquinas (26-5-86) (B.O.E. 21-7-86).

Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. R.D. 1316/89, de 27 de octubre, (B.O.E de 2 de noviembre de 1989; rectificado en los BB.OO.E. de 9 de diciembre de 1989 y de 26 de mayo de 1990).

Normativa vigente de cada una de las compañías de servicios cuyas infraestructuras se repongan o protejan.

Asimismo y con carácter general, el Contratista queda obligado a respetar y cumplir cuantas disposiciones vigentes guarden relación con las obras del Proyecto, con sus instalaciones complementarias o con los trabajos necesarios para realizarlas, así como las referentes a protección a la Industria Nacional y Leyes Sociales (Accidentes de Trabajo, Retiro Obrero, Subsidio Familiar, Seguro de Enfermedad, Seguridad en el Trabajo, etc.).

Si de la aplicación conjunta de los Pliegos y Disposiciones anteriores surgiesen discrepancias para el cumplimiento de determinadas condiciones o conceptos inherentes a la ejecución de las obras, el Contratista se atendrá a las especificaciones del presente Pliego, y sólo en el caso de que aún así existiesen contradicciones, aceptará la interpretación de la Administración, siempre que no se modifiquen sustancialmente las bases económicas establecidas en los precios contratados, ya que de ocurrir esto, ha de formalizarse el oportuno acuerdo contradictorio.

6. DISPOSICIONES GENERALES

REPRESENTANTES DE LA ADMINISTRACIÓN Y EL CONTRATISTA.

DIRECCIÓN DE OBRA

Corresponde exclusivamente a la Dirección de Obra la interpretación técnica del proyecto y la consiguiente expedición de órdenes complementarias, gráficas o escritas, para el desarrollo del mismo.

La Dirección de la Obra podrá ordenar, antes de la ejecución de las mismas, las modificaciones de detalle del proyecto que crea oportunas, siempre que no alteren las líneas generales de éste, no excedan de la garantía técnica exigida y sean razonablemente aconsejadas por eventualidades surgidas durante la ejecución de los trabajos, o por mejoras que se crea conveniente introducir. Las reducciones de obras que puedan originarse serán aceptadas por el Contratista hasta el límite previsto en los casos de rescisión en la normativa de Contratación con las Administraciones Públicas.

También corresponde a la Dirección de Obra determinar cuándo, a instancias del Contratista, puedan sustituirse materiales de difícil adquisición por otros de utilización similar, aunque de distinta calidad o naturaleza, y fijar la alteración de precios unitarios que en tal caso estime razonable. En este sentido, el Contratista no podrá realizar la menor alteración en las partes o materiales determinados por el proyecto sin autorización escrita de la Dirección de Obra.

INSPECCIÓN DE LAS OBRAS

El Contratista proporcionará al Director, o a sus subalternos, toda clase de facilidades para los replanteos, reconocimientos, mediciones y pruebas o ensayos de materiales de todos los trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en este Pliego, permitiendo y facilitando el acceso tanto a los documentos como a todas aquellas partes de las obras, incluso a las fábricas o talleres en que se produzcan materiales o se realicen trabajos para las obras, que la Dirección estime conveniente.

REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA

Una vez adjudicadas definitivamente las obras, el Contratista designará una persona que asuma la dirección de los trabajos que se ejecuten y que actúe como representante suyo ante la Administración a todos los efectos que se requieran durante la ejecución de las obras.

Previamente al nombramiento de su representante, el Contratista deberá someterlo a la aprobación de la Dirección de Obra. Dicho representante deberá residir en un punto próximo a los trabajos, y no podrá ausentarse sin ponerlo en conocimiento de la Dirección de Obra.

PARTES E INFORMES

El Contratista queda obligado a suscribir con su conformidad o reparos, los partes o informes establecidos para las obras, siempre que sea requerido para ello.

ORDENES AL CONTRATISTA

Las órdenes al Contratista serán dadas verbalmente o por escrito, estando éstas numeradas correlativamente. Aquél quedará obligado a firmar el "recibí" en el duplicado que, a tal efecto, se confeccione.

DIRECCIÓN, INSPECCIÓN, Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS

El Contratista de las obras deberá atender con solicitud todas cuantas órdenes dicte la Dirección de Obra bien sea directamente o por medio de personal de inspección y vigilancia a sus órdenes. Toda propuesta de la Contrata que suponga modificaciones del proyecto o de sus precios o condiciones, que no sean aceptadas por escrito por la Dirección Facultativa de la obra, presupone que ha sido rechazada.

RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

Los permisos y licencias que se requieran para el buen desarrollo y conclusión de la obra, tales como las correspondientes a instalaciones eléctricas, acometidas de agua, etc. deberán ser gestionadas por el Contratista, el cual también correrá con los costes que ello conlleve.

También será responsabilidad del Contratista la elaboración de los informes, memorias, proyectos, etc. que puedan exigir los organismos competentes para permitir el normal desarrollo de la obra.

Como se estipula anteriormente, el Adjudicatario deberá obtener todos los permisos y licencias que se precisan para la ejecución de las obras, exceptuando aquellos que por su naturaleza o rango (autorizaciones para disponer de los terrenos ocupados por las obras del Proyecto, servidumbres permanentes, etc.), sean de competencia de la Administración.

La señalización de las obras durante su ejecución, será de cuenta del Contratista, efectuándola de acuerdo con las disposiciones vigentes. Asimismo está obligado a balizar y señalizar extremando la medida, incluso estableciendo vigilancia permanente, aquellas que por su peligrosidad puedan ser motivo de accidente, en especial las zanjas abiertas y obstáculos en carreteras y calles, siendo también de cuenta del Contratista las indemnizaciones y responsabilidades que hubiera lugar por perjuicios ocasionados a terceros como consecuencia de accidentes debidos a una señalización insuficiente o defectuosa.

El Contratista, bajo su responsabilidad y a sus expensas, asegurará el tráfico en todo momento durante la ejecución de las obras, bien por las carreteras y calles existentes o desviaciones que sean necesarias atendiendo la conservación de las vías utilizadas en condiciones tales que el paso se efectúe dentro de las exigencias mínimas de seguridad y tránsito. Igual criterio se seguirá con los accesos a caminos, fincas o edificios.

Finalmente, correrán a cargo del Contratista todos aquellos gastos que se deriven de daños o perjuicios ocasionados a terceras personas, con motivo de las operaciones que requiera la ejecución de las obras (interrupciones de servicios, quebrantos en sus bienes; habilitación de caminos provisionales; explotación de préstamos y canteras; establecimientos de almacenes, talleres, depósitos de maquinaria y materiales, y en general cuantas operaciones que no hallándose comprendidas en el precio de la unidad de obra correspondiente, sean necesarias para la realización total de los trabajos) o que se deriven de una actuación culpable o negligente del mismo.

OBLIGACIONES LABORALES Y SOCIALES

El Contratista está obligado al cumplimiento de las disposiciones vigentes, así como las que en lo sucesivo se dicten sobre la materia.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS Y ORDEN DE LAS MISMAS

Las obras se ejecutarán de acuerdo con el Plan de Trabajo que presente el Contratista, pudiendo la Administración aprobarlo o modificarlo en la medida que estime conveniente, estableciendo el orden que deba seguirse.

PROGRAMA DE TRABAJO

En el plazo establecido en las disposiciones vigentes, el Contratista deberá presentar el preceptivo Programa de Trabajo, ajustándose a las anualidades aprobadas y en el que se especificarán explícitamente los plazos parciales y fecha de terminación de las distintas partes de las obras.

SERVICIOS AFECTADOS

El Contratista recabará de las empresas u organismos gestores de servicios públicos la situación de las instalaciones que pudieran resultar afectadas por las obras.

Previamente a la apertura de zanjas se señalará in situ la situación de estos servicios, solicitando, si es necesario, la presencia de los técnicos de las empresas u organismos gestores y localizándolas mediante catas, también si resulta necesario.

Durante la apertura de las zanjas se entibarán o apearán los servicios afectados, manteniéndolos en servicio, y siempre bajo las instrucciones de la Dirección de Obra y de los servicios técnicos correspondientes a las instalaciones afectadas. Se optará por la reposición de los servicios afectados sólo cuando sea estrictamente necesario.

CONTROL DE CALIDAD

El tipo y frecuencia de ensayos a realizar durante la ejecución de las obras, tanto para la recepción de materiales como para el control de fabricación y puesta en obra, será el definido en el anejo correspondiente pudiendo ser modificados por la Dirección de las obras.

El laboratorio encargado de realizar los ensayos de control de calidad para la Administración será seleccionado por la Dirección de las Obras de acuerdo a los criterios fijados por ésta.

La empresa contratista devengará los gastos de ensayos al laboratorio que los haya ejecutado, de acuerdo con las facturas que el mismo vaya presentando y que deberán llevar el visto bueno del Director de las Obras, sin ningún descuento adicional, y hasta un límite del 1% del presupuesto de licitación de las obras, sin verse dicho límite afectado por la baja de adjudicación, sin tener ningún derecho a incrementar dicha cantidad en concepto de gastos generales o beneficio industrial.

Una vez sobrepasado dicho porcentaje, los gastos de ensayos que no son de cuenta del contratista le deberán ser abonados, a los precios unitarios de la oferta del laboratorio seleccionado.

Los gastos de aquellos ensayos cuyos resultados no cumplan las prescripciones estipuladas irán a cargo del contratista.

LIMPIEZA DE LAS OBRAS

Es obligación del Contratista limpiar las obras y sus inmediaciones de escombros y de restos de materiales, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas necesarias para que las obras ofrezcan un buen aspecto y evitar en lo posible cualquier tipo de molestias a los vecinos.

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El Contratista es responsable de las condiciones de seguridad de los trabajos, estando obligado a adoptar y hacer aplicar, tanto el Plan de Seguridad como otras disposiciones vigentes sobre esta materia y las medidas que pueda dictar la Inspección de Trabajo y demás organismos competentes, y las normas de seguridad que corresponden a las características de las obras.

El Contratista será responsable de cuantos daños y perjuicios puedan ocasionarse con motivo de la ejecución de la obra, siendo de su cuenta las indemnizaciones que por las mismas correspondan.

VERTEDEROS

El Contratista elegirá las zonas apropiadas para la extracción y vertido de materiales que requiera durante el desarrollo de la obra, y serán de su cuenta los gastos que se originen por el canon de vertido o alquiler de préstamos o canteras. En cualquier, caso dichos vertederos han de ser previamente autorizados por el Director de las Obras.

MATERIALES

Se emplearán los que figuran en cubicaciones, mediciones y presupuestos y sólo podrán sufrir modificación si durante la ejecución de las obras se comprueba tal necesidad, y con orden expresa del Director de las obras.

PROCEDENCIA

Cada uno de los materiales cumplirá las condiciones que se especifican, las cuales habrán de comprobarse siempre mediante los ensayos correspondientes. La puesta en obra de cualquier material no atenuará en modo alguno el cumplimiento de las especificaciones.

El Contratista propondrá los lugares de procedencia, fábricas o marcas de los materiales, para someterlos, previamente a su uso, a la aprobación de la Dirección de Obra.

Para el caso de que los materiales a suministrar sean importados, el Contratista deberá presentar:

Certificado de origen
Certificado de calidad del fabricante (con inclusión de pruebas si le fueran requeridas)

En cualquier caso, se harán los ensayos que determine el Director de las Obras para comprobar la calidad de los materiales.
Todos los gastos derivados de esta tramitación y los correspondientes ensayos serán de cuenta y cargo del Contratista.

EXAMEN Y ENSAYO

En todos los casos en que la Dirección de Obra lo juzgue necesario, se verificarán pruebas o ensayos de los materiales, previamente a la aprobación a que se refiere el apartado anterior. Una vez fijada la procedencia de los materiales, su calidad se comprobará mediante ensayos cuyo tipo y frecuencia se especifican en los artículos correspondientes y podrán variarse por la Dirección de Obra, si lo juzga necesario. Ésta, en su caso, dará su conformidad al Laboratorio en que se realicen los ensayos.

El Contratista está obligado a entregar, con la antelación suficiente, muestras de los materiales que hayan de emplearse en las obras, en cantidad adecuada para que puedan realizarse las pruebas y ensayos exigidos.

En el caso de que el Contratista no estuviera conforme con el resultado de alguno de los ensayos realizados, se someterá la cuestión al Laboratorio de Ensayos de Materiales de Construcción de Obras Públicas, cuyo dictamen será de aceptación obligada para ambas partes.

Si el resultado del ensayo fuera desfavorable, no podrá emplearse en las obras el material de que se trate. Si tal resultado fuera favorable, se aceptará el material y no podrá emplearse, a menos de someterse a nuevo ensayo y aceptación, otro material que no sea igual al de la muestra ensayada. La aceptación de un material cuyo ensayo hubiera resultado favorable, no eximirá sin embargo al Contratista, de la responsabilidad que como tal le corresponde hasta la recepción de las obras.

TRANSPORTE Y ACOPIO

Los transportes de los materiales hasta los lugares de acopio o de empleo se efectuarán en vehículos mecánicos adecuados para cada clase de material, que además de cumplir todas las disposiciones legales referentes al transporte estarán provistos de los elementos que se precisen para evitar cualquier alteración perjudicial del material transportado y su posible vertido sobre las rutas empleadas.

Los materiales se almacenarán de modo que se asegure la conservación de sus características y aptitudes para su empleo en obra y de forma que se facilite su inspección. La Dirección de Obra podrá ordenar, si lo considera necesario, el uso de plataformas adecuadas, cobertizos o edificios provisionales para la protección de aquellos materiales que lo requieran.
La Dirección de Obra podrá rechazar todo material que por defecto en el transporte o de almacenamiento no cumpla con las condiciones exigidas.

OBJECIONES

Cuando los materiales no fueran de la calidad prescrita en este Pliego, o no tuvieran la preparación en él exigida, o en fin, cuando a falta de prescripciones se viera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, el Contratista, a su costa, los sustituirá por otros que satisfagan las condiciones establecidas.

MATERIALES NO ESPECIFICADOS EN ESTE PLIEGO

Los materiales cuyas condiciones no estén especificadas en este Pliego, deberán cumplir aquéllas que el uso ha incorporado a las buenas normas de construcción. En todo caso deberán ser sometidos a la consideración de la Dirección de Obra, para que decida sobre la conveniencia de autorizar su empleo o rechazarlos.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Todas las obras comprendidas en el Proyecto, se ejecutarán de acuerdo con los planos y órdenes de la Dirección de Obra, quien resolverá las cuestiones que se planteen referentes a la interpretación de aquéllas y de las condiciones de ejecución.

La Dirección de Obra suministrará al Contratista cuanta información precise para que las obras puedan ser realizadas.

BALIZAMIENTO, SEÑALIZACIÓN Y DAÑOS INEVITABLES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Comprenden estos trabajos, la adquisición, colocación, vigilancia y conservación de señales durante la ejecución de las obras, su guardería, construcción y conservación de desvíos si fueran precisos, semáforos y radios portátiles, y jornales del personal necesario para seguridad y regularidad del tráfico, que serán responsabilidad del Contratista.

En el caso de accidente por incumplimiento del presente artículo, la responsabilidad será total y exclusiva del Contratista, quien no podrá alegar ignorancia ni imposibilidad alguna del cumplimiento.

REPLANTEO DE LAS OBRAS

El Acta de Comprobación del Replanteo será suscrita por los representantes de la Administración.
El Contratista se responsabilizará de la Conservación y custodia de las señales y referencias que se hayan materializado en el terreno.

Asimismo, durante el curso de las obras, se ejecutarán por el Contratista todos los replanteos de detalle que sean precisos.

OBRAS AUXILIARES

El Contratista queda obligado a construir por su cuenta, y retirar al fin de las obras, todas las edificaciones auxiliares para oficinas, almacenes, cobertizos, caminos de servicio, que no queden incorporados a la explotación, etc.

Será también por cuenta del Contratista el suministro de energía eléctrica y agua para la ejecución de las obras.

OBRAS MAL EJECUTADAS

Será obligación del Contratista demoler y volver a ejecutar, a su costa, toda obra no efectuada con arreglo a las prescripciones de este Pliego y a las instrucciones de la Dirección de Obra.

MEDICIÓN Y ABONO

Las unidades de obra se medirán y abonarán por su volumen, superficie, por metro, por kilogramo, o por unidad, de acuerdo a como figuran en el Cuadro de Precios nº1. Los precios se refieren a unidades totalmente terminadas, efectuadas de acuerdo con la definición de los Planos y con las condiciones del Pliego y aptas para ser recibidas.

CONCEPTOS INCLUIDOS EN EL PRECIO DE LAS UNIDADES

Todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra, se considerarán incluidos en el precio de la misma aunque no figuren todos ellos especificados en su descripción.

Todos los gastos que, por su concepto, sean asimilables a los considerados como gastos indirectos quedan incluidos en los precios de las unidades de obra del Proyecto cuando no figuren en el Presupuesto valorados en unidades de obra o en partidas alzadas.

RETENCIONES EN EL ABONO DE LAS OBRAS E INSTALACIONES SUJETAS A PRUEBA

Cuando las obras e instalaciones ejecutadas formen un conjunto parcial que debe ser objeto de prueba, no se abonará su total importe a los precios que resulten de la aplicación del Cuadro de Precios nº1 hasta tanto no se hayan ejecutado pruebas suficientes para comprobar que la parte de las instalaciones en cuestión cumplen las condiciones señaladas para las mismas en el Pliego.

GASTOS DE CARÁCTER GENERAL A CARGO DEL CONTRATISTA

Además de los gastos motivados por pruebas y ensayos que efectúe el Director de las obras, o encargue a Laboratorio Oficial, también serán de cuenta del Contratista los gastos que originen el replanteo general de las obras o su comprobación, así como los replanteos de detalle de las mismas. Asimismo serán a cargo del Contratista los de construcción, desmontaje y retirada de toda clase de construcciones auxiliares, los de alquiler o adquisición de terrenos para depósitos de maquinaria y materiales, los de protección de materiales y de la obra contra todo deterioro, daños o incendios, cumpliendo los requisitos vigentes para almacenamiento de explosivos y carburante, los de limpieza y evacuación de desperdicios y basura, los de construcción, acondicionamiento y conservación de caminos provisionales para desvío del tráfico y demás recursos necesarios para proporcionar seguridad dentro de las obras, los de retirada, al fin de la obra, de las instalaciones, herramientas etc., y limpieza general de la obra, los de montaje, conservación y retirada de instalaciones para el suministro de agua y energía eléctrica necesarias para las obras, así como la adquisición de dichas aguas y energías, los de demolición de las instalaciones provisionales, y los de retirada de materiales rechazados y corrección de las deficiencias observadas y puestas de manifiesto por los correspondientes ensayos y pruebas.

GASTOS DE ENSAYOS Y PRUEBAS

Son a cargo del Contratista o, en su caso, del fabricante los ensayos y pruebas obligatorias y los que con este carácter se indiquen en el pliego, tanto de los materiales recibidos como de las unidades de obra realizadas.

Serán asimismo de cuenta del Contratista aquellos otros ensayos y pruebas en fábrica o en obra que exija la Dirección de Obra, si los resultados de los citados ensayos ocasionasen el rechazo del material.

También serán a cargo del Contratista los ensayos y pruebas que haya que efectuar en los Laboratorios oficiales, designados por la Administración como consecuencia de interpretaciones dudosas de los resultados de los ensayos realizados en fábrica o en la recepción del material en obra.

El Contratista está obligado a tomar las medidas oportunas para que la Dirección de Obra disponga de los medios necesarios para realizar las pruebas en zanja prescritas, sin que ello suponga a la Administración gasto adicional alguno.

ABONO DE SERVICIOS AFECTADOS

El cruce de servicios afectados se abonará por unidad realmente ejecutada, a los precios incluidos en los cuadros de precios. Los precios incluyen las tareas de petición de información a las empresas u organismos gestores, localización de los servicios mediante ejecución de catas y su apeo o sujeción durante la ejecución de las obras.

ABONO DE PARTIDAS ALZADAS

En el presupuesto pueden incluirse algunas partidas para prever el abono de las unidades que pudieran no estar perfectamente definidas en el Proyecto.

En ningún caso se considerarán de abono obligado, sino que el incluirlas en presupuesto tiene el carácter de crear disponibilidad económica.

El abono de las obras que figuren en dichas partidas así como las no previstas en este Capítulo, se hará, siempre que sea posible y lógico, utilizando precios del Cuadro de Precios. En caso contrario, se abonarían a los precios que fijase la Administración, previa audiencia del Contratista, y que fuesen aprobados por la Superioridad.

OTRAS UNIDADES

Aquellas unidades que no se relacionan específicamente en los artículos anteriores, se abonarán completamente terminadas con arreglo a condiciones, a los precios fijados en el cuadro número uno (1). Estos comprenden todos los materiales y gastos necesarios para la ejecución completa, incluso medios auxiliares, ayudas, pinturas, etc.

RECEPCIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA

Terminadas las obras, previos los avisos y citaciones pertinentes, se procederá a la Recepción de las obras dentro del mes siguiente a su terminación total, extendiéndose el Acta correspondiente si las obras se encuentran en buen estado y con arreglo a las prescripciones previstas, se darán por recibidas comenzando desde esta fecha el plazo de garantía que se establece en un (1) año.

Previa la Recepción de las obras, se hará entrega por la Contrata a la Dirección de las Obras para su traslado a los servicios técnicos correspondientes del plano de estado definitivo de las instalaciones y conducciones y todo aquello que defina la realidad de la obra ejecutada.

En caso de encontrarse algún defecto, las obras no se recibirán y se fijarán por la Dirección de las Obras un plazo para subsanación. Dicho plazo tendrá la consideración de plazo de ejecución a los efectos.

Hasta la recepción de las obras, serán por cuenta del Contratista todos los gastos que se originen por la conservación, vigilancia, revisiones, limpiezas, repintado, posibles hurtos, vandalismos, accidentes o desperfectos de cualquier origen.

Durante el período de garantía, el Contratista procederá a la conservación de las obras respondiendo de los daños que en ella puedan producirse, excepto los imputables al mal uso de los elementos de las obras, sin derecho a indemnización o pago de ninguna clase y sin que sea eximente la circunstancia de que la Dirección de las Obras haya examinado o reconocido durante la construcción, las partes y unidades de obra o materiales empleados, ni que hayan sido incluidos estos en las mediciones y certificaciones parciales, sólo quedará exento de responsabilidad cuando el defecto se deba a vicio del proyecto u orden escrita de la Dirección de las Obras.

7. PRESCRIPCIONES GENERALES PARA TODAS LAS UNIDADES DE OBRA

Se protegerán los elementos de servicio público que puedan resultar afectados por las obras.

Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos de ejecución de la obra.

Los trabajos se realizarán de manera que molesten lo menos posible a los afectados.

En caso de imprevistos (terrenos inundados, olores de gas, restos de construcciones, etc.), se suspenderán los trabajos y se avisará a la Dirección de Obra.

8. DEMOLICIONES

UNIDADES DE OBRA

Consiste en la demolición de aquellas obras de cualquier naturaleza que se encuentran en la zona de construcción de las obras, o que forman parte de redes u otras obras que hay que modificar por causa de las mismas.

CONDICIONES GENERALES

Los materiales quedarán suficientemente troceados y apilados para facilitar la carga, en función de los medios de que se disponga y de las condiciones de transporte.

Una vez acabados los trabajos, la base quedará limpia de restos de material.

EJECUCIÓN

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo
- Demolición del elemento con los medios adecuados
- Troceado y apilado de los escombros
- Carga sobre camión y transporte

Se evitará la formación de polvo, regando las partes a demoler y a cargar.

La operación de carga de escombros se realizará con las precauciones necesarias, para conseguir las condiciones de seguridad suficientes.

El pavimento estará exento de conductos de instalación en servicio en la parte a arrancar, se desmontarán aparatos de instalación y de mobiliario existente, así como cualquier elemento que pueda entorpecer el trabajo.

MEDICIÓN Y ABONO

Las demoliciones se abonarán a los precios indicados en el Cuadro de Precios nº 1.

El presente artículo es de aplicación a las siguientes unidades de obra:

M² DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO (CALZADAS) HASTA 15 CM A MÁQUINA INCLUSO PRECORTE DE LÍMITES, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO, SIN INCLUIR GESTIÓN DE RESIDUOS NI CANONES DE VERTIDO.

M² DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE ACERAS DE LOSETA HIDRÁULICA O EQUIVALENTE, CON SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA 10/15 CM. DE ESPESOR, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO, SIN INCLUIR GESTIÓN DE RESIDUOS NI CANONES DE VERTIDO.

M LEVANTAMIENTO DE BARRERA METÁLICA BIONDA INCLUSO DESMONTAJE, ARRANQUE DE POSTES, DEMOLICIÓN, DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR DE RESIDUOS AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 KM, COSTES ORIGINADOS DE LA SEGURIDAD, LICENCIAS Y PERMISOS Y GESTIÓN DE RCD´S.

M DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE BORDILLO DE CUALQUIER TIPO Y CIMIENTOS DE HORMIGÓN EN MASA, DE ESPESOR VARIABLE, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO, SIN INCLUIR GESTIÓN DE RESIDUOS NI CANONES DE VERTIDO.

UD TRABAJOS DE DESMONTAJE DE FAROLA EXISTENTE, INCLUSO DESCONEXIONES, RETIRADA DE CABLEADO Y PARTE PROPORCIONAL DE CANALIZACIONES, ARQUETAS, CIMENTACIONES Y TRASLADO A CENTRO DE CONSERVACIÓN DE FAROLA.

M. CORTE AGLOMERADO CON MAQUINA RADIAL.

UD. TRABAJOS DE DESCONEXIÓN, DESMONTAJE DE COLUMNA O BÁCULO DE LUMINARIA, CARGA Y TRANSPORTE A DEPENDENCIAS MUNICIPALES

M^2 DEMOLICIÓN DE CUNETA DE HORMIGÓN EN MASA INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO, SIN INCLUIR GESTIÓN DE RESIDUOS NI CANONES DE VERTIDO.

9. EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN

DEFINICIÓN

A efectos de excavación, se establece la siguiente clasificación:

Excavación mecánica en todo tipo de terreno, incluso parte proporcional de empleo de martillo o riper, corte previo en taludes, carga y transporte a vertedero autorizado.

EJECUCIÓN

La profundidad de la excavación de la explanación será la indicada en el Documento nº 2 Planos, pudiéndose modificar, a juicio del Director, a la vista de la naturaleza del terreno.

MEDICIÓN Y ABONO

La excavación de la explanación se abonará por los metros cúbicos (m3) que resulten midiendo la diferencia entre las secciones reales del terreno, medidas antes de comenzar los trabajos y los perfiles teóricos que resultarían de aplicar las secciones tipo previstas en los Planos. No se abonarán los excesos de excavación sobre dichas secciones tipo que no sean expresamente autorizadas por el Director, ni los metros cúbicos (m3) de relleno compactado que fuera necesario para reconstruir la sección tipo teórica en el caso de que la profundidad de excavación fuera mayor de la necesaria.

No serán objeto de medición y abono por este artículo aquellas excavaciones que entren en unidades de obra como parte integrante de las mismas.

El presente artículo es de aplicación a las siguientes unidades de obra:

M³ EXCAVACIÓN MECÁNICA EN TODO TIPO DE TERRENO, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE EMPLEO DE MARTILLO O RIPER, CORTE PREVIO EN TALUDES, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO, SIN INCLUIR GESTIÓN DE RESIDUOS NI CANONES DE VERTIDO.

10. EXCAVACIONES EN ZANJAS, CIMIENTOS Y POZOS

DEFINICIÓN

Excavación de zanjas y pozos de cimentación.

Se consideran los siguientes tipos:

- Zanjas, cimientos o pozos excavados en tierra cuando no sea necesaria la utilización de martillo neumático.
- Zanjas, cimientos o pozos excavados en roca cuando sea necesaria la utilización de martillo neumático.
- Zanjas o cimientos con rampa de acceso excavados con medios mecánicos.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo
- Situación de los puntos topográficos
- Excavación
- Acopio del material de excavación a pie de zanja.

CONDICIONES GENERALES

El fondo de la excavación quedará plano y a nivel.

La validez de la calidad de terreno del fondo de la excavación, en función de su finalidad, requiere la aprobación explícita de la Dirección de Obra.

EJECUCIÓN

No será tolerada una longitud de apertura de zanja superior a la capacidad de montaje de conducción de dos días de trabajo normal, salvo en casos especiales autorizados por escrito por la Administración.

Siempre que las excavaciones en zanjas presenten peligro de derrumbamiento, deberá emplearse la adecuada entibación.

En las zonas de tránsito de personas sobre zanjas, se situarán pasarelas suficientemente rígidas, dotadas de barandillas, estableciéndose asimismo todas aquellas medidas que demanden las máximas condiciones de seguridad.

Las características de la entibación y del sistema de agotamiento quedarán a juicio del Contratista, que será responsable de los daños ocasionados a personas o propiedades, por negligencia en adoptar las medidas oportunas. En todo caso, el Contratista atenderá las indicaciones del Director de las Obras en cuanto a la idoneidad de medios aplicados o a aplicar.

Los productos de las excavaciones se depositarán al lado de la zanja, dejando una banqueta de anchura suficiente que impida el desplome de las mismas. Estos depósitos no formarán cordón continuo, sino que dejarán paso para el tránsito general y para entrada a las viviendas afectadas por las obras, en su caso.

Deberán respetarse cuantos servicios y servidumbres se descubran al abrir las zanjas, disponiendo los apeos necesarios.

Se deberá poner especial cuidado en no producir impactos directos de los bultos y mercancías, así como evitar el ruido producido por el desplazamiento o trepidación de la carga.
Habrá puntos fijos de referencia, exteriores a la zona de trabajo, a los cuales se referirán todas las lecturas topográficas.

Se debe prever un sistema de desagüe para evitar la acumulación de agua dentro de la excavación.

No se trabajará simultáneamente en zonas superpuestas.

Se impedirá la entrada de aguas superficiales.

MEDICIÓN Y ABONO

m3 de volumen excavado según las especificaciones de la Documentación Técnica, medido como diferencia entre los perfiles transversales del terreno levantados antes de empezar las obras y los perfiles teóricos señalados en los planos, con las modificaciones aprobadas por la Dirección de Obra.

No se abonará el exceso de excavación que se haya producido sin la autorización de la Dirección de Obra, ni la carga y transporte del material ni los trabajos que se necesiten para rellenarlo.

Incluye el refinado de taludes, agotamiento por lluvia o inundación y cuantas operaciones sean necesarias para una correcta ejecución de las obras.

También están incluidos en el precio el mantenimiento de los caminos entre el desmonte y las zonas donde irán las tierras, su creación y su eliminación, si es necesaria.

Tan sólo se abonarán los deslizamientos no provocados, siempre que se hayan observado todas las prescripciones relativas a excavaciones y apuntalamientos.

El presente artículo es de aplicación a las siguientes unidades de obra:

M^3 EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE, DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km.

11. TRANSPORTE A VERTEDERO Y CANON DE VERTIDO

EJECUCIÓN

Las tierras procedentes de excavación o demolición, se transportarán al vertedero que se indique, previamente aprobado por la Dirección Facultativa y que tendrá que ser un vertedero autorizado.

Así mismo, el vertedero deberá quedar en buenas condiciones de aspecto, drenaje, circulación y seguridad, sin que queden zonas encharcadas ni taludes que amenacen desprendimientos, ni cortados peligrosos. Todos los trabajos que el Contratista realice en este sentido, deberán ser aprobados por la Dirección Facultativa.

Los sobrantes del picado, excavaciones, demoliciones, derribos o eliminación de servicios existentes son todos propiedad del contratista. Los que no se empleen en la ejecución de terraplenes, rellenos o en otras cosas, se transportarán por cuenta y riesgo del Contratista a vertederos apropiados o a los acopios indicados por la Dirección de la obra.

En todo caso el depósito de materiales sobrantes deberá hacerse atendiéndose a las instrucciones de la Dirección Facultativa.

Para el empleo de los productos utilizables se requerirá la previa autorización de la Dirección de la obra.

MEDICIÓN Y ABONO

Tm de gestión de residuo, a los precios indicados en el Estudio de Gestión de Residuos.

12. TERRAPLENES

Se realizarán de acuerdo con las prescripciones del artículo 330 del PG-3 según la redacción dada en la ORDEN FOM / 1382/2002 de 16 de mayo, e incluye el refino y reperfilado de las superficies de talud resultantes.

Los materiales provendrán de canteras o lugares de extracción ambientalmente correctos y convenientemente legalizados. La corrección medioambiental de las canteras no se abonará independiente al considerarse incluido en el precio de la presente Unidad.

En la coronación se emplearán suelos seleccionados tipo 2.

Se admitirá la utilización de suelos tolerables procedentes de la excavación en núcleos de terraplén o en cimientos cuando la explanada sea de buena calidad y lo autorice el Director de las Obras. Cuando el material sea de préstamo la calidad mínima será la correspondiente a material adecuado con independencia del lugar en que vaya a emplearse.

La unión entre los terraplenes existentes y las ampliaciones a realizar para conseguir las plataformas proyectadas, se realizarán previo escalonado del talud existente, dando a cada peldaño la altura de dos tongadas de terraplén.

Se medirán por metros cúbicos (m^3), medidos sobre perfiles transversales, tomados en el terreno inmediatamente antes de iniciarse la construcción del terraplén, y cajeados con la sección tipo del proyecto sin incluir ningún tipo de sobreancho, ni tampoco los escalonados a que hace referencia el párrafo anterior.

En el precio del préstamo se considera incluido el arranque, carga, transporte desde la cantera y camión de extracción, no siendo objeto de abono independiente sea cual fuere el punto y las condiciones de obtención del material.

Asimismo no se abonará independientemente el refino y reperfilado de las superficies de los taludes resultantes que se consideran incluidos dentro del precio de la unidad.

Se abonará según el precio que figura en el Cuadro de Precios nº 1.

El presente artículo es de aplicación a las siguientes unidades de obra:

M3 TERRAPLÉN DE SUELO SELECCIONADO CBR>=12 PROCEDENTE DE PRÉSTAMO, INCLUYENDO CANON DE EXTRACCIÓN, EXCAVACIÓN, CARGA, TRANSPORTE A OBRA, EXTENSIÓN, RIEGO, COMPACTACIÓN AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO EN TONGADAS NO MAYORES DE 25 CM, REFINO DE TALUDES.

13. RELLENOS DE ZANJAS

DEFINICIÓN

Relleno, tendido y compactación de tierras o áridos. Se consideran los siguientes tipos de rellenos:

Arena
Gravín
Relleno con terrenos procedente de la excavación
Relleno con zahorras artificiales

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
Preparación de la zona de trabajo.
Situación de los puntos topográficos.
Ejecución del relleno.
Humectación o desecación, en caso necesario.
Compactación en caso necesario.

CONDICIONES GENERALES

Las tongadas tendrán un espesor uniforme y serán sensiblemente paralelas a la rasante. El material de cada tongada tendrá las mismas características. El espesor de cada tongada será uniforme.

En ningún caso el grado de compactación de cada tongada será inferior al mayor que tengan los suelos adyacentes, en el mismo nivel.

La composición granulométrica de la grava cumplirá las condiciones de filtraje fijadas por la Dirección de Obra, en función de los terrenos adyacentes y del sistema previsto de evacuación de agua.

MATERIALES

ARENA

Arena procedente de rocas calcáreas, rocas graníticas o mármoles blancos y duros.

Los gránulos tendrán forma redondeada o poliédrica.

La composición granulométrica será la adecuada a su uso, o si no consta, la que establezca explícitamente la Dirección de Obra.

No tendrá arcillas, margas, piritas y otros sulfuros oxidables u otros materiales extraños y su contenido en materia orgánica será bajo o nulo.

GRAVAS

El tamaño máximo de los gránulos será de 76 mm (tamiz 80 UNE 7-050) y el tamizado ponderal acumulado por el tamiz 0,080 (UNE 7-050) será inferior al 5%. La composición granulométrica será fijada explícitamente por la Dirección de Obra en función de las características del terreno a drenar y del sistema de drenaje.

Coeficiente de desgaste (Ensayo Los Ángeles NLT 149) <= 40
Equivalente de arena > 30

Se suministrarán y almacenarán de forma que no se alteren sus condiciones.

RELLENO PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN

Tierras seleccionadas procedentes de la excavación:

Elementos de tamaño superior a 8 cm: Nulo
Elementos que pasan por el tamiz 0,08 mm < 25%
Límite líquido < 30
Índice de plasticidad < 10
Índice CBR > 10
Inflado dentro del ensayo CBR: Nulo
Contenido en materia orgánica: Nulo

Se suministrará en camión volquete y se distribuirá en montones uniformes en toda el área de trabajo, procurando extenderlas a lo largo de la misma jornada y de forma que no se alteren sus condiciones.

ZAHORRA ARTIFICIAL

Se define como zahorra artificial el material granular formado por áridos machacados total o parcialmente, cuya granulometría es de tipo continuo, utilizada como capa de firme, apoyo y relleno.

Se deberá cumplir todo lo estipulado en el artículo 510 del PG3/75.

La ejecución de la zahorra artificial se ajustará al apartado 501.3 del artículo 501 del PG3/75 además de los siguientes condicionantes:

Excepto especificación en contrario, se ajustará al huso granulométrico Z-2 con compactación del 100%, según el ensayo de Proctor Modificado.

EJECUCIÓN

Se suspenderán los trabajos en caso de lluvia o cuando la temperatura ambiente sea inferior a 0ºC en el caso de gravas o zahorra, o inferior a 2ºC en el resto de materiales.

Se eliminarán los materiales inestables, turba o arcilla blanda de la base para el relleno.

El material se extenderá por tongadas sucesivas, sensiblemente paralelas a la rasante final. No se extenderá ninguna tongada hasta que la inferior cumpla las condiciones exigidas. Una vez extendida la tongada, si fuera necesario, se humedecerá hasta llegar al contenido óptimo de humedad, de manera uniforme. Si el grado de humedad de la tongada es superior al exigido, se desecará mediante la adición y mezcla de materiales secos, cal viva u otros procedimientos adecuados.

Se mantendrán las pendientes y dispositivos de desagüe necesarios para evitar inundaciones. Después de llover no se extenderá una nueva capa hasta que la última esté seca o se escarificará añadiendo la capa siguiente más seca, de forma que la humedad resultante sea la adecuada.

Cuando se utilice rodillo vibratorio para compactar, debe darse al final unas pasadas sin aplicar vibración.

Se evitará el paso de vehículos por encima de las capas en ejecución, hasta que la compactación se haya completado.

Una vez excavada la zanja, se dispondrá una capa de gravín o arena de 10 cm de espesor que servirá de apoyo a la conducción, rellenándose con el mismo material hasta alcanzar 30 cm, como mínimo, por encima de la clave del tubo y dejando descubiertas las juntas hasta la ejecución de las pruebas de estanqueidad.
Se dispondrá de los nichos necesarios para el buen asiento de los tubos, evitando que la conducción apoye únicamente en las campanas o uniones.

El relleno de las zanjas se realizará según lo indicado en cada caso en la documentación técnica.

La compactación será enérgica y se hará cuidadosamente por capas no superiores a cuarenta (30) centímetros de espesor, debiendo obtenerse una densidad del Próctor Modificado no inferior a la establecida en la descripción del precio de la unidad, entendiéndose un noventa y cinco por ciento (95%) en el caso de que en dicha descripción no se exprese. Hasta alcanzar una altura de un (1) metro sobre la tubería, la maquinaria de compactación será la adecuada para que no pueda sufrir ningún daño la tubería, compactándose exclusivamente los laterales de la zanja.

MEDICIÓN Y ABONO

m3 de volumen medido según las especificaciones de la Documentación Técnica.

El presente artículo es de aplicación a las siguientes unidades de obra:

M3 RELLENO CON MATERIAL GRANULAR PROCEDENTE DE PRÉSTAMO, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA EN TRASDÓS DE ESTRUCTURAS U OBRAS DE DRENAJE i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE HASTA UNA DISTANCIA DE 30 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN POR TONGADAS Y TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).

14.- CUNETAS EJECUTADAS EN OBRA

Se dará cumplimiento a lo recogido en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales según ORDEN FOM/1382/2002. Deberán cumplirse las especificaciones indicadas en los artículos 400, 610 y 630 del PG-3.

Cuneta ejecutada en obra es una zanja longitudinal abierta en el terreno junto a la plataforma, con el fin de recibir y canalizar las aguas de lluvia, que se reviste "in situ" con hormigón en los tramos indicados, colocado sobre un lecho de asiento convenientemente preparado.

La forma, dimensiones, tipo y demás características, se ajustaran a lo que figura en el Documento nº 2 Planos.

Las cunetas que se construyan revestidas en este proyecto se realizarán con hormigón en masa HM-20 y un espesor de 10 cm.

Comprende el conjunto de operaciones necesarias para abrir zanjas para cunetas de guarda y terraplén. Su ejecución incluye las operaciones de excavación, nivelación, y extendido del material necesario en obra.

La apertura de las zanjas se ejecutará hasta obtener las secciones previstas en proyecto, o las ordenadas por el Ingeniero Director donde lo estime necesario.

Las zanjas se abrirán mecánicamente, (con retroexcavadora u otra maquinaria similar adecuada a las características de terreno), perfectamente alineadas en planta y con la rasante uniforme.

La ejecución de la apertura de zanja se ajustará a los siguientes criterios:

- Se marcará sobre el terreno su situación y límite, que no deberán exceder de los que han servido de base a la redacción del proyecto.

- Las tierras extraídas se depositarán a una distancia mínima de un metro (1 m) del borde de las mismas, a un solo lado de éstas y sin formar cordón continuo, dejando los pasos necesarios para el tránsito general.

- Se tomarán las precauciones precisas para evitar que las aguas inunden las zanjas abiertas. En este sentido, el contratista comenzará la realización de las zanjas por su extremo de menor cota, de tal forma se pueda establecer un drenaje natural de las mismas.

- Las zanjas abiertas se entibarán cuando el Ingeniero director lo estime necesario, y siempre que exista peligro de derrumbamiento.

- Las entibaciones no se levantarán sin orden expresa del director de las obras.

- Deberán respetarse cuantos servicios y servidumbres se descubran, disponiendo los apeos necesarios. Cuando hayan de ejecutarse obras por tales conceptos, lo ordenará el director de las obras.

- Los agotamientos que sean necesarios se harán reuniendo las aguas en pocillos construidos fuera de la línea de la excavación y los gastos que se originen serán por cuenta del contratista.

- Las superficies de las zanjas abiertas quedarán debidamente limpias y uniformes.

Los sobreanchos que se realizan en la apertura para la ejecución de las obras serán aprobados, en cada caso, por el director de la obra.

El fondo y paredes de las zanjas terminadas, tendrán la forma y dimensiones definidas en planos con las modificaciones debidas a los excesos inevitables. Deben refinarse hasta conseguir una diferencia inferior a un centímetro (± 1 cm) respecto de las superficies teóricas.

Una vez ejecutada la excavación y el perfilado de las cunetas, y tras someter el perfilado a la aprobación del Ingeniero director, se procederá al hormigonado de las cunetas. Se cuidará el terminado de la superficie y de las juntas.

Las cunetas tendrán, en general, las pendientes indicadas para los viales correspondientes.

Se deberán ir dejando abiertas en el revestimiento juntas transversales de retracción cada dos metros (2 m) aproximadamente. Las juntas transversales tendrán una profundidad máxima de cincuenta (50) milímetros y un ancho de tres (3) milímetros. Las juntas de dilatación se realizarán cada veinte metros (20 m), con ayuda de encofrado, y espesor de veinte milímetros (20 mm), sellada con mástic bituminoso.

Además se preverán juntas de hormigonado siempre que se paralice el proceso de hormigonado.

Las cunetas se abonarán aplicando a la medición el precio correspondiente del Cuadro de Precios nº 1

En los tramos revestidos la medición se realizará por metro lineal (m) de cuneta de hormigón realmente ejecutada, de un mismo tipo, siempre que esté de acuerdo con lo indicado en este proyecto y con las órdenes del Ingeniero director.

Todos los precios comprenden el suministro y colocación del hormigón para revestimiento de las cunetas, el perfilado y refino de la superficie de asiento, así como todos los materiales, mano de obra y cuantas operaciones sean precisas para su correcta ejecución.

Las cunetas no revestidas no serán objeto de abono independiente ya que su medición se encuentra recogida dentro de la unidad de obra correspondiente a excavación.

El presente artículo es de aplicación a las siguientes unidades de obra:

M. CUNETA PIE DE TALUD, DE DIMENSIONES SEGÚN PLANOS, REVESTIDA DE HORMIGÓN HNE-20 CON UN ESPESOR DE 10 cm. TOTALMENTE ACABADA.

15.- ARQUETAS Y POZOS DE REGISTRO

Se llevarán a cabo con sujeción a lo prescrito en el artículo 410 del PG 3 según la redacción dada en la ORDEN FOM/1382/2002, de 16 de mayo.

Los diferentes tipos de pozos de registro proyectados quedan definidos en los Planos.

La sustitución de materiales entre si deberá ser aprobada previamente por el Director de las Obras.

El intercambio de elementos prefabricados y ejecutados ‘in situ’ sin variar las dimensiones se autorizará siempre, que se garantice la estanqueidad de las juntas, pero si las dimensiones varían, deberá justificarse que no existe merma de calidad, siendo siempre el Director de las obras, quien dictamine sobre su utilización.

Se medirán y abonarán según los precios indicados en el Cuadro de Precios nº 1

El presente artículo es de aplicación a las siguientes unidades de obra:

UD FORMACIÓN DE POZO DE REGISTRO DE ELEMENTOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN EN MASA, DE 1,20 M DE DIÁMETRO INTERIOR Y DE 2,1 M DE ALTURA ÚTIL INTERIOR, FORMADO POR: SOLERA DE 25 CM DE ESPESOR DE HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL HNE-20 ; ANILLO PREFABRICADO DE HORMIGÓN EN MASA, PARA POZO, UNIÓN RÍGIDA MACHIHEMBRADA CON JUNTA DE GOMA, SEGÚN UNE-EN 1917, DE 120 CM DE DIÁMETRO INTERIOR Y 50 CM DE ALTURA, RESISTENCIA A COMPRESIÓN MAYOR DE 250 KG/CM² Y FINALMENTE COMO REMATE SUPERIOR UN CONO ASIMÉTRICO PARA BROCAL DE POZO, PREFABRICADO DE HORMIGÓN EN MASA, UNIÓN RÍGIDA MACHIHEMBRADA CON JUNTA DE GOMA, SEGÚN UNE-EN 1917, DE 120 A 60 CM DE DIÁMETRO INTERIOR Y 60 CM DE ALTURA, RESISTENCIA A COMPRESIÓN MAYOR DE 250 KG/CM², CON CIERRE DE TAPA CIRCULAR Y MARCO DE FUNDICIÓN CLASE D-400 SEGÚN UNE-EN 124, INSTALADO EN ACERAS, ZONAS PEATONALES O APARCAMIENTOS COMUNITARIOS. INCLUSO PREPARACIÓN DEL FONDO DE LA EXCAVACIÓN, FORMACIÓN DE CANAL EN EL FONDO DEL POZO CON HORMIGÓN EN HNE-20, EMPALME Y REJUNTADO DEL ENCUENTRO DE LOS COLECTORES CON EL POZO Y SELLADO DE JUNTAS CON MORTERO, RECIBIDO DE PATES, ANILLADO SUPERIOR, RECIBIDO DE MARCO, AJUSTE ENTRE TAPA Y MARCO Y ENRASE DE LA TAPA CON EL PAVIMENTO. TOTALMENTE MONTADO, CONEXIONADO Y PROBADO MEDIANTE LAS CORRESPONDIENTES PRUEBAS DE SERVICIO (INCLUIDAS EN ESTE PRECIO), SIN INCLUIR LA EXCAVACIÓN NI EL RELLENO DEL TRASDÓS.

UD IMBORNAL DE HORMIGÓN HNE-20 CON REJILLA DE FUNDICIÓN DÚCTIL C-250 EN-124, INCLUSO CONEXIÓN A SANEAMIENTO CON TUBERÍA PVC DIÁMETRO 160 Y MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO. SEGÚN PLANO DE DETALLE.

16.- TUBOS DE HORMIGÓN

Los tubos cumplirán las prescripciones del artículo 224 del presente Pliego.

Los tubos pueden ser de hormigón en masa (hasta diámetros de 400 mm inclusive) o armado (para diámetros superiores).

Como tubos de hormigón en masa se utilizarán únicamente tubos de diámetro de 400 mm. Los tubos de hormigón armado a utilizar en la obra serán desde 600 mm hasta 1.800 mm.

El proyecto define la sección tipo, que solo podrá ser modificada por el Director de Obra previa justificación y cálculo de la misma. Se empleará cama de arena cuando la clase del tubo y las cargas a resistir lo

permitan. En caso contrario la cama será de hormigón, pudiéndose reforzar lateralmente el tubo si los cálculos lo exigen.

Antes de colocar los tubos en la zanja, se revisarán cuidadosamente por si tuvieran algún defecto. La colocación se efectuará con los medios adecuados para evitar causar cualquier deterioro con los aparejos de sujeción y suspensión, o por golpes, debiendo quedar los tubos asentados sobre la base de modo que no presenten errores superiores a cinco centímetros (5 cm) en planta, ni a dos centímetros (+/ 2 cm) en cota.

El cierre estanco de las juntas de los tubos se conseguirá mediante la forma especial de los extremos de los mismos y una junta de estanqueidad de material elástico que quedará aprisionada al encajar los tubos entre sí.

La cama de arena o la solera de hormigón se rasanteará correctamente para garantizar las pendientes longitudinales previstas.

Después se procederá a completar el recubrimiento, hasta la forma y dimensiones indicadas en los planos o presupuesto, con hormigón HM-20, o con arena cuidando y asegurando la inmovilidad de los tubos durante esta operación. El relleno de los laterales del tubo deberá compactarse cuidadosamente, ya sea por vibrado del hormigón, inundación de la arena o compactación del relleno con bandejas vibrantes.

Para cada uno de los diámetros empleados, se medirán los metros lineales realmente construidos (m) como semisuma de las generatrices interiores alta y baja entre parámetros exteriores de las boquillas de obra, abonándose cada medición así obtenida al precio contratado correspondiente, que incluye el acopio y operaciones de manipulación de los tubos para su posicionamiento y el sellado de juntas, no incluyendo el hormigón o la arena a colocar en solera y recubrimiento, la preparación de la base de asiento, así como tampoco la excavación necesaria para obtener las cotas de proyecto o en su defecto las ordenadas por la Dirección de las Obras y los productos de relleno.

Se abonará según los precios indicados en el Cuadro de Precios nº 1

El presente artículo es de aplicación a las siguientes unidades de obra:

M TUBO DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE CAMA DE HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL HNE-20 DE 10 cm DE ESPESOR Y DIÁMETRO 600 mm CLASE 135 (UNE-EN 1916) CON UNIÓN ELÁSTICA Y JUNTA DE GOMA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE A OBRA Y COLOCACIÓN.

17. ZAHORRA ARTIFICIAL

DEFINICIÓN

Los materiales procederán de la trituración, total o parcial, de piedra de cantera o de grava natural. Los materiales no serán susceptibles de ningún tipo de meteorización o de alteración física o química apreciable.

Cumplirá las prescripciones de los Artículos 510 del P.G.-3, con las especificaciones siguientes:

- Material no plástico. Equivalente de arena mayor de treinta (EA>30)
- Contenido de SO3≤ 0.5%o con materiales en contacto con cemento e inferior al 1% en los demás casos.
- Coeficiente de limpieza inferior a 2.
- Coeficiente de desgaste de Los Ángeles < 35.
- Índice de lajas < 35.
- Granulometría. Huso del cuadro 501.1 del P.G.-3
- El % mínimo de partículas trituradas, será del 100% para tráficos T00 y T0, del 75% para tráfico T1 y T21, y un 50% para el resto de tráficos.

COMPACTACIÓN DE LA TONGADA

La densidad de la capa compactada será del cien por cien (100%) de la máxima correspondiente al Ensayo Próctor Modificado y realizado según la Norma NLT 108/72.

MEDICIÓN Y ABONO

Se abonarán por los metros cúbicos (m3) después de compactados, con arreglo a la sección tipo que figura en el Documento nº 2 Planos, no abonándose los excesos sobre la misma, aun cuando, a juicio del Director de la obra, no sea preciso retirarlos, ni los debidos a las tolerancias de la superficie acabada admisibles, según el artículo 510 del PG-3. El presente artículo es de aplicación a las siguientes unidades de obra:

M³ SUBBASE EXPLANADA DE ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-25 COMPACTADA AL 98% DEL PROCTOR MODIFICADO EXTENDIDA CON MOTONIVELADORA Y COMPACTADA CON RULO AUTOPROPULSADO.

18. PAVIMENTO DE CALZADA COMPUESTO POR MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE

DEFINICIÓN

Pavimento de Mezcla bituminosa colocada a temperatura superior a la del ambiente.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
Comprobación de la superficie de asiento
Colocación del riego de adherencia.
Colocación de la mezcla bituminosa
Compactación de la mezcla bituminosa
Ejecución de juntas de construcción
Protección del pavimento acabado

CONDICIONES GENERALES

La superficie acabada quedará plana, lisa, con textura uniforme y sin segregaciones.

Se ajustará a la sección transversal, a la rasante y a los perfiles previstos. Tendrá la pendiente transversal que se especifique en la Documentación Técnica. Tendrá el menor número de juntas longitudinales posibles. Éstas tendrán la misma textura, densidad y acabado que el resto de la capa.

En toda la superficie se alcanzará, como mínimo, el grado de compactación previsto expresado como porcentaje sobre la densidad máxima obtenida en el ensayo Marshall (NLT-159).

Tolerancias de ejecución:
Nivel de la capa de rodadura: 10 mm
Nivel de las otras capas. 15 mm
Planeidad de la capa de rodadura: 5 mm/3 m
Planeidad de las otras capas: 8 mm/3 m
Regularidad superficial de la capa de rodadura: <= 5 dm2/hm
Regularidad superficial de las otras capas: <= 10 dm2/hm
Espesor de cada capa: >= 80% del espesor teórico
Espesor del conjunto: >= 90% del espesor teórico

MATERIALES

Las mezclas bituminosas seguirán las características especificadas en la norma UNE-EN 13108-1.

ÁRIDOS

Se han considerado los siguientes elementos:
Arenas calizas o graníticas
Áridos calizos o graníticos
Polvo mineral (fíller) calizo o granítico

Los áridos estarán limpios, sin terrones de arcilla, materia vegetal, marga u otras materias extrañas.

El árido grueso procederá del machaqueo y trituración de piedra de cantera o de grava natural, en cuyo caso el rechazo del tamiz 5 UNE deberá contener, como mínimo, un setenta y cinco por ciento en peso, de elementos machacados que presenten dos o más caras de fractura.

Este material se compondrá de elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, exentos de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas.

El árido grueso deberá cumplir las condiciones de calidad, coeficiente de pulido, acelerado, forma y adhesividad del artículo 542.2.2.1. del PG-3.

El árido fino será arena procedente de machaqueo o una mezcla de esta y arena natural. En este último caso el Director de Obra deberá señalar el porcentaje máximo de arena natural a emplear en la mezcla.
El árido se compondrá de elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, exentos de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas.

El árido fino deberá cumplir las condiciones de calidad y adhesividad fijadas en el artículo 542.2.2.2 del PG-3.

El filler procederá del machaqueo de los áridos o será de aportación como producto comercial o especialmente preparado para este fin.

Para la capa intermedia, el filler tendrá un 50 % como mínimo de aportación.

El filler deberá cumplir las condiciones de granulometría, finura y actividad del artículo 542.2.2.3 del PG-3.

La plasticidad de la mezcla de áridos cumplirá las especificaciones del artículo 542.2.2.4 del PG-3.

SUMINISTRO Y ALMACENAJE

El suministro se hará por separado, según el tipo y tamaño del árido. Diez días antes del inicio de la fabricación de la mezcla bituminosa, se tendrán acopiados los áridos correspondientes a un tercio del volumen total, como mínimo.

Diariamente se suministrará, como mínimo, el volumen de áridos correspondiente a la producción de la jornada, sin descargarlos en los acopios que se están utilizando en la fabricación de la mezcla.

El almacenamiento se realizará en capas de espesor inferior a un metro y medio, separadas según el tipo y tamaño del árido. Se evitará el contacto directo con el terreno natural.

El consumo de áridos se hará siguiendo el orden de acopio de éstos.

LIGANTE

El ligante bituminoso a emplear, salvo especificación en contrario, será betún asfáltico sintético 50/70 porfídico y con fibras, en cumplimiento de la norma UNE-EN 13108-1.

Podrá mejorarse el ligante elegido mediante la adición activantes, caucho, asfalto natural o cualquier otro producto sancionado por la experiencia. La dosificación y homogeneización de la adición se realizará siguiendo las instrucciones del Director de Obra, basadas en los resultados de los ensayos previamente realizados.

EJECUCIÓN

La capa no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que debe asentarse tiene las condiciones de calidad y forma previstas, con las tolerancias establecidas. Si en esta superficie hay defectos o irregularidades que excedan de las tolerables, se corregirán antes de la ejecución de la partida de obra.

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura sea inferior a 5ºC o en caso de lluvia.

El riego estará curado y conservará toda la capacidad de unión con la mezcla. No puede tener restos fluidificados o agua en la superficie.

La extendedora estará equipada con dispositivo automático de nivelación. La temperatura de la mezcla en el momento de su extendido no será inferior a la de la fórmula de trabajo.

La extensión de la mezcla se hará mecánicamente empezando por el borde inferior de la capa y con la mayor continuidad posible. La mezcla se colocará en franjas sucesivas mientras el canto de la franja contigua esté aún caliente y en condiciones de ser compactada.

En las vías sin mantenimiento de la circulación, con superficies a extender superiores a 70.000 m2, se extenderá la capa en toda su anchura, trabajando si fuera necesario con dos o más extendedoras ligeramente desfasadas, evitando juntas longitudinales.

Si el extendido de la mezcla se hace por franjas, al compactar una de éstas se ampliará la zona de apisonado para que incluya, como mínimo, 15 cm de la anterior.

En caso de alimentación intermitente, se comprobará que la temperatura de la mezcla que quede sin extender, en la tolva de la extendedora y debajo de ella, no sea inferior a la de la fórmula de trabajo.

Se procurará que las juntas transversales de capas superpuestas queden a un mínimo de 5 m una de la otra, y que las longitudinales queden a un mínimo de 15 cm una de la otra. Las juntas serán verticales y tendrán una capa uniforme y fina de riego de adherencia. Las juntas tendrán la misma textura, densidad y acabado que el resto de la capa.

La nueva mezcla se extenderá contra la junta, se apisonará y alisará con elementos adecuados y calientes, antes de permitir el paso del equipo de apisonado. Las juntas transversales de las capas de rodadura se apisonarán transversalmente, disponiendo de apoyos necesarios para el rodillo.

La compactación empezará a la temperatura más alta posible que pueda soportar la carga. Se utilizará un rodillo vibratorio autopropulsado y de forma continua. Las posibles irregularidades se corregirán manualmente. Los rodillos tendrán su rueda motriz del lado más próximo a la extendedora; sus cambios de dirección se harán sobre la mezcla ya compactada, y sus cambios de sentido se harán con suavidad. Se cuidará que los elementos de compactación estén limpios y, si es preciso, húmedos.

Las irregularidades que excedan de las tolerancias especificadas, y las zonas que retengan agua sobre la superficie, se corregirán según las instrucciones de la Dirección de Obra.

No se autorizará el paso de vehículos y maquinaria hasta que la mezcla no esté compactada, a la temperatura ambiente y con la densidad adecuada.

MEDICIÓN Y ABONO

m^2 de superficie medida, siendo el ancho de esta superficie el imprescindible que marque la excavación en zanja, según los planos, o el que, previamente a la ejecución, se haya indicado por escrito.

Se abonará según las especificaciones del Cuadro de Precios nº 1. No será de abono la superficie de firme que se reponga debido a los excesos de excavación que hubieran podido producirse.

ENSAYOS

Las características de los ligantes se comprobarán antes de su utilización, mediante a la ejecución de las series completas de ensayos que estime pertinentes la Dirección de Obra.

Con independencia de lo anteriormente establecido, se realizarán serie reducidas de ensayos, cuya frecuencia y tipo se señalan a continuación, dando cifras mínimas referidas a cada una de las partidas recibidas.

Por cada 25 t o fracción de ligantes bituminosos a emplear:

- Un ensayo de penetración
- Un ensayo de índice de penetración

El presente artículo es de aplicación a las siguientes unidades de obra:

M² CAPA AGLOMERADO ASFALTICO EN CALIENTE TIPO AC 16 SURF D CON BETÚN 50/70 PORFÍDICO, EXTENDIDO Y COMPACTADO POR MEDIOS MECÁNICOS. ESPESOR MEDIO 4 CM I/PP DE SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL DE OBRAS CON ANTELACIÓN MÍNIMA DE 48 HORAS.

TM MEZCLA ASFÁLTICA TIPO AC-22 BIN S EN CALIENTE ÁRIDO CALIZO, INCLUSO FILLER Y BETÚN. EXTENDIDA Y COMPACTADA AL 98% DEL MARSHALL

TM MEZCLA ASFÁLTICA TIPO AC-32 BASE G EN CALIENTE ÁRIDO CALIZO, INCLUSO FILLER Y BETÚN. EXTENDIDA Y COMPACTADA AL 98% DEL MARSHALL

M2 FORMACIÓN DE CAPA DE ACABADO PARA PAVIMENTO DE MEZCLA BITUMINOSA, APLICADA EN DOS MANOS MEDIANTE RASTRAS DE BANDA DE GOMA, REALIZADA CON LECHADA BITUMINOSA HOMOGÉNEA (SLURRY), COLOR NEGRO, FORMADA POR ÁRIDOS Y CARGAS MINERALES, LIGADOS CON EMULSIÓN ASFÁLTICA, CON UN RENDIMIENTO DE 3 KG/M² CADA MANO. SIN INCLUIR LA PREPARACIÓN DEL SOPORTE.

INCLUYE: APLICACIÓN DE LA CAPA DE ACABADO.

19. RIEGOS DE IMPRIMACIÓN Y ADHERENCIA

DEFINICIÓN

Se distinguen dos tipos de riegos:

Riego de imprimación:
Se define como riego de imprimación, la aplicación de un ligante hidrocarbonado sobre una capa granular, previamente a la colocación sobre ésta, de una capa o tratamiento bituminoso.

Riego de adherencia:
Se define como riego de adherencia la aplicación de un ligante bituminoso sobre una capa bituminosa, o base de hormigón, previamente a la extensión de otra capa bituminosa.

La ejecución de los diversos riegos de ligantes incluye las operaciones siguientes:

- Preparación de la superficie existente
- Aplicación del ligante bituminoso
- Eventual extensión de un árido de cobertura tras el riego de imprimación

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Se cumplirán las especificaciones:

Riego de imprimación: artículo 530 del PG-3
Riego de adherencia: artículo 531 del PG3

Antes de la aplicación de la superficie a tratar, éste debe haberse limpiado.

Sobre la capa recién tratada no pasará ningún tipo de tráfico hasta que haya terminado la rotura de la emulsión.

Se realizará el riego con la antelación suficiente para que rompa completamente la emulsión y se evapore el agua antes de proceder a la extensión de la mezcla en cualquier punto.

Debe haber transcurrido media hora (1/2) como mínimo desde la ejecución del riego de adherencia.
Para la aplicación del ligante debe organizarse el trabajo de tal forma que no se aplique el riego de adherencia a una superficie mayor que la que haya de cubrirse con la capa superior durante el trabajo del día.

Si lloviese inmediatamente después de la ejecución del riego de adherencia, se examinará la superficie para ver si la lluvia ha desplazado o no la emulsión antes de su rotura; en caso afirmativo se volverá a realizar el riego de adherencia con una dotación menor.

Si por circunstancias climatológicas o por cualquier otra razón, se hiciese necesaria la modificación del tipo de ligante, el Contratista estará obligado a realizar dicho cambio sin que por ello se modifique el precio establecido.

MEDICIÓN Y ABONO

Esta unidad se medirá por metro cuadrado (m2) de riego realmente empleado en obra, y se abonará aplicando el precio correspondiente del Cuadro de Precios nº 1. Estando incluidas en el precio todas las operaciones previas de barrido y limpieza de las superficies a tratar.

El presente artículo es de aplicación a las siguientes unidades de obra:

M² RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN CATIÓNICA TIPO C60B4 IMP, INCLUSO EXTENDIDO.

M2 RIEGO DE ADHERENCIA CON EMULSIÓN CATIÓNICA TIPO C60B3 ADH, INCLUSO EXTENDIDO.

20. SOLERA DE HORMIGÓN

DEFINICIÓN

Consiste en la ejecución de pavimento continuo in situ de hormigón empleado en soleras de aceras, mediante una capa de hormigón HNE-20 de un espesor de 15 cm.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

No se procederá a la extensión del material hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que se ha de asentarse tiene el grado de compactación requerido y las rasantes indicadas en los planos.

La superficie de asiento deberá estar limpia de materias extrañas y su acabado será regular. Inmediatamente antes de la extensión del hormigón y si no está previsto un riego del sellado u otro sistema, se regará la superficie de forma que quede húmeda, evitando que se formen charcos.

La extensión del hormigón se realizará tomando las precauciones necesarias para evitar segregaciones y contaminaciones de forma tal que después de la compactación se obtenga la rasante y sección definidas en los planos, con las tolerancias establecidas en las presentes prescripciones.

No se permitirán el vuelco directo sobre la explanada, la formación de caballones, ni la colocación por semianchos adyacentes con más de una hora de diferencia entre los instantes de sus respectivas extensiones, a no ser que el Director de Obra autorice la ejecución de una junta longitudinal.

Cuando el ancho lo permita se trabajará hormigonando todo el ancho de la misma sin juntas de trabajo longitudinales.

Los encofrados deberán permanecer colocados al menos ocho horas. El curado del hormigón en las superficies expuestas deberá comenzar inmediatamente después.

Se prohíbe toda adición de agua a las masas a su llegada al tajo de hormigonado, o durante su empleo en obra.

Las juntas de trabajo se dispondrán de forma que su borde quede permanentemente vertical longitudinal y transversalmente, debiendo recortarse la base anteriormente terminada.

El hormigón se vibrará con los medios adecuados, que han de ser expresamente aprobados por el director.

Se curará mediante riego continuo con agua, que evita la desecación del material y aparición de grietas.

Se ejecutarán juntas de contracción cada 3,5-4 m de longitud, mediante corte de disco a una profundidad entre a tercera- cuarta parte del espesor total del pavimento.

El hormigón y sus componentes cumplirán las condiciones fijadas en el artículo correspondiente de este Pliego.

MEDICIÓN Y ABONO

El pavimento continuo de hormigón in situ se medirá por metro cuadrado (m2) de superficie de pavimento realmente ejecutado, medido en el terreno y se abonará a los precios establecidos en el Cuadro de Precios nº1. El presente artículo es de aplicación a las siguientes unidades de obra:

M² SOLERA DE HORMIGON HNE-20, DE 15 CM DE ESPESOR, INCLUYENDO PREPARACION DE LA EXPLANADA, VERTIDO Y RASANTEADO.

M2 SOLERA DE HORMIGÓN HNE-20, EN CUÑA EXISTENTE ENTRE EL MURO DE HORMIGÓN DEL FERROCARRIL Y EL AGLOMERADO DE LA PLATAFORMA, DE DIMENSIONES MÁXIMAS DE 40 CM DE ANCHO Y 40 CM DE ALTO, INCLUYENDO PREPARACIÓN, LIMPIEZA DE VEGETACIÓN Y TIERRA INCLUSO POR MEDIOS MANUALES, VERTIDO Y RASANTEADO.

21. PAVIMENTO DE ACERAS

DEFINICIÓN

Se define como pavimento de aceras la superficie plana y uniforme que se ajustará a las alineaciones y rasantes previstas, quedando encintada por bordillos y remates definidos en los planos.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
Comprobación de la superficie de asiento
Colocación del hormigón para la base.
Colocación del mortero de agarre
Colocación del pavimento

CONDICIONES GENERALES

Se consideran aptos cuando son duros, antideslizantes y están ejecutados de forma tal que no presentan cejas ni rebordes.

Un pavimento no deslizante es el que tiene un coeficiente de resistencia al deslizamiento o un coeficiente dinámico de fricción determinado según el Informe UNE 41500 (Coeficiente de resistencia mayor o igual a 50).

Las piezas de piedra natural podrán proceder de canteras explotadas a cielo abierto o en minas. Se utilizan para obras de fábrica, pavimentación y revestimientos. Las piedras para trabajos de cantería se definen según se indica a continuación.

UNE 41005-52. Adoquines de granito para pavimentos del mismo tipo y tamaño.
UNE 41027-53. Bordillos rectos de granito para aceras
UNE 7067-54. Determinación del peso específico de los materiales pétreos
UNE 7068-53. Ensayo de compresión de adoquines de piedra
UNE 7069-53. Ensayo de desgaste por rozamiento de adoquines de piedra
UNE 7070-53. Ensayo de helacidad en adoquines de piedra.

Adoquín de hormigón

Unidad prefabricada de hormigón, utilizada como material de pavimentación que satisface las siguientes condiciones:

-cualquier sección transversal a una distancia de 50 mm de cualquiera de los bordes del adoquín, no tiene una dimensión horizontal inferior a 50 mm;

-su longitud dividida por su espesor es menor o igual que cuatro.

En la fabricación de los adoquines de hormigón solamente se deben utilizar materiales cuyas propiedades y características les hagan adecuados para ello.

Los requisitos de idoneidad de los materiales utilizados deben recogerse en la documentación de control de productos del fabricante.

Los adoquines deberán ser de doble capa y cumplirán los marcados K, B y H.

Los modelos y dimensiones concretas a emplear se definen en los planos y presupuesto, y serán aprobados por la Dirección facultativa.

La diferencia entre dos medidas del espesor de un mismo adoquín debe ser ≤3 mm.

En el caso de adoquines no rectangulares, el fabricante debe declara las tolerancias de las restantes dimensiones.

Cuando se examinen el aspecto visual, la cara vista de los adoquines no debe tener defectos tales como grietas o exfoliaciones y en adoquines de doble capa no debe existir delaminación entre las capas.

EJECUCIÓN

Adoquín de hormigón

Si los adoquines se disponen sobre mortero, sobre la base realizada con hormigón HM- 20/P/30/IIb, se extenderá una capa de mortero tipo M-7,5 /CEM, como asiento de los adoquines. El espesor de esta capa será de unos cuatro centímetros (4), según se indique en los planos de detalle.

Los morteros empleados para asiento no serán anhidros, conteniendo antes de su empleo toda el agua necesaria para su fraguado, por lo tanto no necesitarán aporte extra de agua. En consecuencia, se preparará humedeciendo la arena por medio de un riego y mezclándola a continuación con el cemento, en proporciones adecuadas al ritmo de la colocación de los adoquines, a fin de no utilizar mortero con principio de fraguado.

Sobre el mortero se aplicará una fina capa de cemento en polvo.

Los adoquines se colocarán a mano previamente humectadas por su cara de agarre dejando entre las piezas juntas cuyo ancho esté comprendido entre 2 y 3 mm, lo cual es esencial.

Los adoquines ya colocados se golpearán con un martillo para realizar un principio de hinca en la capa de mortero.

Asentados los adoquines, se macearán con pisones de madera, hasta que queden perfectamente enrasados. La posición de los que queden fuera de rasante una vez maceados, se corregirá extrayendo el adoquín y rectificando el espesor de la capa de asiento si fuera preciso.

Los adoquines quedarán colocados en hiladas rectas, con las juntas encontradas. La alineación de las juntas se asegurará tendiendo cuerda constantemente.

Una vez preparado el adoquinado, se procederá a un riego abundante, y seguidamente se procederá a su recebo con mortero seco.

La colocación de los adoquines se realizará dejando juntas cuyo ancho esté comprendido entre 2 y 3 mm. El correcto remate del adoquinado con los bordes de confinamiento y con el contorno de tapas de registros, requerirá el corte de piezas que será realizado con disco. Si la distancia entre el adoquín y dicho borde es inferior a 4 cm, no se usarán trozos de ese tamaño, sino que se cortará la pieza previa un tercio aproximadamente para poder introducir un trozo mayor. Cuando el borde de confinamiento sea perfectamente rectilíneo, el ajuste al mismo de los adoquines se realizará dejando una junta de 2 ó 3 mm de espesor.

Posteriormente a la compactación se procederá al sellado de juntas con mortero seco.

Con la ayuda de cepillos se llenarán las juntas para posteriormente realizar un vibrado final que asegure su mejor sellado. El mortero sobrante sobre el pavimento debe retirarse mediante barrido. No debe terminarse la jornada sin completar el vibrado y sellado del adoquinado realizado.

MEDICIÓN Y ABONO

El pavimento de adoquín de hormigón se medirá y abonará por metro cuadrado realmente ejecutado. No se abonará independientemente, el mortero de agarre y el llenado de juntas y limpieza final por considerarse incluido en el precio de la presente unidad. La Dirección Facultativa podrá cambiar el aparejo del pavimento sin incremento de precio al considerarse la ejecución del mismo incluido en la unidad.

El presente artículo es de aplicación a las siguientes unidades de obra:

M² SOLADO DE ACERA CON BALDOSA DE HORMIGON BICAPA DE 20x20x6 CM Y CANTOS BISELADOS RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE SOLERA EXISTENTE. DE ACABADO EN CUALQUIER COLOR

22. BORDILLOS

DEFINICIÓN

Se define como bordillos los elementos de piedra natural o elementos prefabricados de hormigón, que constituyen una franja o cinta que delimita la superficie de la calzada de la de una acera.

CONDICIONES GENERALES

Los bordillos prefabricados en hormigón, tendrán las caras vistas perfectamente lisas y acabadas a juicio de la Dirección Facultativa.

Para los bordillos prefabricados de hormigón, en su fabricación se utilizarán hormigones con áridos procedentes de machaqueo, cuyo tamaño máximo será de veinte (20) milímetros, y con cemento CEM-I/32.5.y cumplirán las condiciones exigidas en la Norma UNE 1340.

Los bordillos no presentarán coqueras, desportilladuras, exfoliaciones, grietas ni rebabas en la cara vista.
La longitud mínima de las piezas será de medio (0,50) metro.

La forma y dimensiones serán las definidas en planos y presupuesto.

EJECUCIÓN

Las piezas se asentarán sobre un cimiento de hormigón de forma y características definidas en planos y cuadro de precios y éste sobre la capa de subbase prevista en planos.

Los bordillos se colocarán sobre cimiento de hormigón HM-20/P/32/IIb, y unidos por medio de junta de mortero de cemento M-5/CEM.

Una vez determinadas y replanteadas las alineaciones y rasantes en que hayan de situarse, se procederá a su colocación sobre el cimiento de hormigón manteniendo un espacio entre piezas no superior a 1,5 cm. Su rejuntado se efectuará con anterioridad a la ejecución del pavimento que delimiten.

Los cortes que se realicen en los bordillos lo serán por serrado.

Se extremará el cuidado, en todo caso, para asegurar la adecuada limpieza de las piezas colocadas.

MEDICIÓN Y ABONO

Se abonarán los metros lineales realmente colocados y medidos en obra, incluyéndose en el precio contratado el replanteo, el hormigón de cimiento, el mortero de rejuntado y la limpieza.

El presente artículo es de aplicación a las siguientes unidades de obra:

M BORDILLO HORMIGÓN BICAPA 12-15X25X(50/100) CM TIPO C5, UNE 127025, PREFABRICADO DE HORMIGON, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE CIMIENTO DE HORMIGON HNE-20, SEGUN PLANOS DE DETALLES, INCLUIDO SUMINISTRO Y COLOCACION.

M BORDILLO SEPARADOR DE HORMIGÓN BICAPA BISELADO 34-28X28X50 CM, UNE 127025, PREFABRICADO DE HORMIGÓN, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE CIMIENTO DE HORMIGÓN HNE-20, SEGÚN PLANOS DE DETALLES, INCLUIDO SUMINISTRO Y COLOCACIÓN

23. INSTALACIÓN ALUMBRADO

DEFINICIÓN

Comprende la ejecución de la obra civil correspondiente al alumbrado público: canalización, ejecución de arquetas de registro, colocación de cableado e instalación de puntos de luz.

MATERIALES

Tuberías de PE

Los tubos de polietileno (PE) son los de materiales termoplásticos constituidos por una resina de polietileno, negro de carbono, sin otras adicciones que antioxidantes estabilizadores o colorantes.

Según el tipo de polímero empleado se distinguen tres clases de termoplásticos de polietileno:

* Polietileno de baja densidad (LDPE), también denominado PE 32. Polímero obtenido en un proceso de alta presión. Su densidad sin pigmentar es igual o menor a 0,930 Kg. / dm3.
* Polietileno de alta densidad (HDPE), también denominado PE 50 A. Polímero obtenido en un proceso a baja presión. Su densidad sin pigmentar es mayor de 0,940 Kg / dm3.
* Polietileno de media densidad (MDPE), también denominado PE 50 B. Polímero obtenido a baja presión y cuya densidad, sin pigmentar, está comprendida entre 0,931 Kg / dm3 y 0,940 Kg / dm3.

Los tubos se clasifican por su diámetro exterior (diámetro nominal) y la presión máxima de trabajo, expresada en kilogramos por centímetro cuadrado. Dicha presión se entiende para cincuenta (50) años de vida útil, y veinte grados centígrados (20 C) de temperatura de uso del agua.

La presión mínima de trabajo de los tubos a instalar será de diez kilogramos por centímetro cuadrado (10 g/cm²), en el caso de diámetros menores o iguales a 50 mm, y de dieciséis kilogramos por centímetro cuadrado (16 Kg./cm²), para el caso de canalizaciones con diámetros

mayores o iguales a 63 mm, salvo indicación expresa en los restantes documentos del Proyecto o de la Dirección de Obra.

La serie comercial de diámetros nominales exteriores, con las tolerancias indicadas posteriormente, será la siguiente: 32, 40, 50, 63, 75, 90 110, 125, 160 y 200 milímetros.

Los tubos de polietileno se marcarán de forma indeleble como mínimo cada metro de longitud, indicándose como mínimo:

* Identificación de fabricante.
* Referencia al material: PE 100 si es polietileno de alta densidad y PE32 si es de baja.
* Diámetro nominal.
* Espesor nominal.
* Presión nominal en MPa.
* Año de fabricación.
* Referencia a la norma UNE 53-131.
* Apto para agua potable.

OBRA CIVIL

Se emplearán los siguientes elementos:

- Tubos de polietileno corrugado de doble capa de 90 mm en aceras y 110 mm en cruces.
- Zahorra artificial.
- Hormigón HNE-20 que cumplirá lo especificado en la norma EHE-08.
- Tapa y marco de fundición dúctil.
- Grava.
- Pernos de anclaje.

Zanja en calzada

La conducción se realizará en una zanja de 0,30 m de anchura y 0,20 m de profundidad, se tenderán los tubos de polietileno corrugado de doble capa de 110 mm de diámetro y éstos se protegerán mediante un prisma de hormigón HNE-20, posteriormente se rellenará la zanja con zahorra artificial y se procederá a colocar el firme de calzada.

Zanja en acera

La conducción se realizará en una zanja de 0,50 m de anchura y 0,90 m de profundidad, se tenderán los tubos de polietileno corrugado de doble capa de 90 mm de diámetro y éstos se protegerán mediante un prisma de hormigón HNE-20, posteriormente se rellenará la zanja con zahorra artificial y se procederá a colocar el firme de calzada.

El espesor de hormigón que protege los tubos coincidirá con el del cimiento de bordillo.

Las zanjas serán de las dimensiones correspondientes a cada clase de obra. Se abrirán normalmente en terrenos de dominio público, siendo su trazado rectilíneo y paralelo al bordillo o fachadas. Se marcará el trazado sobre el terreno, dejándose los pasos precisos para vehículos y peatones, asimismo se dejará un pasillo de 50 cm de ancho a ambos lados de la zanja, para facilitar el paso a los obreros y evitar que se viertan escombros en la misma.

La apertura de zanjas en las calzadas se efectuará por partes, de forma que en ningún momento quede interrumpida la circulación de vehículos y personas por las mismas. Todas las zanjas quedarán perfectamente señalizadas tanto de día como de noche, en evitación de cualquier posible accidente.
Las tierras de relleno estarán libres de raíces, fangos y otros materiales que sean susceptibles de descomposición o de dejar huecos perjudiciales. Después de rellenar las zanjas se apisonarán bien, dejándolas así algún tiempo para que las tierras vayan asentándose y no exista peligro de roturas posteriores en el pavimento, una vez que se haya repuesto.

Una vez instalados los conductores las entradas de los tubos se cerrarán con mortero de cemento y fibra de vidrio dispuesto de modo que quede adherido el tubo con la finalidad de impedir la entrada de roedores. Los tubos se dispondrán con la pendiente adecuada de forma que en caso de entrada de agua, tienda ésta a dirigirse hacia las arquetas.

<u>Conductores y varios</u>

Conductores de cobre multipolares, con aislamiento de PVC, aptos para una tensión máxima de 0.6 /1. kV, en las canalizaciones subterráneas y con recubrimiento de polietileno reticulado en el interior de las columnas.

La caída de tensión de alimentación en el punto más desfavorable, no excederá del 3 % de la tensión nominal (12 V en corriente trifásica).

Red de Tierras

Se realizará una red de tierras con cable de sección adecuada en cada caso, con aislamiento PVC de 750 V de tensión nominal, color verde-amarillo.

En cada punto de luz se instalará una pica de 2 m de longitud con 14 y 20 mm de diámetro.

La ubicación de la misma se realizará en la arqueta adosada a la cimentación de la columna.

Columnas y luminarias

Las columnas se instalarán en posición vertical. Quedarán fijadas sólidamente a la base de hormigón por sus pernos. La fijación de la pletina de base a los pernos se hará mediante arandelas, tuercas y contratuercas. Quedarán conectadas al conductor de tierra.

Tolerancias de ejecución

- Verticalidad ± 10 mm en 3 m
- Posición ± 50 mm

Se utilizará un camión-grúa para descargar y manipular el palo durante su fijación.

Durante el montaje se dejará libre y acotada una zona de radio igual a la altura del poste de acero más 5 m. Será necesario que la zona de trabajo quede debidamente señalizada con una valla y luces durante la noche. La instalación eléctrica se hará sin tensión en la línea.

La instalación eléctrica se hará sin tensión en la línea. La cimentación de las columnas se realizará con hormigón HNE-20, en su interior se colocará tubo de PVC de 90 mm, para la conexión de la arqueta y la columna que permita el paso de los conductores. En dicha cimentación se colocarán correctamente los pernos de anclaje y la placa base de la columna para su posterior fijación.

Las luminarias se fijarán sólidamente al extremo superior de la columna. Los conductores de línea, fases y neutro quedarán rígidamente fijados mediante presión de tornillo a los bornes de la luminaria. La instalación eléctrica se hará sin tensión en la línea. Cuando se manipule, se evitará tocar la superficie del reflector, excepto cuando se haga con un trapo limpio y seco.

Todas las lámparas deberán cumplir con el Pliego de Condiciones Constructivas del Ministerio de Industria y Comercio de 15/5/42, así como los artículos 45.50 y 54 del Reglamento de Verificaciones Eléctricas. Se realizará la correcta puesta a tierra tanto de la columna como de las luminarias de clase I.

Columnas

Columna fabricada en dos piezas, base de forma troncocónica con adornos longitudinales de sección rectangular. Fuste de sección circular con dos brazos vial. Base fabricada en fundición y acabado con imprimación epoxi y poliuretano alifático, forja con fuste y brazo en acero inoxidable de ø60 mm, para sujeción de luminaria en posición horizontal a alturas de 5-6m y 11-12m. Pernos m22*700 mm y entre centros de 265*265 mm. Altura total 11-12 metros, modelo Lumia de Philips.

Protección; Para evitar la corrosión de los soportes en toda su superficie, se protegerán mediante galvanizado en caliente, cumpliendo las especificaciones técnicas de recubrimientos galvanizados contenidas en la norma ISO 1461:99

El dimensionado de los soportes cumple lo dispuesto en las normas UNE EN 40-3-3-1:2001 y UNE EN 40-3-3:2003.

Disponen marca N de AENOR y marcado CE de acuerdo a la norma EN 40-5:2002 y a la Directiva de la Construcción 89/106/CEE.

Las columnas se cimentarán en basamentos de 60x60x120 para alturas de 11-12 m.

Luminarias

Luminaria tipo LED para instalación en doble altura, 5-6 m y 11-12m, potencia según normativa vigente para sendas peatonales y carril bici y de cumplimiento con la eficiencia energética, modelo Lumia de Philips o similar.

Arquetas

Las arquetas de registro se ejecutarán con hormigón HNE-20 con un espesor mínimo de las paredes de 10 cm, y tendrán unas dimensiones de 0,35x0,35m.

MEDICIÓN Y ABONO.

Este criterio incluye las pérdidas de material por recortes y los empalmes que se hayan efectuado.

La medición de la tubería de la canalización se efectuará directamente sobre las mismas, no descontando los espacios ocupados por elementos especiales en la red. La línea que se medirá será la del eje.

La medición de las arquetas se realizará por unidades realmente ejecutadas en obra.

Se abonarán a los precios indicados en el Cuadro de Precios nº 1 y será de aplicación a las siguientes unidades de obra:

M CONDUCTOR 1x6 MM2 DE COBRE CON DOBLE CUBIERTA DE PVC APTO PARA TENSION DE SERVICIO DE 1000 V Y TENSION DE PRUEBA DE 4000 V, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES.

M CONDUCTOR 1x10 MM2 DE COBRE CON DOBLE CUBIERTA DE PVC APTO PARA TENSION DE SERVICIO DE 1000 V Y TENSION DE PRUEBA DE 4000 V, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES.

M CABLE 2x2.5 MM2 DE COBRE CON DOBLE CUBIERTA DE PVC APTO PARA TENSION DE SERVICIO DE 1000 V Y TENSION DE PRUEBA DE 4000 V, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES.

M CABLE DE TOMA DE TIERRA FORMADO POR CONDUCTOR 1x35 MM2 DE COBRE DESNUDO EPTAFILAR, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES.

UD PUESTA A TIERRA DE COLUMNAS Y CUADROS DE MANDO COMPUESTA POR PICA, CONDUCTOR AISLADO DE 16 MM2 Y GRAPA DE COBRE. TOTALMENTE INSTALADA Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES.

M CANALIZACION DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N 2Ø90, INCLUYENDO EL MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO SEGUN DETALLE EN PLANOS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES.

M CANALIZACION DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N, 3Ø110 MM EN CRUCES, INCLUYENDO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO SEGUN DETALLE EN PLANOS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES.

UD ARQUETA DE 35x35x50 CM DE DIMENSIONES INTERIORES, CON TAPA DE FUNDICION DUCTIL B125, SEGUN DETALLE EN PLANOS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES.

UD CIMENTACION DE COLUMNA DE 60x60x150 CM, CON HORMIGÓN HNE-20, COLOCACION DE TUBOS, PERNOS DE ANCLAJE Y OBRA CIVIL. TOTALMENTE TERMINADA SEGÚN PLANOS DE DETALLE Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES.

UD SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA Y COLUMNA DE HASTA 10 METROS DE ALTURA MODELO LUMA DE PHILIPS, O EQUIVALENTE, TIPO LED DE POTENCIA 93 W, DOS UNIDADES COLOCADA SOBRE COLUMNA RECTA TRONCOCÓNICA DE 10 M DE ALTURA, CONSTRUIDA EN CHAPA DE ACERO DE 3 MM DE ESPESOR, IMPRIMACIÓN EPOXI Y POLIURETANO ALIFÁTICO, NORMA EN 60598-1 / IEC 55015, CON PORTEZUELA DE REGISTRO EN SU PARTE INFERIOR, CON Ø60 MM EN PUNTA Y Ø156 MM EN SU PARTE INFERIOR, SEGÚN NORMATIVA VIGENTE PARA VIALES. INCLUSO CUMPLIMIENTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA, INCLUSO REGULADOR DE FLUJO Y TELEGESTIÓN, TRABAJOS DE CONEXIONES, PROYECTOS, VISADOS Y LEGALIZACIONES, TOTALMENTE TERMINADA Y EN FUNCIONAMIENTO.

UD CONEXIÓN A RED ALUMBRADO EXISTENTE, INCLUIDO OBRA CIVIL Y REPOSICIONES DE PAVIMENTO EXISTENTE, PRUEBAS, AJUSTES DEL PROGRAMADOR, TOTALMENTE INSTALADO, EN FUNCIONAMIENTO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES.

UD COLUMNA RECTA TRONCOCÓNICA DE 10 M DE ALTURA, CONSTRUIDA EN CHAPA DE ACERO DE 3 MM DE ESPESOR, IMPRIMACIÓN EPOXI Y POLIURETANO ALIFÁTICO, NORMA EN 60598-1 / IEC 55015, CON PORTEZUELA DE REGISTRO EN SU PARTE INFERIOR, CON Ø60 MM EN PUNTA Y Ø156 MM EN SU PARTE INFERIOR, INCLUIDO PERNOS DE ANCLAJE, MONTADA Y APLOMADA Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

UD CENTRO DE MANDO Y PROTECCIÓN COMPUESTO POR ARMARIO PREFABRICADO DE HORMIGÓN TIPO ORMA-13 DE ORMAZÁBAL O SIMILAR, INCLUIDO BASAMENTO, QUE ALOJA EL MODULO DE MANDO Y PROTECCIÓN DE 63 A, PARA DOBLE CIRCUITO, CONTADORES, BASES Y FUSIBLES DE 60 A, RELOJ Y PROGRAMADOR ASTRONÓMICO, CÉLULA FOTOELÉCTRICA, INTERRUPTOR ROTATIVO 60 A, TOMA DE CORRIENTE Y EL MODULO DE MEDIDA Y PROTECCIÓN GENERAL, CON BASES Y FUSIBLES CALIBRADOS DE 160 A, CONTADORES DE ENERGÍA ACTIVA Y REACTIVA, 100/5 A, RELOJ DISCRIMINADOR DOBLE TARIFA, TRANSFORMADORES DE INTENSIDAD 100/5 A. COMPLETO E INSTALADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

UD TRABAJOS DE MONTAJE DE LUMINARIA EXISTENTE EN ACOPIO MUNICIPAL, CONEXIONADO DE LA MISMA CON CABLEADO NECESARIO, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, PUESTA EN MARCHA Y LEGALIZACIÓN.

24. SEÑALIZACIÓN

MARCAS VIALES

DEFINICIÓN

Se definen como marcas viales aquellas líneas, palabras o símbolos que se disponen sobre el pavimento, bordillos u otros elementos de las vías que sirven para regular el tráfico de vehículos y de peatones.

CONDICIONES GENERALES

Las formas y dimensiones, así como los colores y símbolos rotulados en estas señales se ajustarán a lo descrito en las Normas 8.2 I.C. y 8.3 I.C. y a lo dispuesto en ele –Decreto 3593/1975 de 25 de noviembre y ulteriores modificaciones y ampliaciones.

Para las marcas viales se utilizará pintura a base de resinas sintéticas en dispersión acuosa, con pigmentos y cargas minerales, apta para su uso con pistola, debiendo garantizarse que no disminuyen el coeficiente de pulimento acelerado del árido grueso de la mezcla bituminosa.

Los envases deben mantenerse bien tapados, a la sombra y resguardados del frío intenso.

EJECUCIÓN

Es condición indispensable para la ejecución de marcas viales sobre cualquier superficie, que ésta se encuentre completamente limpia, exenta de material suelto o mal adherido, y perfectamente seca.
Para eliminar la suciedad, y las partes sueltas o mal adheridas, que presenten las superficies bituminosas, se emplearán cepillos de púas de acero.

Las marcas viales se aplicarán sobre las superficies rugosas que faciliten su adherencia.

MEDICIÓN Y ABONO

Las marcas viales de ancho constante, tanto continuas como discontinuas se abonarán por metros lineales realmente pintados medidos en obra por su eje.

La pintura de cebreados, signos, flechas o letras, se abonarán por m2 realmente pintados.

El presente artículo es de aplicación a las siguientes unidades de obra:

M PINTADO SOBRE PAVIMENTO DE UNA BANDA LONGITUDINAL DE MARCA VIAL LINEAL DISCONTINUA DE 7 CM DE ANCHO CON PINTURA BLANCA REFLEXIVA, A BASE DE RESINA ACRÍLICA Y ESFERAS REFLECTANTES DE VIDRIO, REALIZADA POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO PREMARCAJE.

M PINTADO SOBRE PAVIMENTO DE UNA BANDA LONGITUDINAL DE MARCA VIAL LINEAL CONTINUA DE 15 CM DE ANCHO CON PINTURA BLANCA REFLEXIVA, A BASE DE RESINA ACRÍLICA Y ESFERAS REFLECTANTES DE VIDRIO, REALIZADA POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO PREMARCAJE.

M PINTADO SOBRE PAVIMENTO DE UNA BANDA LONGITUDINAL DE MARCA VIAL LINEAL CONTINUA DE 10 CM DE ANCHO CON PINTURA BLANCA REFLEXIVA, A BASE DE RESINA ACRÍLICA Y ESFERAS REFLECTANTES DE VIDRIO, REALIZADA POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO PREMARCAJE.

M² PINTADO SOBRE PAVIMENTO DE MARCA VIAL DE TRÁFICO (SIGNOS, FLECHAS O LETRAS Y CEBREADOS), CON PINTURA BLANCA REFLEXIVA, A BASE DE RESINA ACRÍLICA Y ESFERAS REFLECTANTES DE VIDRIO, REALIZADA POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO PREMARCAJE.

SEÑALIZACIÓN VERTICAL

Esta unidad de obra cumplirá lo especificado en la Orden circular 38/2016 sobre la aplicación de la disposición transitoria única de la Orden Fom/534/2015, de 20 de marzo, por la que se aprueba la Norma 8.1-IC Señalización Vertical, 01-04-2016

Cumplirán normativa municipal.

DEFINICIÓN

Las formas y dimensiones de cada señal de circulación serán las indicadas en los Planos de Señalización y la normativa vigente.

La señalización informativa tipo AIMPE como peatonal (indicador de situación e indicador de dirección serán idénticas a las colocadas por el Ayuntamiento en las distintas vías de la ciudad).

La Dirección Facultativa podrá variar lo prescrito de acuerdo con las normas o criterios que existan en el momento de la ejecución de la obra.

DESCRIPCIÓN DE LOS PRODUCTOS:

Señales Verticales de circulación. Dentro de este grupo se engloban:

- Señales circulares de diversos diámetros (600, 900 y 1200 mm)
- Señales triangulares de diversos tamaños (700, 900, 1350 y 1750 mm)
- Señales octogonales de diversos tamaños (600, 900 y 1200 mm)
- Señales cuadradas de diversos tamaños (600, 900 y 1200 mm)
- Señales rectangulares de diversos tamaños (600 x 900 mm, 900 x 1200 mm, etc.)

Carteles verticales de circulación de todos los tipos y dimensiones (carteles tipo flecha, informativos, paneles complementarios, etc.)

La forma, dimensiones así como el diseño de estos productos, será el especificado por el Ayuntamiento, o, en su defecto, lo indicado en catálogos e instrucciones oficiales.

De forma general se puede decir que, los productos objeto de este pliego se encuentran formados por los siguientes elementos o zonas:

- Soporte: base metálica que conforma la estructura del cartel o señal. En nuestro caso se trata de aluminio.
- Zona no retrorreflectante: aquella que no contiene la capacidad de reflejar la luz que incide sobre ella, siendo visible en condiciones de luz diurna pero no nocturna. Esta zona puede estar constituida por un sistema de pinturas, tintas de serigrafía o láminas adhesivas de material no retrorreflectante.
- Zona retrorreflectante: aquella que tiene la propiedad de reflejar la mayor parte de la luz que recibe, en la misma dirección que el incidente pero en sentido contrario, siendo visible tanto en condiciones de visibilidad diurna como nocturna. Esta zona está constituida por láminas retrorreflectantes.
- Además de los elementos indicados anteriormente, y para permitir un posicionamiento vertical de las señales y carteles, existen también una serie de elementos de sustentación y anclaje.

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES:

ALUMINIO

Como ya se ha indicado anteriormente, el soporte empleado como base de los productos objeto de este artículo es aluminio, material caracterizado por su alta resistencia frente a los agentes atmosféricos.

Dependiendo de la aplicación de éste, se emplearán dos tipos de aleaciones distintas:

- Aleación L-3441 (6063): para perfiles extrusionados
- Aleación L-3051 (1050): para chapas planas.

Ambas presentan unas características comunes que son:

- características mecánicas adecuadas
- buen aspecto superficial
- excelente resistencia a los agentes atmosféricos
- permiten una amplia gama de acabados como anodizado, coloreados electrolíticos, pintados, lacados, etc.

La principal diferencia está en la facilidad de extorsión para la aleación L-34441 (6063).

Además de este comportamiento general, estas dos aleaciones presentan características químicas, físicas y mecánicas distintas:

a) Composición química:

La composición química de estas dos aleaciones se recoge en la siguiente tabla:

		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Otros	Al
6063	Min	.20	–	–	–	.40	–	–	–	–	
	Max	.60	.35	.10	.10	.90	.10	.10	.10	.10	resto
1050	Min	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	Max	.25	.40	.05	.05	.05	–	.07	.05	.03	99.5

Valores en % en peso

b) Propiedades mecánicas

Las propiedades mecánicas de estas aleaciones se recogen en la siguiente tabla:

	TRATAMIENTO	R (N/mm2)	E (N/mm2)	A (%)	D (HB)
6063	T4	130	70	12	45
	T5	150	110	7	60
	T6	205	170	8	75
1050	0	80		45	20
	H-14	120	100	11	32
	H-18	165	140	7	42

Siendo:

T4: Temple y maduración natural

T5: maduración artificial solamente

T6: temple y maduración artificial

R: resistencia mecánica

E: límite elástico convencional del 0,2%

A: alargamiento hasta rotura

D: dureza Brinell

c) Propiedades físicas

Las propiedades físicas típicas de estas aleaciones se recogen en la siguiente tabla:

CARACTERISTICAS	6063	1050
-Densidad(Kg/dm3)	2.7	2.7
-Módulo de elasticidad(Mpa)	68.600	69.000
-Rango de fusión (° C)	580-650	646-657
-Calor específico 0 a 100° C(J/kg°C)	880	945
-Conductividad térmi. A 25° C (W/m°C)	170	231
-Coeficiente de dilatación lineal (° C)	23.2 x E-6	23.6 x E-6

d). Otras propiedades

	6063	1050
- Resistencia a la corrosión	MB	MB
- Soldabilidad	B	MB
- Confortabilidad	MB	B
- Aptitud para el anodizado	MB	MB

Para la graduación de estas propiedades, dentro del conjunto de las aleaciones del aluminio, se ha adoptado la escala decreciente siguiente:

MB: muy buena, B: buena, R: regular y ML: mala.

Todas estas propiedades se encuentran recogidas en las normas UNE 38.337 para la aleación 6063 y UNE 38.114 para la aleación 1050.

PINTURA

El soporte de aluminio, especificado en el apartado anterior, se recubrirá con láminas retrorreflectantes, la cara vista y frontal de la señal o cartel, y el resto, se recubrirá con un sistema de pintura.

Esta constituirá la zona no retrorreflectante de la señal o cartel. Al hablar de los sistemas de pintura tenemos que diferenciar dos pasos:

En el primero de ellos, se aplica una capa de imprimación epoxi de dos componentes catalizada con poliamida, cuyas características son:

- Acabado ---------- mate
- Color ---------- ocre
- Peso específico ---------- 1.38 kg/l
- Viscosidad ---------- tixotrópico
- Finura de molienda ---------- < 15 um
- Sólidos en peso ---------- 64.2 %
- Sólidos en volumen ---------- 35.8 %
- Secado ---------- tacto 1 h / Duro 12 h

En el segundo paso, se lleva a cabo la aplicación de un esmalte de dos componentes, de naturaleza acrílico-isocianato, cuyas características son:

- Color ---------- Gris a definir por DF
- Brillo ---------- > 60%
- Viscosidad ---------- 100”
- Peso específico ---------- 1.12 g/cc
- Materia no volátil (peso) ------- 61%
- Materia no volátil (volumen) – 50.8%
- Secado ---------- aire 10´
- Curado 10´a 140 ºC

Este sistema de pintura, se caracteriza por su buena adherencia sobre el aluminio y, sobre todo, por su alta resistencia frente a los agentes atmosféricos.

LAMINAS RETRORREFLECTANTES

La parte del soporte de aluminio que va a constituir la cara vista y frontal de las señales y carteles en la que irá contenida la información que se quiere transmitir a los usuarios, va cubierta con láminas retrorreflectantes constituyendo la zona retrorreflectante de estos productos.

Estas láminas son productos duraderos, diseñadas para la fabricación de dispositivos de control de tráfico, que, en líneas generales se pueden considerar formadas por los siguientes elementos:

- Película protectora del adhesivo: película de protección que se despega en el momento de fijarla al sustrato
- Adhesivo: asegura la adherencia de la lámina al sustrato
- Revestimiento reflector: es una fina película de aluminio vaporizado en la que se produce, finalmente, la reflexión de los rayos luminosos que inciden sobre la lámina.
- Resina o aglomerante: sirve de aglomerante a las microesferas de vidrio
- Microesferas de vidrio: están adheridas a la resina, formando una capa uniforme de elementos esféricos, responsables en primer término, de la reflexión de la luz
- Película externa: película constituida a base de resinas sintéticas, transparente y flexible, resistente a los agentes atmosféricos.

Estas láminas se pueden clasificar:

· Según su forma de fijación

- adhesivos aplicados solo por presión
- adhesivos aplicados por presión y calor

· Según su poder reflectante

- Nivel 1: con las microesferas de vidrio incorporadas en la resina
- Nivel 2: con las microesferas de vidrio encapsuladas en la resina

Las láminas de nivel 2 presentan mayor poder de retrorreflexión que las de nivel 1. El nivel de retrorreflexión de los productos será el especificado por la D.F.

Entre las características de estas láminas tenemos:
- Coeficiente de retrorreflexión

- Las láminas presentan unos valores mínimos recogidos en la siguiente tabla, del coeficiente de retrorreflexión, para una geometría de medida de:
  - ángulo de divergencia: 0.33 º
  - ángulo de incidencia: 5ª

	Blanco	Amarillo	Rojo	Verde	Azul	Naranja	Marrón
Nivel 1	50	35	10	7	2	20	0.6
Nivel 2	180	122	25	21	14	65	8.5

- Color y Factor de luminancia

  Para conseguir una mayor uniformidad, las láminas presentan unos colores normalizados, sus coordenadas cromáticas deben ser tales que estén dentro del polígono de color establecido por la CIE, especificado en la norma UNE 135.330.

Además de estos dos factores, las láminas tienen que poseer una naturaleza tal que superen una serie de ensayos recogidos en la norma UNE 135.330 como son:

- · Adherencia
- · Resistencia al impacto
- · Resistencia al calor, frío, humedad y detergentes
- · Resistencia a la niebla salina
- · Envejecimiento artificial acelerado

ELEMENTOS DE SUSTENTACIÓN Y COMPLEMENTOS

Para conseguir un posicionamiento vertical de las señales y carteles, se incluye una serie de elementos de sustentación y anclaje. Estos elementos son:

Postes circulares de varios diámetros:

- 60 mm: de un espesor entre 3.5 – 4 mm según diseño y forma indicado en planos
- 90 mm: de espesor entre 4 – 4.5 mm según diseño y forma indicado en los planos
- 114 mm: de espesor entre 6.5 – 7 mm según diseño y forma indicado en los planos. Este lleva interiormente unos nervios longitudinales, según las generatrices del cilindro interno, los cuales encajan en los nervios del poste de 90 mm descritos anteriormente, con lo que se impide el giro de ambos postes. Además, por el nervio más ancho, se realiza un taladro por el que se introduce un tornillo que impedirá el deslizamiento de ambos postes. Los tres nervios están situados a 120º, de tal forma que, al apretar el tornillo, la presión se distribuye por igual entre los otros dos, quedando perfectamente acoplados. De este modo, se consigue un sistema de gran rigidez y resistencia.

Todos estos postes irán pintados, de igual forma que la zona no retrorreflectante de las señales, con un esmalte gris y llevarán en su parte superior una tapa de material polimérico.

- Abrazadera, de fundición de aluminio, aleación L-2520, con la forma y dimensiones indicadas en los planos.
- Corredera de aluminio, aleación 6063, cuya forma y dimensiones se recogen en los planos. Esta corredera permite el anclaje de la señal al poste, atornillada o remachada, por ella se desliza un tornillo que ira a la abrazadera y esta al poste.
- Ménsula de acero tipo 1 o 2 para acoplar señal simple o doble a columnas semafórica o de alumbrado.
- Tornillería de acero galvanizado o inoxidable, métrica 8, de distintas longitudes

Estos elementos de sustentación deberán presentar unas características de comportamiento, las cuales están recogidas en las normas:

- UNE 135.314 y UNE 135.315 para elementos de acero
- UNE 135.316 para elementos de aluminio

SEÑALES Y CARTELES

SEÑALES

En el caso de las señales, estas se pueden considerar formadas por dos señales, con una pestaña cada una de 25 mm, con lo cual resulta un espesor total de 50 mm, unidas ambas, canto contra canto, mediante una pletina de 1,5 mm de espesor de 20 mm de ancho. Las operaciones de esta fase serían:

- Selección del metal: aluminio (1050) de 2 mm de espesor
- Corte del metal: a las medidas necesarias
- Embutición/plegado: la base metálica se conforma con una pestaña perimetral de 25 mm de ancho. Además podrá o no llevar la orla embutida
- Calar: en esta etapa se perfora la base metálica conformada para hacer en ella los orificios necesarios para su posterior sujeción.
- Repasar: una vez conformado el sustrato, se repasa al objeto de eliminar posibles defectos.

CARTELES

En el caso de los carteles, estos están formados por un frente plano, constituido por una chapa de aluminio (aleación 1050) de 2 mm de espesor, rodeada por una pestaña constituida por un perfil de aluminio extrusionado (aleación 6063), cuya forma y dimensiones se ajustan a los planos.

A-00714: para las zonas curvas

A-00715: para las zonas rectas

Ambas zonas, la curva y la recta, se unen mediante el perfil correspondiente, remachado a estos. La parte recta será la que se unirá posteriormente al poste.

En el caso de las etapas a desarrollar en la fase de carpintería metálica serían:

- Selección del metal: aluminio (1050) de 2 mm de espesor, para la parte plana y aluminio (6063) para los perfiles extrusionados
- Corte del metal: a la medidas necesarias
- Curvado: el perfil A-00714 se curva, con unos ángulos y radios según lo especificado en los planos

- Calar y remachar: en esta etapa se perfora la base metálica conformada para hacer en ella los orificios necesarios para su posterior sujeción, mediante remaches

MEDICIÓN Y ABONO

Se abonarán a los precios que figura en el Cuadro de Precios nº 1 y que comprende toda la mano de obra, materiales y medios auxiliares para la correcta ejecución de las unidades de obra.

Las unidades que son de aplicación a este artículo son las siguientes:

UD SEÑAL CIRCULAR DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 60 CM DE DIÁMETRO, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006, COLOCADO SOBRE POSTE NUEVO DE ALUMINIO RANURADO DE 60 MM, MODELO ALICANTE, CON REFUERZO INTERIOR DE TUBO DE ACERO DE 1.5 M DE LONGITUD (DIÁMETRO 50X3 MM), CIMENTADO, COMPLETAMENTE COLOCADO.

UD SEÑAL TRIANGULAR DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 90 CM DE LADO, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006, COLOCADO SOBRE POSTE NUEVO DE ALUMINIO RANURADO DE 60 MM, MODELO ANTE, CON REFUERZO INTERIOR DE TUBO DE ACERO DE 1.5 M DE LONGITUD (DIÁMETRO 50X3 MM), CIMENTADO, COMPLETAMENTE COLOCADO.

UD SEÑAL OCTOGONAL DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 60 CM DE DIÁMETRO, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006, COLOCADO SOBRE POSTE NUEVO DE ALUMINIO RANURADO DE 60 MM, MODELO ALICANTE, CON REFUERZO INTERIOR DE TUBO DE ACERO DE 1.5 M DE LONGITUD (DIÁMETRO 50X3 MM), CIMENTADO, COMPLETAMENTE COLOCADO.

UD SEÑAL CUADRADA DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 60 CM DE LADO, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006, COLOCADO SOBRE POSTE NUEVO DE ALUMINIO RANURADO DE 60 MM, MODELO ALICANTE, CON REFUERZO INTERIOR DE TUBO DE ACERO DE 1.5 M DE LONGITUD (DIÁMETRO 50X3 MM), CIMENTADO, COMPLETAMENTE COLOCADO.

UD SEÑAL RECTANGULAR DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 135 X 120 CM, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006, COLOCADO SOBRE POSTE NUEVO DE ALUMINIO RANURADO DE 90 MM DE DIÁMETRO, MODELO ALICANTE, CIMENTADO, COMPLETAMENTE COLOCADO.

UD RECTÁNGULO O CARTEL INFORMATIVO DE ALUMINIO, REFLEXIVO HI, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006, COLOCADO SOBRE ELEMENTO DE SUSTENTACIÓN, MODELO ALICANTE.

UD REPOSICIÓN SEÑAL EXISTENTE INCLUSO CIMENTACIÓN Y POSTE

UD SEÑAL CIRCULAR DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 90 CM DE DIÁMETRO, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006.

UD MÉNSULA PARA COLOCACIÓN SEÑALES SOBRE SEMÁFORO O FAROLA.

UD ABRAZADERA SUJECIÓN SEÑAL A COLUMNA

UD TRABAJOS DE RETIRADA DE SEÑAL Y POSTE EXISTENTE, EN CASO DE TENERLO, ACOPIO EN DEPENDENCIAS MUNICIPALES Y POSTERIOR COLOCACIÓN EN NUEVO EMPLAZAMIENTO. INCLUSO CIMENTACIÓN Y TRABAJOS NECESARIOS O AUXILIARLES.

25.- BARRERAS DE SEGURIDAD

Será de aplicación el artículo 704 del PG-3 según la Orden FON/2523/2014 de 12 de diciembre.

BARRERAS DE SEGURIDAD METÁLICAS

DEFINICIÓN

Se tendrá en cuenta lo establecido en la O.C. 35/2014 "Criterios de aplicación de Sistemas de Contención de Vehículos", la O.C. 318/91 T y P del 10 de abril de 1991 sobre galvanizado en caliente de elementos de acero empleados en equipamiento vial y la O.C. 325/97 sobre tolerancias de espesor en vallas metálicas para barreras de seguridad continuas.

Las barreras de seguridad metálicas son elementos que, situados a lo largo de los márgenes exteriores y las medianas de las carreteras, proporcionan un cierto nivel de contención a un vehículo fuera de control y disminuyen la severidad del accidente mediante la absorción de una parte de la energía cinética del vehículo y la reconducción de su trayectoria.

Las barreras semirrígidas de seguridad estarán constituidas por vallas de chapa ondulada, sustentadas por postes; el principio de la barrera y el final se empotrarán contra el terreno mediante una pieza en ángulo.

MATERIALES

Postes.- Los postes serán perfiles laminados C-120 y tubulares de 120 x 55 x 1.500 mm de acero A-42. Irán colocados cada dos o cuatro metros según que la barrera esté situada en los márgenes exteriores o en la mediana del tronco de la autovía.

Los postes situados en carreteras de calzadas separadas (autovía y ramales de sentido único) serán de tipo C, y los que vayan en carreteras de calzada única (de doble sentido) serán tubulares.

Las tolerancias de longitud del poste serán de diez milímetros (10 mm) en más y ninguno en menos, respecto de la indicada en los Planos.

En el caso de que los postes vayan a ser puestos en obra mediante hinca, su extremo inferior deberá terminar en bisel a cuarenta y cinco grados (45º), y además llevarán soldados longitudinalmente un "plano ancho" de acero laminado de igual acero que el que constituye el poste.

Los postes se galvanizarán en su totalidad, de acuerdo con las prescripciones que figuran en el Capítulo IV de la Parte 2º "Galvanizados" de este Pliego.

Si durante la recepción de una partida la fracción rechazada rebasara el veinte por ciento (20%) del total, el Ingeniero Director de las obras podrá rechazar la totalidad de la partida.

Vallas.- Las vallas empleadas para la construcción de las barreras para el tráfico serán de chapa de acero según Norma UNE 135-121-2012, procedente de fusión en horno eléctrico o abierto, la cual se conformará según la sección transversal reflejada en los Planos.

Se realizarán los ensayos específicos definidos en la Norma UNE 135-121-2012, de comprobación de espesor de valla, recubrimiento y dimensiones de la valla.

Se considera que la valla metálica para barreras de seguridad continuas tiene una longitud de 4.318 mm y una sección transversal con un desarrollo de 473 mm, con las tolerancias fijadas en la Norma UNE 135-121-2012.

Además, se considera un galvanizado de 55 g/m2 por cada cara, y la presencia de los orificios para la tornillería de sujeción de una valla con las contiguas y con el conector o soporte.

El control se atiene a la Norma ISO 3951 (métodos control inicial normal), con un NCA del 10% de individuos del lote cuyo espesor baje de 2,90 mm.

RECEPCIÓN

Lote.- Se define como lote el contenido de un camión cargado de vallas o, en el caso de barreras ya instaladas, la longitud de éstas cuyo número de vallas sea equivalente.

El número de vallas de un lote estará comprendido entre cuatrocientos (400) y quinientos (500).

Muestra.- De cada lote se extraerán veinticinco (25) vallas, empleando inexcusablemente una tabla de números aleatorios, de modo que se garantice que cualquier valla del lote tiene la misma probabilidad de ser elegida para formar parte de la muestra.

Ensayo.- Cada una de las vallas de la muestra se pesará individualmente en una báscula contrastada, cuya precisión será de 100 g o mejor.

Se calcularán la media y el estimador de la varianza de la muestra, con arreglo a las fórmulas siguientes:

$$x = Sxi/n$$

$$s2 = S (xi - x)2/(n-1)$$

Siendo n el efectivo de la muestra (en este caso, 25).

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO

Si la medida de la muestra es inferior a 48,1 kg, el lote se rechazará.

En caso contrario:

- Si la media de la muestra es superior a (48,1 + 0,94 * s) kg el lote se aceptará.
- En caso contrario, se calculará el estimador Q = (x - 46,5 kg)/s.

Si dicho estimador es inferior a 0,94 se rechazará el lote; si es superior, se aplicará una penalización económica a todo el lote, según la tabla siguiente:

RANGO DEL ESTIMADOR	PENALIZACIÓN (%)
> 1,85	5
1,35 A 1,85	10
0,94 A 1,35	20

La valla deberá ser capaz de resistir las solicitaciones siguientes, incluso aunque el tramo ensayado comprenda un empalme.

FLEXIÓN	45 t SIN ROMPERSE
Cara expuesta al tráfico arriba	750 kg con flecha no superior a 70 mm 1.100 kg con flecha no superior
Cara expuesta al tráfico abajo	600 kg con flecha no superior a 70 mm 850 kg con flecha no superior a 140 mm

El ensayo de flexión se efectuará apoyando simplemente la valla (en su caso, con el empalme en el centro de la luz) con una luz libre de tres metros con sesenta centímetros (3,60 cm), y aplicando la carga en el centro de la luz por intermedio de una superficie plana de setenta y cinco centímetros (75 cm) de longitud.

La chapa deberá estar galvanizada con arreglo a lo prescrito a continuación. Podrá cortarse, perforarse y conformarse después de galvanizado, pero no se permitirá el corte, agujereado, ni soldadura de la valla en obra. Además, en el momento de su colocación, la valla deberá estar exenta de defectos, tanto en su conjunto como individualmente.

Piezas terminales. Las piezas terminales cumplirán lo especificado en la Norma UNE 135-122-2012.

Las piezas terminales estarán galvanizadas de acuerdo con lo prescrito a continuación. Podrá cortarse, perforarse y conformarse después de galvanizadas, pero no se permitirá su corte, agujereado, ni soldadura en obra. Además, en el momento de su colocación, deberán estar exentas de defectos, tanto en su conjunto como individualmente.

Tornillos, tuercas, arandelas, pernos. Además de lo prescrito en el Artículo 622 del PG-3 se cumplirá lo siguiente:

	DIÁMETRO NOMINAL	RESISTENCIA A TRACCIÓN (kGF) MÍNIMA	CABEZA LONGITUD
Tornillos de empalme	5/8"	5.650	1 5/16" 32 mm
Pernos de sujeción	5/16"	1.800	1 1/4" 40 mm

Los tornillos de empalme llevarán un cuello ovalado de 5/8" x 7/8" contiguo a la cabeza; ésta deberá ser redondeada. Las arandelas serán cuadradas, de cuarenta y cinco por cuarenta por cuatro milímetros (45 x 40 x 4 mm), con agujero de diámetro diez (f 10) en su centro.

Las tuercas para los tornillos anteriores serán de acero especial, y su resistencia no será inferior a lo especificado en el cuadro siguiente:

	Tamaño nominal	Carga en rotura mínima (Kgf)
Para tornillos de empalma	5/8"	9.250
Para perno de sujeción	1 1/4"	39.600*

* Dureza Brinell mínima 104

Todos los tornillos, pernos, arandelas y tuercas deberán estar galvanizados con arreglo a las prescripciones que figuran a continuación, y deberán soportar cuatro (4) inmersiones en una solución normalizada de sulfato de cobre sin que se deposite rastro alguno de cobre sobre el acero.

De cada partida, se ensayarán a costa del Contratista muestras del siguiente efectivo:

Nº de piezas de la partida	Efectivo de la muestra
800	1
801 a 8.000	2
8.001 a 22.000	3
22.000	5

Si la muestra no cumpliera alguno de los requisitos, se obtendrán otras dos (2) muestras que deberán cumplir ambas dichos requisitos; de lo contrario, se rechazará la partida.

Todos los elementos que componen la barrera de seguridad metálica deberán llevar la marca identificativa del fabricante.

Galvanizado.- La galvanización se realizará en caliente, por inmersión en un baño de zinc fundido. Se utilizarán lingotes de zinc bruto de primera fusión, con las impurezas máximas siguientes:

- Plomo: 1,6%
- Hierro: 0,8%
- Aluminio: 0,01%

Elementos metálicos para barreras continuas de seguridad

Se atendrán a la norma UNE-EN ISO 1461/1999.

La definición de lote coincidirá con la fijada en el apartado 3.1 de la Orden Circular 325/97. De las 25 vallas que constituyen la muestra para comprobación del espesor de la valla, se elegirán aleatoriamente tres (3) vallas para someterlas a comprobación del recubrimiento galvanizado de la norma UNE-EN ISO 1461/1999.

Si cualquiera de las tres vallas no resultara conforme, se repetirán los ensayos sobre otras seis (6) vallas, elegidas aleatoriamente de las veintidós restantes. Un nuevo incumplimiento en cualquiera de las vallas llevará al rechazo del lote.

Tornillería:

Se atenderá a la norma UNE 37 507.

Cada lote se referirá a unidades de un solo tipo, tamaño y composición, producidas en las mismas condiciones, tanto antes de su galvanización como en este tratamiento.

El muestreo será siempre aleatorio, y se atendrá al plan de la tabla 2 de la norma UNE 37 508, que se reproduce a continuación, y corresponde a un nivel de inspección S-3 y un nivel de calidad aceptable del 4%, según la norma UNE 66020, que coincide con la norma ISO 2 859.

TABLA 2 (UNE 37 508)

TAMAÑO DEL LOTE	TIPO DE MUESTREO	MUESTRA	TAMAÑO DE LA MUESTRA	NÚMERO PARA	
				ACEPTACIÓN	RECHAZO
≤ 150	Simple	Única	3	0	1
151 a 500	Doble	Primera	5	0	2
		Segunda		1	2
501 a 3.200		Primera	8	0	2
		Segunda		1	2
3.201 a 35.000		Primera	13	0	3
> 35.000		Segunda	20	3	4
		Primera		1	4
		Segunda		4	5

Si el número de individuos defectuosos no excede del número de aceptación dado por la tabla, se aceptará el lote; si es igual o mayor que el número de rechazo, se rechazará el lote o, si la muestra es doble, se ensayará la segunda muestra, acumulando su número de individuos defectuosos al de la primera, y aplicando los mismos criterios en relación con los números de aceptación o rechazo.

BARRERAS DE SEGURIDAD DE HORMIGÓN

Los materiales especificados en este apartado se emplearán para los elementos definidos en las normas UNE 135 111 y UNE 135 112.

En barreras de hormigón se empleará un material con una resistencia característica superior a veinticinco megapascales (25 MPa), de acuerdo con la vigente 'Instrucción hormigón estructural (EHE)", o normativa que la sustituya.

En barreras con encofrado perdido, el hormigón de relleno deberá tener una resistencia característica superior a veinte megapascales (20 Mpa).

En el caso de barreras de hormigón prefabricadas el valor de dicha resistencia característica sería de treinta y cinco megapascales (35 MPa).

Para la fabricación del hormigón se utilizarán cementos del tipo I o II, en todas sus clases definidas en la norma UNE 80 301.

El tamaño máximo de árido será de veinte milímetros (20 mm) y cumplirá con las prescripciones técnicas indicadas en el artículo 7 de la vigente "instrucción de hormigón estructural (EHE)", o normativa que la sustituya.

Si se utilizaran aditivos, cuyo uso esté permitido, deberán cumplir las prescripciones indicadas en la norma UNE 83 200.

Las armaduras deberán cumplir las especificaciones que recoge el artículo 9.3 de la 'Instrucción de hormigón estructural (EHE)", o normativa que la sustituya.

El Director de obras podrá establecer las condiciones de elaboración y presentación de un certificado de conformidad con los requisitos reglamentarios de los materiales utilizados en la fabricación de las barreras de hormigón

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

La excavación para macizos de anclajes y, eventualmente, cimiento de los postes, se realizará a mano o por medios mecánicos hasta la profundidad indicada en los Planos. En casos de anclajes, se cuidará de que el fondo de la excavación proporcione un asiento firme y no perturbado. Tampoco se perturbará el terreno entre el macizo de anclaje y el poste contiguo más que lo estrictamente necesario para instalar el anclaje.

Colocación de los postes. Los postes se colocarán en el lugar indicado en los Planos, de forma que queden normales a la superficie del arcén contiguo. Las tolerancias en posición, respecto de la teórica, y referidas a la cabeza del poste, serán de cinco milímetros (5 mm) en más o menos. Se permitirá la hinca de los postes, siempre que las cabezas de los postes no se deformen y que se respeten las citadas tolerancias.

En terreno de escasa resistencia, se cajeará a lo largo de la línea de cimentación de los postes, en una anchura de 50 cm y una profundidad de 15 cm, y dicho cajeo se rellenará con hormigón HNE-20, disponiendo previamente una armadura de 4 ø 12, con cerco ø 8 cada 50 cm. Se dejarán cajetines cuadrados, de 20 cm de lado, en el centro de la viga armada así formada, para hincar los postes a través de ellos. Se dispondrán juntas transversales de hormigonado a intervalos de 12 metros, en correspondencia con un cuadro de una valla. Los cajetines se rellenarán de arena con una capa superior impermeabilizante.

En terrenos duros no aptos para la hinca, el poste se alojará en un taladro de diámetro adecuado al poste (120 mm para C100) y 450 mm de profundidad mínima. Este taladro podrá ser obtenido por perforación en macizos pétreos, o moldeando un tubo en un macizo de hormigón HM-20, de 50 cm de lado, en los demás casos. El poste se ajustará con cuñas y los huecos se rellenarán con arena con una capa superior impermeabilizante, pero en ningún caso se rellenará el taladro con hormigón.

Limpieza. El material excavado sobrante deberá ser alineado a satisfacción del Ingeniero Director de las obras.

MEDICIÓN Y ABONO

El abono se efectuará aplicando a los metros (m) realmente colocados en obra los precios del Cuadro de Precios según el tipo de barrera.

Se abonarán según los precios indicados en el Cuadro de Precios nº 1:

Las unidades que son de aplicación a este artículo son las siguientes:

M BARRERA DE SEGURIDAD SUPERPUESTA, CON NIVEL DE CONTENCIÓN H2, ANCHURA DE TRABAJO W3 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD A, INCLUSO CAPTAFAROS, POSTES, P.P. DE UNIONES, TORNILLERÍA Y ANCLAJES, TOTALMENTE INSTALADA. NOTA: SE MEDIRÁ LA TRANSICIÓN O ABATIMIENTO COMO LONGITUD DE BARRERA.

M PRETIL CON NIVEL DE CONTENCIÓN H1, ANCHURA DE TRABAJO W2 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD A, INCLUSO ANCLAJES Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA. NOTA: SE MEDIRÁ EL TERMINAL O LA TRANSICIÓN COMO LONGITUD DE PRETIL

M SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE GUARDACARRIL METÁLICO SEGÚN FORMAS Y DIMENSIONES INDICADAS EN PLANOS, TOTALMENTE MONTADO Y ACABADO EN PINTURA COLOR RAL 1028.

M FORMACIÓN DE BARANDILLA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE, CON CAPA DE PINTURA DE IMPRIMACIÓN Y CAPA DE PINTURA COLOR A DEFINIR POR LA DF, FORMADA POR PLETINAS VERTICALES (E=12 MM) SEPARADAS 10 CM, TUBOS PASAMANOS DE Ø 50, E = 3MM, FIJADA MEDIANTE SOLDADURA A PLACA DE ANCLAJE DE 15 * 15 CM, Y E=12 MM, CADA 2,5 M DE LONGITUD, CADA PLACA DE ANCLAJE TENDRÁ CUATRO PERNOS M20, TOTALMENTE MONTADA Y FINALIZADA

26. SEMAFORIZACIÓN

OBRA CIVIL

Se ejecutará una canalización con tubos de PE reticulado de doble capa, 2 Ø 90 mm en aceras, y 3 Ø 110 mm en cruces de calzada. En cada cruce de calzada se ejecutarán arquetas de 55 x 55 cm. en ambos extremos, y en los cambios de alineación se ejecutarán arquetas de 35 x 35 cm. Se ubicarán en zonas libres de circulación de vehículos (aceras y separadores), por lo que serán de Clase B-125 según normas UNE 41-300 y EN-124.

Las canalizaciones se medirán por ml realmente colocadas en obra, y las arquetas por Ud., y se abonarán a los precios indicados en el Cuadro de Precios Nº 1.

Se ejecutarán cimentaciones para armarios, báculos y columnas, con hormigón HNE-15, El precio incluye la colocación de tubos y pernos de anclaje. Se medirán por Ud. y se abonarán a los precios indicados en el Cuadro de Precios Nº 1

INSTALACIONES

CABLES Y ACOMETIDAS

Los cables a utilizar en las instalaciones serán de cobre electrolítico con aislamiento plástico del tipo manguera, siendo armados cuando el caso lo requiera.

Las acometidas se realizarán según las normas de las compañías suministradoras de electricidad.

Interruptor diferencial, magnetotérmico y protección de acometidas y cables de sincronismo

Se instalará un interruptor diferencial con las siguientes características:

Reconexión automática:
El diferencial se reconectará un total de 6 veces. Se quedará desconectado definitivamente en caso de persistir la fuga al totalizar las seis reconexiones. El tiempo entre desconexión y reconexión será de unos 8 segundos. Si la fuga desciende por debajo de un valor umbral, según la sensibilidad ajustada, antes de totalizar las seis reconexiones el diferencial permanecerá conectado y el contador de reconexiones se pondrá automáticamente a cero pasados 15 minutos.

Retardo: Regulable entre 0.02 s y 1 s.

Sensibilidad: Regulable desde 0.03 A hasta 1 A.

BÁCULOS

Báculo metálico galvanizado para semáforo de 6,00 m de altura y hasta 3,50 m, de saliente sin alargadera.

Los báculos se utilizarán donde se requiera una perfecta visibilidad sobre la calzada, quedando situado el conjunto semafórico a una altura libre sobre la misma no inferior a 5,50 m.

Sus especificaciones, corresponden a lo indicado en el RD-2642/85 (18 DE Diciembre).

Los báculos serán de chapa de acero galvanizada exterior e interiormente en caliente, de forma troncocónica, con la altura necesaria para que, una vez colocado el semáforo, mantengan el gálibo de circulación entre 5,5 y 6 m, y ofrezcan la resistencia suficiente para resistir las cargas a que estén sometidos y demás esfuerzos.

Para facilitar las operaciones de cableado y fijación del sistema de toma de tierra, dispondrán de un registro situado a una altura de 0,40 m sobre el nivel del suelo, con una protección, que impida la entrada de lluvia, dotada con cierre a presión, que sólo se pueda abrir mediante el empleo de útiles especiales.

Podrán recibir una pintura si así lo considera la Dirección Facultativa.

COLUMNAS

Columna de 3,5 m de altura de acero, galvanizado, de 4 mm de espesor.

Las columnas son elementos de sustentación directa de semáforos o de soportes para sujeción de varios conjuntos semafóricos, situados sobre la acera.

Estarán construidas con tubo de hierro de 4” de diámetro, existiendo tres modelos: el modelo 2400 para vehículos, el modelo 2000 para peatones, siendo de 2,40 m y 2,00 m, respectivamente, la altura desde el nivel de la acera hasta el nivel inferior de la cabeza semafórica y el modelo 800 para sustentación de armario de detectores o conexiones.

Deberán poder suministrarse columnas con la altura que determinen las necesidades de la instalación.

En la parte superior dispondrá de un sistema de fijación de semáforo o soporte, compuesto de manguito y tuerca de 1 1/2 " gas.

En la parte inferior dispondrá de una abertura para facilitar la operación de conexión del sistema de toma de tierra, asimismo dispondrá de una protección que impida la entrada de lluvia.

Se fijarán al suelo mediante una placa de asiento soldada al fuste de la columna, que a su vez estará sujeta al macizo de la cimentación mediante pernos de anclaje.

Estarán galvanizadas por baño en caliente y podrán recibir una pintura si así lo considera la Dirección Facultativa.

SOPORTES Y BAJANTES DE BÁCULO

Soporte sencillo para semáforos.
Bajante sencilla para báculo.
Los soportes y las bajantes se utilizan para el acoplamiento de los semáforos a los elementos de sustentación, que pueden ser columnas, báculos, postes, farolas, etc.

SOPORTES

Estarán fabricados en aluminio inyectado y equipados con accesorios para su fácil fijación al sistema de sujeción del semáforo compuesto de manguito y tuerca de 1 1/2" gas.

Dispondrán de una base dentada para la perfecta inmovilización del semáforo.

Tipos:
- Soporte 150: dispone un saliente de 95 mm.
- Soporte 270: dispone un saliente de 212 mm.
- Soporte 400: dispone un saliente de 355 mm.
- Soporte doble 270: utilizable para la sujeción de dos semáforos.
- Soporte triple: para sujeción de tres semáforos.

Mediante la unión de diferentes soportes, se consiguen múltiples soluciones de sustentación.

ARMARIOS EXTERIORES

Armario exterior de chapa galvanizada de características según su utilización.

Los armarios exteriores estarán construidos en plancha de acero galvanizado y para mayor disipación de calor y aislamiento serán de doble pared, incluso en la puerta. Son excepción los modelos que se sustentan sobre columna o báculo. El armario de detectores o conexiones, tendrá la puerta de doble pared.

Todos los modelos tendrán previsto su anclaje, bien sobre una cimentación de hormigón o bien sobre el soporte de la columna de altura 800 mm.

También incluirán unidad de ventilación, los modelos para reguladores y centrales.

Para el armario que ha de alojar al aparato regulador o la central de zona se seguirán las especificaciones contempladas en los apartados que tratan de estos equipos.

SEMÁFOROS, PANTALLAS Y PANELES DE MENSAJE VARIABLE

Los semáforos estarán formados por módulos de policarbonato inyectado. Las lámparas serán de LEDS.

Deberán poderse acoplar varios módulos, formando semáforos de dos o más focos. El semáforo así formado, deberá ser totalmente estanco a las salpicaduras y a la lluvia, quedando el conjunto con una apariencia totalmente homogénea.

Deberán presentar los módulos un ajuste dentado y su perímetro machihembrado, para impedir la rotación de conjunto entre sí.

La fijación de la puerta al cuerpo, se realizará mediante bisagras laterales pivotantes y el cierre en el lado opuesto, por medio de una lengüeta de flexión accionable lateral y frontalmente.

Los elementos metálicos interiores, estarán tratados contra la oxidación.

Las viseras de los semáforos serán independientes, inamovibles y acoplables a las puertas pudiendo conseguirse distintas inclinaciones respecto a la lente.

Los semáforos para invidentes emitirán un sonido en el momento en que los peatones tienen "verde" para pasar, que podrá ser, según los casos, similar al de una campana y en otros caso, emitirán una frase sonora que indique el nombre de la calle que se puede cruzar. El volumen del sonido de estos semáforos será regulable, ajustándose a una intensidad tal que pueda ser percibido por los usuarios, sin molestar al vecindario y atenuándose o eliminándose por la noche mediante reloj.

Se medirán y abonarán según los precios indicados en el Cuadro de Precios Nº 1.

UD CIMENTACIÓN DE ARMARIO PARA REGULADOR SEMAFÓRICO, DE 71X37X95 CM CON HORMIGÓN HNE-15, COLOCACIÓN DE TUBOS Y PERNOS DE ANCLAJE Y MOVIMIENTO DE TIERRAS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

UD CIMENTACIÓN BÁCULO DE SEMÁFORO, DE 80X80X90 CM CON HORMIGÓN HNE-15, COLOCACIÓN DE TUBO Y PERNOS DE ANCLAJE, MOVIMIENTO DE TIERRAS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

UD CIMENTACIÓN DE COLUMNA, DE 45X45X60 cm. CON HORMIGÓN HNE-15, COLOCACIÓN DE TUBO Y PERNOS DE ANCLAJE, MOVIMIENTO DE TIERRAS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

UD BÁCULO DE 6 M DE ALTURA Y 3.50 M DE SALIENTE, DE ACERO GALVANIZADO, DE 4MM DE ESPESOR. MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

UD COLUMNA DE 3.5 M DE ALTURA, DE ACERO GALVANIZADO Y PINTADA SEGÚN INDICACIONES AYTO. DE ALICANTE, DE 4MM DE ESPESOR. MONTADA Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

UD GRUPO DE DOS SEMÁFOROS DE LEDS 12/200 SILUETA PEATÓN-BICICLETA. COMPLETO Y MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

UD GRUPO DE SEMÁFOROS DE LEDS 13/200 DE POLICARBONATO, VERDE-ÁMBAR-ROJO. COMPLETO Y MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

M CABLE TIPO MANGUERA ARMADO DE 2X16 MM2 DE SECCIÓN. TENDIDO Y CONECTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

M CABLE TIPO MANGUERA DE 1X16 MM2 DE SECCIÓN, 750 V. TENDIDO Y CONECTADO. Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

M CABLE TIPO MANGUERA ARMADO DE 4X2.5 MM2 DE SECCIÓN. TENDIDO Y CONECTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

M CABLE DE TOMA DE TIERRA FORMADO POR CONDUCTOR 1x35 MM2 DE COBRE DESNUDO EPTAFILAR, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACIÓN Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

M CABLE DE 4 PARES, APANTALLADO ARMADO DE 0.9 MM2 DE SECCIÓN. TENDIDO Y CONECTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

UD DIFERENCIAL SELECTIVO CON REARME, INCLUSO ACCESORIOS. TOTALMENTE INSTALADO Y PROBADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

UD PROTECCIÓN INTEGRAL DE ACOMETIDA CONTRA SOBRETENSIONES, MONTADA Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

UD INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO 2x15, TOTALMENTE MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

UD PROTECCIÓN DE CABLES DE SINCRONISMO O DE PARES (1 PAR). MONTADA Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

UD REGULADOR ELECTRÓNICO SINCRONIZABLE, COORDINABLE Y CENTRALIZABLE CAPAZ PARA 26 GRUPOS SEMAFÓRICOS. INSTALADO Y FUNCIONANDO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

UD EQUIPO SAI PARA REGULADOR DE ZONA. COMPLETO Y MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

UD ARMARIO SUPERIOR PARA BATERÍAS Y SAI. MONTADO. Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

UD ARQUETA DE 60X60 CM DE DIMENSIONES INTERIORES, EN CRUCES DE CALZADA, CON TAPA DE FUNDICIÓN DÚCTIL B125 Y CADENA ANTIRROBO, SEGÚN DETALLE DE PLANOS

UD CANALIZACIÓN DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N 2Ø90, INCLUYENDO EL MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO SEGÚN DETALLE EN PLANOS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

UD CANALIZACIÓN DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N, 3Ø110 MM EN CRUCES, INCLUYENDO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO SEGÚN DETALLE EN PLANOS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

UD CINEMÓMETRO - RADAR AUTOMÁTICO, COMPUESTO DE: ANTENA RADAR, UNIDAD DE MANEJO, UNIDAD ELECTRÓNICA CENTRAL, EQUIPO FOTOGRÁFICO DIGITAL 1300x1080 PIXEL, COLOR O B/N, LENTE F1 1,9/30 mm, CABLE DE CONTROL CABLE DE ALIMENTACIÓN 12 V, SOFTWARE DE CONTROL PARA CÁMARA, SOFTWARE PARA CONTROL Y PRESENTACIÓN DE FOTOGRAFÍAS, SOFTWARE DE UTILIZACIÓN DE IMÁGENES, CONVERSOR BIF2JPEG, NOTEBOOK SISTEMA DE CONTROL DE VELOCIDAD. TOTALMENTE ACABADO Y EN FUNCIONAMIENTO.

UD CABINA ANTIVANDÁLICA PARA RADAR, CON CERRADURA DE SEGURIDAD, PROTECCIÓN ANTICORROSIVA, SISTEMA DE CONTROL VELOCIDAD RADAR

UD INSTALACIÓN DE SISTEMA CINEMÓMETRO EN CABINA.

UD CERTIFICADO Y LEGALIZACIÓN DE INSTALACIÓN.

UD ARMARIO EXTERIOR PARA DETECTORES, FABRICADO EN CHAPA GALVANIZADA, DE DIMENSIONES 530x375x280, REFORZADO.

UD SAI PARA APLICACIONES GENERALES 2000va

UD SWITCH 4 PUERTOS DE 1 Gb Y 8 PUERTOS RJ-45, ADMINISTRABLE

UD INSTALACIÓN, SOPORTES, CABLEADO, FUENTE DE ALIMENTACIÓN, PROTECCIONES ELÉCTRICAS, BASE PARA COLUMNA, ENTRONQUES, Y PRUEBAS.

UD PINTADO DE COLUMNA O BÁCULO SEMAFÓRICO

UD TRABAJOS DE DESCONEXIÓN, DESMONTAJE DE COLUMNA O BÁCULO DE SEMAFORIZACIÓN, CARGA Y TRANSPORTE A DEPENDENCIAS MUNICIPALES.

UD REUTILIZACIÓN DE BÁCULO DE 6 M DE ALTURA Y 3.50 M DE SALIENTE, DE ACERO GALVANIZADO, DE 4MM DE ESPESOR. MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

27. PLANTACIONES

DEFINICIÓN

Con esta denominación se incluyen todas las operaciones necesarias para llevar a cabo la implantación individual e pies arbóreos, arbustivos o matas.

Estas operaciones serán:

- Preparación del terreno: apertura de hoyos.
- Relleno de hoyos.
- Preparación y transporte de plantas.
- Plantación.

APERTURA DE HOYOS

Consiste en la extracción y mullido del terreno mediante la excavación manual con azada o similar, de cavidades aproximadamente prismáticas, con dimensiones apropiadas para permitir a las raíces de la planta su situación holgada dentro del hueco.

Características técnicas

- Cuando se abran los orificios, la tierra vegetal, en caso de existir, se apilará separadamente del subsuelo, para disponer de ella en el momento de la plantación.

- La tierra extraída se apilará en los bordes laterales del hoyo (hasta el momento de la plantación y relleno), paralela a la línea de plantación y, disponiendo en un borde la extraída en los primeros treinta-cuarenta centímetros (30-40 cm) y, en el otro borde la restante, de forma que al rellenar, vuelve a ocupar la posición primitiva. Si el terreno es pendiente, se evitará depositar la tierra en la parte superior, para que posibles lluvias no produzcan el llenado del hoyo por arrastre.

- Deberán respetarse cuantos bienes, servicios y servidumbres se descubran al abrir los orificios disponiendo los apeos necesarios. Cuando haya de ejecutarse obras por tales conceptos, deberán ser aprobadas por la Dirección Facultativa. A tal fin, el Contratista efectuará los contactos necesarios con los representantes de los organismos responsables de dichos servicios, ateniéndose a la legislación sectorial aplicable. Los daños que se ocasionen serán repuestos por el Contratista, sin que por ello tenga derecho a abono alguno.

• Los hoyos de superficies llanas o de pendiente suave se podrán mecanizar mediante el empleo de maquinaria ligera (60-75 CV) que evite la compactación del terreno circundante.

La capacidad de la cuchara o dispositivo para la apertura del hoyo será la adecuada al dimensionamiento necesario.

RELLENO

Conjuntamente con la plantación se procederá al relleno del hoyo del siguiente modo:
• Aporte de tierra vegetal, previamente extraída (tratada), en una cantidad igual a un tercio del volumen del hoyo.

• Aporte de abono.

• El resto se rellenará con la tierra del hoyo previamente extraída.

El relleno final debe llegar hasta el cuello de la raíz o ligeramente más bajo. Sobre este particular, que depende de la condición del suelo y de los cuidados que puedan proporcionarse después, se seguirán las indicaciones de la Dirección de Obra, y se tendrá en cuenta el asiento posterior del aporte de tierra, que puede establecerse como término medio, alrededor del quince por ciento (15%)

PREPARACIÓN Y TRANSPORTE DE LAS PLANTAS

La preparación de las plantas para su transporte al lugar de plantación, se efectuará de acuerdo con las exigencias de cada especie, edad y sistema de transporte elegido.

La extracción de la planta se realizará con cuidado, así como su manejo de forma que no se dañe su parte aérea ni su sistema radial. No se efectuarán podas ni repicados antes, para evitar magulladuras, roturas u otros daños físicos a las raíces, tallos o ramas de las plantas.

Para evitar que se rompan o se deterioren los cepellones, todas las plantas que estén dispuestas de esta forma, se bajarán del camión con sumo cuidado.

Las plantas nunca se apilarán unas encima de otras, o tan apretadamente que puedan resultar dañadas por la compresión o el calor. Las dañadas serán retiradas, o se dispondrá de ellas según lo ordene el Director de Obra.

Las plantas se dispondrán de manera que estén suficientemente separadas unas de otras, para que no molesten entre sí.

El transporte se organizará de manera que sea lo más rápido posible tomando las medidas oportunas contra los agentes atmosféricos. En todo caso la planta estará convenientemente protegida y se mantendrá el grado de humedad.

Las especies trasplantadas a raíz desnuda 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 quince centímetros (15 cm) de tierra sobre la raíz, o con material orgánico adecuado.

Inmediatamente después de taparlas, se procederá a su riego por inundación para evitar que queden bolsas de aire entre sus raíces. Las zanjas estarán protegidas del viento y de una insolación excesiva.

Las plantas con cepellón se presentarán de forma que éste llegue completo y compacto, sin roturas ni resquebrajaduras.

Las plantas de maceta, deberán permanecer en ellas hasta el mismo instante de su plantación, transportándolas hasta el hoyo sin que se deteriore el contenedor ni el cepellón de tierra.

El número de plantas transportadas desde el vivero o depósito al lugar de la plantación, debe ser el que diariamente pueda plantarse.

Si no se plantaran inmediatamente después de su llegada a la obra se depositarán en lugar cubierto protegido del viento y de una insolación excesiva o se taparán con paja hasta encima del contenedor. En cualquier caso se regarán mientras permanezcan depositadas, para mantenerlas con la suficiente humedad.

La llegada de la Obra de las distintas partidas de plantas, deberá de notificarse por escrito a la Dirección Facultativa, al menos con tres (3) días de antelación.

ULTIMAS LABORES PREVIAS

Se regarán las plantas veinticuatro (24) horas antes de la plantación con dosis igual al volumen del envase de cultivo. Una vez ésta vaya a efectuarse se realizará una poda del sistema radical siempre que las raíces sobresalgan del cepellón o se observe que el sistema radical está enrollado o es excesivamente abundante en la parte exterior del cepellón. Asimismo se realizará una poda de la parte aérea cuando sea necesaria.

OPERACIONES DE PLANTACIÓN

El trabajo de plantación comprende el suministro de toda la instalación, mano de obra, materiales, equipo y accesorios, y en la ejecución de todas las operaciones correspondientes y sujeto a las cláusulas y condiciones del Contrato.

La plantación se efectuará del siguiente modo:

1) Introducir el azadón en el terreno.
2) Colocar la planta a lo largo del hoyo o banqueta, en su parte inferior o más baja de la contrapendiente.
3) Rellenar el hueco por la base de las raíces, terminándolo de rellenar empujando y apretando el suelo.
4) Compactar alrededor de la planta con el pie

En el caso del arbolado se dispondrá un tutor de madera tratada de cinco-seis centímetros (5-6 cm) de perímetro de circunferencia con el fin de asegurar la estabilidad de la planta arbórea.

La planta se presentará de forma que las raíces no sufran flexiones, especialmente cuando exista una raíz principal bien definida y se rellenará el hoyo con una tierra adecuada en cantidad suficiente para que el asentamiento posterior no origine diferencias de nivel.

El trasplante con cepellón es obligado para todas las coníferas de algún desarrollo y para las especies de hoja persistente. El cepellón debe estar sujeto de forma conveniente para evitar que se agriete o se desprenda. En los ejemplares de gran tamaño o desarrollo, se seguirá uno de los sistemas conocidos: envoltura de yeso, escayola, madera, etc. La Dirección Facultativa determinará si las envolturas pueden quedar en el interior del hoyo o deben retirarse. En todo caso, la envoltura se desligará o separará, una vez colocada la planta en el interior del hoyo.

El relleno de hoyos y zanjas por tongadas, se hará de forma que no se deshaga el cepellón que rodea a las raíces.

En los rellenos en pendiente los sobrantes de tierra se depositarán en la parte baja de la ladera, inmediata al hoyo.

La parte menos frondosa se orientarán hacia el suroeste para favorecer el crecimiento del ramaje al recibir el máximo de luminosidad.

Se administrará un riego de instalación (durante la plantación) de un litro (1 l) de agua por planta en el caso de arbustos y matas a colocar en hoyo de 30 x 30 x 30 cm ó 40 x 40 x 40 cm; y de tres litros (3 l) en el caso de árboles a colocar en hoyo de 60 x 60 x 60 cm, cantidad que compensará la evapotranspiración residual del mes en el que se prevé que se haga la plantación.

ÉPOCA DE PLANTACIÓN

El período de plantaciones favorable es aquel en el que la savia está parada. Por otra parte, teniendo en cuenta el período de heladas se propone efectuar la plantación en el mes de diciembre.

No se efectuará la plantación con vientos fuertes y desecantes. Durante la época de lluvias tanto los trabajos de preparación como de plantación podrán ser suspendidos por la Dirección Facultativa cuando la pesadez del terreno lo justifique, basándose en las dificultades surgidas tanto en la labor de preparación como en la de plantación.

En sentido contrario, los trabajos de preparación y de plantación podrán ser suspendidos por la Dirección Facultativa cuando de la falta de tempero pueda deducirse un fracaso de la plantación.

SUSTITUCIONES

El contratista podrá sustituir o incluir algunas de las especies relacionadas en este Pliego, por otras que cumplan las condiciones de temperamento, porte, sistema radical, capacidad de ornamentación o cualquier otra característica condicionante, de acuerdo con la interpretación que el Director Facultativo haga al efecto; y siempre, previa justificación por imposibilidad de encontrar el número de plantas indicado o por imposibilidad de haber suscrito un acuerdo de producción de planta con viverista.

En cualquier caso, las especies pertenecerán a las series climáticas indicadas. Y tendrán el mismo dimensionamiento y presentación.

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

Durante el período de garantía el contratista deberá garantizar que se efectúen los riegos correspondientes, sobretodo en caso de fallo de las instalaciones automatizadas de riego. Estos riegos deberán compensar la evapotranspiración residual en los meses en los que se produce déficit hídrico.

Con estos riegos se considera que la vegetación tendrá las condiciones necesarias para implantarse sin riesgo de plasmólisis. Un aporte mayor y más prolongado del agua supondría un coste económico considerable e innecesario.

Con una periodicidad mensual se realizará un recuento de las plantas, procediéndose a la reposición de las marras en el plazo de los 15 días siguientes, excepto en los meses de junio, julio, agosto y septiembre donde la reposición se realizará durante la primera quincena de octubre.

MEDICIÓN Y ABONO

Se abonarán según Cuadro de Precios nº 1.

El precio incluye todas las operaciones necesarias para la correcta plantación de las especies, excavación, abonado, así como los riegos de éstas y la reposición de marras durante el periodo de garantía, que no serán objeto de abono.

El presente artículo es de aplicación a las siguientes unidades de obra:

M^2 SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE METROSIDERO A RAZÓN DE 4 UD/M2, SUMINISTRADOS EN MACETA, INCLUSO EXCAVACIÓN DEL HOYO, APORTACIÓN DE ABONO MINERAL Y PRIMER RIEGO.

UD SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE NERIUM OLEANDER NANA A RAZÓN DE 4 UD/M2, SUMINISTRADOS EN MACETA, INCLUSO EXCAVACIÓN DEL HOYO, APORTACIÓN DE ABONO MINERAL Y PRIMER RIEGO

UD TRABAJOS DE TRASPLANTE DE PALMERA EXISTENTE DE CUALQUIER PORTE, A NUEVO A NUEVO EMPLAZAMIENTO A DEFINIR POR LA D.F.

M^2 CÉSPED ARTIFICIAL DE ÚLTIMA GENERACIÓN PARA PISCINAS MODELO PIAZZA FUTURE S40 O EQUIVALENTE, COLOR VERDE Y COLOR BASE VERDE, FABRICADO MEDIANTE SISTEMA TUFTING, EN UNA MÁQUINA DEL MISMO NOMBRE Y DE UNA MEDIDA DE GALGA 3/8, CON 18 PUNTADAS CADA 10 CM Y 18.900 PUNTADAS CADA M2. LAS FIBRAS DEL CÉSPED DE MONOFILAMENTO, CON UNA ALTURA DE PELO DE 40 MM (+/- 1MM) Y UNA ALTURA TOTAL DEL MISMO DE 42 MM (+/- 1MM), CON UN PESO BASE DEL PELO DE 1.400 GR/M2 (+/- 10%) Y MATERIAL (DTEX) DE POLIETILENO (PE) 4000 MONOFILAMENTO RECTO Y POLIETILENO (PE) 4000 MONOFILAMENTO RIZADO, LUBRICADA Y FIBRILADA DE MUY BAJA ABRASIÓN. LAS FIBRAS DEL TIPO NSF O SIMILAR ESTÁN UNIDAS AL SOPORTE BASE O BACKING POR EL SISTEMA TUFTING. ESTE BASAMENTO O BASE PRIMARIA ESTA FABRICADO CON POLIPROPILENO, POLIÉSTER Y TEXTIL CON UN PESO MÍNIMO DE 215 GR/M2., SE CARACTERIZA POR SU GRAN ESTABILIDAD DIMENSIONAL. FINALIZADO EL PROCESO ANTERIOR, EL PRODUCTO PASA POR UNA LÍNEA DE ACABADO QUE LE INCORPORA APROXIMADAMENTE 500 GR/M2 DE LÁTEX COMO BASE SECUNDARIA. EL PESO TOTAL UNA VEZ FABRICADO ES DE 3.300 GR./M2 (+/- 10%), SIENDO EL ANCHO MÁXIMO DEL ROLLO 2X20 M. POSTERIORMENTE EN LA INSTALACIÓN SE REALIZA COMO CAPA INFERIOR, UN PROCESO DE LASTRADO, CON ARENA DE SÍLICE REDONDEADA, LAVADA Y SECA, CON UN 97% DE SÍLICE DE GRANULOMETRÍA ENTRE 0,3/0,8 MM., EN UNA CANTIDAD DE 10 A 15 MM DE ESTABILIZACIÓN. INCLUIDO MANO DE OBRA Y MATERIAL PARA PEGADO AL SUELO CON ADHESIVO DE POLIURETANO MONOCOMPONENTE, ASPECTO MARRÓN CONTENIDO DE NCO: 15.5-16.5% APROX. DENSIDAD 1.13 G/CM3, VISCOSIDAD DE 2000-4500 M PA.S* A Tº=25ºC. TIEMPO DE FORMACIÓN DE PIEL: 20.25 MINUTOS Y FUERZA DE TRACCIÓN AL-AL 10 N/MM2. EXIGENCIA DE PEGADO D4. TOTALMENTE COLOCADO Y PREPARADO PARA SU USO.

28. EXTENDIDO DE TIERRA VEGETAL

Se denomina así a la operación de extendido de tierra vegetal. El espesor de la misma varía en función de las necesidades específicas de cada zona considerándose un espesor medio de 100 cm.

Antes del inicio de los trabajos de siembra e hidrosiembra (como máximo 15 días antes) se procederá al comienzo del extendido de la tierra vegetal sobre las superficies a ajardinar del modo más homogéneo posible.

Esta operación se llevará a cabo con la maquinaria más adecuada a cada situación: pala cargadora de orugas, dumper o bulldozer.

Previamente se procederá a la preparación y abonado del terreno.

Una vez vertida la tierra vegetal, se procederá a efectuar un reperfilado de la misma, eliminando las irregularidades.

El control de calidad se efectuará de forma visual comprobando que la capa extendida es uniforme en toda la superficie ocupada, tiene el espesor establecido y no presenta irregularidades.

La medición del extendido de tierra se efectuará por (m3). Se abonarán a los precios indicados en el Cuadro de Precios nº 1 y será de aplicación a las siguientes unidades de obra:

M^3 SUMINISTRO Y APORTACIÓN DE TIERRA VEGETAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, INCLUSO EXTENDIDO Y NIVELACIÓN PROYECTADA.

29. RED DE RIEGO

TUBERÍAS DE POLIETILENO

En este apartado se consideran las tuberías fabricadas con polietileno (PE) que se utilizan únicamente para el transporte y reparto de agua de riego y demás mecanismos necesarios.

Se define como Tubería de Polietileno el conducto constituido por tubos de polietileno, de alta o baja densidad, convenientemente unidos por juntas estancas, incluidas las uniones, codos, desviaciones, reducciones, válvulas y cuantos accesorios se intercalen entre los tubos.

Replanteo

El replanteo de la tubería se efectuará por el Contratista después de terminada la excavación de la zanja en su caso, señalizando los vértices y colocando puntos de referencia de alineación y de nivel cada quince metros (15 m) como máximo, entre cada dos vértices.

Transporte y manipulación de los tubos

La manipulación de los tubos en fábrica y transporte a obra deberá hacerse sin que sufran golpes o rozaduras. Se depositarán sin brusquedades en el suelo, no dejándolos caer, se evitará rodarlos sobre las piedras, y en general, se tomarán las precauciones necesarias para su manejo de tal manera que no sufran golpes importantes.

El Contratista deberá someter a la aprobación de la Dirección de Obra el procedimiento de descarga en obra y manipulación de los tubos.

Los tubos se descargarán, a ser posible cerca del lugar donde deben ser colocados en la zanja, en su caso, y de forma que puedan trasladarse con facilidad al lugar de empleo.

Tanto en el transporte como el apilado se tendrá presente el número de capas de tubos que puedan apilarse de forma que las cargas de aplastamiento no superen el cincuenta por ciento (50%) de las pruebas.

Se recomienda, siempre que sea posible, descargar los tubos al borde de zanja, para evitar sucesivas manipulaciones. En el caso de que la zona no estuviera abierta todavía se colocarán los tubos, siempre que sea posible, en el lado opuesto a aquel en que se piensen depositar los productos de la excavación y de tal forma que queden protegidos del tránsito.

Instalación de la tubería

La excavación y relleno estará a lo dispuesto en los capítulos 3.1.7 y 3.1.9. Las canalizaciones se abonarán por los metros lineales (ml) realmente tendido, medido sobre relleno de arena al precio indicado en el Cuadro de Precios nº 1.

Se recomienda que no transcurran más de ocho (8) días entre la excavación de la zanja y la colocación de la tubería.

Antes de colocar los tubos en la zanja se examinarán éstos y se apartarán los que presenten deterioros perjudiciales.
No se colocarán más de cien metros (100 m) de tubería sin proceder al relleno, al menos parcial, para protegerlos, en lo posible, de los golpes.

Para el Control de Materiales se deberá cumplir la norma U.N.E.53.131 para tuberías de PE.

La medición y abono se realizará tal y como se indica en el Cuadro de Precios Nº 1, y será de aplicación a las siguientes unidades de obra.

M TUBERIA DE PE Ø 40 MM AD Y 10 ATM PN., INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES INSTALADA EN ZANJA.

M TUBERÍA DE POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD Ø 17 MM COLOR VIOLETA, CON 4 GOTEROS INTEGRADOS DE 2.3 L/H, ESPECIALES PARA AGUA RESIDUAL DEPURADA E INSTALACION ENTERRADA, SISTEMA UNI-BIOLINE DE NETAFIM O SIMILAR.

UD PUNTO DE RIEGO FORMADO POR ARO DE TUBERIA DE POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD Ø 17 MM COLOR VIOLETA, CON 4 GOTEROS INTEGRADOS DE 2.3 L/H, ESPECIALES PARA AGUA RESIDUAL DEPURADA E INSTALACION ENTERRADA, SISTEMA UNI-BIOLINE DE NETAFIM O SIMILAR.

PA CONEXIÓN A RED RIEGO EXISTENTE, INCLUIDO OBRA CIVIL Y REPOSICIONES DE PAVIMENTO EXISTENTE, PRUEBAS, AJUSTES DEL PROGRAMADOR, TOTALMENTE INSTALADO Y EN FUNCIONAMIENTO.

M CANALIZACION PARA RED DE RIEGO DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N, FORMADA POR 2Ø110 MM EN CRUCES, INCLUYENDO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO, SEGÚN DETALLE DE PLANOS.

M CANALIZACIÓN PARA RED DE RIEGO DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N, 1Ø90 EN ACERAS, INCLUYENDO EL MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO, SEGÚN DETALLE EN PLANOS

UD SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROGRAMADOR DE RIEGO CON ALIMENTACIÓN A 24V, CODIFICABLE, AMPLIABLE Y CENTRALIZABLE, PARA UN MÁXIMO DE 24 ESTACIONES MODELO TORO O EQUIVALENTE TMC 424 CON MODEM DE COMUNICACIÓN GPRS TRICOMM INCLUIDO LA TARJETA GSM Y ANTENA DE COMUNICACIÓN TOTALMENTE CONFIGURADO Y MONTADO. INCLUIDO CONEXIÓN ELÉCTRICA A CENTRO DE MANDO MÁS CERCANO.

UD ACOMETIDA DE 7,5 M3/H. CON 100/150 MM., INCLUYENDO TOMA, CONTADOR, LLAVE DE CORTE, OBRA CIVIL NECESARIA Y ARQUETA DE HORMIGÓN H-150 CON MARCO Y TAPA DE FUNDICIÓN.

ARQUETAS

Arqueta es una recipiente prismático donde se podrá manipular el sistema de riego de la manera que se considere más conveniente, sus elementos integrantes dependerán siempre de la función de la arqueta tal y como se ha definido en el punto anterior.

El material constituyente podrá ser hormigón, materiales cerámicos, piezas prefabricadas o cualquier otro previsto en el Proyecto o aprobado por el Director de las Obras. Normalmente estará cubierta por una tapa o rejilla.

Las formas, dimensiones, materiales a utilizar, y dispositivos localizados en su interior serán definidos en el Presupuesto del presente proyecto.

Las tapas o rejillas ajustarán al cuerpo de la obra, y se colocarán de forma que su cara exterior quede al mismo nivel que las superficies adyacentes. Se ubicarán en zonas libres de circulación de vehículos (aceras y separadores), por lo que serán de Clase B-125 según normas UNE 41-300 y EN-124 y se tomarán precauciones para evitar su robo o desplazamiento.

Deberán ser fácilmente limpiables, proscribiéndose las arquetas no registrables.

Con carácter general todos los materiales utilizados en la construcción de las arquetas cumplirán con lo especificado en las instrucciones y normas vigentes que les afecten, así como en los artículos correspondientes de este Pliego. En todo caso, se estará, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

Las tolerancias en las dimensiones del cuerpo de las arquetas no serán superiores a diez milímetros (10 mm) respecto de lo especificado en los planos de Proyecto.

Las conexiones de tubos se efectuaran a las cotas indicadas en los planos de Proyecto, de forma que los extremos de los conductos queden enrasados con las caras interiores de los muros.

La parte superior de la obra se dispondrá de tal manera que se eviten los derrames del terreno circundante sobre ella o a su interior.

El relleno del trasdós de la fábrica se ejecutará, en general, con material procedente de la excavación, de acuerdo con el artículo 332 "Rellenos localizados", o con hormigón pobre, según se indique en el Proyecto.

Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

Las arquetas se abonarán por unidades realmente ejecutadas. Salvo indicación en contra del Proyecto, el precio incluirá la unidad de obra completa y terminada incluyendo excavación, relleno del trasdós, elementos complementarios (tapa, cerco, pates, etc.).

La medición y abono se realizará tal y como se indica en el Cuadro de Precios Nº 1, y será de aplicación a las siguientes unidades de obra:

UD ARQUETA DE 55x55x90 CM DE DIMENSIONES INTERIORES, EN CRUCES DE CALZADA, CON TAPA DE FUNDICION DUCTIL B125 Y CADENA ANTIRROBO, SEGUN DETALLE DE PLANOS.

30. CAPA DE ACABADO EN CARRIL BICI CON LECHADA BITUMINOSA TIPO SLURRY

DEFINICIÓN

Capa de recubrimiento antideslizante, que se aplica sobre el asfalto y hace que la superficie a tratar tenga mayor durabilidad y resistencia.

Corrige deterioros superficiales como pérdida de áridos gruesos y finos, cubre irregularidades y provee una superficie uniforme, aportando valor estético al pavimento.
Tiene una excelente adherencia al pavimento base, adaptándose fácilmente a cualquier tipo de soporte sin generar polvos, y pudiendo lavarse fácilmente con agua, sin ser toxico ni inflamable.

Alarga la vida útil de los pavimentos envejecidos o agrietados, sellando las fisuras superficiales mayores y rejuveneciendo e impermeabilizando la superficie, permitiendo posponer aplicaciones de rehabilitación mucho más costosas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de capa de acabado para pavimento de mezcla bituminosa, aplicada en dos manos mediante rastras de banda de goma, realizada con lechada bituminosa homogénea (slurry), color negro, formada por áridos y cargas minerales, ligados con emulsión asfáltica, con un rendimiento de 3 kg/m² cada mano. Incluso preparación del soporte.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE.

Se comprobará que la superficie soporte reúne las condiciones de calidad y forma previstas.

AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 10°C o superior a 30°C, llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN.

Limpieza y preparación del soporte.

Aplicación de la capa de acabado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Quedará plano y tendrá una perfecta adherencia al soporte.

MEDICIÓN Y ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, abonándose según Cuadro de precios nº 1.

El presente artículo será de aplicación a las siguientes unidades de obra:

M^2 FORMACIÓN DE CAPA DE ACABADO PARA PAVIMENTO DE MEZCLA BITUMINOSA, APLICADA EN DOS MANOS MEDIANTE RASTRAS DE BANDA DE GOMA, REALIZADA CON LECHADA BITUMINOSA HOMOGÉNEA (SLURRY), COLOR NEGRO, FORMADA POR ÁRIDOS Y CARGAS MINERALES, LIGADOS CON EMULSIÓN ASFÁLTICA, CON UN RENDIMIENTO DE 3 KG/M² CADA MANO. SIN INCLUIR LA PREPARACIÓN DEL SOPORTE.
INCLUYE: APLICACIÓN DE LA CAPA DE ACABADO.
CRITERIO DE MEDICIÓN DE PROYECTO: SUPERFICIE MEDIDA EN PROYECCIÓN HORIZONTAL, SEGÚN DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE PROYECTO.
CRITERIO DE MEDICIÓN DE OBRA: SE MEDIRÁ, EN PROYECCIÓN HORIZONTAL, LA SUPERFICIE REALMENTE EJECUTADA SEGÚN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO.

31. DESVÍOS DE TRÁFICO.

DESCRIPCIÓN

Se incluye en la memoria del presente proyecto, una propuesta de desvío de tráfico, por afectar las obras a la Avenida de Elche. Estos trabajos serán de abono al Contratista.

Asimismo, y tomando como base este documento, el Contratista estará obligado a redactar un Plan de Desvíos que someterá a aprobación de la Dirección de las Obras.

Todos los elementos necesarios para señalizar y balizar los estados provisionales del tráfico se atendrán a lo especificado en la Norma 8.3 I-C. "Señalización de obras".

MEDICIÓN Y ABONO

Estos trabajos se abonarán según Cuadro de Precios nº 1.

El presente artículo será de aplicación a las siguientes unidades de obra:

UD DESVÍO PROVISIONAL DEL TRAFICO EN DOS FASES, UNA PRIMERA FASE EN MEDIANA, CON CIERRE TOTAL DE LOS CARRILES CENTRALES, CON BARRERAS NEW JERSEY, SEÑALIZACIÓN DE PREAVISO (PELIGRO OBRAS, REDUCCIÓN DE VELOCIDAD, ESTRECHAMIENTO, SARGENTOS,BALIZAS LUMINOSAS, ETC), BORRADO DE LAS MARCAS VIALES EXITENTES, Y PINTADO DE LOS NUEVO CARRILES. EN SEGUNDA FASE DE OBRAS, DESMONTAJE Y MONTAJE DE CIERRE DE CARRILES EN ZONA DE EJECUCIÓN DEL CARRIL BICI. DESMONTAJE FINAL Y LIMPIEZA DE LA ZONA. INCUSO CONSERVACIÓN DE LA SEÑALIZACIÓN DURNATE LAS OBRAS.

32. DISPOSICIONES RELATIVAS A LA GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (R.D. 105/2008).

La gestión de residuos se llevará a cabo de acuerdo con lo establecido en el R.D. 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas.

Plan de gestión de residuos

El Contratista estará obligado a presentar a la Propiedad de la obra 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, en particular las recogidas en el presente Estudio. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad los certificados de los puntos de vertido final, emitidos por entidades autorizadas y homologadas por la Generalitat Valenciana.

Almacenamiento provisional

El Contratista estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantener los residuos 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.

Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

Además, con carácter particular, se tendrá en cuenta:

- Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles…).

- El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m³, contadores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

- El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra…) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.

- El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.

- En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.

- Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras…), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición.
- En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados.

- La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.

- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora…) son centros con la autorización autonómica, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por la Generalitat Valenciana e inscritos en el registro pertinente.
- La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

- Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos.

- La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales.

- Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases…) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.

- Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos.

- En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.

- Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros.

- Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.

- Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.

MEDICIÓN Y ABONO

Se abonarán por Tn de residuos, según tipos, realmente gestionados en vertedero autorizado, conforme establece el cuadro de precios nº 1.

El presente artículo es de aplicación a las siguientes unidades de obra:

TN GESTIÓN DE RESIDUOS DE NIVEL I, TIERRAS Y PÉTREOS

TN GESTIÓN DE RESIDUOS DE NIVEL II, DE NATURALEZA PÉTREA Y NO PÉTREA, NO CONTAMINADOS, PROCEDENTES DE OBRAS DE IMPLANTACIÓN DE SERVICIOS Y DEMOLICIONES.

TN GESTIÓN DE RESIDUOS DE NIVEL II, PP

Alicante, julio 2016

EL INGENIERO
AUTOR DEL PROYECTO

Fdo.: Jaime Alonso Heras

DOCUMENTO Nº 4 - PRESUPUESTO

4.1.- Mediciones

Medición

MEDICIONES CAP. 1 DEMOLICIONES

Ud	Código		Descripción	Ud	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
1.1	**0101**	**M²**	**DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO CALZADAS HASTA 15 CM**						
			DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO (CALZADAS) HASTA 15 CM A MÁQUINA INCLUSO PRECORTE DE LÍMITES, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO, SIN INCLUIR GESTIÓN DE RESIDUOS NI CANONES DE VERTIDO.						
				1.905	1,000			1.905,000	
								Total M².....:	1.905,000
1.2	**0102**	**M²**	**DEMOLICIÓN DE ACERAS DE LOSETA HIDRÁULICA Y HORMIGÓN EN MASA 10/15 CM**						
			DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE ACERAS DE LOSETA HIDRÁULICA O EQUIVALENTE, CON SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA 10/15 CM. DE ESPESOR, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO, SIN INCLUIR GESTIÓN DE RESIDUOS NI CANONES DE VERTIDO.						
				1	18,200	2,500		45,500	
			Mediana	1	1.905,000	0,700		1.333,500	
								Total M².....:	1.379,000
1.3	**0103**	**M**	**DESMONTAJE BIONDA**						
			LEVANTAMIENTO DE BARRERA METÁLICA BIONDA INCLUSO DESMONTAJE, ARRANQUE DE POSTES,DEMOLICIÓN, DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR DE RESIDUOS AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 KM, COSTES ORIGINADOS DE LA SEGURIDAD, LICENCIAS Y PERMISOS Y GESTIÓN DE RCD´S.						
				1	1.905,000			1.905,000	
								Total M.....:	1.905,000
1.4	**0104**	**M**	**DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE BORDILLO**						
			DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE BORDILLO DE CUALQUIER TIPO Y CIMIENTOS DE HORMIGÓN EN MASA, DE ESPESOR VARIABLE, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO, SIN INCLUIR GESTIÓN DE RESIDUOS NI CANONES DE VERTIDO.						
				2	1.905,000			3.810,000	
				1	5,000			5,000	
								Total M.....:	3.815,000
1.5	**0105**	**M³**	**EXCAVACIÓN DE TODO TIPO DE TERRENO**						
			EXCAVACIÓN MECÁNICA EN TODO TIPO DE TERRENO, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE EMPLEO DE MARTILLO O RIPER, CORTE PREVIO EN TALUDES, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO, SIN INCLUIR GESTIÓN DE RESIDUOS NI CANONES DE VERTIDO.						
			EUIPO	1	120,000	3,000	0,300	108,000	
			Parque El Palmeral	1	600,000	4,500	0,500	1.350,000	
				1	100,000	3,000	0,300	90,000	
								Total M³.....:	1.548,000

VIA VERDE ALICANTE-ELCHE, FASE I ALICANTE-EUIPO Página 1

MEDICIONES CAP. 1 DEMOLICIONES

Ud	Código		Descripción	Ud	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
1.6	**0106**	**UD**	**TRABAJOS DE DESMONTAJE DE FAROLA EXISTENTE**						
			TRABAJOS DE DESMONTAJE DE FAROLA EXISTENTE, INCLUSO DESCONEXIONES, RETIRADA DE CABLEADO Y PARTE PROPORCIONAL DE CANALIZACIONES, ARQUETAS, CIMENTACIONES Y TRASLADO A CENTRO DE CONSERVACIÓN DE FAROLA.						
				45				45,000	
								Total UD.....:	45,000
1.7	**0107**	**M**	**CORTE AGLOMERADO**						
			CORTE AGLOMERADO CON MAQUINA RADIAL						
			Mediana	2	1.905,000			3.810,000	
			Separador	2	1.905,000			3.810,000	
			Acera	1	1.300,000			1.300,000	
								Total M.....:	8.920,000
1.8	**0109**	**UD**	**DESMONTAJE DE LUMINARIA**						
			TRABAJOS DE DESCONEXIÓN, DESMONTAJE DE COLUMNA O BÁCULO DE LUMINARIA, CARGA Y TRANSPORTE A DEPENDENCIAS MUNICIPALES.						
				50				50,000	
								Total UD.....:	50,000
1.9	**0110**	**M²**	**DEMOLICIÓN DE CUNETA DE HORMIGÓN EN MASA**						
			DEMOLICIÓN DE CUNETA DE HORMIGÓN EN MASA INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO, SIN INCLUIR GESTIÓN DE RESIDUOS NI CANONES DE VERTIDO.						
				1	580,000	1,400		812,000	
								Total M².....:	812,000

MEDICIONES CAP. 2 DRENAJE

Ud	Código		Descripción	Ud	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
2.1	**DES_DRE_... M**		**TUBO DE HORMIGÓN ARMADO DIÁMETRO 600 mm CLASE 135 (UNE-EN 1916) CON UNIÓN ELÁSTICA Y JUNTA DE GOMA i/ SUMINISTRO,TRANSPORTE A OBRA Y COLOCACIÓN.**						
			TUBO DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE CAMA DE HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL HNE-20 DE 10 cm DE ESPESOR Y DIÁMETRO 600 mm CLASE 135 (UNE-EN 1916) CON UNIÓN ELÁSTICA Y JUNTA DE GOMA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE A OBRA Y COLOCACIÓN.						
				1	608,000			608,000	
								Total M.....:	608,000
2.2	**DES_MT_002 M³**		**EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO**						
			EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km.						
				1	608,000	1,000	1,500	912,000	
								Total M³.....:	912,000
2.3	**DES_MT_010 M³**		**RELLENO CON MATERIAL GRANULAR PROCEDENTE DE PRÉSTAMO**						
			RELLENO CON MATERIAL GRANULAR PROCEDENTE DE PRÉSTAMO, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA EN TRASDÓS DE ESTRUCTURAS U OBRAS DE DRENAJE i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE HASTA UNA DISTANCIA DE 30 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN POR TONGADAS Y TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).						
				1	608,000	1,000	0,900	547,200	
								Total M³.....:	547,200
2.4	**UAP011**	**UD**	**POZO DE REGISTRO, DE 1,00 M DE DIÁMETRO INTERIOR Y DE 2,1 M DE ALTURA ÚTIL INTERIOR, DE ELEMENTOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN EN MASA, SOBRE SOLERA DE 25 CM DE**						
			FORMACIÓN DE POZO DE REGISTRO DE ELEMENTOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN EN MASA, DE 1,20 M DE DIÁMETRO INTERIOR Y DE 2,1 M DE ALTURA ÚTIL INTERIOR, FORMADO POR: SOLERA DE 25 CM DE ESPESOR DE HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL HNE-20 ; ANILLO PREFABRICADO DE HORMIGÓN EN MASA, PARA POZO, UNIÓN RÍGIDA MACHIHEMBRADA CON JUNTA DE GOMA, SEGÚN UNE-EN 1917, DE 120 CM DE DIÁMETRO INTERIOR Y 50 CM DE ALTURA, RESISTENCIA A COMPRESIÓN MAYOR DE 250 KG/CM² Y FINALMENTE COMO REMATE SUPERIOR UN CONO ASIMÉTRICO PARA BROCAL DE POZO, PREFABRICADO DE HORMIGÓN EN MASA, UNIÓN RÍGIDA MACHIHEMBRADA CON JUNTA DE GOMA, SEGÚN UNE-EN 1917, DE 120 A 60 CM DE DIÁMETRO INTERIOR Y 60 CM DE ALTURA, RESISTENCIA A COMPRESIÓN MAYOR DE 250 KG/CM², CON CIERRE DE TAPA CIRCULAR Y MARCO DE FUNDICIÓN CLASE D-400 SEGÚN UNE-EN 124, INSTALADO EN ACERAS, ZONAS PEATONALES O APARCAMIENTOS COMUNITARIOS. INCLUSO PREPARACIÓN DEL FONDO DE LA EXCAVACIÓN, FORMACIÓN DE CANAL EN EL FONDO DEL POZO CON HORMIGÓN EN HNE-20, EMPALME Y REJUNTADO DEL ENCUENTRO DE LOS COLECTORES CON EL POZO Y SELLADO DE JUNTAS CON MORTERO, RECIBIDO DE PATES, ANILLADO SUPERIOR, RECIBIDO DE MARCO, AJUSTE ENTRE TAPA Y MARCO Y ENRASE DE LA TAPA CON EL PAVIMENTO. TOTALMENTE MONTADO, CONEXIONADO Y PROBADO MEDIANTE LAS CORRESPONDIENTES PRUEBAS DE SERVICIO (INCLUIDAS EN ESTE PRECIO), SIN INCLUIR LA EXCAVACIÓN NI EL RELLENO DEL TRASDÓS.						
				14				14,000	
								Total UD.....:	14,000

MEDICIONES CAP. 2 DRENAJE

Ud	Código		Descripción	Ud	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
2.5	**D0211001**	**UD**	**IMBORNAL**						
			IMBORNAL DE HORMIGON HNE-20 CON REJILLA DE FUNDICION DUCTIL C-250 EN-124, INCLUSO CONEXION A SANEAMIENTO CON TUBERÍA PVC DIÁMETRO 160 Y MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO. SEGUN PLANO DE DETALLE.						
				27				27,000	
							Total UD.....:		27,000
2.6	**0986**	**ML**	**CUNETA PIE DE TALUD**						
			CUNETA PIE DE TALUD, DE DIMENSIONES SEGÚN PLANOS, REVESTIDA DE HORMIGÓN HNE-20 CON UN ESPESOR DE 10 cm. TOTALMENTE ACABADA.						
				1	87,000			87,000	
							Total ML.....:		87,000

MEDICIONES CAP. 3 PAVIMENTACIÓN

Ud	Código		Descripción	Ud	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
3.1	**0201**	**M³**	**ZAHORRA ARTIFICIAL TIPO ZA-25**						
			SUBBASE EXPLANADA DE ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-25 COMPACTADA AL 98% DEL PROCTOR MODIFICADO EXTENDIDA CON MOTONIVELADORA Y COMPACTADA CON RULO AUTOPROPULSADO.						
				1	100,000	3,000	0,150	45,000	
				1	600,000	4,500	0,150	405,000	
				1	120,000	2,500	0,150	45,000	
							Total M³.....:		495,000
3.2	**0202**	**M²**	**LOSA DE HORMIGÓN e=15 CM**						
			SOLERA DE HORMIGON HNE-20, DE 15 CM DE ESPESOR, INCLUYENDO PREPARACION DE LA EXPLANADA, VERTIDO Y RASANTEADO.						
				1	1.556,000	1,850		2.878,600	
				1	1.478,000	0,500		739,000	
							Total M².....:		3.617,600
3.3	**0202b**	**M**	**LOSA DE HORMIGÓN HNE-20 EN CUÑA**						
			SOLERA DE HORMIGON HNE-20, EN CUÑA EXISTENTE ENTRE EL MURO DE HORMIGÓN DEL FERROCARRIL Y EL AGLOMERADO DE LA PLATAFORMA, DE DIMENSIONES MÁXIMAS DE 40 CM DE ANCHO Y 40 CM DE ALTO, INCLUYENDO PREPARACION, LIMPIEZA DE VEGETACIÓN Y TIERRA INCLUSO POR MEDIOS MANUALES, VERTIDO Y RASANTEADO.						
			Tapado hueco junto al muro	1	1.151,000			1.151,000	
							Total M.....:		1.151,000
3.4	**0203**	**M²**	**SOLADO DE ACERAS 20x20x6 CM**						
			SOLADO DE ACERA CON BALDOSA DE HORMIGON BICAPA DE 20x20x6 CM Y CANTOS BISELADOS RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE SOLERA EXISTENTE. DE ACABADO EN CUALQUIER COLOR						
				1	1.556,000	1,850		2.878,600	
							Total M².....:		2.878,600
3.5	**0204**	**M**	**BORDILLO DE HORMIGÓN BISELADO 12-15X25X(50/100) CM TIPO C5**						
			BORDILLO HORMIGÓN BICAPA 12-15X25X(50/100) CM TIPO C5, UNE 127025, PREFABRICADO DE HORMIGON, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE CIMIENTO DE HORMIGON HNE-20, SEGUN PLANOS DE DETALLES, INCLUIDO SUMINISTRO Y COLOCACION						
			MEDIANA	2	1.905,000			3.810,000	
			ACERA	1	1.650,000			1.650,000	
							Total M.....:		5.460,000

Ud	Código		Descripción	Ud	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
3.6	**0205**	**M²**	**FIRME MBC TIPO AC 16 SURF D 50/70 PORFIDICO**						
			CAPA AGLOMERADO ASFALTICO EN CALIENTE TIPO AC 16 SURF D CON BETÚN 50/70 PORFÍDICO, EXTENDIDO Y COMPACTADO POR MEDIOS MECÁNICOS. ESPESOR MEDIO 4 CM I/PP DE SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL DE OBRAS CON ANTELACIÓN MINIMA DE 48 HRS.						
			Calzada	1	35.238,000			35.238,000	
				-1	1.905,000	0,800		-1.524,000	
				-1	1.905,000	0,340		-647,700	
			Carril bici	1	4.701,000			4.701,000	
							Total M².....:		37.767,300
3.7	**0206**	**M²**	**RIEGO IMPRIMACIÓN C60B4 IMP**						
			RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN CATIÓNICA TIPO C60B4 IMP, INCLUSO EXTENDIDO.						
				1	37.767,300			37.767,300	
							Total M².....:		37.767,300
3.8	**0207**	**M²**	**CAPA DE ACABADO PARA PAVIMENTO DE MEZCLA BITUMINOSA, APLICADA EN DOS MANOS, REALIZADA CON LECHADA BITUMINOSA HOMOGÉNEA (SLURRY)**						
			FORMACIÓN DE CAPA DE ACABADO PARA PAVIMENTO DE MEZCLA BITUMINOSA, APLICADA EN DOS MANOS MEDIANTE RASTRAS DE BANDA DE GOMA, REALIZADA CON LECHADA BITUMINOSA HOMOGÉNEA (SLURRY), COLOR NEGRO, FORMADA POR ÁRIDOS Y CARGAS MINERALES, LIGADOS CON EMULSIÓN ASFÁLTICA, CON UN RENDIMIENTO DE 3 KG/M² CADA MANO. SIN INCLUIR LA PREPARACIÓN DEL SOPORTE. INCLUYE: APLICACIÓN DE LA CAPA DE ACABADO. CRITERIO DE MEDICIÓN DE PROYECTO: SUPERFICIE MEDIDA EN PROYECCIÓN HORIZONTAL, SEGÚN DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE PROYECTO. CRITERIO DE MEDICIÓN DE OBRA: SE MEDIRÁ, EN PROYECCIÓN HORIZONTAL, LA SUPERFICIE REALMENTE EJECUTADA SEGÚN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO.						
			Cruces de carril bici	1	155,500	2,500		388,750	
							Total M².....:		388,750
3.9	**0220**	**M**	**BORDILLO SEPARADOR DE HORMIGÓN BICAPA BISELADO 34-28X28X50 CM TIPO**						
			BORDILLO SEPARADOR DE HORMIGÓN BICAPA BISELADO 34-28X28X50 CM, UNE 127025, PREFABRICADO DE HORMIGON, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE CIMIENTO DE HORMIGON HNE-20, SEGUN PLANOS DE DETALLES, INCLUIDO SUMINISTRO Y COLOCACION						
			Separador	1	1.650,000			1.650,000	
							Total M.....:		1.650,000
3.10	**DES_MT_002**	**M³**	**EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO**						
			EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km.						
			MEDIANA	1	1.905,000	0,950	0,400	723,900	
			SEPARADOR	1	1.650,000	0,400	0,310	204,600	
			ACERA	1	1.650,000	0,250	0,250	103,125	
							Total M³.....:		1.031,625

Ud	Código		Descripción	Ud	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
3.11	**D0103031**	**M³**	**SELECCIONADO CBR>12 DE PRESTAMO**						
			TERRAPLEN DE SUELO SELECCIONADO CBR>=12 PROCEDENTE DE PRESTAMO, INCLUYENDO CANON DE EXTRACCION, EXCAVACION, CARGA, TRANSPORTE A OBRA, EXTENSION, RIEGO, COMPACTACION AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO EN TONGADAS NO MAYORES DE 25 CM, REFINO DE TALUDES.						
			ENCUENTRO CON C/ JOAQUIN BLUME	1	100,000	4,000	2,500	1.000,000	
			EUIPO	1	120,000	3,000	0,300	108,000	
							Total M³.....:		1.108,000
3.12	**D1205322a**	**TM.**	**MEZCLA TIPO AC-22 BIN S CALIZA**						
			MEZCLA ASFALTICA TIPO AC-22 BIN S EN CALIENTE ARIDO CALIZO, INCLUSO FILLER Y BETUN. EXTENDIDA Y COMPACTADA AL 98% DEL MARSHALL						
				1	1.905,000	0,850	0,060	97,155	
				-1	1,000	0,100	0,460	-0,046	
				2,4				97,109	233,062
							Total TM.....:		233,062
3.13	**D1205331a**	**TM.**	**MEZCLA TIPO AC-32 BASE G CALIZA**						
			MEZCLA ASFALTICA TIPO AC-32 BASE G EN CALIENTE ARIDO CALIZO, INCLUSO FILLER Y BETUN. EXTENDIDA Y COMPACTADA AL 98% DEL MARSHALL						
				1	1.905,000	0,850	0,130	210,503	
				2,38				210,503	500,997
							Total TM.....:		500,997
3.14	**0206_ADH**	**M²**	**RIEGO ADHERENCIA C60B3 ADH**						
			RIEGO DE ADHERENCIA CON EMULSIÓN CATIÓNICA TIPO C60B3 ADH, INCLUSO EXTENDIDO.						
				1	1.905,000	0,850		1.619,250	
			Ajuste	1	0,030			0,030	
							Total M².....:		1.619,280

Ud	Código		Descripción	Ud	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
4.1	**0302**	**M**	**CONDUCTOR 1x6 MM2**						
			CONDUCTOR 1x6 MM2 DE COBRE CON DOBLE CUBIERTA DE PVC APTO PARA TENSION DE SERVICIO DE 1000 V Y TENSION DE PRUEBA DE 4000 V, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES						
				4	2.095,000			8.380,000	
							Total M.....:		8.380,000
4.2	**0303**	**M**	**CONDUCTOR 1x10 MM2**						
			CONDUCTOR 1x10 MM2 DE COBRE CON DOBLE CUBIERTA DE PVC APTO PARA TENSION DE SERVICIO DE 1000 V Y TENSION DE PRUEBA DE 4000 V, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES						
				4	300,000			1.200,000	
							Total M.....:		1.200,000
4.3	**0304**	**M**	**CABLE 2x2.5 MM2**						
			CABLE 2x2.5 MM2 DE COBRE CON DOBLE CUBIERTA DE PVC APTO PARA TENSION DE SERVICIO DE 1000 V Y TENSION DE PRUEBA DE 4000 V, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES						
				45	12,000			540,000	
							Total M.....:		540,000
4.4	**0305**	**ML**	**CABLE TOMA DE TIERRA**						
			CABLE DE TOMA DE TIERRA FORMADO POR CONDUCTOR 1x35 MM2 DE COBRE DESNUDO EPTAFILAR, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES						
				1	2.095,000			2.095,000	
							Total ML.....:		2.095,000
4.5	**0306**	**UD**	**PUESTA A TIERRA**						
			PUESTA A TIERRA DE COLUMNAS Y CUADROS DE MANDO COMPUESTA POR PICA, CONDUCTOR AISLADO DE 16 MM2 Y GRAPA DE COBRE. TOTALMENTE INSTALADA Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES						
				45				45,000	
				3				3,000	
							Total UD.....:		48,000
4.6	**0307**	**M**	**2 PE RET Ø 90 EN ACERAS**						
			CANALIZACION DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N 2Ø90, INCLUYENDO EL MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO SEGUN DETALLE EN PLANOS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES						
				1	2.095,000			2.095,000	
							Total M.....:		2.095,000

Ud	Código		Descripción	Ud	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
4.7	**0308**	**M**	**3 PE RET Ø 110 EN CRUCES**						
			CANALIZACION DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N, 3Ø110 MM EN CRUCES, INCLUYENDO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO SEGUN DETALLE EN PLANOS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES						
				1	200,000			200,000	
							Total M.....:		200,000
4.8	**0309**	**UD**	**ARQUETA 35x35x50**						
			ARQUETA DE 35x35x50 CM DE DIMENSIONES INTERIORES, CON TAPA DE FUNDICION DUCTIL B125, SEGUN DETALLE EN PLANOS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES						
				21				21,000	
				29				29,000	
				10				10,000	
							Total UD.....:		60,000
4.9	**0310**	**UD**	**CIMENTACION 60x60x150**						
			CIMENTACION DE COLUMNA DE 60x60x150 CM, CON HORMIGON HNE-20, COLOCACION DE TUBOS, PERNOS DE ANCLAJE Y OBRA CIVIL. TOTALMENTE TERMINADA SEGÚN PLANOS DE DETALLE Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES						
				21				21,000	
				29				29,000	
							Total UD.....:		50,000
4.10	**0312**	**UD**	**LUMINARIA MODELO LUMA DE PHILIPS O SIMILAR DE LED DE 93 W, DOBLE EN MEDIANA, SOBRE COLUMNA O BÁCULO DE HASTA 10 M ALTURA INCLUIDO**						
			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA Y COLUMNA DE HASTA 10 METROS DE ALTURA MODELO LUMA DE PHILIPS, O EQUIVALENTE, TIPO LED DE POTENCIA 93 W, DOS UNIDADES COLOCADA SOBRECOLUMNA RECTA TRONCOCONICA DE 10 M DE ALTURA, CONSTRUIDA EN CHAPA DE ACERO DE 3 MM DE ESPESOR, IMPRIMACIÓN EPOXY Y POLIURETANO ALIFÁTICO, NORMA EN 60598-1 / IEC 55015, CON PORTEZUELA DE REGISTRO EN SU PARTE INFERIOR, CON Ø60 MM EN PUNTA Y Ø156 MM EN SU PARTE INFERIOR, SEGÚN NORMATIVA VIGENTE PARA VIALES. INCLUSO CUMPLIMIENTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA, INCLUSO REGULADOR DE FLUJO Y TELEGESTIÓN, TRABAJOS DE CONEXIONES, PROYECTOS, VISADOS Y LEGALIZACIONES, TOTALMENTE TERMINADA Y EN FUNCIONAMIENTO.						
				21				21,000	
							Total UD.....:		21,000
4.11	**0301**	**UD**	**CONEXIÓN A RED ALUMBRADO EXISTENTE**						
			CONEXIÓN A RED ALUMBRADO EXISTENTE, INCLUIDO OBRA CIVIL Y REPOSICIONES DE PAVIMENTO EXISTENTE, PRUEBAS, AJUSTES DEL PROGRAMADOR, TOTALMENTE INSTALADO, EN FUNCIONAMIENTO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES.						
							Total UD.....:		3,000

MEDICIONES CAP. 4 ALUMBRADO

Ud	Código		Descripción	Ud	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
4.12	**D0811202**	**UD**	**COLUMNA 10M**						
			COLUMNA RECTA TRONCOCONICA DE 10 M DE ALTURA, CONSTRUIDA EN CHAPA DE ACERO DE 3 MM DE ESPESOR, IMPRIMACIÓN EPOXY Y POLIURETANO ALIFÁTICO, NORMA EN 60598-1 / IEC 55015, CON PORTEZUELA DE REGISTRO EN SU PARTE INFERIOR, CON Ø60 MM EN PUNTA Y Ø156 MM EN SU PARTE INFERIOR, INCLUIDO PERNOS DE ANCLAJE, MONTADA Y APLOMADA Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES						
				29				29,000	
							Total UD.....:		29,000
4.13	**D0841102**	**UD**	**CENTRO DE MANDO ORMAZABAL**						
			CENTRO DE MANDO Y PROTECCION COMPUESTO POR ARMARIO PREFABRICADO DE HORMIGON TIPO ORMA-13 DE ORMAZABAL O SIMILAR, INCLUIDO BASAMENTO, QUE ALOJA EL MODULO DE MANDO Y PROTECCION DE 63 A, PARA DOBLE CIRCUITO, CONTADORES, BASES Y FUSIBLES DE 60 A, RELOJ Y PROGRAMADOR ASTRONOMICO, CELULA FOTOELECTRICA, INTERRUPTOR ROTATIVO 60 A, TOMA DE CORRIENTE Y EL MODULO DE MEDIDA Y PROTECCION GENERAL, CON BASES Y FUSIBLES CALIBRADOS DE 160 A, CONTADORES DE ENERGIA ACTIVA Y REACTIVA, 100/5 A, RELOJ DISCRIMINADOR DOBLE TARIFA, TRANSFORMADORES DE INTENSIDAD 100/5 A. COMPLETO E INSTALADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES						
				3				3,000	
							Total UD.....:		3,000
4.14	**0313**	**UD**	**MONTAJE DE LUMINARIA EXISTENTE**						
			TRABAJOS DE MONTAJE DE LUMINARIA EXISTENTE EN ACOPIO MUNICIPAL, CONEXIONADO DE LA MISMA CON CABLEADO NECESARIO, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, PUESTA EN MARCHA Y LEGALIZACIÓN.						
				29				29,000	
							Total UD.....:		29,000

MEDICIONES CAP. 5 RIEGO Y JARDINERÍA

Ud	Código		Descripción	Ud	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
5.1	**0401L**	**M³**	**APORTACIÓN DE TIERRA VEGETAL**						
			SUMINISTRO Y APORTACIÓN DE TIERRA VEGETAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, INCLUSO EXTENDIDO Y NIVELACIÓN PROYECTADA.						
				1	539,000	0,500	0,500	134,750	
							Total M³.....:		134,750
5.2	**0406P**	**M²**	**METROSIDERO**						
			SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE METROSIDERO A RAZÓN DE 4 UD/M2, SUMINISTRADOS EN MACETA, INCLUSO EXCAVACIÓN DEL HOYO, APORTACIÓN DE ABONO MINERAL Y PRIMER RIEGO.						
				1	539,000	0,500		269,500	
							Total M².....:		269,500
5.3	**0406Q**	**M²**	**NERIUM OLEANDER NANA**						
			SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE NERIUM OLEANDER NANA A RAZÓN DE 4 UD/M2, SUMINISTRADOS EN MACETA, INCLUSO EXCAVACIÓN DEL HOYO, APORTACIÓN DE ABONO MINERAL Y PRIMER RIEGO.						
				1	3,000			3,000	
							Total M².....:		3,000
5.4	**0408P**	**UD**	**ARQUETA 60X60**						
			ARQUETA DE 60X60 CM DE DIMENSIONES INTERIORES, EN CRUCES DE CALZADA, CON TAPA DE FUNDICION DUCTIL B125 Y CADENA ANTIRROBO, SEGUN DETALLE DE PLANOS						
				19				19,000	
							Total UD.....:		19,000
5.5	**0409**	**M**	**TUBERIA DE PE Ø 40 MM Y 10 ATM PN**						
			TUBERIA DE PE Ø 40 MM AD Y 10 ATM PN., INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES INSTALADA EN ZANJA.						
				1	146,000			146,000	
				1	493,000			493,000	
							Total M.....:		639,000
5.6	**0411**	**M**	**RIEGO UNI-BIOLINE**						
			TUBERIA DE POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD Ø 17 MM COLOR VIOLETA, CON 4 GOTEROS INTEGRADOS DE 2.3 L/H, ESPECIALES PARA AGUA RESIDUAL DEPURADA E INSTALACION ENTERRADA, SISTEMA UNI-BIOLINE DE NETAFIM O SIMILAR						
				1	539,000			539,000	
							Total M.....:		539,000

Ud	Código		Descripción	Ud	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
5.7	**0404**	**UD**	**CONEXIÓN A RED RIEGO EXISTENTE**						
			CONEXIÓN A RED RIEGO EXISTENTE, INCLUIDO OBRA CIVIL Y REPOSICIONES DE PAVIMENTO EXISTENTE, PRUEBAS, AJUSTES DEL PROGRAMADOR, TOTALMENTE INSTALADO Y EN FUNCIONAMIENTO.						
							Total UD.....:		2,000
5.8	**0413**	**M**	**2 Ø PE 110 EN CALZADA**						
			CANALIZACION PARA RED DE RIEGO DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N, FORMADA POR 2Ø110 MM EN CRUCES, INCLUYENDO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO, SEGUN DETALLE DE PLANOS						
				4	10,000			40,000	
							Total M.....:		40,000
5.9	**0407**	**UD**	**PROGRAMADOR ELÉCTRICO**						
			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROGRAMADOR DE RIEGO CON ALIMENTACIÓN A 24V, CODIFICABLE, AMPLIABLE Y CENTRALIZABLE, PARA UN MÁXIMO DE 24 ESTACIONES MODELO TORO O EQUIVALENTE TMC 424 CON MODEM DE COMUNICACIÓN GPRS TRICOMM INCLUIDO LA TARGETA GSM Y ANTENA DE COMUNICACIÓN TOTALMENTE CONFIGURADO Y MONTADO. INCLUIDO CONEXIÓN ELÉCTRICA A CENTRO DE MANDO MÁS CERCANO.						
				2				2,000	
							Total UD.....:		2,000
5.10	**0408**	**UD**	**ACOMETIDA DE 7,5 M3/H. CON 100/150 MM.**						
			ACOMETIDA DE 7,5 M3/H. CON 100/150 MM., INCLUYENDO TOMA, CONTADOR, LLAVE DE CORTE, OBRA CIVIL NECESARIA Y ARQUETA DE HORMIGÓN H-150 CON MARCO Y TAPA DE FUNDICIÓN.						
				1				1,000	
							Total UD.....:		1,000
5.11	**0401**	**M**	**1 Ø PE 90 EN ACERAS PARA RIEGO**						
			CANALIZACION PARA RED DE RIEGO DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N, 1Ø90 EN ACERAS, INCLUYENDO EL MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO, SEGUN DETALLE EN PLANOS						
				1	25,000			25,000	
							Total M.....:		25,000
5.12	**05587**	**UD**	**TRASPLANTE DE PALMERA**						
			TRABAJOS DE TRASPLANTE DE PALMERA EXISTENTE DE CUALQUIER PORTE, A NUEVO A NUEVO EMPLAZAMIENTO A DEFINIR POR LA D.F.						
				2				2,000	
							Total UD.....:		2,000

Ud	Código		Descripción	Ud	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
5.13	**U17PY011X**	**m2**	**CÉSPED ARTIFICIAL DE ÚLTIMA GENERACIÓN PARA PISCINAS MODELO PIAZZA FUTURE S40 O EQUIVALENTE, COLOR VERDE Y COLOR BASE VERDE, FABRICADO MEDIANTE SISTEMA**						
			CÉSPED ARTIFICIAL DE ÚLTIMA GENERACIÓN PARA PISCINAS MODELO PIAZZA FUTURE S40 O EQUIVALENTE, COLOR VERDE Y COLOR BASE VERDE, FABRICADO MEDIANTE SISTEMA TUFTING, EN UNA MÁQUINA DEL MISMO NOMBRE Y DE UNA MEDIDA DE GALGA 3/8, CON 18 PUNTADAS CADA 10 CM Y 18.900 PUNTADAS CADA M2. LAS FIBRAS DEL CÉSPED DE MONOFILAMENTO, CON UNA ALTURA DE PELO DE 40 MM (+/- 1MM) Y UNA ALTURA TOTAL DEL MISMO DE 42 MM (+/- 1MM), CON UN PESO BASE DEL PELO DE 1.400 GR/M2 (+/- 10%) Y MATERIAL (DTEX) DE POLIETILENO (PE) 4000 MONOFILAMENTO RECTO Y POOLIETILENO (PE) 4000 MONOFILAMENTO RIZADO, LUBRICADA Y FIBRILADA DE MUY BAJA ABRASIÓN. LAS FIBRAS DEL TIPO NSF O SIMILAR ESTÁN UNIDAS AL SOPORTE BASE O BACKING POR EL SISTEMA TUFTING. ESTE BASAMENTO O BASE PRIMARIA ESTA FABRICADO CON POLIPROPILENO, POLIÉSTER Y TEXTIL CON UN PESO MÍNIMO DE 215 GR/M2., SE CARACTERIZA POR SU GRAN ESTABILIDAD DIMENSIONAL. FINALIZADO EL PROCESO ANTERIOR, EL PRODUCTO PASA POR UNA LÍNEA DE ACABADO QUE LE INCORPORA APROXIMADAMENTE 500 GR/M2 DE LÁTEX COMO BASE SECUNDARIA. EL PESO TOTAL UNA VEZ FABRICADO ES DE 3.300 GR./M2 (+/- 10%), SIENDO EL ANCHO MÁXIMO DEL ROLLO 2X20 M. POSTERIORMENTE EN LA INSTALACIÓN SE REALIZA COMO CAPA INFERIOR, UN PROCESO DE LASTRADO, CON ARENA DE SÍLICE REDONDEADA, LAVADA Y SECA, CON UN 97% DE SÍLICE DE GRANULOMETRÍA ENTRE 0,3/0,8 MM., EN UNA CANTIDAD DE 10 A 15 MM DE ESTABILIZACIÓN. INCLUIDO MANO DE OBRA Y MATERIAL PARA PEGADO AL SUELO CON ADHESIVO DE POLIURETANO MONOCOMPONENTE, ASPECTO MARRÓN CONTENIDO DE NCO: 15.5-16.5% APROX. DENSIDAD 1.13 G/CM3, VISCOSISDAD DE 2000-4500 M PA.S* A Tº=25ºC. TIEMPO DE FORMACIÓN DE PIEL: 20.25 MINUTOS Y FUERZA DE TRACCIÓN AL-AL 10 N/MM2. EXIGENCIA DE PEGADO D4. TOTALMENTE COLOCADO Y PREPARADO PARA SU USO.						
				1	1.478,000	0,500		739,000	
							Total m2.....:		739,000

Ud	Código		Descripción	Ud	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
6.1	**0502**	**M**	**MARCA VIAL CONTINUA DE 7 CM DE ANCHO**						
			PINTADO SOBRE PAVIMENTO DE UNA BANDA LONGITUDINAL DE MARCA VIAL LINEAL DISCONTINUA DE 7 CM DE ANCHO CON PINTURA BLANCA REFLEXIVA, A BASE DE RESINA ACRÍLICA Y ESFERAS REFLECTANTES DE VIDRIO, REALIZADA POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO PREMARCAJE.						
	CARRIL BICI			2	2.047,000			4.094,000	
							Total M.....:		4.094,000
6.2	**0503B**	**M**	**MARCA VIAL CONTINUA DE 15 CM DE ANCHO**						
			PINTADO SOBRE PAVIMENTO DE UNA BANDA LONGITUDINAL DE MARCA VIAL LINEAL CONTINUA DE 15 CM DE ANCHO CON PINTURA BLANCA REFLEXIVA, A BASE DE RESINA ACRÍLICA Y ESFERAS REFLECTANTES DE VIDRIO, REALIZADA POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO PREMARCAJE.						
				4	2.500,000			10.000,000	
							Total M.....:		10.000,000
6.3	**0503**	**M**	**MARCA VIAL CONTINUA DE 10 CM DE ANCHO**						
			PINTADO SOBRE PAVIMENTO DE UNA BANDA LONGITUDINAL DE MARCA VIAL LINEAL CONTINUA DE 10 CM DE ANCHO CON PINTURA BLANCA REFLEXIVA, A BASE DE RESINA ACRÍLICA Y ESFERAS REFLECTANTES DE VIDRIO, REALIZADA POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO PREMARCAJE.						
	CARRIL BICI			2	2.047,000			4.094,000	
	TRONCO			2,5	2.100,000			5.250,000	
							Total M.....:		9.344,000
6.4	**0504**	**M²**	**MARCA VIAL EN CEBREADOS Y SIGNOS**						
			PINTADO SOBRE PAVIMENTO DE MARCA VIAL DE TRÁFICO (SIGNOS, FLECHAS O LETRAS Y CEBREADOS), CON PINTURA BLANCA REFLEXIVA, A BASE DE RESINA ACRÍLICA Y ESFERAS REFLECTANTES DE VIDRIO, REALIZADA POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO PREMARCAJE.						
	lineas de pare			8	7,000		0,300	16,800	
	flechas y simbolos			50	1,500	2,000		150,000	
	Pasos de peatones			0,5	150,000	5,000		375,000	
							Total M².....:		541,800
6.5	**0505**	**ML**	**BARANDILLA METÁLICA DE ACERO GALVANIZADO, Y PINTADO.**						
			FORMACIÓN DE BARANDILLA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE, CON CAPA DE PINTURA DE IMPRIMACIÓN Y CAPA DE PINTURA COLOR A DEFINIR POR LA DF, FORMADA POR PLETINAS VERTICALES (E=12 MM) SEPARADAS 10 CM, TUBOS PASAMANOS DE Ø 50, E = 3MM, FIJADA MEDIANTE SOLDADURA A PLACA DE ANCLAJE DE 15 * 15 CM, Y E=12 MM, CADA 2,5 M DE LONGITUD, CADA PLACA DE ANCLAJE TENDRÁ CUATRO PERNOS M20, TOTALMENTE MONTADA Y FINALIZADA						
				1	5,000			5,000	
							Total ML.....:		5,000

Ud	Código		Descripción	Ud	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
6.6	**0506**	**UD**	**DESVIO PROVISIONAL**						
			DESVIO PROVISIONAL DEL TRAFICO EN DOS FASES, UNA PRIMERA FASE EN MEDIANA, CON CIERRE TOTAL DE LOS CARRILES CENTRALES, CON BARRERAS NEW JERSEY, SEÑALIZACIÓN DE PREAVISO (PELIGRO OBRAS, REDUCCIÓN DE VELOCIDAD, ESTRECHAMIENTO, SARGENTOS,BALIZAS LUMINOSAS, ETC), BORRADO DE LAS MARCAS VIALES EXITENTES, Y PINTADO DE LOS NUEVO CARRILES. EN SEGUNDA FASE DE OBRAS, DESMONTAJE Y MONTAJE DE CIERRE DE CARRILES EN ZONA DE EJECUCIÓN DEL CARRIL BICI. DESMONTAJE FINAL Y LIMPIEZA DE LA ZONA. INCUSO MATERIALES Y CONSERVACIÓN DE LA SEÑALIZACIÓN DURANTE LAS OBRAS.						
							Total UD.....:		3,000
6.7	**D1531001**	**M**	**GUARDACARRIL**						
			SUMINISTRO Y COLOCACION DE GUARDACARRIL METALICO SEGUN FORMAS Y DIMENSIONES INDICADAS EN PLANOS, TOTALMENTE MONTADO Y ACABADO EN PINTURA COLOR RAL 1028.						
	En zona San Gabriel			1	2,000			2,000	
							Total M.....:		2,000
6.8	**07001**	**UD**	**SEÑAL CIRCULAR DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 60 CM DE DIÁMETRO,**						
			SEÑAL CIRCULAR DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 60 CM DE DIÁMETRO, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006, COLOCADO SOBRE POSTE NUEVO DE ALUMINIO RANURADO DE 60 MM, MODELO ALICANTE, CON REFUERZO INTERIOR DE TUBO DE ACERO DE 1.5 M DE LONGITUD (DIÁMETRO 50X3 MM), CIMENTADO, COMPLETAMENTE COLOCADO.						
				70				70,000	
	Reutilizadas			-10				-10,000	
							Total UD.....:		60,000
6.9	**07002**	**UD**	**SEÑALIZACIÓN VERTICAL ALUMINIO TRIANGULAR DE 90 cm Ø**						
			SEÑAL TRIANGULAR DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 90 CM DE LADO, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006, COLOCADO SOBRE POSTE NUEVO DE ALUMINIO RANURADO DE 60 MM, MODELO ANTE, CON REFUERZO INTERIOR DE TUBO DE ACERO DE 1.5 M DE LONGITUD (DIÁMETRO 50X3 MM), CIMENTADO, COMPLETAMENTE COLOCADO.						
				14				14,000	
							Total UD.....:		14,000
6.10	**07003**	**UD**	**SEÑAL OCTOGONAL DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 60 CM DE DIÁMETRO,**						
			SEÑAL OCTOGONAL DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 60 CM DE DIÁMETRO, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006, COLOCADO SOBRE POSTE NUEVO DE ALUMINIO RANURADO DE 60 MM, MODELO ALICANTE, CON REFUERZO INTERIOR DE TUBO DE ACERO DE 1.5 M DE LONGITUD (DIÁMETRO 50X3 MM), CIMENTADO, COMPLETAMENTE COLOCADO.						
				11				11,000	
							Total UD.....:		11,000

Ud	Código		Descripción	Ud	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
6.11	**07004**	**UD**	**SEÑAL CUADRADA DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 60 CM DE LADO,**						
			SEÑAL CUADRADA DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 60 CM DE LADO, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006, COLOCADO SOBRE POSTE NUEVO DE ALUMINIO RANURADO DE 60 MM, MODELO ALICANTE, CON REFUERZO INTERIOR DE TUBO DE ACERO DE 1.5 M DE LONGITUD (DIÁMETRO 50X3 MM), CIMENTADO, COMPLETAMENTE COLOCADO.						
				7				7,000	
								Total UD.....:	7,000
6.12	**07005**	**UD**	**SEÑAL RECTANGULAR DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 135 X 120 CM,**						
			SEÑAL RECTANGULAR DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 135 X 120 CM, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006, COLOCADO SOBRE POSTE NUEVO DE ALUMINIO RANURADO DE 90 MM DE DIÁMETRO, MODELO ALICANTE, CIMENTADO, COMPLETAMENTE COLOCADO.						
				6				6,000	
								Total UD.....:	6,000
6.13	**0654**	**M**	**ADECUACIÓN ZUNCHO**						
			ADECUACIÓN ZUNCHO DE ANCLAJE DE BARRERA BIONDA, CON TRABAJOS DE DEMOLICIÓN MANUAL, ENCOFRADO NECESARIO, RESINAS DE UNIÓN, ASÍ COMO VERTIDO DE MORTERO DE ALTA RESISTENCIA AUTONIVELANTE. INCLUSO PREPARACIÓN PARA POSTERIOR ANCLAJE DE BARRERA BIONDA CON PRETILES NORMALIZADOS PARA CONTENCIÓN DE VEHÍCULOS.						
				1	203,600			203,600	
								Total M.....:	203,600
6.14	**07006**	**M2**	**RECTÁNGULO O CARTEL INFORMATIVO DE ALUMINIO, REFLEXIVO HI, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006,**						
			RECTÁNGULO O CARTEL INFORMATIVO DE ALUMINIO, REFLEXIVO HI, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006, COLOCADO SOBRE ELEMENTO DE SUSTENTACIÓN, MODELO ALICANTE.						
				1	3,000	2,000		6,000	
								Total M2.....:	6,000
6.15	**07888**	**UD**	**REPOSICIÓN SEÑAL EXISTENTE**						
			REPOSICIÓN SEÑAL EXISTENTE INCLUSO CIMENTACIÓN Y POSTE						
				10				10,000	
								Total UD.....:	10,000
6.16	**04401**	**M**	**BARRERA DE SEGURIDAD SUPERPUESTA CON NIVEL DE CONTENCIÓN H2, ANCHURA DE TRABAJO W3**						
			BARRERA DE SEGURIDAD SUPERPUESTA, CON NIVEL DE CONTENCIÓN H2, ANCHURA DE TRABAJO W3 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD A, INCLUSO CAPTAFAROS, POSTES, P.P. DE UNIONES, TORNILLERÍA Y ANCLAJES, TOTALMENTE INSTALADA. NOTA: SE MEDIRÁ LA TRANSICIÓN O ABATIMIENTO COMO LONGITUD DE BARRERA.						
				1	322,710			322,710	
								Total M.....:	322,710

Ud	Código		Descripción	Ud	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
6.17	**617.001**	**M**	**PRETIL CON NIVEL DE CONTENCIÓN H1, ANCHURA DE TRABAJO W3**						
			PRETIL CON NIVEL DE CONTENCIÓN H1, ANCHURA DE TRABAJO W2 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD A, INCLUSO ANCLAJES Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA. NOTA: SE MEDIRÁ EL TERMINAL O LA TRANSICIÓN COMO LONGITUD DE PRETIL						
				1	203,600			203,600	
								Total M.....:	203,600
6.18	**D1111001**	**UD**	**BACULO DE 6 M DE ALTURA Y 3.50 M DE SALIENTE**						
			BACULO DE 6 M DE ALTURA Y 3.50 M DE SALIENTE, DE ACERO GALVANIZADO, DE 4MM DE ESPESOR. MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES						
			Para señales radar y 50	4				4,000	
								Total UD.....:	4,000
6.19	**07001v**	**UD**	**SEÑAL CIRCULAR DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 90 CM DE DIÁMETRO,**						
			SEÑAL CIRCULAR DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 90 CM DE DIÁMETRO, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006,						
				4				4,000	
								Total UD.....:	4,000
6.20	**07080**	**UD**	**MÉNSULA PARA COLOCACIÓN SEÑALES SOBRE SEMÁFORO O FAROLA.**						
			MÉNSULA PARA COLOCACIÓN SEÑALES SOBRE SEMÁFORO O FAROLA.						
				15				15,000	
								Total UD.....:	15,000
6.21	**07081**	**UD**	**ABRAZADERA SUJECIÓN SEÑAL A COLUMNA.**						
			ABRAZADERA SUJECIÓN SEÑAL A COLUMNA.						
				30				30,000	
								Total UD.....:	30,000

Ud	Código		Descripción	Ud	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
7.1	**D1102004**	**UD.**	**CIMENTACION ARMARIO PARA REGULADOR**						
			CIMENTACION DE ARMARIO PARA REGULADOR SEMAFORICO, DE 71X37X95 CM CON HORMIGON HNE-15, COLOCACION DE TUBOS Y PERNOS DE ANCLAJE Y MOVIMIENTO DE TIERRAS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES						
				1				1,000	
							Total UD.....:		1,000
7.2	**D1102001**	**UD.**	**CIMENTACION BACULO**						
			CIMENTACION BACULO DE SEMAFORO, DE 80X80X90 CM CON HORMIGON HNE-15, COLOCACION DE TUBO Y PERNOS DE ANCLAJE, MOVIMIENTO DE TIERRAS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES						
				8				8,000	
							Total UD.....:		8,000
7.3	**D1102002**	**UD.**	**CIMENTACION COLUMNA**						
			CIMENTACION DE COLUMNA, DE 45X45X60 cm. CON HORMIGON HNE-15, COLOCACION DE TUBO Y PERNOS DE ANCLAJE, MOVIMIENTO DE TIERRAS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES						
				8				8,000	
							Total UD.....:		8,000
7.4	**D1111001**	**UD**	**BACULO DE 6 M DE ALTURA Y 3.50 M DE SALIENTE**						
			BACULO DE 6 M DE ALTURA Y 3.50 M DE SALIENTE, DE ACERO GALVANIZADO, DE 4MM DE ESPESOR. MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES						
				2				2,000	
							Total UD.....:		2,000
7.5	**D1111101**	**UD.**	**COLUMNA DE 3.5 M DE ALTURA, DE ACERO GALVANIZADO, DE 4MM DE**						
			COLUMNA DE 3.5 M DE ALTURA, DE ACERO GALVANIZADO Y PINTADA SEGÚN INDICACIONES AYTO DE ALICANTE, DE 4MM DE ESPESOR. MONTADA Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES						
				8				8,000	
							Total UD.....:		8,000
7.6	**D1121061**	**UD.**	**GRUPO DE DOS SEMAFOROS LEDS 12/200 SILUETA PEATON**						
			GRUPO DE DOS SEMAFOROS DE LEDS 12/200 SILUETA PEATON-BICICLETA. COMPLETO Y MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES						
				4				4,000	
							Total UD.....:		4,000

Ud	Código		Descripción	Ud	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
7.7	**D1121051**	**UD.**	**GRUPO SEMAFOROS LEDS 13/200 V-A-R**						
			GRUPO DE SEMAFOROS DE LEDS 13/200 DE POLICARBONATO, VERDE-AMBAR-ROJO. COMPLETO Y MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES						
				2				2,000	
							Total UD.....:		2,000
7.8	**D1131162**	**M**	**CABLE TIPO MANGUERA DE 2X16 MM2**						
			CABLE TIPO MANGUERA ARMADO DE 2X16 MM2 DE SECCION. TENDIDO Y CONECTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES						
				1	245,000			245,000	
							Total M.....:		245,000
7.9	**D1131161**	**M**	**CABLE TIPO MANGUERA DE 1X16 MM2 750 V**						
			CABLE TIPO MANGUERA DE 1X16 MM2 DE SECCION, 750 V. TENDIDO Y CONECTADO. Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES						
				1	245,000			245,000	
							Total M.....:		245,000
7.10	**D1131134**	**M**	**CABLE TIPO MANGUERA DE 4X2.5 MM2**						
			CABLE TIPO MANGUERA ARMADO DE 4X2.5 MM2 DE SECCION. TENDIDO Y CONECTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES						
				1	245,000			245,000	
							Total M.....:		245,000
7.11	**D0832009**	**M**	**CABLE TOMA DE TIERRA**						
			CABLE DE TOMA DE TIERRA FORMADO POR CONDUCTOR 1x35 MM2 DE COBRE DESNUDO EPTAFILAR, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES						
				1	245,000			245,000	
							Total M.....:		245,000
7.12	**D1131004**	**M**	**CABLE DE 4 PARES, 0.9 MM2**						
			CABLE DE 4 PARES, APANTALLADO ARMADO DE 0.9 MM2 DE SECCION. TENDIDO Y CONECTADOY PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES						
				1	150,000			150,000	
							Total M.....:		150,000

Ud	Código		Descripción	Ud	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
7.13	**D1161027**	**UD**	**DIFERENCIAL SELECTIVO CON REARME, INCLUSO ACCESORIOS. TOTALMENTE INSTALADO Y PROBADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES**						
			DIFERENCIAL SELECTIVO CON REARME, INCLUSO ACCESORIOS. TOTALMENTE INSTALADO Y PROBADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES						
				1				1,000	
							Total UD.....:		1,000
7.14	**D1161028**	**UD**	**PROTECCION INTEGRAL DE ACOMETIDA CONTRA SOBRETENSIONES, MONTADA**						
			PROTECCION INTEGRAL DE ACOMETIDA CONTRA SOBRETENSIONES, MONTADA Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES						
				1				1,000	
							Total UD.....:		1,000
7.15	**D1161026**	**UD**	**INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO 2x15, TOTALMENTE MONTADO**						
			INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO 2x15, TOTALMENTE MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES						
				1				1,000	
							Total UD.....:		1,000
7.16	**D1161031**	**UD**	**PROTECCION DE CABLES DE SINCRONISMO O DE PARES (1 PAR). MONTADA Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES**						
			PROTECCION DE CABLES DE SINCRONISMO O DE PARES (1 PAR). MONTADA Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES						
				1				1,000	
							Total UD.....:		1,000
7.17	**D1151818**	**UD.**	**REGULADOR**						
			REGULADOR ELCTRÓNICO SINCRONIZABLE, COORDINABLE Y CENTRALIZABLE CAPAZ PARA 26 GRUPOS SEMAFÓRICOS. INSTALADO Y FUNCIONANDO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES						
				1				1,000	
							Total UD.....:		1,000
7.18	**D1171003**	**UD**	**EQUIPO SAI PARA REGULADOR DE ZONA. COMPLETO Y MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES**						
			EQUIPO SAI PARA REGULADOR DE ZONA. COMPLETO Y MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES						
				1				1,000	
							Total UD.....:		1,000

Ud	Código		Descripción	Ud	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
7.19	**D1151021**	**UD.**	**ARMARIO SUPERIOR PARA BATERIAS Y SAI**						
			ARMARIO SUPERIOR PARA BATERIAS Y SAI. MONTADO.Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES						
				1				1,000	
							Total UD.....:		1,000
7.20	**0408P**	**UD**	**ARQUETA 60X60**						
			ARQUETA DE 60X60 CM DE DIMENSIONES INTERIORES, EN CRUCES DE CALZADA, CON TAPA DE FUNDICION DUCTIL B125 Y CADENA ANTIRROBO, SEGUN DETALLE DE PLANOS						
				15				15,000	
							Total UD.....:		15,000
7.21	**0307**	**M**	**2 PE RET Ø 90 EN ACERAS**						
			CANALIZACION DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N 2Ø90, INCLUYENDO EL MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO SEGUN DETALLE EN PLANOS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES						
				1	50,000			50,000	
							Total M.....:		50,000
7.22	**0308**	**M**	**3 PE RET Ø 110 EN CRUCES**						
			CANALIZACION DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N, 3Ø110 MM EN CRUCES, INCLUYENDO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO SEGUN DETALLE EN PLANOS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES						
				1	207,000			207,000	
							Total M.....:		207,000
7.23	**07001RAD**	**UD**	**CINEMÓMETRO - RADAR AUTOMÁTICO**						
			CINEMÓMETRO - RADAR AUTOMÁTICO, COMPUESTO DE: ANTENA RADAR, UNIDAD DE MANEJO, UNIDAD ELECTRÓNICA CENTRAL, EQUIPO FOTOGRÁFICO DIGITAL 1300x1080 PIXEL, COLOR O B/N, LENTE F1 1,9/30 mm, CABLE DE CONTROL CABLE DE ALIMENTACIÓN 12 V, SOFTWARE DE CONTROL PARA CÁMARA, SOFTWARE PARA CONTROL Y PRESENTACIÓN DE FOTOGRAFÍAS, SOFTWARE DE UTILIZACIÓN DE IMAGENES, CONVERSOR BIF2JPEG, NOTEBOOK SISTEMA DE CONTROL DE VELOCIDAD. TOTALMENTE ACABADO Y EN FUCIONAMIENTO.						
				1				1,000	
							Total UD.....:		1,000
7.24	**07002CAB**	**UD**	**CABINA ANTIVANDÁLICA PARA RADAR, CON CERRADURA DE SEGURIDAD, PROTECCIÓN ANTICORROSIVA.**						
			CABINA ANTIVANDÁLICA PARA RADAR, CON CERRADURA DE SEGURIDAD, PROTECCIÓN ANTICORROSIVA, SISTEMA DE CONTROL VELOCIDAD RADAR						
				3				3,000	
							Total UD.....:		3,000

Ud	Código		Descripción	Ud	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
7.25	**07003INS**	**UD**	**INSTALACIÓN DE SISTEMA CINEMÓMETRO EN CABINA.**						
			INSTALACIÓN DE SISTEMA CINEMÓMETRO EN CABINA.						
				3				3,000	
							Total UD.....:		3,000
7.26	**07004CER**	**UD**	**CERTIFICADO Y LEGALIZACIÓN DE INSTALACIÓN.**						
			CERTIFICADO Y LEGALIZACIÓN DE INSTALACIÓN.						
				1				1,000	
							Total UD.....:		1,000
7.27	**07005ARM**	**UD**	**ARMARIO EXTERIOR PARA DETECTORES**						
			ARMARIO EXTERIOR PARA DETECTORES, FABRICADO EN CHAPA GALVANIZADA, DE DIMNSIONES 530x375x280, REFORZADO.						
				2				2,000	
							Total UD.....:		2,000
7.28	**07008SAI**	**UD**	**SAI PARA APLICACIONES GENERALES 2000va**						
			SAI PARA APLICACIONES GENERALES 2000va						
				3				3,000	
							Total UD.....:		3,000
7.29	**07009SW**	**UD**	**SWITCH 4 PUERTOS DE 1 Gb Y 8 PUERTOS RJ-45, ADMINISTRABLE**						
			SWITCH 4 PUERTOS DE 1 Gb Y 8 PUERTOS RJ-45, ADMINISTRABLE						
				2				2,000	
							Total UD.....:		2,000
7.30	**07006INS**	**UD**	**INSTALACIÓN, SOPORTES, CABLEADO, FUENTE DE ALIMENTACIÓN, PROTECCIONES ELÉCTRICAS, BASE PARA COLUMNA,ENTRONQUES, Y PRUEBAS.**						
			INSTALACIÓN, SOPORTES, CABLEADO, FUENTE DE ALIMENTACIÓN, PROTECCIONES ELÉCTRICAS, BASE PARA COLUMNA,ENTRONQUES, Y PRUEBAS.						
							Total UD.....:		1,000
7.31	**07083**	**UD**	**PINTADO DE COLUMNA O BÁCULO SEMAFÓRICO**						
			PINTADO DE COLUMNA O BÁCULO SEMAFÓRICO						
				6				6,000	
							Total UD.....:		6,000

Ud	Código		Descripción	Ud	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
7.32	**07762**	**UD**	**DESMONTAJE DE COLUMNA O BÁCULO EXISTENTE**						
			TRABAJOS DE DESCONEXIÓN, DESMONTAJE DE COLUMNA O BÁCULO DE SEMAFORIZACIÓN, CARGA Y TRANSPORTE A DEPENDENCIAS MUNICIPALES.						
			COLUNMAS	12				12,000	
			BACULOS	9				9,000	
							Total UD.....:		21,000
7.33	**D1111**	**UD**	**REUTILIZACIÓN DE BACULO DE 6 M DE ALTURA Y 3.50 M DE SALIENTE**						
			REUTILIZACIÓN DE BACULO DE 6 M DE ALTURA Y 3.50 M DE SALIENTE, DE ACERO GALVANIZADO, DE 4MM DE ESPESOR. MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES						
				6				6,000	
							Total UD.....:		6,000

MEDICIONES CAP. 8 GESTIÓN DE RESIDUOS

Ud	Código		Descripción	Ud	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
8.1	**08001**	**TM**	**GESTION DE RESIDUOS DE NIVEL I, TIERRAS Y PETREOS**						
			GESTION DE RESIDUOS DE NIVEL I, TIERRAS Y PETREOS						
				1	3.546,000			3.546,000	
							Total TM.....:		3.546,000
8.2	**08002**	**TN**	**GESTIÓN DE RESIDUOS DE NIVEL II, NATURALEZA PÉTREA Y NO PÉTREA.**						
			GESTIÓN DE RESIDUOS DE NIVEL II, DE NATURALEZA PÉTREA Y NO PÉTREA, NO CONTAMINADOS, PROCEDENTES DE OBRAS DE IMPLANTACIÓN DE SERVICIOS Y DEMOLICIONES.						
			N. PETREA	1	270,650			270,650	
			N. NO PETREA	1	41,890			41,890	
							Total TN.....:		312,540
8.3	**08003**	**TN**	**GESTION DE RESIDUOS DE NIVEL II, PP**						
			GESTION DE RESIDUOS DE NIVEL II, PP						
				0,49				0,490	
							Total TN.....:		0,490

MEDICIONES CAP. 9 SEGURIDAD Y SALUD

Ud	Código		Descripción	Ud	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
9.1	**0701**	**PA**	**SEGURIDAD Y SALUD**						
			PARTIDA ALZADA DE SEGURIDAD Y SALUD, SEGÚN ANEJO CORRESPONDIENTE						
							Total PA.....:		1,000

4.2.- Cuadros de precios

4.2.1.- Cuadro de precios nº 1

Nº	CÓDIGO	DESIGNACIÓN	IMPORTE	
			EN CIFRA (euros)	EN LETRA (euros)

CAPITULO 1 DEMOLICIONES

1.1 0101 M² DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO (CALZADAS) HASTA 15 CM A MÁQUINA INCLUSO PRECORTE DE LÍMITES, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO, SIN INCLUIR GESTIÓN DE RESIDUOS NI CANONES DE VERTIDO.
4,04 CUATRO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS

1.2 0102 M² DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE ACERAS DE LOSETA HIDRÁULICA O EQUIVALENTE, CON SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA 10/15 CM. DE ESPESOR, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO, SIN INCLUIR GESTIÓN DE RESIDUOS NI CANONES DE VERTIDO.
4,48 CUATRO EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

1.3 0103 M LEVANTAMIENTO DE BARRERA METÁLICA BIONDA INCLUSO DESMONTAJE, ARRANQUE DE POSTES,DEMOLICIÓN, DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR DE RESIDUOS AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 KM, COSTES ORIGINADOS DE LA SEGURIDAD, LICENCIAS Y PERMISOS Y GESTIÓN DE RCD´S.
3,87 TRES EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

1.4 0104 M DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE BORDILLO DE CUALQUIER TIPO Y CIMIENTOS DE HORMIGÓN EN MASA, DE ESPESOR VARIABLE, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO, SIN INCLUIR GESTIÓN DE RESIDUOS NI CANONES DE VERTIDO.
3,19 TRES EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS

1.5 0105 M³ EXCAVACIÓN MECÁNICA EN TODO TIPO DE TERRENO, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE EMPLEO DE MARTILLO O RIPER, CORTE PREVIO EN TALUDES, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO, SIN INCLUIR GESTIÓN DE RESIDUOS NI CANONES DE VERTIDO.
4,54 CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

1.6 0106 UD TRABAJOS DE DESMONTAJE DE FAROLA EXISTENTE, INCLUSO DESCONEXIONES, RETIRADA DE CABLEADO Y PARTE PROPORCIONAL DE CANALIZACIONES, ARQUETAS, CIMENTACIONES Y TRASLADO A CENTRO DE CONSERVACIÓN DE FAROLA.
55,74 CINCUENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

1.7 0107 M CORTE AGLOMERADO CON MAQUINA RADIAL
0,77 SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

1.8 0109 UD TRABAJOS DE DESCONEXIÓN, DESMONTAJE DE COLUMNA O BÁCULO DE LUMINARIA, CARGA Y TRANSPORTE A DEPENDENCIAS MUNICIPALES.
50,25 CINCUENTA EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS

1.9 0110 M² DEMOLICIÓN DE CUNETA DE HORMIGÓN EN MASA INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO, SIN INCLUIR GESTIÓN DE RESIDUOS NI CANONES DE VERTIDO.
3,66 TRES EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CAPITULO 2 DRENAJE

Cuadro de Precios nº 1

Nº	CÓDIGO	DESIGNACIÓN	IMPORTE	
			EN CIFRA (euros)	EN LETRA (euros)

2.1 DES_DRE_..M TUBO DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE CAMA DE HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL HNE-20 DE 10 cm DE ESPESOR Y DIÁMETRO 600 mm CLASE 135 (UNE-EN 1916) CON UNIÓN ELÁSTICA Y JUNTA DE GOMA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE A OBRA Y COLOCACIÓN.
74,71 SETENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS

2.2 DES_MT_002M³ EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km.
6,27 SEIS EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS

2.3 DES_MT_010M³ RELLENO CON MATERIAL GRANULAR PROCEDENTE DE PRÉSTAMO, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA EN TRASDÓS DE ESTRUCTURAS U OBRAS DE DRENAJE i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE HASTA UNA DISTANCIA DE 30 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN POR TONGADAS Y TERMINACIÓN
Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).
10,22 DIEZ EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS

2.4 UAP011 UD FORMACIÓN DE POZO DE REGISTRO DE ELEMENTOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN EN MASA, DE 1,20 M DE DIÁMETRO INTERIOR Y DE 2,1 M DE ALTURA ÚTIL INTERIOR, FORMADO POR: SOLERA DE 25 CM DE ESPESOR DE HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL HNE-20 ; ANILLO PREFABRICADO DE HORMIGÓN EN MASA, PARA POZO, UNIÓN RÍGIDA MACHIHEMBRADA CON JUNTA DE GOMA, SEGÚN UNE-EN 1917, DE 120 CM DE DIÁMETRO INTERIOR Y 50 CM DE ALTURA, RESISTENCIA A COMPRESIÓN MAYOR DE 250 KG/CM², INSTALADO EN ACERAS, ZONAS PEATONALES O APARCAMIENTOS COMUNITARIOS. INCLUSO PREPARACIÓN DEL FONDO DE LA EXCAVACIÓN, FORMACIÓN DE CANAL EN EL FONDO DEL POZO CON HORMIGÓN EN HNE-20, EMPALME Y REJUNTADO DEL ENCUENTRO DE LOS COLECTORES CON EL POZO Y SELLADO DE JUNTAS CON MORTERO, RECIBIDO DE PATES, ANILLADO SUPERIOR, RECIBIDO DE MARCO, AJUSTE ENTRE TAPA Y MARCO Y ENRASE DE LA TAPA CON EL PAVIMENTO. TOTALMENTE MONTADO, CONEXIONADO Y PROBADO MEDIANTE LAS CORRESPONDIENTES PRUEBAS DE SERVICIO (INCLUIDAS EN ESTE PRECIO), SIN INCLUIR LA EXCAVACIÓN NI EL RELLENO DEL TRASDÓS.
623,91 SEISCIENTOS VEINTITRES EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

2.5 D0211001 UD IMBORNAL DE HORMIGON HNE-20 CON REJILLA DE FUNDICION DUCTIL C-250 EN-124, INCLUSO CONEXION A SANEAMIENTO CON TUBERÍA PVC DIÁMETRO 160 Y MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO. SEGUN PLANO DE DETALLE.
147,83 CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

2.6 0986 ML CUNETA PIE DE TALUD, DE DIMENSIONES SEGÚN PLANOS, REVESTIDA DE HORMIGÓN HNE-20 CON UN ESPESOR DE 10 cm. TOTALMENTE ACABADA.
8,90 OCHO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS

CAPITULO 3 PAVIMENTACIÓN

3.1 0201 M³ SUBBASE EXPLANADA DE ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-25 COMPACTADA AL 98% DEL PROCTOR MODIFICADO EXTENDIDA CON MOTONIVELADORA Y COMPACTADA CON RULO AUTOPROPULSADO.
18,40 DIECIOCHO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS

Nº	CÓDIGO	DESIGNACIÓN	IMPORTE EN CIFRA (euros)	IMPORTE EN LETRA (euros)
3.2	0202	M² SOLERA DE HORMIGON HNE-20, DE 15 CM DE ESPESOR, INCLUYENDO PREPARACION DE LA EXPLANADA, VERTIDO Y RASANTEADO.	10,71	DIEZ EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
3.3	0202b	M SOLERA DE HORMIGON HNE-20, EN CUÑA EXISTENTE ENTRE EL MURO DE HORMIGÓN DEL FERROCARRIL Y EL AGLOMERADO DE LA PLATAFORMA, DE DIMENSIONES MÁXIMAS DE 40 CM DE ANCHO Y 40 CM DE ALTO, INCLUYENDO PREPARACION, LIMPIEZA DE VEGETACIÓN Y TIERRA INCLUSO POR MEDIOS MANUALES, VERTIDO Y RASANTEADO.	8,97	OCHO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
3.4	0203	M² SOLADO DE ACERA CON BALDOSA DE HORMIGON BICAPA DE 20x20x6 CM Y CANTOS BISELADOS RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE SOLERA EXISTENTE. DE ACABADO EN CUALQUIER COLOR	12,39	DOCE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
3.5	0204	M BORDILLO HORMIGÓN BICAPA 12-15X25X(50/100) CM TIPO C5, UNE 127025, PREFABRICADO DE HORMIGON, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE CIMIENTO DE HORMIGON HNE-20, SEGUN PLANOS DE DETALLES, INCLUIDO SUMINISTRO Y COLOCACION	11,76	ONCE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
3.6	0205	M² CAPA AGLOMERADO ASFALTICO EN CALIENTE TIPO AC 16 SURF D CON BETÚN 50/70 PORFÍDICO, EXTENDIDO Y COMPACTADO POR MEDIOS MECÁNICOS. ESPESOR MEDIO 4 CM I/PP DE SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL DE OBRAS CON ANTELACIÓN MINIMA DE 48 HRS.	5,85	CINCO EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
3.7	0206	M² RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN CATIÓNICA TIPO C60B4 IMP, INCLUSO EXTENDIDO.	0,34	TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
3.8	0207	M² FORMACIÓN DE CAPA DE ACABADO PARA PAVIMENTO DE MEZCLA BITUMINOSA, APLICADA EN DOS MANOS MEDIANTE RASTRAS DE BANDA DE GOMA, REALIZADA CON LECHADA BITUMINOSA HOMOGÉNEA (SLURRY), COLOR NEGRO, FORMADA POR ÁRIDOS Y CARGAS MINERALES, LIGADOS CON EMULSIÓN ASFÁLTICA, CON UN RENDIMIENTO DE 3 KG/M² CADA MANO. SIN INCLUIR LA PREPARACIÓN DEL SOPORTE. INCLUYE: APLICACIÓN DE LA CAPA DE ACABADO. CRITERIO DE MEDICIÓN DE PROYECTO: SUPERFICIE MEDIDA EN PROYECCIÓN HORIZONTAL, SEGÚN DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE PROYECTO. CRITERIO DE MEDICIÓN DE OBRA: SE MEDIRÁ, EN PROYECCIÓN HORIZONTAL, LA SUPERFICIE REALMENTE EJECUTADA SEGÚN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO.	8,62	OCHO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
3.9	0220	M BORDILLO SEPARADOR DE HORMIGÓN BICAPA BISELADO 34-28X28X50 CM, UNE 127025, PREFABRICADO DE HORMIGON, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE CIMIENTO DE HORMIGON HNE-20, SEGUN PLANOS DE DETALLES, INCLUIDO SUMINISTRO Y COLOCACION	15,88	QUINCE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
3.10	DES_MT_002	M³ EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km.	6,27	SEIS EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS

Nº	CÓDIGO	DESIGNACIÓN	IMPORTE EN CIFRA (euros)	IMPORTE EN LETRA (euros)
3.11	D0103031	M³ TERRAPLEN DE SUELO SELECCIONADO CBR>=12 PROCEDENTE DE PRESTAMO, INCLUYENDO CANON DE EXTRACCION, EXCAVACION, CARGA, TRANSPORTE A OBRA, EXTENSION, RIEGO, COMPACTACION AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO EN TONGADAS NO MAYORES DE 25 CM, REFINO DE TALUDES.	5,77	CINCO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
3.12	D1205322a	TM. MEZCLA ASFALTICA TIPO AC-22 BIN S EN CALIENTE ARIDO CALIZO, INCLUSO FILLER Y BETUN. EXTENDIDA Y COMPACTADA AL 98% DEL MARSHALL	32,43	TREINTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
3.13	D1205331a	TM. MEZCLA ASFALTICA TIPO AC-32 BASE G EN CALIENTE ARIDO CALIZO, INCLUSO FILLER Y BETUN. EXTENDIDA Y COMPACTADA AL 98% DEL MARSHALL	29,06	VEINTINUEVE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
3.14	0206_ADH	M² RIEGO DE ADHERENCIA CON EMULSIÓN CATIÓNICA TIPO C60B3 ADH, INCLUSO EXTENDIDO.	0,34	TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CAPITULO 4 ALUMBRADO

4.1	0302	M CONDUCTOR 1x6 MM2 DE COBRE CON DOBLE CUBIERTA DE PVC APTO PARA TENSION DE SERVICIO DE 1000 V Y TENSION DE PRUEBA DE 4000 V, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	1,32	UN EURO CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
4.2	0303	M CONDUCTOR 1x10 MM2 DE COBRE CON DOBLE CUBIERTA DE PVC APTO PARA TENSION DE SERVICIO DE 1000 V Y TENSION DE PRUEBA DE 4000 V, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	2,22	DOS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
4.3	0304	M CABLE 2x2.5 MM2 DE COBRE CON DOBLE CUBIERTA DE PVC APTO PARA TENSION DE SERVICIO DE 1000 V Y TENSION DE PRUEBA DE 4000 V, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	2,11	DOS EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
4.4	0305	ML CABLE DE TOMA DE TIERRA FORMADO POR CONDUCTOR 1x35 MM2 DE COBRE DESNUDO EPTAFILAR, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	1,84	UN EURO CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
4.5	0306	UD PUESTA A TIERRA DE COLUMNAS Y CUADROS DE MANDO COMPUESTA POR PICA, CONDUCTOR AISLADO DE 16 MM2 Y GRAPA DE COBRE. TOTALMENTE INSTALADA Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	53,88	CINCUENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
4.6	0307	M CANALIZACION DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N 2Ø90, INCLUYENDO EL MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO SEGUN DETALLE EN PLANOS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	7,93	SIETE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

Nº	CÓDIGO	DESIGNACIÓN	IMPORTE	
			EN CIFRA (euros)	EN LETRA (euros)
4.7	0308	M CANALIZACION DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N, 3Ø110 MM EN CRUCES, INCLUYENDO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO SEGUN DETALLE EN PLANOS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	14,77	CATORCE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
4.8	0309	UD ARQUETA DE 35x35x50 CM DE DIMENSIONES INTERIORES, CON TAPA DE FUNDICION DUCTIL B125, SEGUN DETALLE EN PLANOS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	84,17	OCHENTA Y CUATRO EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
4.9	0310	UD CIMENTACION DE COLUMNA DE 60x60x150 CM, CON HORMIGON HNE-20, COLOCACION DE TUBOS, PERNOS DE ANCLAJE Y OBRA CIVIL. TOTALMENTE TERMINADA SEGÚN PLANOS DE DETALLE Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	96,43	NOVENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
4.10	0312	UD SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA Y COLUMNA DE HASTA 10 METROS DE ALTURA MODELO LUMA DE PHILIPS, O EQUIVALENTE, TIPO LED DE POTENCIA 93 W, DOS UNIDADES COLOCADA SOBRECOLUMNA RECTA TRONCOCONICA DE 10 M DE ALTURA, CONSTRUIDA EN CHAPA DE ACERO DE 3 MM DE ESPESOR, IMPRIMACIÓN EPOXY Y POLIURETANO ALIFÁTICO, NORMA EN 60598-1 / IEC 55015, CON PORTEZUELA DE REGISTRO EN SU PARTE INFERIOR, CON Ø60 MM EN PUNTA Y Ø156 MM EN SU PARTE INFERIOR, SEGÚN NORMATIVA VIGENTE PARA VIALES. INCLUSO CUMPLIMIENTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA, INCLUSO REGULADOR DE FLUJO Y TELEGESTIÓN, TRABAJOS DE CONEXIONES, PROYECTOS, VISADOS Y LEGALIZACIONES, TOTALMENTE TERMINADA Y EN FUNCIONAMIENTO.	2.256,62	DOS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.11	0301	UD CONEXIÓN A RED ALUMBRADO EXISTENTE, INCLUIDO OBRA CIVIL Y REPOSICIONES DE PAVIMENTO EXISTENTE, PRUEBAS, AJUSTES DEL PROGRAMADOR, TOTALMENTE INSTALADO, EN FUNCIONAMIENTO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES.	1.800,00	MIL OCHOCIENTOS EUROS
4.12	D0811202	UD COLUMNA RECTA TRONCOCONICA DE 10 M DE ALTURA, CONSTRUIDA EN CHAPA DE ACERO DE 3 MM DE ESPESOR, IMPRIMACIÓN EPOXY Y POLIURETANO ALIFÁTICO, NORMA EN 60598-1 / IEC 55015, CON PORTEZUELA DE REGISTRO EN SU PARTE INFERIOR, CON Ø60 MM EN PUNTA Y Ø156 MM EN SU PARTE INFERIOR, INCLUIDO PERNOS DE ANCLAJE, MONTADA Y APLOMADA Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	221,11	DOSCIENTOS VEINTIUN EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
4.13	D0841102	UD CENTRO DE MANDO Y PROTECCION COMPUESTO POR ARMARIO PREFABRICADO DE HORMIGON TIPO ORMA-13 DE ORMAZABAL O SIMILAR, INCLUIDO BASAMENTO, QUE ALOJA EL MODULO DE MANDO Y PROTECCION DE 63 A, PARA DOBLE CIRCUITO, CONTADORES, BASES Y FUSIBLES DE 60 A, RELOJ Y PROGRAMADOR ASTRONOMICO, CELULA FOTOELECTRICA, INTERRUPTOR ROTATIVO 60 A, TOMA DE CORRIENTE Y EL MODULO DE MEDIDA Y PROTECCION GENERAL, CON BASES Y FUSIBLES CALIBRADOS DE 160 A, CONTADORES DE ENERGIA ACTIVA Y REACTIVA, 100/5 A, RELOJ DISCRIMINADOR DOBLE TARIFA, TRANSFORMADORES DE INTENSIDAD 100/5 A. COMPLETO E INSTALADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	3.209,07	TRES MIL DOSCIENTOS NUEVE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
4.14	0313	UD TRABAJOS DE MONTAJE DE LUMINARIA EXISTENTE EN ACOPIO MUNICIPAL, CONEXIONADO DE LA MISMA CON CABLEADO NECESARIO, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, PUESTA EN MARCHA Y LEGALIZACIÓN.	149,35	CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

Nº	CÓDIGO	DESIGNACIÓN	IMPORTE	
			EN CIFRA (euros)	EN LETRA (euros)
CAPITULO	**5**	**RIEGO Y JARDINERÍA**		
5.1	0401L	M³ SUMINISTRO Y APORTACIÓN DE TIERRA VEGETAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, INCLUSO EXTENDIDO Y NIVELACIÓN PROYECTADA.	4,90	CUATRO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
5.2	0406P	M² SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE METROSIDERO A RAZÓN DE 4 UD/M2, SUMINISTRADOS EN MACETA, INCLUSO EXCAVACIÓN DEL HOYO, APORTACIÓN DE ABONO MINERAL Y PRIMER RIEGO.	11,58	ONCE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
5.3	0406Q	M² SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE NERIUM OLEANDER NANA A RAZÓN DE 4 UD/M2, SUMINISTRADOS EN MACETA, INCLUSO EXCAVACIÓN DEL HOYO, APORTACIÓN DE ABONO MINERAL Y PRIMER RIEGO.	8,69	OCHO EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
5.4	0408P	UD ARQUETA DE 60X60 CM DE DIMENSIONES INTERIORES, EN CRUCES DE CALZADA, CON TAPA DE FUNDICION DUCTIL B125 Y CADENA ANTIRROBO, SEGUN DETALLE DE PLANOS	102,36	CIENTO DOS EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
5.5	0409	M TUBERIA DE PE Ø 40 MM AD Y 10 ATM PN., INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES INSTALADA EN ZANJA.	3,74	TRES EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
5.6	0411	M TUBERIA DE POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD Ø 17 MM COLOR VIOLETA, CON 4 GOTEROS INTEGRADOS DE 2.3 L/H, ESPECIALES PARA AGUA RESIDUAL DEPURADA E INSTALACION ENTERRADA, SISTEMA UNI-BIOLINE DE NETAFIM O SIMILAR	4,48	CUATRO EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
5.7	0404	UD CONEXIÓN A RED RIEGO EXISTENTE, INCLUIDO OBRA CIVIL Y REPOSICIONES DE PAVIMENTO EXISTENTE, PRUEBAS, AJUSTES DEL PROGRAMADOR, TOTALMENTE INSTALADO Y EN FUNCIONAMIENTO.	869,67	OCHOCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
5.8	0413	M CANALIZACION PARA RED DE RIEGO DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N, FORMADA POR 2Ø110 MM EN CRUCES, INCLUYENDO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO, SEGUN DETALLE DE PLANOS	11,20	ONCE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
5.9	0407	UD SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROGRAMADOR DE RIEGO CON ALIMENTACIÓN A 24V, CODIFICABLE, AMPLIABLE Y CENTRALIZABLE, PARA UN MÁXIMO DE 24 ESTACIONES MODELO TORO O EQUIVALENTE TMC 424 CON MODEM DE COMUNICACIÓN GPRS TRICOMM INCLUIDO LA TARGETA GSM Y ANTENA DE COMUNICACIÓN TOTALMENTE CONFIGURADO Y MONTADO. INCLUIDO CONEXIÓN ELÉCTRICA A CENTRO DE MANDO MÁS CERCANO.	1.006,21	MIL SEIS EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
5.10	0408	UD ACOMETIDA DE 7,5 M3/H. CON 100/150 MM., INCLUYENDO TOMA, CONTADOR, LLAVE DE CORTE, OBRA CIVIL NECESARIA Y ARQUETA DE HORMIGÓN H-150 CON MARCO Y TAPA DE FUNDICIÓN.	896,60	OCHOCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS

Nº	CÓDIGO	DESIGNACIÓN	IMPORTE EN CIFRA (euros)	IMPORTE EN LETRA (euros)
5.11	0401	M CANALIZACION PARA RED DE RIEGO DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N, 1Ø90 EN ACERAS, INCLUYENDO EL MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO, SEGUN DETALLE EN PLANOS	5,80	CINCO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
5.12	05587	UD TRABAJOS DE TRASPLANTE DE PALMERA EXISTENTE DE CUALQUIER PORTE, A NUEVO A NUEVO EMPLAZAMIENTO A DEFINIR POR LA D.F.	235,81	DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
5.13	U17PY011X	m2 CÉSPED ARTIFICIAL DE ÚLTIMA GENERACIÓN PARA PISCINAS MODELO PIAZZA FUTURE S40 O EQUIVALENTE, COLOR VERDE Y COLOR BASE VERDE, FABRICADO MEDIANTE SISTEMA TUFTING, EN UNA MÁQUINA DEL MISMO NOMBRE Y DE UNA MEDIDA DE GALGA 3/8, CON 18 PUNTADAS CADA 10 CM Y 18.900 PUNTADAS CADA M2. LAS FIBRAS DEL CÉSPED DE MONOFILAMENTO, CON UNA ALTURA DE PELO DE 40 MM (+/- 1MM) Y UNA ALTURA TOTAL DEL MISMO DE 42 MM (+/- 1MM), CON UN PESO BASE DEL PELO DE 1.400 GR/M2 (+/- 10%) Y MATERIAL (DTEX) DE POLIETILENO (PE) 4000 MONOFILAMENTO RECTO Y POOLIETILENO (PE) 4000 MONOFILAMENTO RIZADO, LUBRICADA Y FIBRILADA DE MUY BAJA ABRASIÓN. LAS FIBRAS DEL TIPO NSF O SIMILAR ESTÁN UNIDAS AL SOPORTE BASE O BACKING POR EL SISTEMA TUFTING. ESTE BASAMENTO O BASE PRIMARIA ESTA FABRICADO CON POLIPROPILENO, POLIÉSTER Y TEXTIL CON UN PESO MÍNIMO DE 215 GR/M2., SE CARACTERIZA POR SU GRAN ESTABILIDAD DIMENSIONAL. FINALIZADO EL PROCESO ANTERIOR, EL PRODUCTO PASA POR UNA LÍNEA DE ACABADO QUE LE INCORPORA APROXIMADAMENTE 500 GR/M2 DE LÁTEX COMO BASE SECUNDARIA. EL PESO TOTAL UNA VEZ FABRICADO ES DE 3.300 GR./M2 (+/- 10%), SIENDO EL ANCHO MÁXIMO DEL ROLLO 2X20 M. POSTERIORMENTE EN LA INSTALACIÓN SE REALIZA COMO CAPA INFERIOR, UN PROCESO DE LASTRADO, CON ARENA DE SÍLICE REDONDEADA, LAVADA Y SECA, CON UN 97% DE SÍLICE DE GRANULOMETRÍA ENTRE 0,3/0,8 MM., EN UNA CANTIDAD DE 10 A 15 MM DE ESTABILIZACIÓN. INCLUIDO MANO DE OBRA Y MATERIAL PARA PEGADO AL SUELO CON ADHESIVO DE POLIURETANO MONOCOMPONENTE, ASPECTO MARRÓN CONTENIDO DE NCO: 15.5-16.5% APROX. DENSIDAD 1.13 G/CM3, VISCOSISDAD DE 2000-4500 M PA.S* A Tº=25ºC. TIEMPO DE FORMACIÓN DE PIEL: 20.25 MINUTOS Y FUERZA DE TRACCIÓN AL-AL 10 N/MM2. EXIGENCIA DE PEGADO D4. TOTALMENTE COLOCADO Y PREPARADO PARA SU USO.	15,83	QUINCE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

CAPITULO 6 SEÑALIZACION Y BALIZAMIENTO

Nº	CÓDIGO	DESIGNACIÓN	IMPORTE EN CIFRA (euros)	IMPORTE EN LETRA (euros)
6.1	0502	M PINTADO SOBRE PAVIMENTO DE UNA BANDA LONGITUDINAL DE MARCA VIAL LINEAL DISCONTINUA DE 7 CM DE ANCHO CON PINTURA BLANCA REFLEXIVA, A BASE DE RESINA ACRÍLICA Y ESFERAS REFLECTANTES DE VIDRIO, REALIZADA POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO PREMARCAJE.	0,34	TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
6.2	0503B	M PINTADO SOBRE PAVIMENTO DE UNA BANDA LONGITUDINAL DE MARCA VIAL LINEAL CONTINUA DE 15 CM DE ANCHO CON PINTURA BLANCA REFLEXIVA, A BASE DE RESINA ACRÍLICA Y ESFERAS REFLECTANTES DE VIDRIO, REALIZADA POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO PREMARCAJE.	0,50	CINCUENTA CÉNTIMOS
6.3	0503	M PINTADO SOBRE PAVIMENTO DE UNA BANDA LONGITUDINAL DE MARCA VIAL LINEAL CONTINUA DE 10 CM DE ANCHO CON PINTURA BLANCA REFLEXIVA, A BASE DE RESINA ACRÍLICA Y ESFERAS REFLECTANTES DE VIDRIO, REALIZADA POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO PREMARCAJE.	0,42	CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
6.4	0504	M² PINTADO SOBRE PAVIMENTO DE MARCA VIAL DE TRÁFICO (SIGNOS, FLECHAS O LETRAS Y CEBREADOS), CON PINTURA BLANCA REFLEXIVA, A BASE DE RESINA ACRÍLICA Y ESFERAS REFLECTANTES DE VIDRIO, REALIZADA POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO PREMARCAJE.	7,66	SIETE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Nº	CÓDIGO	DESIGNACIÓN	IMPORTE EN CIFRA (euros)	IMPORTE EN LETRA (euros)
6.5	0505	ML FORMACIÓN DE BARANDILLA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE, CON CAPA DE PINTURA DE IMPRIMACIÓN Y CAPA DE PINTURA COLOR A DEFINIR POR LA DF, FORMADA POR PLETINAS VERTICALES (E=12 MM) SEPARADAS 10 CM, TUBOS PASAMANOS DE Ø 50, E = 3MM, FIJADA MEDIANTE SOLDADURA A PLACA DE ANCLAJE DE 15 * 15 CM, Y E=12 MM, CADA 2,5 M DE LONGITUD, CADA PLACA DE ANCLAJE TENDRÁ CUATRO PERNOS M20, TOTALMENTE MONTADA Y FINALIZADA	113,34	CIENTO TRECE EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
6.6	0506	UD DESVIO PROVISIONAL DEL TRAFICO EN DOS FASES, UNA PRIMERA FASE EN MEDIANA, CON CIERRE TOTAL DE LOS CARRILES CENTRALES, CON BARRERAS NEW JERSEY, SEÑALIZACIÓN DE PREAVISO (PELIGRO OBRAS, REDUCCIÓN DE VELOCIDAD, ESTRECHAMIENTO, SARGENTOS,BALIZAS LUMINOSAS, ETC), BORRADO DE LAS MARCAS VIALES EXITENTES, Y PINTADO DE LOS NUEVO CARRILES. EN SEGUNDA FASE DE OBRAS, DESMONTAJE Y MONTAJE DE CIERRE DE CARRILES EN ZONA DE EJECUCIÓN DEL CARRIL BICI. DESMONTAJE FINAL Y LIMPIEZA DE LA ZONA. INCUSO MATERIALES Y CONSERVACIÓN DE LA SEÑALIZACIÓN DURANTE LAS OBRAS.	10.000,00	DIEZ MIL EUROS
6.7	D1531001	M SUMINISTRO Y COLOCACION DE GUARDACARRIL METALICO SEGUN FORMAS Y DIMENSIONES INDICADAS EN PLANOS, TOTALMENTE MONTADO Y ACABADO EN PINTURA COLOR RAL 1028.	109,55	CIENTO NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
6.8	07001	UD SEÑAL CIRCULAR DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 60 CM DE DIÁMETRO, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006, COLOCADO SOBRE POSTE NUEVO DE ALUMINIO RANURADO DE 60 MM, MODELO ALICANTE, CON REFUERZO INTERIOR DE TUBO DE ACERO DE 1.5 M DE LONGITUD (DIÁMETRO 50X3 MM), CIMENTADO, COMPLETAMENTE COLOCADO.	220,45	DOSCIENTOS VEINTE EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
6.9	07002	UD SEÑAL TRIANGULAR DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 90 CM DE LADO, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006, COLOCADO SOBRE POSTE NUEVO DE ALUMINIO RANURADO DE 60 MM, MODELO ANTE, CON REFUERZO INTERIOR DE TUBO DE ACERO DE 1.5 M DE LONGITUD (DIÁMETRO 50X3 MM), CIMENTADO, COMPLETAMENTE COLOCADO.	228,81	DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
6.10	07003	UD SEÑAL OCTOGONAL DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 60 CM DE DIÁMETRO, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006, COLOCADO SOBRE POSTE NUEVO DE ALUMINIO RANURADO DE 60 MM, MODELO ALICANTE, CON REFUERZO INTERIOR DE TUBO DE ACERO DE 1.5 M DE LONGITUD (DIÁMETRO 50X3 MM), CIMENTADO, COMPLETAMENTE COLOCADO.	222,26	DOSCIENTOS VEINTIDOS EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
6.11	07004	UD SEÑAL CUADRADA DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 60 CM DE LADO, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006, COLOCADO SOBRE POSTE NUEVO DE ALUMINIO RANURADO DE 60 MM, MODELO ALICANTE, CON REFUERZO INTERIOR DE TUBO DE ACERO DE 1.5 M DE LONGITUD (DIÁMETRO 50X3 MM), CIMENTADO, COMPLETAMENTE COLOCADO.	217,82	DOSCIENTOS DIECISIETE EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
6.12	07005	UD SEÑAL RECTANGULAR DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 135 X 120 CM, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006, COLOCADO SOBRE POSTE NUEVO DE ALUMINIO RANURADO DE 90 MM DE DIÁMETRO, MODELO ALICANTE, CIMENTADO, COMPLETAMENTE COLOCADO.	746,03	SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON TRES CÉNTIMOS

Nº	CÓDIGO	DESIGNACIÓN	IMPORTE EN CIFRA (euros)	IMPORTE EN LETRA (euros)
6.13	0654	M ADECUACIÓN ZUNCHO DE ANCLAJE DE BARRERA BIONDA, CON TRABAJOS DE DEMOLICIÓN MANUAL, ENCOFRADO NECESARIO, RESINAS DE UNIÓN, ASÍ COMO VERTIDO DE MORTERO DE ALTA RESISTENCIA AUTONIVELANTE. INCLUSO PREPARACIÓN PARA POSTERIOR ANCLAJE DE BARRERA BIONDA CON PRETILES NORMALIZADOS PARA CONTENCIÓN DE VEHÍCULOS.	36,67	TREINTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
6.14	07006	M2 RECTÁNGULO O CARTEL INFORMATIVO DE ALUMINIO, REFLEXIVO HI, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006, COLOCADO SOBRE ELEMENTO DE SUSTENTACIÓN, MODELO ALICANTE.	385,87	TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
6.15	07888	UD REPOSICIÓN SEÑAL EXISTENTE INCLUSO CIMENTACIÓN Y POSTE	25,21	VEINTICINCO EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
6.16	04401	M BARRERA DE SEGURIDAD SUPERPUESTA, CON NIVEL DE CONTENCIÓN H2, ANCHURA DE TRABAJO W3 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD A, INCLUSO CAPTAFAROS, POSTES, P.P. DE UNIONES, TORNILLERÍA Y ANCLAJES, TOTALMENTE INSTALADA. NOTA: SE MEDIRÁ LA TRANSICIÓN O ABATIMIENTO COMO LONGITUD DE BARRERA.	41,38	CUARENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
6.17	617.001	M PRETIL CON NIVEL DE CONTENCIÓN H1, ANCHURA DE TRABAJO W2 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD A, INCLUSO ANCLAJES Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA. NOTA: SE MEDIRÁ EL TERMINAL O LA TRANSICIÓN COMO LONGITUD DE PRETIL	141,20	CIENTO CUARENTA Y UN EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
6.18	D1111001	UD BACULO DE 6 M DE ALTURA Y 3.50 M DE SALIENTE, DE ACERO GALVANIZADO, DE 4MM DE ESPESOR. MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	570,70	QUINIENTOS SETENTA EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
6.19	07001v	UD SEÑAL CIRCULAR DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 90 CM DE DIÁMETRO, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006,	84,32	OCHENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
6.20	07080	UD MÉNSULA PARA COLOCACIÓN SEÑALES SOBRE SEMÁFORO O FAROLA.	84,49	OCHENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
6.21	07081	UD ABRAZADERA SUJECIÓN SEÑAL A COLUMNA.	19,86	DIECINUEVE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
6.22	07082	UD TRABAJOS DE RETIRADA DE SEÑAL Y POSTE EXISTENTE, EN CASO DE TENERLO, ACOPIO EN DEPENDENCIAS MUNICIPALES Y POSTERIOR COLOCACIÓN EN NUEVO EMPLAZAMIENTO. INCLUSO CIMENTACIÓN Y TRABAJOS NECESARIOS O AUXILARES.	32,96	TREINTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CAPITULO 7 SEMAFORIZACIÓN Y CONTROL DEL TRÁFICO

Cuadro de Precios nº 1

Nº	CÓDIGO	DESIGNACIÓN	IMPORTE EN CIFRA (euros)	IMPORTE EN LETRA (euros)
7.1	D1102004	UD. CIMENTACION DE ARMARIO PARA REGULADOR SEMAFORICO, DE 71X37X95 CM CON HORMIGON HNE-15, COLOCACION DE TUBOS Y PERNOS DE ANCLAJE Y MOVIMIENTO DE TIERRAS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	102,08	CIENTO DOS EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
7.2	D1102001	UD. CIMENTACION BACULO DE SEMAFORO, DE 80X80X90 CM CON HORMIGON HNE-15, COLOCACION DE TUBO Y PERNOS DE ANCLAJE, MOVIMIENTO DE TIERRAS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	53,44	CINCUENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
7.3	D1102002	UD. CIMENTACION DE COLUMNA, DE 45X45X60 cm. CON HORMIGON HNE-15, COLOCACION DE TUBO Y PERNOS DE ANCLAJE, MOVIMIENTO DE TIERRAS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	39,29	TREINTA Y NUEVE EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
7.4	D1111001	UD BACULO DE 6 M DE ALTURA Y 3.50 M DE SALIENTE, DE ACERO GALVANIZADO, DE 4MM DE ESPESOR. MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	570,70	QUINIENTOS SETENTA EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
7.5	D1111101	UD. COLUMNA DE 3.5 M DE ALTURA, DE ACERO GALVANIZADO Y PINTADA SEGÚN INDICACIONES AYTO DE ALICANTE, DE 4MM DE ESPESOR. MONTADA Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	221,56	DOSCIENTOS VEINTIUN EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
7.6	D1121061	UD. GRUPO DE DOS SEMAFOROS DE LEDS 12/200 SILUETA PEATON-BICICLETA. COMPLETO Y MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	462,52	CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
7.7	D1121051	UD. GRUPO DE SEMAFOROS DE LEDS 13/200 DE POLICARBONATO, VERDE-AMBAR-ROJO. COMPLETO Y MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	827,64	OCHOCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
7.8	D1131162	M CABLE TIPO MANGUERA ARMADO DE 2X16 MM2 DE SECCION. TENDIDO Y CONECTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	4,31	CUATRO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
7.9	D1131161	M CABLE TIPO MANGUERA DE 1X16 MM2 DE SECCION, 750 V. TENDIDO Y CONECTADO. Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	2,35	DOS EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
7.10	D1131134	M CABLE TIPO MANGUERA ARMADO DE 4X2.5 MM2 DE SECCION. TENDIDO Y CONECTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	2,25	DOS EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS

Nº	CÓDIGO	DESIGNACIÓN	IMPORTE	
			EN CIFRA (euros)	EN LETRA (euros)
7.11	D0832009	M CABLE DE TOMA DE TIERRA FORMADO POR CONDUCTOR 1x35 MM2 DE COBRE DESNUDO EPTAFILAR, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	1,84	UN EURO CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
7.12	D1131004	M CABLE DE 4 PARES, APANTALLADO ARMADO DE 0.9 MM2 DE SECCION. TENDIDO Y CONECTADOY PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	3,48	TRES EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
7.13	D1161027	UD DIFERENCIAL SELECTIVO CON REARME, INCLUSO ACCESORIOS. TOTALMENTE INSTALADO Y PROBADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	297,95	DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
7.14	D1161028	UD PROTECCION INTEGRAL DE ACOMETIDA CONTRA SOBRETENSIONES, MONTADA Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	301,19	TRESCIENTOS UN EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
7.15	D1161026	UD INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO 2x15, TOTALMENTE MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	33,66	TREINTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
7.16	D1161031	UD PROTECCION DE CABLES DE SINCRONISMO O DE PARES (1 PAR). MONTADA Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	141,65	CIENTO CUARENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
7.17	D1151818	UD. REGULADOR ELCTRÓNICO SINCRONIZABLE, COORDINABLE Y CENTRALIZABLE CAPAZ PARA 26 GRUPOS SEMAFÓRICOS. INSTALADO Y FUNCIONANDO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	5.619,75	CINCO MIL SEISCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
7.18	D1171003	UD EQUIPO SAI PARA REGULADOR DE ZONA. COMPLETO Y MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	1.652,87	MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
7.19	D1151021	UD. ARMARIO SUPERIOR PARA BATERIAS Y SAI. MONTADO.Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	411,21	CUATROCIENTOS ONCE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
7.20	0408P	UD ARQUETA DE 60X60 CM DE DIMENSIONES INTERIORES, EN CRUCES DE CALZADA, CON TAPA DE FUNDICION DUCTIL B125 Y CADENA ANTIRROBO, SEGUN DETALLE DE PLANOS	102,36	CIENTO DOS EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
7.21	0307	M CANALIZACION DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N 2Ø90, INCLUYENDO EL MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO SEGUN DETALLE EN PLANOS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	7,93	SIETE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

Nº	CÓDIGO	DESIGNACIÓN	IMPORTE	
			EN CIFRA (euros)	EN LETRA (euros)
7.22	0308	M CANALIZACION DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N, 3Ø110 MM EN CRUCES, INCLUYENDO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO SEGUN DETALLE EN PLANOS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	14,77	CATORCE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
7.23	07001RAD	UD CINEMÓMETRO - RADAR AUTOMÁTICO, COMPUESTO DE: ANTENA RADAR, UNIDAD DE MANEJO, UNIDAD ELECTRÓNICA CENTRAL, EQUIPO FOTOGRÁFICO DIGITAL 1300x1080 PIXEL, COLOR O B/N, LENTE F1 1,9/30 mm, CABLE DE CONTROL CABLE DE ALIMENTACIÓN 12 V, SOFTWARE DE CONTROL PARA CÁMARA, SOFTWARE PARA CONTROL Y PRESENTACIÓN DE FOTOGRAFÍAS, SOFTWARE DE UTILIZACIÓN DE IMAGENES, CONVERSOR BIF2JPEG, NOTEBOOK SISTEMA DE CONTROL DE VELOCIDAD. TOTALMENTE ACABADO Y EN FUCIONAMIENTO.	61.646,80	SESENTA Y UN MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
7.24	07002CAB	UD CABINA ANTIVANDÁLICA PARA RADAR, CON CERRADURA DE SEGURIDAD, PROTECCIÓN ANTICORROSIVA, SISTEMA DE CONTROL VELOCIDAD RADAR	8.638,88	OCHO MIL SEISCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
7.25	07003INS	UD INSTALACIÓN DE SISTEMA CINEMÓMETRO EN CABINA.	1.368,90	MIL TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
7.26	07004CER	UD CERTIFICADO Y LEGALIZACIÓN DE INSTALACIÓN.	3.559,14	TRES MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
7.27	07005ARM	UD ARMARIO EXTERIOR PARA DETECTORES, FABRICADO EN CHAPA GALVANIZADA, DE DIMNSIONES 530x375x280, REFORZADO.	164,88	CIENTO SESENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
7.28	07008SAI	UD SAI PARA APLICACIONES GENERALES 2000va	1.846,59	MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
7.29	07009SW	UD SWITCH 4 PUERTOS DE 1 Gb Y 8 PUERTOS RJ-45, ADMINISTRABLE	2.235,40	DOS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
7.30	07006INS	UD INSTALACIÓN, SOPORTES, CABLEADO, FUENTE DE ALIMENTACIÓN, PROTECCIONES ELÉCTRICAS, BASE PARA COLUMNA,ENTRONQUES, Y PRUEBAS.	13.600,00	TRECE MIL SEISCIENTOS EUROS
7.31	07083	UD PINTADO DE COLUMNA O BÁCULO SEMAFÓRICO	133,80	CIENTO TREINTA Y TRES EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
7.32	07762	UD TRABAJOS DE DESCONEXIÓN, DESMONTAJE DE COLUMNA O BÁCULO DE SEMAFORIZACIÓN, CARGA Y TRANSPORTE A DEPENDENCIAS MUNICIPALES.	40,94	CUARENTA EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Nº	CÓDIGO	DESIGNACIÓN	IMPORTE	
			EN CIFRA (euros)	EN LETRA (euros)
7.33	D1111	UD REUTILIZACIÓN DE BACULO DE 6 M DE ALTURA Y 3.50 M DE SALIENTE, DE ACERO GALVANIZADO, DE 4MM DE ESPESOR. MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	149,09	CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS

CAPITULO 8 GESTIÓN DE RESIDUOS

8.1	08001	TM GESTION DE RESIDUOS DE NIVEL I, TIERRAS Y PETREOS	5,95	CINCO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
8.2	08002	TN GESTIÓN DE RESIDUOS DE NIVEL II, DE NATURALEZA PÉTREA Y NO PÉTREA, NO CONTAMINADOS, PROCEDENTES DE OBRAS DE IMPLANTACIÓN DE SERVICIOS Y DEMOLICIONES.	7,49	SIETE EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
8.3	08003	TN GESTION DE RESIDUOS DE NIVEL II, PP	14,58	CATORCE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CAPITULO 9 SEGURIDAD Y SALUD

9.1	0701	PA PARTIDA ALZADA DE SEGURIDAD Y SALUD, SEGÚN ANEJO CORRESPONDIENTE	9.081,44	NUEVE MIL OCHENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Alicante, julio de 2016

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO

Fdo: Jaime Alonso Heras

4.2.2.- Cuadro de precios nº 2

Nº	CÓDIGO	DESIGNACION	IMPORTE PARCIAL (euros)	IMPORTE TOTAL (euros)

CAPITULO 1 DEMOLICIONES

1.1 0101 Mª DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO (CALZADAS) HASTA 15 CM A MÁQUINA INCLUSO PRECORTE DE LÍMITES, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO, SIN INCLUIR GESTIÓN DE RESIDUOS NI CANONES DE VERTIDO.

Mano de obra	*0,60*
Maquinaria	*3,10*
Medios auxiliares	*0,22*
3 % Costes Indirectos	*0,12*

4,04

1.2 0102 Mª DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE ACERAS DE LOSETA HIDRÁULICA O EQUIVALENTE, CON SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA 10/15 CM. DE ESPESOR, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO, SIN INCLUIR GESTIÓN DE RESIDUOS NI CANONES DE VERTIDO.

Mano de obra	*0,89*
Maquinaria	*3,21*
Medios auxiliares	*0,25*
3 % Costes Indirectos	*0,13*

4,48

1.3 0103 M LEVANTAMIENTO DE BARRERA METÁLICA BIONDA INCLUSO DESMONTAJE, ARRANQUE DE POSTES,DEMOLICIÓN, DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR DE RESIDUOS AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 KM, COSTES ORIGINADOS DE LA SEGURIDAD, LICENCIAS Y PERMISOS Y GESTIÓN DE RCD´S.

Mano de obra	*2,42*
Maquinaria	*1,23*
Medios auxiliares	*0,11*
3 % Costes Indirectos	*0,11*

3,87

1.4 0104 M DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE BORDILLO DE CUALQUIER TIPO Y CIMIENTOS DE HORMIGÓN EN MASA, DE ESPESOR VARIABLE, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO, SIN INCLUIR GESTIÓN DE RESIDUOS NI CANONES DE VERTIDO.

Mano de obra	*0,58*
Maquinaria	*2,34*
Medios auxiliares	*0,18*
3 % Costes Indirectos	*0,09*

3,19

1.5 0105 M³ EXCAVACIÓN MECÁNICA EN TODO TIPO DE TERRENO, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE EMPLEO DE MARTILLO O RIPER, CORTE PREVIO EN TALUDES, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO, SIN INCLUIR GESTIÓN DE RESIDUOS NI CANONES DE VERTIDO.

Mano de obra	*1,12*
Maquinaria	*3,04*
Medios auxiliares	*0,25*
3 % Costes Indirectos	*0,13*

4,54

Cuadro de Precios Nº 2

Nº	CÓDIGO	DESIGNACION	IMPORTE PARCIAL (euros)	IMPORTE TOTAL (euros)

1.6 0106 UD TRABAJOS DE DESMONTAJE DE FAROLA EXISTENTE, INCLUSO DESCONEXIONES, RETIRADA DE CABLEADO Y PARTE PROPORCIONAL DE CANALIZACIONES, ARQUETAS, CIMENTACIONES Y TRASLADO A CENTRO DE CONSERVACIÓN DE FAROLA.

Mano de obra	*15,04*
Maquinaria	*37,50*
Medios auxiliares	*1,58*
3 % Costes Indirectos	*1,62*

55,74

1.7 0107 M CORTE AGLOMERADO CON MAQUINA RADIAL

Mano de obra	*0,45*
Maquinaria	*0,28*
Medios auxiliares	*0,02*
3 % Costes Indirectos	*0,02*

0,77

1.8 0109 UD TRABAJOS DE DESCONEXIÓN, DESMONTAJE DE COLUMNA O BÁCULO DE LUMINARIA, CARGA Y TRANSPORTE A DEPENDENCIAS MUNICIPALES.

Mano de obra	*13,69*
Maquinaria	*33,68*
Medios auxiliares	*1,42*
3 % Costes Indirectos	*1,46*

50,25

1.9 0110 Mª DEMOLICIÓN DE CUNETA DE HORMIGÓN EN MASA INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO, SIN INCLUIR GESTIÓN DE RESIDUOS NI CANONES DE VERTIDO.

Mano de obra	*0,60*
Maquinaria	*2,75*
Medios auxiliares	*0,20*
3 % Costes Indirectos	*0,11*

3,66

CAPITULO 2 DRENAJE

2.1 DES_DR… M TUBO DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE CAMA DE HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL HNE-20 DE 10 cm DE ESPESOR Y DIÁMETRO 600 mm CLASE 135 (UNE-EN 1916) CON UNIÓN ELÁSTICA Y JUNTA DE GOMA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE A OBRA Y COLOCACIÓN.

Mano de obra	*10,78*
Maquinaria	*15,00*
Materiales	*46,71*
Medios auxiliares	*0,04*
3 % Costes Indirectos	*2,18*

74,71

Nº	CÓDIGO	DESIGNACION	IMPORTE PARCIAL (euros)	IMPORTE TOTAL (euros)

2.2 DES_MT… M³ EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km.

Mano de obra	*1,52*
Maquinaria	*4,26*
Materiales	*0,31*
3 % Costes Indirectos	*0,18*

6,27

2.3 DES_MT… M³ RELLENO CON MATERIAL GRANULAR PROCEDENTE DE PRÉSTAMO, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA EN TRASDÓS DE ESTRUCTURAS U OBRAS DE DRENAJE i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE HASTA UNA DISTANCIA DE 30 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN POR TONGADAS Y TERMINACIÓN
Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).

Mano de obra	*2,34*
Maquinaria	*5,59*
Materiales	*1,99*
3 % Costes Indirectos	*0,30*

10,22

2.4 UAP011 UD FORMACIÓN DE POZO DE REGISTRO DE ELEMENTOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN EN MASA, DE 1,20 M DE DIÁMETRO INTERIOR Y DE 2,1 M DE ALTURA ÚTIL INTERIOR, FORMADO POR: SOLERA DE 25 CM DE ESPESOR DE HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL HNE-20 ; ANILLO PREFABRICADO DE HORMIGÓN EN MASA, PARA POZO, UNIÓN RÍGIDA MACHIHEMBRADA CON JUNTA DE GOMA, SEGÚN UNE-EN 1917, DE 120 CM DE DIÁMETRO INTERIOR Y 50 CM DE ALTURA, RESISTENCIA A COMPRESIÓN MAYOR DE 250 KG/CM² Y FINALMENTE COMO REMATE SUPERIOR UN CONO ASIMÉTRICO PARA BROCAL DE POZO, PREFABRICADO DE HORMIGÓN EN MASA, UNIÓN RÍGIDA MACHIHEMBRADA CON JUNTA DE GOMA, SEGÚN UNE-EN 1917, DE 120 A 60 CM DE DIÁMETRO INTERIOR Y 60 CM DE ALTURA, RESISTENCIA A COMPRESIÓN MAYOR DE 250 KG/CM², CON CIERRE DE TAPA CIRCULAR Y MARCO DE FUNDICIÓN CLASE D-400 SEGÚN UNE-EN 124, INSTALADO EN ACERAS, ZONAS PEATONALES O APARCAMIENTOS COMUNITARIOS. INCLUSO PREPARACIÓN DEL FONDO DE LA EXCAVACIÓN, FORMACIÓN DE CANAL EN EL FONDO DEL POZO CON HORMIGÓN EN HNE-20, EMPALME Y REJUNTADO DEL ENCUENTRO DE LOS COLECTORES CON EL POZO Y SELLADO DE JUNTAS CON MORTERO, RECIBIDO DE PATES, ANILLADO SUPERIOR, RECIBIDO DE MARCO, AJUSTE ENTRE TAPA Y MARCO Y ENRASE DE LA TAPA CON EL PAVIMENTO. TOTALMENTE MONTADO, CONEXIONADO Y PROBADO MEDIANTE LAS CORRESPONDIENTES PRUEBAS DE SERVICIO (INCLUIDAS EN ESTE PRECIO), SIN INCLUIR LA EXCAVACIÓN NI EL RELLENO DEL TRASDÓS.

Mano de obra	*76,54*
Maquinaria	*9,93*
Materiales	*507,39*
Medios auxiliares	*11,88*
3 % Costes Indirectos	*18,17*

623,91

Nº	CÓDIGO	DESIGNACION	IMPORTE PARCIAL (euros)	IMPORTE TOTAL (euros)

2.5 D0211001 UD IMBORNAL DE HORMIGON HNE-20 CON REJILLA DE FUNDICION DUCTIL C-250 EN-124, INCLUSO CONEXION A SANEAMIENTO CON TUBERÍA PVC DIÁMETRO 160 Y MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO. SEGUN PLANO DE DETALLE.

Mano de obra	*12,75*
Maquinaria	*10,66*
Materiales	*115,93*
Medios auxiliares	*4,18*
3 % Costes Indirectos	*4,31*

147,83

2.6 0986 ML CUNETA PIE DE TALUD, DE DIMENSIONES SEGÚN PLANOS, REVESTIDA DE HORMIGÓN HNE-20 CON UN ESPESOR DE 10 cm. TOTALMENTE ACABADA.

Mano de obra	*3,02*
Materiales	*5,37*
Medios auxiliares	*0,25*
3 % Costes Indirectos	*0,26*

8,90

CAPITULO 3 PAVIMENTACIÓN

3.1 0201 M³ SUBBASE EXPLANADA DE ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-25 COMPACTADA AL 98% DEL PROCTOR MODIFICADO EXTENDIDA CON MOTONIVELADORA Y COMPACTADA CON RULO AUTOPROPULSADO.

Mano de obra	*2,89*
Maquinaria	*2,18*
Materiales	*11,78*
Medios auxiliares	*1,01*
3 % Costes Indirectos	*0,54*

18,40

3.2 0202 M² SOLERA DE HORMIGON HNE-20, DE 15 CM DE ESPESOR, INCLUYENDO PREPARACION DE LA EXPLANADA, VERTIDO Y RASANTEADO.

Mano de obra	*3,02*
Maquinaria	*1,04*
Materiales	*5,75*
Medios auxiliares	*0,59*
3 % Costes Indirectos	*0,31*

10,71

3.3 0202b M SOLERA DE HORMIGON HNE-20, EN CUÑA EXISTENTE ENTRE EL MURO DE HORMIGÓN DEL FERROCARRIL Y EL AGLOMERADO DE LA PLATAFORMA, DE DIMENSIONES MÁXIMAS DE 40 CM DE ANCHO Y 40 CM DE ALTO, INCLUYENDO PREPARACION, LIMPIEZA DE VEGETACIÓN Y TIERRA INCLUSO POR MEDIOS MANUALES, VERTIDO Y RASANTEADO.

Mano de obra	*1,51*
Maquinaria	*0,58*
Materiales	*6,13*
Medios auxiliares	*0,49*
3 % Costes Indirectos	*0,26*

8,97

Nº	CÓDIGO	DESIGNACION	IMPORTE PARCIAL (euros)	IMPORTE TOTAL (euros)
3.4	0203	Mª SOLADO DE ACERA CON BALDOSA DE HORMIGON BICAPA DE 20x20x6 CM Y CANTOS BISELADOS RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE SOLERA EXISTENTE. DE ACABADO EN CUALQUIER COLOR		
		Mano de obra	*1,91*	
		Materiales	*9,77*	
		Medios auxiliares	*0,35*	
		3 % Costes Indirectos	*0,36*	
				12,39
3.5	0204	M BORDILLO HORMIGÓN BICAPA 12-15X25X(50/100) CM TIPO C5, UNE 127025, PREFABRICADO DE HORMIGON, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE CIMIENTO DE HORMIGON HNE-20, SEGUN PLANOS DE DETALLES, INCLUIDO SUMINISTRO Y COLOCACION		
		Mano de obra	*3,11*	
		Maquinaria	*0,40*	
		Materiales	*7,28*	
		Medios auxiliares	*0,63*	
		3 % Costes Indirectos	*0,34*	
				11,76
3.6	0205	Mª CAPA AGLOMERADO ASFALTICO EN CALIENTE TIPO AC 16 SURF D CON BETÚN 50/70 PORFÍDICO, EXTENDIDO Y COMPACTADO POR MEDIOS MECÁNICOS. ESPESOR MEDIO 4 CM I/PP DE SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL DE OBRAS CON ANTELACIÓN MINIMA DE 48 HRS.		
		Mano de obra	*1,15*	
		Maquinaria	*2,67*	
		Materiales	*1,69*	
		Medios auxiliares	*0,17*	
		3 % Costes Indirectos	*0,17*	
				5,85
3.7	0206	Mª RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN CATIÓNICA TIPO C60B4 IMP, INCLUSO EXTENDIDO.		
		Mano de obra	*0,09*	
		Maquinaria	*0,08*	
		Materiales	*0,15*	
		Medios auxiliares	*0,01*	
		3 % Costes Indirectos	*0,01*	
				0,34

Nº	CÓDIGO	DESIGNACION	IMPORTE PARCIAL (euros)	IMPORTE TOTAL (euros)
3.8	0207	Mª FORMACIÓN DE CAPA DE ACABADO PARA PAVIMENTO DE MEZCLA BITUMINOSA, APLICADA EN DOS MANOS MEDIANTE RASTRAS DE BANDA DE GOMA, REALIZADA CON LECHADA BITUMINOSA HOMOGÉNEA (SLURRY), COLOR NEGRO, FORMADA POR ÁRIDOS Y CARGAS MINERALES, LIGADOS CON EMULSIÓN ASFÁLTICA, CON UN RENDIMIENTO DE 3 KG/Mª CADA MANO. SIN INCLUIR LA PREPARACIÓN DEL SOPORTE. INCLUYE: APLICACIÓN DE LA CAPA DE ACABADO. CRITERIO DE MEDICIÓN DE PROYECTO: SUPERFICIE MEDIDA EN PROYECCIÓN HORIZONTAL, SEGÚN DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE PROYECTO. CRITERIO DE MEDICIÓN DE OBRA: SE MEDIRÁ, EN PROYECCIÓN HORIZONTAL, LA SUPERFICIE REALMENTE EJECUTADA SEGÚN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO.		
		Mano de obra	*3,92*	
		Materiales	*4,29*	
		Medios auxiliares	*0,16*	
		3 % Costes Indirectos	*0,25*	
				8,62
3.9	0220	M BORDILLO SEPARADOR DE HORMIGÓN BICAPA BISELADO 34-28X28X50 CM, UNE 127025, PREFABRICADO DE HORMIGON, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE CIMIENTO DE HORMIGON HNE-20, SEGUN PLANOS DE DETALLES, INCLUIDO SUMINISTRO Y COLOCACION		
		Mano de obra	*4,56*	
		Maquinaria	*0,40*	
		Materiales	*9,61*	
		Medios auxiliares	*0,85*	
		3 % Costes Indirectos	*0,46*	
				15,88
3.10	DES_MT…	Mª EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km.		
		Mano de obra	*1,52*	
		Maquinaria	*4,26*	
		Materiales	*0,31*	
		3 % Costes Indirectos	*0,18*	
				6,27
3.11	D0103031	Mª TERRAPLEN DE SUELO SELECCIONADO CBR>=12 PROCEDENTE DE PRESTAMO, INCLUYENDO CANON DE EXTRACCION, EXCAVACION, CARGA, TRANSPORTE A OBRA, EXTENSION, RIEGO, COMPACTACION AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO EN TONGADAS NO MAYORES DE 25 CM, REFINO DE TALUDES.		
		Mano de obra	*0,71*	
		Maquinaria	*1,15*	
		Materiales	*3,58*	
		Medios auxiliares	*0,16*	
		3 % Costes Indirectos	*0,17*	
				5,77

Nº	CÓDIGO	DESIGNACION	IMPORTE PARCIAL (euros)	IMPORTE TOTAL (euros)

3.12 D1205322aTM. MEZCLA ASFALTICA TIPO AC-22 BIN S EN CALIENTE ARIDO CALIZO, INCLUSO FILLER Y BETUN. EXTENDIDA Y COMPACTADA AL 98% DEL MARSHALL

Mano de obra	*0,89*
Maquinaria	*8,80*
Materiales	*20,87*
Medios auxiliares	*0,93*
3 % Costes Indirectos	*0,94*
	32,43

3.13 D1205331aTM. MEZCLA ASFALTICA TIPO AC-32 BASE G EN CALIENTE ARIDO CALIZO, INCLUSO FILLER Y BETUN. EXTENDIDA Y COMPACTADA AL 98% DEL MARSHALL

Mano de obra	*0,96*
Maquinaria	*8,76*
Materiales	*17,67*
Medios auxiliares	*0,82*
3 % Costes Indirectos	*0,85*
	29,06

3.14 0206_ADH M² RIEGO DE ADHERENCIA CON EMULSIÓN CATIÓNICA TIPO C60B3 ADH, INCLUSO EXTENDIDO.

Mano de obra	*0,09*
Maquinaria	*0,08*
Materiales	*0,15*
Medios auxiliares	*0,01*
3 % Costes Indirectos	*0,01*
	0,34

CAPITULO 4 ALUMBRADO

4.1 0302 M CONDUCTOR 1x6 MM2 DE COBRE CON DOBLE CUBIERTA DE PVC APTO PARA TENSION DE SERVICIO DE 1000 V Y TENSION DE PRUEBA DE 4000 V, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

Mano de obra	*0,10*
Materiales	*1,10*
Medios auxiliares	*0,08*
3 % Costes Indirectos	*0,04*
	1,32

4.2 0303 M CONDUCTOR 1x10 MM2 DE COBRE CON DOBLE CUBIERTA DE PVC APTO PARA TENSION DE SERVICIO DE 1000 V Y TENSION DE PRUEBA DE 4000 V, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

Mano de obra	*0,10*
Materiales	*1,94*
Medios auxiliares	*0,12*
3 % Costes Indirectos	*0,06*
	2,22

Cuadro de Precios Nº 2

Nº	CÓDIGO	DESIGNACION	IMPORTE PARCIAL (euros)	IMPORTE TOTAL (euros)

4.3 0304 M CABLE 2x2.5 MM2 DE COBRE CON DOBLE CUBIERTA DE PVC APTO PARA TENSION DE SERVICIO DE 1000 V Y TENSION DE PRUEBA DE 4000 V, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

Mano de obra	*0,74*
Materiales	*1,19*
Medios auxiliares	*0,12*
3 % Costes Indirectos	*0,06*
	2,11

4.4 0305 ML CABLE DE TOMA DE TIERRA FORMADO POR CONDUCTOR 1x35 MM2 DE COBRE DESNUDO EPTAFILAR, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

Mano de obra	*0,10*
Materiales	*1,59*
Medios auxiliares	*0,10*
3 % Costes Indirectos	*0,05*
	1,84

4.5 0306 UD PUESTA A TIERRA DE COLUMNAS Y CUADROS DE MANDO COMPUESTA POR PICA, CONDUCTOR AISLADO DE 16 MM2 Y GRAPA DE COBRE. TOTALMENTE INSTALADA Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

Mano de obra	*6,01*
Materiales	*43,30*
Medios auxiliares	*3,00*
3 % Costes Indirectos	*1,57*
	53,88

4.6 0307 M CANALIZACION DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N 2Ø90, INCLUYENDO EL MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO SEGUN DETALLE EN PLANOS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

Mano de obra	*0,97*
Maquinaria	*0,80*
Materiales	*5,49*
Medios auxiliares	*0,44*
3 % Costes Indirectos	*0,23*
	7,93

4.7 0308 M CANALIZACION DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N, 3Ø110 MM EN CRUCES, INCLUYENDO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO SEGUN DETALLE EN PLANOS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

Mano de obra	*1,73*
Maquinaria	*2,68*
Materiales	*9,13*
Medios auxiliares	*0,80*
3 % Costes Indirectos	*0,43*
	14,77

Nº	CÓDIGO	DESIGNACION	IMPORTE PARCIAL (euros)	IMPORTE TOTAL (euros)
4.8	0309	UD ARQUETA DE 35x35x50 CM DE DIMENSIONES INTERIORES, CON TAPA DE FUNDICION DUCTIL B125, SEGUN DETALLE EN PLANOS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES		
		Mano de obra	*15,16*	
		Maquinaria	*1,65*	
		Materiales	*60,20*	
		Medios auxiliares	*4,71*	
		3 % Costes Indirectos	*2,45*	
				84,17
4.9	0310	UD CIMENTACION DE COLUMNA DE 60x60x150 CM, CON HORMIGON HNE-20, COLOCACION DE TUBOS, PERNOS DE ANCLAJE Y OBRA CIVIL. TOTALMENTE TERMINADA SEGÚN PLANOS DE DETALLE Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES		
		Mano de obra	*24,78*	
		Maquinaria	*8,87*	
		Materiales	*54,59*	
		Medios auxiliares	*5,38*	
		3 % Costes Indirectos	*2,81*	
				96,43
4.10	0312	UD SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA Y COLUMNA DE HASTA 10 METROS DE ALTURA MODELO LUMA DE PHILIPS, O EQUIVALENTE, TIPO LED DE POTENCIA 93 W, DOS UNIDADES COLOCADA SOBRECOLUMNA RECTA TRONCOCONICA DE 10 M DE ALTURA, CONSTRUIDA EN CHAPA DE ACERO DE 3 MM DE ESPESOR, IMPRIMACIÓN EPOXY Y POLIURETANO ALIFÁTICO, NORMA EN 60598-1 / IEC 55015, CON PORTEZUELA DE REGISTRO EN SU PARTE INFERIOR, CON Ø60 MM EN PUNTA Y Ø156 MM EN SU PARTE INFERIOR, SEGÚN NORMATIVA VIGENTE PARA VIALES. INCLUSO CUMPLIMIENTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA, INCLUSO REGULADOR DE FLUJO Y TELEGESTIÓN, TRABAJOS DE CONEXIONES, PROYECTOS, VISADOS Y LEGALIZACIONES, TOTALMENTE TERMINADA Y EN FUNCIONAMIENTO.		
		Mano de obra	*15,56*	
		Maquinaria	*15,98*	
		Materiales	*2.033,59*	
		Medios auxiliares	*125,76*	
		3 % Costes Indirectos	*65,73*	
				2.256,62
4.11	0301	UD CONEXIÓN A RED ALUMBRADO EXISTENTE, INCLUIDO OBRA CIVIL Y REPOSICIONES DE PAVIMENTO EXISTENTE, PRUEBAS, AJUSTES DEL PROGRAMADOR, TOTALMENTE INSTALADO, EN FUNCIONAMIENTO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES.		
		Sin descomposición	*1.747,57*	
		3 % Costes Indirectos	*52,43*	
				1.800,00

Nº	CÓDIGO	DESIGNACION	IMPORTE PARCIAL (euros)	IMPORTE TOTAL (euros)
4.12	D0811202	UD COLUMNA RECTA TRONCOCONICA DE 10 M DE ALTURA, CONSTRUIDA EN CHAPA DE ACERO DE 3 MM DE ESPESOR, IMPRIMACIÓN EPOXY Y POLIURETANO ALIFÁTICO, NORMA EN 60598-1 / IEC 55015, CON PORTEZUELA DE REGISTRO EN SU PARTE INFERIOR, CON Ø60 MM EN PUNTA Y Ø156 MM EN SU PARTE INFERIOR, INCLUIDO PERNOS DE ANCLAJE, MONTADA Y APLOMADA Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES		
		Mano de obra	*17,12*	
		Maquinaria	*15,98*	
		Materiales	*169,25*	
		Medios auxiliares	*12,32*	
		3 % Costes Indirectos	*6,44*	
				221,11
4.13	D0841102	UD CENTRO DE MANDO Y PROTECCION COMPUESTO POR ARMARIO PREFABRICADO DE HORMIGON TIPO ORMA-13 DE ORMAZABAL O SIMILAR, INCLUIDO BASAMENTO, QUE ALOJA EL MODULO DE MANDO Y PROTECCION DE 63 A, PARA DOBLE CIRCUITO, CONTADORES, BASES Y FUSIBLES DE 60 A, RELOJ Y PROGRAMADOR ASTRONOMICO, CELULA FOTOELECTRICA, INTERRUPTOR ROTATIVO 60 A, TOMA DE CORRIENTE Y EL MODULO DE MEDIDA Y PROTECCION GENERAL, CON BASES Y FUSIBLES CALIBRADOS DE 160 A, CONTADORES DE ENERGIA ACTIVA Y REACTIVA, 100/5 A, RELOJ DISCRIMINADOR DOBLE TARIFA, TRANSFORMADORES DE INTENSIDAD 100/5 A. COMPLETO E INSTALADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES		
		Mano de obra	*233,32*	
		Materiales	*2.703,43*	
		Medios auxiliares	*178,85*	
		3 % Costes Indirectos	*93,47*	
				3.209,07
4.14	0313	UD TRABAJOS DE MONTAJE DE LUMINARIA EXISTENTE EN ACOPIO MUNICIPAL, CONEXIONADO DE LA MISMA CON CABLEADO NECESARIO, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, PUESTA EN MARCHA Y LEGALIZACIÓN.		
		Sin descomposición	*145,00*	
		3 % Costes Indirectos	*4,35*	
				149,35

CAPITULO 5 RIEGO Y JARDINERÍA

5.1	0401L	M³ SUMINISTRO Y APORTACIÓN DE TIERRA VEGETAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, INCLUSO EXTENDIDO Y NIVELACIÓN PROYECTADA.		
		Mano de obra	*1,02*	
		Maquinaria	*1,89*	
		Materiales	*1,71*	
		Medios auxiliares	*0,14*	
		3 % Costes Indirectos	*0,14*	
				4,90

Nº	CÓDIGO	DESIGNACION	IMPORTE PARCIAL (euros)	IMPORTE TOTAL (euros)
5.2	0406P	Mª SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE METROSIDERO A RAZÓN DE 4 UD/M2, SUMINISTRADOS EN MACETA, INCLUSO EXCAVACIÓN DEL HOYO, APORTACIÓN DE ABONO MINERAL Y PRIMER RIEGO.		
		Mano de obra	*0,82*	
		Maquinaria	*1,22*	
		Materiales	*8,87*	
		Medios auxiliares	*0,33*	
		3 % Costes Indirectos	*0,34*	
				11,58
5.3	0406Q	Mª SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE NERIUM OLEANDER NANA A RAZÓN DE 4 UD/M2, SUMINISTRADOS EN MACETA, INCLUSO EXCAVACIÓN DEL HOYO, APORTACIÓN DE ABONO MINERAL Y PRIMER RIEGO.		
		Mano de obra	*0,81*	
		Maquinaria	*1,22*	
		Materiales	*6,16*	
		Medios auxiliares	*0,25*	
		3 % Costes Indirectos	*0,25*	
				8,69
5.4	0408P	UD ARQUETA DE 60X60 CM DE DIMENSIONES INTERIORES, EN CRUCES DE CALZADA, CON TAPA DE FUNDICION DUCTIL B125 Y CADENA ANTIRROBO, SEGUN DETALLE DE PLANOS		
		Mano de obra	*22,93*	
		Maquinaria	*5,29*	
		Materiales	*68,29*	
		Medios auxiliares	*2,87*	
		3 % Costes Indirectos	*2,98*	
				102,36
5.5	0409	M TUBERIA DE PE Ø 40 MM AD Y 10 ATM PN., INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES INSTALADA EN ZANJA.		
		Mano de obra	*2,13*	
		Materiales	*1,39*	
		Medios auxiliares	*0,11*	
		3 % Costes Indirectos	*0,11*	
				3,74
5.6	0411	M TUBERIA DE POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD Ø 17 MM COLOR VIOLETA, CON 4 GOTEROS INTEGRADOS DE 2.3 L/H, ESPECIALES PARA AGUA RESIDUAL DEPURADA E INSTALACION ENTERRADA, SISTEMA UNI-BIOLINE DE NETAFIM O SIMILAR		
		Mano de obra	*2,13*	
		Materiales	*2,09*	
		Medios auxiliares	*0,13*	
		3 % Costes Indirectos	*0,13*	
				4,48

Nº	CÓDIGO	DESIGNACION	IMPORTE PARCIAL (euros)	IMPORTE TOTAL (euros)
5.7	0404	UD CONEXIÓN A RED RIEGO EXISTENTE, INCLUIDO OBRA CIVIL Y REPOSICIONES DE PAVIMENTO EXISTENTE, PRUEBAS, AJUSTES DEL PROGRAMADOR, TOTALMENTE INSTALADO Y EN FUNCIONAMIENTO.		
		Sin descomposición	*844,34*	
		3 % Costes Indirectos	*25,33*	
				869,67
5.8	0413	M CANALIZACION PARA RED DE RIEGO DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N, FORMADA POR 2Ø110 MM EN CRUCES, INCLUYENDO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO, SEGUN DETALLE DE PLANOS		
		Mano de obra	*1,68*	
		Maquinaria	*2,24*	
		Materiales	*6,64*	
		Medios auxiliares	*0,31*	
		3 % Costes Indirectos	*0,33*	
				11,20
5.9	0407	UD SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROGRAMADOR DE RIEGO CON ALIMENTACIÓN A 24V, CODIFICABLE, AMPLIABLE Y CENTRALIZABLE, PARA UN MÁXIMO DE 24 ESTACIONES MODELO TORO O EQUIVALENTE TMC 424 CON MODEM DE COMUNICACIÓN GPRS TRICOMM INCLUIDO LA TARGETA GSM Y ANTENA DE COMUNICACIÓN TOTALMENTE CONFIGURADO Y MONTADO. INCLUIDO CONEXIÓN ELÉCTRICA A CENTRO DE MANDO MÁS CERCANO.		
		Mano de obra	*29,90*	
		Materiales	*937,33*	
		Medios auxiliares	*9,67*	
		3 % Costes Indirectos	*29,31*	
				1.006,21
5.10	0408	UD ACOMETIDA DE 7,5 M3/H. CON 100/150 MM., INCLUYENDO TOMA, CONTADOR, LLAVE DE CORTE, OBRA CIVIL NECESARIA Y ARQUETA DE HORMIGÓN H-150 CON MARCO Y TAPA DE FUNDICIÓN.		
		Mano de obra	*115,38*	
		Maquinaria	*12,36*	
		Materiales	*742,75*	
		3 % Costes Indirectos	*26,11*	
				896,60
5.11	0401	M CANALIZACION PARA RED DE RIEGO DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N, 1Ø90 EN ACERAS, INCLUYENDO EL MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO, SEGUN DETALLE EN PLANOS		
		Mano de obra	*1,06*	
		Maquinaria	*0,58*	
		Materiales	*3,78*	
		Medios auxiliares	*0,21*	
		3 % Costes Indirectos	*0,17*	
				5,80

Nº	CÓDIGO	DESIGNACION	IMPORTE PARCIAL (euros)	IMPORTE TOTAL (euros)

5.12 05587 UD TRABAJOS DE TRASPLANTE DE PALMERA EXISTENTE DE CUALQUIER PORTE, A NUEVO A NUEVO EMPLAZAMIENTO A DEFINIR POR LA D.F.

Mano de obra	*75,16*
Maquinaria	*153,78*
3 % Costes Indirectos	*6,87*
	235,81

5.13 U17PY011X m2 CÉSPED ARTIFICIAL DE ÚLTIMA GENERACIÓN PARA PISCINAS MODELO PIAZZA FUTURE S40 O EQUIVALENTE, COLOR VERDE Y COLOR BASE VERDE, FABRICADO MEDIANTE SISTEMA TUFTING, EN UNA MÁQUINA DEL MISMO NOMBRE Y DE UNA MEDIDA DE GALGA 3/8, CON 18 PUNTADAS CADA 10 CM Y 18.900 PUNTADAS CADA M2. LAS FIBRAS DEL CÉSPED DE MONOFILAMENTO, CON UNA ALTURA DE PELO DE 40 MM (+/- 1MM) Y UNA ALTURA TOTAL DEL MISMO DE 42 MM (+/- 1MM), CON UN PESO BASE DEL PELO DE 1.400 GR/M2 (+/- 10%) Y MATERIAL (DTEX) DE POLIETILENO (PE) 4000 MONOFILAMENTO RECTO Y POOLIETILENO (PE) 4000 MONOFILAMENTO RIZADO, LUBRICADA Y FIBRILADA DE MUY BAJA ABRASIÓN. LAS FIBRAS DEL TIPO NSF O SIMILAR ESTÁN UNIDAS AL SOPORTE BASE O BACKING POR EL SISTEMA TUFTING. ESTE BASAMENTO O BASE PRIMARIA ESTA FABRICADO CON POLIPROPILENO, POLIÉSTER Y TEXTIL CON UN PESO MÍNIMO DE 215 GR/M2., SE CARACTERIZA POR SU GRAN ESTABILIDAD DIMENSIONAL. FINALIZADO EL PROCESO ANTERIOR, EL PRODUCTO PASA POR UNA LÍNEA DE ACABADO QUE LE INCORPORA APROXIMADAMENTE 500 GR/M2 DE LÁTEX COMO BASE SECUNDARIA. EL PESO TOTAL UNA VEZ FABRICADO ES DE 3.300 GR./M2 (+/- 10%), SIENDO EL ANCHO MÁXIMO DEL ROLLO 2X20 M. POSTERIORMENTE EN LA INSTALACIÓN SE REALIZA COMO CAPA INFERIOR, UN PROCESO DE LASTRADO, CON ARENA DE SÍLICE REDONDEADA, LAVADA Y SECA, CON UN 97% DE SÍLICE DE GRANULOMETRÍA ENTRE 0,3/0,8 MM., EN UNA CANTIDAD DE 10 A 15 MM DE ESTABILIZACIÓN. INCLUIDO MANO DE OBRA Y MATERIAL PARA PEGADO AL SUELO CON ADHESIVO DE POLIURETANO MONOCOMPONENTE, ASPECTO MARRÓN CONTENIDO DE NCO: 15.5-16.5% APROX. DENSIDAD 1.13 G/CM3, VISCOSISDAD DE 2000-4500 M PA.S* A Tº=25ºC. TIEMPO DE FORMACIÓN DE PIEL: 20.25 MINUTOS Y FUERZA DE TRACCIÓN AL-AL 10 N/MM2. EXIGENCIA DE PEGADO D4. TOTALMENTE COLOCADO Y PREPARADO PARA SU USO.

Mano de obra	*2,78*
Materiales	*12,14*
Medios auxiliares	*0,45*
3 % Costes Indirectos	*0,46*
	15,83

CAPITULO 6 SEÑALIZACION Y BALIZAMIENTO

6.1 0502 M PINTADO SOBRE PAVIMENTO DE UNA BANDA LONGITUDINAL DE MARCA VIAL LINEAL DISCONTINUA DE 7 CM DE ANCHO CON PINTURA BLANCA REFLEXIVA, A BASE DE RESINA ACRÍLICA Y ESFERAS REFLECTANTES DE VIDRIO, REALIZADA POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO PREMARCAJE.

Mano de obra	*0,05*
Maquinaria	*0,14*
Materiales	*0,12*
Medios auxiliares	*0,02*
3 % Costes Indirectos	*0,01*
	0,34

Nº	CÓDIGO	DESIGNACION	IMPORTE PARCIAL (euros)	IMPORTE TOTAL (euros)

6.2 0503B M PINTADO SOBRE PAVIMENTO DE UNA BANDA LONGITUDINAL DE MARCA VIAL LINEAL CONTINUA DE 15 CM DE ANCHO CON PINTURA BLANCA REFLEXIVA, A BASE DE RESINA ACRÍLICA Y ESFERAS REFLECTANTES DE VIDRIO, REALIZADA POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO PREMARCAJE.

Mano de obra	*0,05*
Maquinaria	*0,14*
Materiales	*0,27*
Medios auxiliares	*0,03*
3 % Costes Indirectos	*0,01*
	0,50

6.3 0503 M PINTADO SOBRE PAVIMENTO DE UNA BANDA LONGITUDINAL DE MARCA VIAL LINEAL CONTINUA DE 10 CM DE ANCHO CON PINTURA BLANCA REFLEXIVA, A BASE DE RESINA ACRÍLICA Y ESFERAS REFLECTANTES DE VIDRIO, REALIZADA POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO PREMARCAJE.

Mano de obra	*0,05*
Maquinaria	*0,14*
Materiales	*0,20*
Medios auxiliares	*0,02*
3 % Costes Indirectos	*0,01*
	0,42

6.4 0504 M² PINTADO SOBRE PAVIMENTO DE MARCA VIAL DE TRÁFICO (SIGNOS, FLECHAS O LETRAS Y CEBREADOS), CON PINTURA BLANCA REFLEXIVA, A BASE DE RESINA ACRÍLICA Y ESFERAS REFLECTANTES DE VIDRIO, REALIZADA POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO PREMARCAJE.

Mano de obra	*3,02*
Maquinaria	*1,93*
Materiales	*2,07*
Medios auxiliares	*0,42*
3 % Costes Indirectos	*0,22*
	7,66

6.5 0505 ML FORMACIÓN DE BARANDILLA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE, CON CAPA DE PINTURA DE IMPRIMACIÓN Y CAPA DE PINTURA COLOR A DEFINIR POR LA DF, FORMADA POR PLETINAS VERTICALES (E=12 MM) SEPARADAS 10 CM, TUBOS PASAMANOS DE Ø 50, E = 3MM, FIJADA MEDIANTE SOLDADURA A PLACA DE ANCLAJE DE 15 * 15 CM, Y E=12 MM, CADA 2,5 M DE LONGITUD, CADA PLACA DE ANCLAJE TENDRÁ CUATRO PERNOS M20, TOTALMENTE MONTADA Y FINALIZADA

Mano de obra	*12,43*
Materiales	*91,38*
Medios auxiliares	*6,23*
3 % Costes Indirectos	*3,30*
	113,34

Nº	CÓDIGO	DESIGNACION	IMPORTE PARCIAL (euros)	IMPORTE TOTAL (euros)

6.6 0506 UD DESVIO PROVISIONAL DEL TRAFICO EN DOS FASES, UNA PRIMERA FASE EN MEDIANA, CON CIERRE TOTAL DE LOS CARRILES CENTRALES, CON BARRERAS NEW JERSEY, SEÑALIZACIÓN DE PREAVISO (PELIGRO OBRAS, REDUCCIÓN DE VELOCIDAD, ESTRECHAMIENTO, SARGENTOS,BALIZAS LUMINOSAS, ETC), BORRADO DE LAS MARCAS VIALES EXITENTES, Y PINTADO DE LOS NUEVO CARRILES. EN SEGUNDA FASE DE OBRAS, DESMONTAJE Y MONTAJE DE CIERRE DE CARRILES EN ZONA DE EJECUCIÓN DEL CARRIL BICI. DESMONTAJE FINAL Y LIMPIEZA DE LA ZONA. INCUSO MATERIALES Y CONSERVACIÓN DE LA SEÑALIZACIÓN DURANTE LAS OBRAS.

Sin descomposición	*9.708,74*	
3 % Costes Indirectos	*291,26*	
		10.000,00

6.7 D1531001 M SUMINISTRO Y COLOCACION DE GUARDACARRIL METALICO SEGUN FORMAS Y DIMENSIONES INDICADAS EN PLANOS, TOTALMENTE MONTADO Y ACABADO EN PINTURA COLOR RAL 1028.

Mano de obra	*15,77*	
Maquinaria	*15,98*	
Materiales	*71,51*	
Medios auxiliares	*3,10*	
3 % Costes Indirectos	*3,19*	
		109,55

6.8 07001 UD SEÑAL CIRCULAR DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 60 CM DE DIÁMETRO, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006, COLOCADO SOBRE POSTE NUEVO DE ALUMINIO RANURADO DE 60 MM, MODELO ALICANTE, CON REFUERZO INTERIOR DE TUBO DE ACERO DE 1.5 M DE LONGITUD (DIÁMETRO 50X3 MM), CIMENTADO, COMPLETAMENTE COLOCADO.

Mano de obra	*2,80*	
Materiales	*205,00*	
Medios auxiliares	*6,23*	
3 % Costes Indirectos	*6,42*	
		220,45

6.9 07002 UD SEÑAL TRIANGULAR DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 90 CM DE LADO, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006, COLOCADO SOBRE POSTE NUEVO DE ALUMINIO RANURADO DE 60 MM, MODELO ANTE, CON REFUERZO INTERIOR DE TUBO DE ACERO DE 1.5 M DE LONGITUD (DIÁMETRO 50X3 MM), CIMENTADO, COMPLETAMENTE COLOCADO.

Mano de obra	*5,91*	
Materiales	*209,77*	
Medios auxiliares	*6,47*	
3 % Costes Indirectos	*6,66*	
		228,81

6.10 07003 UD SEÑAL OCTOGONAL DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 60 CM DE DIÁMETRO, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006, COLOCADO SOBRE POSTE NUEVO DE ALUMINIO RANURADO DE 60 MM, MODELO ALICANTE, CON REFUERZO INTERIOR DE TUBO DE ACERO DE 1.5 M DE LONGITUD (DIÁMETRO 50X3 MM), CIMENTADO, COMPLETAMENTE COLOCADO.

Mano de obra	*2,80*	
Materiales	*206,70*	
Medios auxiliares	*6,29*	
3 % Costes Indirectos	*6,47*	
		222,26

Cuadro de Precios Nº 2

Nº	CÓDIGO	DESIGNACION	IMPORTE PARCIAL (euros)	IMPORTE TOTAL (euros)

6.11 07004 UD SEÑAL CUADRADA DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 60 CM DE LADO, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006, COLOCADO SOBRE POSTE NUEVO DE ALUMINIO RANURADO DE 60 MM, MODELO ALICANTE, CON REFUERZO INTERIOR DE TUBO DE ACERO DE 1.5 M DE LONGITUD (DIÁMETRO 50X3 MM), CIMENTADO, COMPLETAMENTE COLOCADO.

Mano de obra	*2,80*	
Materiales	*202,52*	
Medios auxiliares	*6,16*	
3 % Costes Indirectos	*6,34*	
		217,82

6.12 07005 UD SEÑAL RECTANGULAR DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 135 X 120 CM, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006, COLOCADO SOBRE POSTE NUEVO DE ALUMINIO RANURADO DE 90 MM DE DIÁMETRO, MODELO ALICANTE, CIMENTADO, COMPLETAMENTE COLOCADO.

Mano de obra	*7,39*	
Materiales	*695,81*	
Medios auxiliares	*21,10*	
3 % Costes Indirectos	*21,73*	
		746,03

6.13 0654 M ADECUACIÓN ZUNCHO DE ANCLAJE DE BARRERA BIONDA, CON TRABAJOS DE DEMOLICIÓN MANUAL, ENCOFRADO NECESARIO, RESINAS DE UNIÓN, ASÍ COMO VERTIDO DE MORTERO DE ALTA RESISTENCIA AUTONIVELANTE. INCLUSO PREPARACIÓN PARA POSTERIOR ANCLAJE DE BARRERA BIONDA CON PRETILES NORMALIZADOS PARA CONTENCIÓN DE VEHÍCULOS.

Sin descomposición	*35,60*	
3 % Costes Indirectos	*1,07*	
		36,67

6.14 07006 M2 RECTÁNGULO O CARTEL INFORMATIVO DE ALUMINIO, REFLEXIVO HI, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006, COLOCADO SOBRE ELEMENTO DE SUSTENTACIÓN, MODELO ALICANTE.

Mano de obra	*11,53*	
Materiales	*352,19*	
Medios auxiliares	*10,91*	
3 % Costes Indirectos	*11,24*	
		385,87

6.15 07888 UD REPOSICIÓN SEÑAL EXISTENTE INCLUSO CIMENTACIÓN Y POSTE

Mano de obra	*22,56*	
Materiales	*1,92*	
3 % Costes Indirectos	*0,73*	
		25,21

Nº	CÓDIGO	DESIGNACION	IMPORTE PARCIAL (euros)	IMPORTE TOTAL (euros)

6.16 04401 M BARRERA DE SEGURIDAD SUPERPUESTA, CON NIVEL DE CONTENCIÓN H2, ANCHURA DE TRABAJO W3 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD A, INCLUSO CAPTAFAROS, POSTES, P.P. DE UNIONES, TORNILLERÍA Y ANCLAJES, TOTALMENTE INSTALADA. NOTA: SE MEDIRÁ LA TRANSICIÓN O ABATIMIENTO COMO LONGITUD DE BARRERA.

Mano de obra	*3,02*
Maquinaria	*2,24*
Materiales	*34,51*
Medios auxiliares	*0,40*
3 % Costes Indirectos	*1,21*
	41,38

6.17 617.001 M PRETIL CON NIVEL DE CONTENCIÓN H1, ANCHURA DE TRABAJO W2 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD A, INCLUSO ANCLAJES Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA. NOTA: SE MEDIRÁ EL TERMINAL O LA TRANSICIÓN COMO LONGITUD DE PRETIL

Mano de obra	*4,49*
Materiales	*128,61*
Medios auxiliares	*3,99*
3 % Costes Indirectos	*4,11*
	141,20

6.18 D1111001 UD BACULO DE 6 M DE ALTURA Y 3.50 M DE SALIENTE, DE ACERO GALVANIZADO, DE 4MM DE ESPESOR. MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

Mano de obra	*66,11*
Maquinaria	*70,33*
Materiales	*385,83*
Medios auxiliares	*31,81*
3 % Costes Indirectos	*16,62*
	570,70

6.19 07001v UD SEÑAL CIRCULAR DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 90 CM DE DIÁMETRO, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006,

Mano de obra	*2,79*
Materiales	*76,69*
Medios auxiliares	*2,38*
3 % Costes Indirectos	*2,46*
	84,32

6.20 07080 UD MÉNSULA PARA COLOCACIÓN SEÑALES SOBRE SEMÁFORO O FAROLA.

Mano de obra	*15,56*
Materiales	*66,47*
3 % Costes Indirectos	*2,46*
	84,49

6.21 07081 UD ABRAZADERA SUJECIÓN SEÑAL A COLUMNA.

Mano de obra	*2,48*
Materiales	*16,80*
3 % Costes Indirectos	*0,58*
	19,86

Cuadro de Precios Nº 2

Nº	CÓDIGO	DESIGNACION	IMPORTE PARCIAL (euros)	IMPORTE TOTAL (euros)

6.22 07082 UD TRABAJOS DE RETIRADA DE SEÑAL Y POSTE EXISTENTE, EN CASO DE TENERLO, ACOPIO EN DEPENDENCIAS MUNICIPALES Y POSTERIOR COLOCACIÓN EN NUEVO EMPLAZAMIENTO. INCLUSO CIMENTACIÓN Y TRABAJOS NECESARIOS O AUXILARES.

Sin descomposición	*32,00*
3 % Costes Indirectos	*0,96*
	32,96

CAPITULO 7 SEMAFORIZACIÓN Y CONTROL DEL TRÁFICO

7.1 D1102004 UD. CIMENTACION DE ARMARIO PARA REGULADOR SEMAFORICO, DE 71X37X95 CM CON HORMIGON HNE-15, COLOCACION DE TUBOS Y PERNOS DE ANCLAJE Y MOVIMIENTO DE TIERRAS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

Mano de obra	*60,23*
Maquinaria	*5,33*
Materiales	*27,85*
Medios auxiliares	*5,70*
3 % Costes Indirectos	*2,97*
	102,08

7.2 D1102001 UD. CIMENTACION BACULO DE SEMAFORO, DE 80X80X90 CM CON HORMIGON HNE-15, COLOCACION DE TUBO Y PERNOS DE ANCLAJE, MOVIMIENTO DE TIERRAS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

Mano de obra	*21,44*
Maquinaria	*6,17*
Materiales	*21,32*
Medios auxiliares	*2,95*
3 % Costes Indirectos	*1,56*
	53,44

7.3 D1102002 UD. CIMENTACION DE COLUMNA, DE 45X45X60 cm. CON HORMIGON HNE-15, COLOCACION DE TUBO Y PERNOS DE ANCLAJE, MOVIMIENTO DE TIERRAS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

Mano de obra	*30,13*
Maquinaria	*1,26*
Materiales	*4,52*
Medios auxiliares	*2,24*
3 % Costes Indirectos	*1,14*
	39,29

7.4 D1111001 UD BACULO DE 6 M DE ALTURA Y 3.50 M DE SALIENTE, DE ACERO GALVANIZADO, DE 4MM DE ESPESOR. MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

Mano de obra	*66,11*
Maquinaria	*70,33*
Materiales	*385,83*
Medios auxiliares	*31,81*
3 % Costes Indirectos	*16,62*
	570,70

Nº	CÓDIGO	DESIGNACION	IMPORTE PARCIAL (euros)	IMPORTE TOTAL (euros)

7.5 D1111101 UD. COLUMNA DE 3.5 M DE ALTURA, DE ACERO GALVANIZADO Y PINTADA SEGÚN INDICACIONES AYTO DE ALICANTE, DE 4MM DE ESPESOR. MONTADA Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

Mano de obra	*11,99*
Materiales	*190,77*
Medios auxiliares	*12,35*
3 % Costes Indirectos	*6,45*
	221,56

7.6 D1121061 UD. GRUPO DE DOS SEMAFOROS DE LEDS 12/200 SILUETA PEATON-BICICLETA. COMPLETO Y MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

Mano de obra	*51,06*
Materiales	*372,21*
Medios auxiliares	*25,78*
3 % Costes Indirectos	*13,47*
	462,52

7.7 D1121051 UD. GRUPO DE SEMAFOROS DE LEDS 13/200 DE POLICARBONATO, VERDE-AMBAR-ROJO. COMPLETO Y MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

Mano de obra	*60,01*
Materiales	*697,40*
Medios auxiliares	*46,12*
3 % Costes Indirectos	*24,11*
	827,64

7.8 D1131162 M CABLE TIPO MANGUERA ARMADO DE 2X16 MM2 DE SECCION. TENDIDO Y CONECTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

Mano de obra	*0,87*
Materiales	*3,07*
Medios auxiliares	*0,24*
3 % Costes Indirectos	*0,13*
	4,31

7.9 D1131161 M CABLE TIPO MANGUERA DE 1X16 MM2 DE SECCION, 750 V. TENDIDO Y CONECTADO. Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

Mano de obra	*0,87*
Materiales	*1,28*
Medios auxiliares	*0,13*
3 % Costes Indirectos	*0,07*
	2,35

7.10 D1131134 M CABLE TIPO MANGUERA ARMADO DE 4X2.5 MM2 DE SECCION. TENDIDO Y CONECTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

Mano de obra	*0,58*
Materiales	*1,48*
Medios auxiliares	*0,12*
3 % Costes Indirectos	*0,07*
	2,25

Cuadro de Precios Nº 2

Nº	CÓDIGO	DESIGNACION	IMPORTE PARCIAL (euros)	IMPORTE TOTAL (euros)

7.11 D0832009 M CABLE DE TOMA DE TIERRA FORMADO POR CONDUCTOR 1x35 MM2 DE COBRE DESNUDO EPTAFILAR, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

Mano de obra	*0,10*
Materiales	*1,59*
Medios auxiliares	*0,10*
3 % Costes Indirectos	*0,05*
	1,84

7.12 D1131004 M CABLE DE 4 PARES, APANTALLADO ARMADO DE 0.9 MM2 DE SECCION. TENDIDO Y CONECTADOY PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

Mano de obra	*0,91*
Materiales	*2,27*
Medios auxiliares	*0,20*
3 % Costes Indirectos	*0,10*
	3,48

7.13 D1161027 UD DIFERENCIAL SELECTIVO CON REARME, INCLUSO ACCESORIOS. TOTALMENTE INSTALADO Y PROBADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

Mano de obra	*0,24*
Maquinaria	*5,29*
Materiales	*267,13*
Medios auxiliares	*16,61*
3 % Costes Indirectos	*8,68*
	297,95

7.14 D1161028 UD PROTECCION INTEGRAL DE ACOMETIDA CONTRA SOBRETENSIONES, MONTADA Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

Mano de obra	*29,36*
Maquinaria	*13,21*
Materiales	*233,06*
Medios auxiliares	*16,79*
3 % Costes Indirectos	*8,77*
	301,19

7.15 D1161026 UD INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO 2x15, TOTALMENTE MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES

Mano de obra	*11,15*
Maquinaria	*5,29*
Materiales	*14,37*
Medios auxiliares	*1,87*
3 % Costes Indirectos	*0,98*
	33,66

Nº	CÓDIGO	DESIGNACION	IMPORTE PARCIAL (euros)	IMPORTE TOTAL (euros)
7.16	D1161031	UD PROTECCION DE CABLES DE SINCRONISMO O DE PARES (1 PAR). MONTADA Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES		
		Mano de obra	*29,36*	
		Maquinaria	*13,21*	
		Materiales	*87,05*	
		Medios auxiliares	*7,90*	
		3 % Costes Indirectos	*4,13*	
				141,65
7.17	D1151818	UD. REGULADOR ELCTRÓNICO SINCRONIZABLE, COORDINABLE Y CENTRALIZABLE CAPAZ PARA 26 GRUPOS SEMAFÓRICOS. INSTALADO Y FUNCIONANDO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES		
		Mano de obra	*1.406,66*	
		Materiales	*3.736,21*	
		Medios auxiliares	*313,20*	
		3 % Costes Indirectos	*163,68*	
				5.619,75
7.18	D1171003	UD EQUIPO SAI PARA REGULADOR DE ZONA. COMPLETO Y MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES		
		Mano de obra	*59,70*	
		Maquinaria	*26,43*	
		Materiales	*1.426,48*	
		Medios auxiliares	*92,12*	
		3 % Costes Indirectos	*48,14*	
				1.652,87
7.19	D1151021	UD. ARMARIO SUPERIOR PARA BATERIAS Y SAI. MONTADO.Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES		
		Mano de obra	*59,18*	
		Materiales	*317,13*	
		Medios auxiliares	*22,92*	
		3 % Costes Indirectos	*11,98*	
				411,21
7.20	0408P	UD ARQUETA DE 60X60 CM DE DIMENSIONES INTERIORES, EN CRUCES DE CALZADA, CON TAPA DE FUNDICION DUCTIL B125 Y CADENA ANTIRROBO, SEGUN DETALLE DE PLANOS		
		Mano de obra	*22,93*	
		Maquinaria	*5,29*	
		Materiales	*68,29*	
		Medios auxiliares	*2,87*	
		3 % Costes Indirectos	*2,98*	
				102,36

Nº	CÓDIGO	DESIGNACION	IMPORTE PARCIAL (euros)	IMPORTE TOTAL (euros)
7.21	0307	M CANALIZACION DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N 2Ø90, INCLUYENDO EL MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO SEGUN DETALLE EN PLANOS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES		
		Mano de obra	*0,97*	
		Maquinaria	*0,80*	
		Materiales	*5,49*	
		Medios auxiliares	*0,44*	
		3 % Costes Indirectos	*0,23*	
				7,93
7.22	0308	M CANALIZACION DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N, 3Ø110 MM EN CRUCES, INCLUYENDO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO SEGUN DETALLE EN PLANOS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES		
		Mano de obra	*1,73*	
		Maquinaria	*2,68*	
		Materiales	*9,13*	
		Medios auxiliares	*0,80*	
		3 % Costes Indirectos	*0,43*	
				14,77
7.23	07001RAD	UD CINEMÓMETRO - RADAR AUTOMÁTICO, COMPUESTO DE: ANTENA RADAR, UNIDAD DE MANEJO, UNIDAD ELECTRÓNICA CENTRAL, EQUIPO FOTOGRÁFICO DIGITAL 1300x1080 PIXEL, COLOR O B/N, LENTE F1 1,9/30 mm, CABLE DE CONTROL CABLE DE ALIMENTACIÓN 12 V, SOFTWARE DE CONTROL PARA CÁMARA, SOFTWARE PARA CONTROL Y PRESENTACIÓN DE FOTOGRAFÍAS, SOFTWARE DE UTILIZACIÓN DE IMAGENES, CONVERSOR BIF2JPEG, NOTEBOOK SISTEMA DE CONTROL DE VELOCIDAD. TOTALMENTE ACABADO Y EN FUCIONAMIENTO.		
		Sin descomposición	*59.851,26*	
		3 % Costes Indirectos	*1.795,54*	
				61.646,80
7.24	07002CAB	UD CABINA ANTIVANDÁLICA PARA RADAR, CON CERRADURA DE SEGURIDAD, PROTECCIÓN ANTICORROSIVA, SISTEMA DE CONTROL VELOCIDAD RADAR		
		Materiales	*8.387,26*	
		3 % Costes Indirectos	*251,62*	
				8.638,88
7.25	07003INS	UD INSTALACIÓN DE SISTEMA CINEMÓMETRO EN CABINA.		
		Sin descomposición	*1.329,03*	
		3 % Costes Indirectos	*39,87*	
				1.368,90
7.26	07004CER	UD CERTIFICADO Y LEGALIZACIÓN DE INSTALACIÓN.		
		Sin descomposición	*3.455,48*	
		3 % Costes Indirectos	*103,66*	
				3.559,14

Nº	CÓDIGO	DESIGNACION	IMPORTE PARCIAL (euros)	IMPORTE TOTAL (euros)
7.27	07005ARM	UD ARMARIO EXTERIOR PARA DETECTORES, FABRICADO EN CHAPA GALVANIZADA, DE DIMNSIONES 530x375x280, REFORZADO.		
		Materiales	*160,08*	
		3 % Costes Indirectos	*4,80*	
				164,88
7.28	07008SAI	UD SAI PARA APLICACIONES GENERALES 2000va		
		Materiales	*1.792,81*	
		3 % Costes Indirectos	*53,78*	
				1.846,59
7.29	07009SW	UD SWITCH 4 PUERTOS DE 1 Gb Y 8 PUERTOS RJ-45, ADMINISTRABLE		
		Materiales	*2.170,29*	
		3 % Costes Indirectos	*65,11*	
				2.235,40
7.30	07006INS	UD INSTALACIÓN, SOPORTES, CABLEADO, FUENTE DE ALIMENTACIÓN, PROTECCIONES ELÉCTRICAS, BASE PARA COLUMNA,ENTRONQUES, Y PRUEBAS.		
		Sin descomposición	*13.203,88*	
		3 % Costes Indirectos	*396,12*	
				13.600,00
7.31	07083	UD PINTADO DE COLUMNA O BÁCULO SEMAFÓRICO		
		Mano de obra	*60,68*	
		Maquinaria	*19,68*	
		Materiales	*49,54*	
		3 % Costes Indirectos	*3,90*	
				133,80
7.32	07762	UD TRABAJOS DE DESCONEXIÓN, DESMONTAJE DE COLUMNA O BÁCULO DE SEMAFORIZACIÓN, CARGA Y TRANSPORTE A DEPENDENCIAS MUNICIPALES.		
		Mano de obra	*7,78*	
		Maquinaria	*31,97*	
		3 % Costes Indirectos	*1,19*	
				40,94
7.33	D1111	UD REUTILIZACIÓN DE BACULO DE 6 M DE ALTURA Y 3.50 M DE SALIENTE, DE ACERO GALVANIZADO, DE 4MM DE ESPESOR. MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES		
		Mano de obra	*66,11*	
		Maquinaria	*70,33*	
		Medios auxiliares	*8,31*	
		3 % Costes Indirectos	*4,34*	
				149,09

CAPITULO 8 GESTIÓN DE RESIDUOS

Nº	CÓDIGO	DESIGNACION	IMPORTE PARCIAL (euros)	IMPORTE TOTAL (euros)
8.1	08001	TM GESTION DE RESIDUOS DE NIVEL I, TIERRAS Y PETREOS		
		Sin descomposición	*5,78*	
		3 % Costes Indirectos	*0,17*	
				5,95
8.2	08002	TN GESTIÓN DE RESIDUOS DE NIVEL II, DE NATURALEZA PÉTREA Y NO PÉTREA, NO CONTAMINADOS, PROCEDENTES DE OBRAS DE IMPLANTACIÓN DE SERVICIOS Y DEMOLICIONES.		
		Sin descomposición	*7,27*	
		3 % Costes Indirectos	*0,22*	
				7,49
8.3	08003	TN GESTION DE RESIDUOS DE NIVEL II, PP		
		Sin descomposición	*14,16*	
		3 % Costes Indirectos	*0,42*	
				14,58

CAPITULO 9 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	CÓDIGO	DESIGNACION	IMPORTE PARCIAL (euros)	IMPORTE TOTAL (euros)
9.1	0701	PA PARTIDA ALZADA DE SEGURIDAD Y SALUD, SEGÚN ANEJO CORRESPONDIENTE		
		Sin descomposición	*8.816,93*	
		3 % Costes Indirectos	*264,51*	
				9.081,44

Alicante, julio de 2016

El INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO

Fdo: Jaime Alonso Heras

4.3.- Presupuestos de ejecución material

PRESUPUESTO CAP Nº 1 DEMOLICIONES

Ud	Código		Denominación	Cantidad	Precio	Total
1.1	0101	M²	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO (CALZADAS) HASTA 15 CM A MÁQUINA INCLUSO PRECORTE DE LÍMITES, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO, SIN INCLUIR GESTIÓN DE RESIDUOS NI CANONES DE VERTIDO.	1.905,000	4,04	7.696,20
1.2	0102	M²	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE ACERAS DE LOSETA HIDRÁULICA O EQUIVALENTE, CON SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA 10/15 CM. DE ESPESOR, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO, SIN INCLUIR GESTIÓN DE RESIDUOS NI CANONES DE VERTIDO.	1.379,000	4,48	6.177,92
1.3	0103	M	LEVANTAMIENTO DE BARRERA METÁLICA BIONDA INCLUSO DESMONTAJE, ARRANQUE DE POSTES,DEMOLICIÓN, DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR DE RESIDUOS AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 KM, COSTES ORIGINADOS DE LA SEGURIDAD, LICENCIAS Y PERMISOS Y GESTIÓN DE RCD´S.	1.905,000	3,87	7.372,35
1.4	0104	M	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE BORDILLO DE CUALQUIER TIPO Y CIMIENTOS DE HORMIGÓN EN MASA, DE ESPESOR VARIABLE, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO, SIN INCLUIR GESTIÓN DE RESIDUOS NI CANONES DE VERTIDO.	3.815,000	3,19	12.169,85
1.5	0105	M³	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN TODO TIPO DE TERRENO, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE EMPLEO DE MARTILLO O RIPER, CORTE PREVIO EN TALUDES, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO, SIN INCLUIR GESTIÓN DE RESIDUOS NI CANONES DE VERTIDO.	1.548,000	4,54	7.027,92
1.6	0106	UD	TRABAJOS DE DESMONTAJE DE FAROLA EXISTENTE, INCLUSO DESCONEXIONES, RETIRADA DE CABLEADO Y PARTE PROPORCIONAL DE CANALIZACIONES, ARQUETAS, CIMENTACIONES Y TRASLADO A CENTRO DE CONSERVACIÓN DE FAROLA.	45,000	55,74	2.508,30
1.7	0107	M	CORTE AGLOMERADO CON MAQUINA RADIAL	8.920,000	0,77	6.868,40
1.8	0109	UD	TRABAJOS DE DESCONEXIÓN, DESMONTAJE DE COLUMNA O BÁCULO DE LUMINARIA, CARGA Y TRANSPORTE A DEPENDENCIAS MUNICIPALES.	50,000	50,25	2.512,50
1.9	0110	M²	DEMOLICIÓN DE CUNETA DE HORMIGÓN EN MASA INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO, SIN INCLUIR GESTIÓN DE RESIDUOS NI CANONES DE VERTIDO.	812,000	3,66	2.971,92
			TOTAL PRESUPUESTO CAP Nº 1 DEMOLICIONES :			**55.305,36**

PRESUPUESTO CAP Nº 2 DRENAJE

Ud	Código		Denominación	Cantidad	Precio	Total
2.1	DES_DRE…	M	TUBO DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE CAMA DE HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL HNE-20 DE 10 cm DE ESPESOR Y DIÁMETRO 600 mm CLASE 135 (UNE-EN 1916) CON UNIÓN ELÁSTICA Y JUNTA DE GOMA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE A OBRA Y COLOCACIÓN.	608,000	74,71	45.423,68
2.2	DES_MT_…	M³	EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km.	912,000	6,27	5.718,24
2.3	DES_MT_…	M³	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR PROCEDENTE DE PRÉSTAMO, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA EN TRASDÓS DE ESTRUCTURAS U OBRAS DE DRENAJE i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE HASTA UNA DISTANCIA DE 30 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN POR TONGADAS Y TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).	547,200	10,22	5.592,38
2.4	UAP011	UD	FORMACIÓN DE POZO DE REGISTRO DE ELEMENTOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN EN MASA, DE 1,20 M DE DIÁMETRO INTERIOR Y DE 2,1 M DE ALTURA ÚTIL INTERIOR, FORMADO POR: SOLERA DE 25 CM DE ESPESOR DE HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL HNE-20 ; ANILLO PREFABRICADO DE HORMIGÓN EN MASA, PARA POZO, UNIÓN RÍGIDA MACHIHEMBRADA CON JUNTA DE GOMA, SEGÚN UNE-EN 1917, DE 120 CM DE DIÁMETRO INTERIOR Y 50 CM DE ALTURA, RESISTENCIA A COMPRESIÓN MAYOR DE 250 KG/CM² Y FINALMENTE COMO REMATE SUPERIOR UN CONO ASIMÉTRICO PARA BROCAL DE POZO, PREFABRICADO DE HORMIGÓN EN MASA, UNIÓN RÍGIDA MACHIHEMBRADA CON JUNTA DE GOMA, SEGÚN UNE-EN 1917, DE 120 A 60 CM DE DIÁMETRO INTERIOR Y 60 CM DE ALTURA, RESISTENCIA A COMPRESIÓN MAYOR DE 250 KG/CM², CON CIERRE DE TAPA CIRCULAR Y MARCO DE FUNDICIÓN CLASE D-400 SEGÚN UNE-EN 124, INSTALADO EN ACERAS, ZONAS PEATONALES O APARCAMIENTOS COMUNITARIOS. INCLUSO PREPARACIÓN DEL FONDO DE LA EXCAVACIÓN, FORMACIÓN DE CANAL EN EL FONDO DEL POZO CON HORMIGÓN EN HNE-20, EMPALME Y REJUNTADO DEL ENCUENTRO DE LOS COLECTORES CON EL POZO Y SELLADO DE JUNTAS CON MORTERO, RECIBIDO DE PATES, ANILLADO SUPERIOR, RECIBIDO DE MARCO, AJUSTE ENTRE TAPA Y MARCO Y ENRASE DE LA TAPA CON EL PAVIMENTO. TOTALMENTE MONTADO, CONEXIONADO Y PROBADO MEDIANTE LAS CORRESPONDIENTES PRUEBAS DE SERVICIO (INCLUIDAS EN ESTE PRECIO), SIN INCLUIR LA EXCAVACIÓN NI EL RELLENO DEL TRASDÓS.	14,000	623,91	8.734,74
2.5	D0211001	UD	IMBORNAL DE HORMIGON HNE-20 CON REJILLA DE FUNDICION DUCTIL C-250 EN-124, INCLUSO CONEXION A SANEAMIENTO CON TUBERÍA PVC DIÁMETRO 160 Y MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO. SEGUN PLANO DE DETALLE.	27,000	147,83	3.991,41
2.6	0986	ML	CUNETA PIE DE TALUD, DE DIMENSIONES SEGÚN PLANOS, REVESTIDA DE HORMIGÓN HNE-20 CON UN ESPESOR DE 10 cm. TOTALMENTE ACABADA.	87,000	8,90	774,30

PRESUPUESTO CAP Nº 2 DRENAJE

Ud	Código	Denominación	Cantidad	Precio	Total
		TOTAL PRESUPUESTO CAP Nº 2 DRENAJE :			**70.234,75**

PRESUPUESTO CAP Nº 3 PAVIMENTACIÓN

Ud	Código		Denominación	Cantidad	Precio	Total
3.1	0201	M³	SUBBASE EXPLANADA DE ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-25 COMPACTADA AL 98% DEL PROCTOR MODIFICADO EXTENDIDA CON MOTONIVELADORA Y COMPACTADA CON RULO AUTOPROPULSADO.			
				495,000	18,40	9.108,00
3.2	0202	M²	SOLERA DE HORMIGON HNE-20, DE 15 CM DE ESPESOR, INCLUYENDO PREPARACION DE LA EXPLANADA, VERTIDO Y RASANTEADO.			
				3.617,600	10,71	38.744,50
3.3	0202b	M	SOLERA DE HORMIGON HNE-20, EN CUÑA EXISTENTE ENTRE EL MURO DE HORMIGÓN DEL FERROCARRIL Y EL AGLOMERADO DE LA PLATAFORMA, DE DIMENSIONES MÁXIMAS DE 40 CM DE ANCHO Y 40 CM DE ALTO, INCLUYENDO PREPARACION, LIMPIEZA DE VEGETACIÓN Y TIERRA INCLUSO POR MEDIOS MANUALES, VERTIDO Y RASANTEADO.			
				1.151,000	8,97	10.324,47
3.4	0203	M²	SOLADO DE ACERA CON BALDOSA DE HORMIGON BICAPA DE 20x20x6 CM Y CANTOS BISELADOS RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE SOLERA EXISTENTE. DE ACABADO EN CUALQUIER COLOR			
				2.878,600	12,39	35.665,85
3.5	0204	M	BORDILLO HORMIGÓN BICAPA 12-15X25X(50/100) CM TIPO C5, UNE 127025, PREFABRICADO DE HORMIGON, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE CIMIENTO DE HORMIGON HNE-20, SEGUN PLANOS DE DETALLES, INCLUIDO SUMINISTRO Y COLOCACION			
				5.460,000	11,76	64.209,60
3.6	0205	M²	CAPA AGLOMERADO ASFALTICO EN CALIENTE TIPO AC 16 SURF D CON BETÚN 50/70 PORFÍDICO, EXTENDIDO Y COMPACTADO POR MEDIOS MECÁNICOS. ESPESOR MEDIO 4 CM I/PP DE SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL DE OBRAS CON ANTELACIÓN MINIMA DE 48 HRS.			
				37.767,300	5,85	220.938,71
3.7	0206	M²	RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN CATIÓNICA TIPO C60B4 IMP, INCLUSO EXTENDIDO.			
				37.767,300	0,34	12.840,88
3.8	0207	M²	FORMACIÓN DE CAPA DE ACABADO PARA PAVIMENTO DE MEZCLA BITUMINOSA, APLICADA EN DOS MANOS MEDIANTE RASTRAS DE BANDA DE GOMA, REALIZADA CON LECHADA BITUMINOSA HOMOGÉNEA (SLURRY), COLOR NEGRO, FORMADA POR ÁRIDOS Y CARGAS MINERALES, LIGADOS CON EMULSIÓN ASFÁLTICA, CON UN RENDIMIENTO DE 3 KG/M² CADA MANO. SIN INCLUIR LA PREPARACIÓN DEL SOPORTE. INCLUYE: APLICACIÓN DE LA CAPA DE ACABADO. CRITERIO DE MEDICIÓN DE PROYECTO: SUPERFICIE MEDIDA EN PROYECCIÓN HORIZONTAL, SEGÚN DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE PROYECTO. CRITERIO DE MEDICIÓN DE OBRA: SE MEDIRÁ, EN PROYECCIÓN HORIZONTAL, LA SUPERFICIE REALMENTE EJECUTADA SEGÚN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO.			
				388,750	8,62	3.351,03
3.9	0220	M	BORDILLO SEPARADOR DE HORMIGÓN BICAPA BISELADO 34-28X28X50 CM, UNE 127025, PREFABRICADO DE HORMIGON, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE CIMIENTO DE HORMIGON HNE-20, SEGUN PLANOS DE DETALLES, INCLUIDO SUMINISTRO Y COLOCACION			
				1.650,000	15,88	26.202,00

PRESUPUESTO CAP Nº 3 PAVIMENTACIÓN

Ud	Código		Denominación	Cantidad	Precio	Total
3.10	DES_MT_...	M³	EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km.	1.031,625	6,27	6.468,29
3.11	D0103031	M³	TERRAPLEN DE SUELO SELECCIONADO CBR>=12 PROCEDENTE DE PRESTAMO, INCLUYENDO CANON DE EXTRACCION, EXCAVACION, CARGA, TRANSPORTE A OBRA, EXTENSION, RIEGO, COMPACTACION AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO EN TONGADAS NO MAYORES DE 25 CM, REFINO DE TALUDES.	1.108,000	5,77	6.393,16
3.12	D1205322a	TM.	MEZCLA ASFALTICA TIPO AC-22 BIN S EN CALIENTE ARIDO CALIZO, INCLUSO FILLER Y BETUN. EXTENDIDA Y COMPACTADA AL 98% DEL MARSHALL	233,062	32,43	7.558,20
3.13	D1205331a	TM.	MEZCLA ASFALTICA TIPO AC-32 BASE G EN CALIENTE ARIDO CALIZO, INCLUSO FILLER Y BETUN. EXTENDIDA Y COMPACTADA AL 98% DEL MARSHALL	500,997	29,06	14.558,97
3.14	0206_ADH	M²	RIEGO DE ADHERENCIA CON EMULSIÓN CATIÓNICA TIPO C60B3 ADH, INCLUSO EXTENDIDO.	1.619,280	0,34	550,56
			TOTAL PRESUPUESTO CAP Nº 3 PAVIMENTACIÓN :			**456.914,22**

PRESUPUESTO CAP Nº 4 ALUMBRADO

Ud	Código		Denominación	Cantidad	Precio	Total
4.1	0302	M	CONDUCTOR 1x6 MM2 DE COBRE CON DOBLE CUBIERTA DE PVC APTO PARA TENSION DE SERVICIO DE 1000 V Y TENSION DE PRUEBA DE 4000 V, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	8.380,000	1,32	11.061,60
4.2	0303	M	CONDUCTOR 1x10 MM2 DE COBRE CON DOBLE CUBIERTA DE PVC APTO PARA TENSION DE SERVICIO DE 1000 V Y TENSION DE PRUEBA DE 4000 V, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	1.200,000	2,22	2.664,00
4.3	0304	M	CABLE 2x2.5 MM2 DE COBRE CON DOBLE CUBIERTA DE PVC APTO PARA TENSION DE SERVICIO DE 1000 V Y TENSION DE PRUEBA DE 4000 V, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	540,000	2,11	1.139,40
4.4	0305	ML	CABLE DE TOMA DE TIERRA FORMADO POR CONDUCTOR 1x35 MM2 DE COBRE DESNUDO EPTAFILAR, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	2.095,000	1,84	3.854,80
4.5	0306	UD	PUESTA A TIERRA DE COLUMNAS Y CUADROS DE MANDO COMPUESTA POR PICA, CONDUCTOR AISLADO DE 16 MM2 Y GRAPA DE COBRE. TOTALMENTE INSTALADA Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	48,000	53,88	2.586,24
4.6	0307	M	CANALIZACION DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N 2Ø90, INCLUYENDO EL MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO SEGUN DETALLE EN PLANOS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	2.095,000	7,93	16.613,35
4.7	0308	M	CANALIZACION DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N, 3Ø110 MM EN CRUCES, INCLUYENDO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO SEGUN DETALLE EN PLANOS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	200,000	14,77	2.954,00
4.8	0309	UD	ARQUETA DE 35x35x50 CM DE DIMENSIONES INTERIORES, CON TAPA DE FUNDICION DUCTIL B125, SEGUN DETALLE EN PLANOS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	60,000	84,17	5.050,20
4.9	0310	UD	CIMENTACION DE COLUMNA DE 60x60x150 CM, CON HORMIGON HNE-20, COLOCACION DE TUBOS, PERNOS DE ANCLAJE Y OBRA CIVIL. TOTALMENTE TERMINADA SEGÚN PLANOS DE DETALLE Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	50,000	96,43	4.821,50

PRESUPUESTO CAP Nº 4 ALUMBRADO

Ud	Código		Denominación	Cantidad	Precio	Total
4.10	0312	UD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA Y COLUMNA DE HASTA 10 METROS DE ALTURA MODELO LUMA DE PHILIPS, O EQUIVALENTE, TIPO LED DE POTENCIA 93 W, DOS UNIDADES COLOCADA SOBRECOLUMNA RECTA TRONCOCONICA DE 10 M DE ALTURA, CONSTRUIDA EN CHAPA DE ACERO DE 3 MM DE ESPESOR, IMPRIMACIÓN EPOXY Y POLIURETANO ALIFÁTICO, NORMA EN 60598-1 / IEC 55015, CON PORTEZUELA DE REGISTRO EN SU PARTE INFERIOR, CON Ø60 MM EN PUNTA Y Ø156 MM EN SU PARTE INFERIOR, SEGÚN NORMATIVA VIGENTE PARA VIALES. INCLUSO CUMPLIMIENTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA, INCLUSO REGULADOR DE FLUJO Y TELEGESTIÓN, TRABAJOS DE CONEXIONES, PROYECTOS, VISADOS Y LEGALIZACIONES, TOTALMENTE TERMINADA Y EN FUNCIONAMIENTO.	21,000	2.256,62	47.389,02
4.11	0301	UD	CONEXIÓN A RED ALUMBRADO EXISTENTE, INCLUIDO OBRA CIVIL Y REPOSICIONES DE PAVIMENTO EXISTENTE, PRUEBAS, AJUSTES DEL PROGRAMADOR, TOTALMENTE INSTALADO, EN FUNCIONAMIENTO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES.	3,000	1.800,00	5.400,00
4.12	D0811202	UD	COLUMNA RECTA TRONCOCONICA DE 10 M DE ALTURA, CONSTRUIDA EN CHAPA DE ACERO DE 3 MM DE ESPESOR, IMPRIMACIÓN EPOXY Y POLIURETANO ALIFÁTICO, NORMA EN 60598-1 / IEC 55015, CON PORTEZUELA DE REGISTRO EN SU PARTE INFERIOR, CON Ø60 MM EN PUNTA Y Ø156 MM EN SU PARTE INFERIOR, INCLUIDO PERNOS DE ANCLAJE, MONTADA Y APLOMADA Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	29,000	221,11	6.412,19
4.13	D0841102	UD	CENTRO DE MANDO Y PROTECCION COMPUESTO POR ARMARIO PREFABRICADO DE HORMIGON TIPO ORMA-13 DE ORMAZABAL O SIMILAR, INCLUIDO BASAMENTO, QUE ALOJA EL MODULO DE MANDO Y PROTECCION DE 63 A, PARA DOBLE CIRCUITO, CONTADORES, BASES Y FUSIBLES DE 60 A, RELOJ Y PROGRAMADOR ASTRONOMICO, CELULA FOTOELECTRICA, INTERRUPTOR ROTATIVO 60 A, TOMA DE CORRIENTE Y EL MODULO DE MEDIDA Y PROTECCION GENERAL, CON BASES Y FUSIBLES CALIBRADOS DE 160 A, CONTADORES DE ENERGIA ACTIVA Y REACTIVA, 100/5 A, RELOJ DISCRIMINADOR DOBLE TARIFA, TRANSFORMADORES DE INTENSIDAD 100/5 A. COMPLETO E INSTALADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	3,000	3.209,07	9.627,21
4.14	0313	UD	TRABAJOS DE MONTAJE DE LUMINARIA EXISTENTE EN ACOPIO MUNICIPAL, CONEXIONADO DE LA MISMA CON CABLEADO NECESARIO, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, PUESTA EN MARCHA Y LEGALIZACIÓN.	29,000	149,35	4.331,15
			TOTAL PRESUPUESTO CAP Nº 4 ALUMBRADO :			**123.904,66**

PRESUPUESTO CAP Nº 5 RIEGO Y JARDINERÍA

Ud	Código		Denominación	Cantidad	Precio	Total
5.1	0401L	M³	SUMINISTRO Y APORTACIÓN DE TIERRA VEGETAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, INCLUSO EXTENDIDO Y NIVELACIÓN PROYECTADA.	134,750	4,90	660,28
5.2	0406P	M²	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE METROSIDERO A RAZÓN DE 4 UD/M2, SUMINISTRADOS EN MACETA, INCLUSO EXCAVACIÓN DEL HOYO, APORTACIÓN DE ABONO MINERAL Y PRIMER RIEGO.	269,500	11,58	3.120,81
5.3	0406Q	M²	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE NERIUM OLEANDER NANA A RAZÓN DE 4 UD/M2, SUMINISTRADOS EN MACETA, INCLUSO EXCAVACIÓN DEL HOYO, APORTACIÓN DE ABONO MINERAL Y PRIMER RIEGO.	3,000	8,69	26,07
5.4	0408P	UD	ARQUETA DE 60X60 CM DE DIMENSIONES INTERIORES, EN CRUCES DE CALZADA, CON TAPA DE FUNDICION DUCTIL B125 Y CADENA ANTIRROBO, SEGUN DETALLE DE PLANOS	19,000	102,36	1.944,84
5.5	0409	M	TUBERIA DE PE Ø 40 MM AD Y 10 ATM PN., INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES INSTALADA EN ZANJA.	639,000	3,74	2.389,86
5.6	0411	M	TUBERIA DE POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD Ø 17 MM COLOR VIOLETA, CON 4 GOTEROS INTEGRADOS DE 2.3 L/H, ESPECIALES PARA AGUA RESIDUAL DEPURADA E INSTALACION ENTERRADA, SISTEMA UNI-BIOLINE DE NETAFIM O SIMILAR	539,000	4,48	2.414,72
5.7	0404	UD	CONEXIÓN A RED RIEGO EXISTENTE, INCLUIDO OBRA CIVIL Y REPOSICIONES DE PAVIMENTO EXISTENTE, PRUEBAS, AJUSTES DEL PROGRAMADOR, TOTALMENTE INSTALADO Y EN FUNCIONAMIENTO.	2,000	869,67	1.739,34
5.8	0413	M	CANALIZACION PARA RED DE RIEGO DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N, FORMADA POR 2Ø110 MM EN CRUCES, INCLUYENDO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO, SEGUN DETALLE DE PLANOS	40,000	11,20	448,00
5.9	0407	UD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROGRAMADOR DE RIEGO CON ALIMENTACIÓN A 24V, CODIFICABLE, AMPLIABLE Y CENTRALIZABLE, PARA UN MÁXIMO DE 24 ESTACIONES MODELO TORO O EQUIVALENTE TMC 424 CON MODEM DE COMUNICACIÓN GPRS TRICOMM INCLUIDO LA TARGETA GSM Y ANTENA DE COMUNICACIÓN TOTALMENTE CONFIGURADO Y MONTADO. INCLUIDO CONEXIÓN ELÉCTRICA A CENTRO DE MANDO MÁS CERCANO.	2,000	1.006,21	2.012,42
5.10	0408	UD	ACOMETIDA DE 7,5 M3/H. CON 100/150 MM., INCLUYENDO TOMA, CONTADOR, LLAVE DE CORTE, OBRA CIVIL NECESARIA Y ARQUETA DE HORMIGÓN H-150 CON MARCO Y TAPA DE FUNDICIÓN.	1,000	896,60	896,60
5.11	0401	M	CANALIZACION PARA RED DE RIEGO DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N, 1Ø90 EN ACERAS, INCLUYENDO EL MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO, SEGUN DETALLE EN PLANOS	25,000	5,80	145,00

PRESUPUESTO CAP Nº 5 RIEGO Y JARDINERÍA

Ud	Código		Denominación	Cantidad	Precio	Total
5.12	05587	UD	TRABAJOS DE TRASPLANTE DE PALMERA EXISTENTE DE CUALQUIER PORTE, A NUEVO A NUEVO EMPLAZAMIENTO A DEFINIR POR LA D.F.			
				2,000	235,81	471,62
5.13	U17PY011X	m2	CÉSPED ARTIFICIAL DE ÚLTIMA GENERACIÓN PARA PISCINAS MODELO PIAZZA FUTURE S40 O EQUIVALENTE, COLOR VERDE Y COLOR BASE VERDE, FABRICADO MEDIANTE SISTEMA TUFTING, EN UNA MÁQUINA DEL MISMO NOMBRE Y DE UNA MEDIDA DE GALGA 3/8, CON 18 PUNTADAS CADA 10 CM Y 18.900 PUNTADAS CADA M2. LAS FIBRAS DEL CÉSPED DE MONOFILAMENTO, CON UNA ALTURA DE PELO DE 40 MM (+/- 1MM) Y UNA ALTURA TOTAL DEL MISMO DE 42 MM (+/- 1MM), CON UN PESO BASE DEL PELO DE 1.400 GR/M2 (+/- 10%) Y MATERIAL (DTEX) DE POLIETILENO (PE) 4000 MONOFILAMENTO RECTO Y POOLIETILENO (PE) 4000 MONOFILAMENTO RIZADO, LUBRICADA Y FIBRILADA DE MUY BAJA ABRASIÓN. LAS FIBRAS DEL TIPO NSF O SIMILAR ESTÁN UNIDAS AL SOPORTE BASE O BACKING POR EL SISTEMA TUFTING. ESTE BASAMENTO O BASE PRIMARIA ESTA FABRICADO CON POLIPROPILENO, POLIÉSTER Y TEXTIL CON UN PESO MÍNIMO DE 215 GR/M2., SE CARACTERIZA POR SU GRAN ESTABILIDAD DIMENSIONAL. FINALIZADO EL PROCESO ANTERIOR, EL PRODUCTO PASA POR UNA LÍNEA DE ACABADO QUE LE INCORPORA APROXIMADAMENTE 500 GR/M2 DE LÁTEX COMO BASE SECUNDARIA. EL PESO TOTAL UNA VEZ FABRICADO ES DE 3.300 GR./M2 (+/- 10%), SIENDO EL ANCHO MÄXIMO DEL ROLLO 2X20 M. POSTERIORMENTE EN LA INSTALACIÓN SE REALIZA COMO CAPA INFERIOR, UN PROCESO DE LASTRADO, CON ARENA DE SÍLICE REDONDEADA, LAVADA Y SECA, CON UN 97% DE SÍLICE DE GRANULOMETRÍA ENTRE 0,3/0,8 MM., EN UNA CANTIDAD DE 10 A 15 MM DE ESTABILIZACIÓN. INCLUIDO MANO DE OBRA Y MATERIAL PARA PEGADO AL SUELO CON ADHESIVO DE POLIURETANO MONOCOMPONENTE, ASPECTO MARRÓN CONTENIDO DE NCO: 15.5-16.5% APROX. DENSIDAD 1.13 G/CM3, VISCOSISDAD DE 2000-4500 M PA.S* A Tº=25ºC. TIEMPO DE FORMACIÓN DE PIEL: 20.25 MINUTOS Y FUERZA DE TRACCIÓN AL-AL 10 N/MM2. EXIGENCIA DE PEGADO D4. TOTALMENTE COLOCADO Y PREPARADO PARA SU USO.			
				739,000	15,83	11.698,37
			TOTAL PRESUPUESTO CAP Nº 5 RIEGO Y JARDINERÍA :			**27.967,93**

PRESUPUESTO CAP Nº 6 SEÑALIZACION Y BALIZAMIENTO

Ud	Código		Denominación	Cantidad	Precio	Total
6.1	0502	M	PINTADO SOBRE PAVIMENTO DE UNA BANDA LONGITUDINAL DE MARCA VIAL LINEAL DISCONTINUA DE 7 CM DE ANCHO CON PINTURA BLANCA REFLEXIVA, A BASE DE RESINA ACRÍLICA Y ESFERAS REFLECTANTES DE VIDRIO, REALIZADA POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO PREMARCAJE.			
				4.094,000	0,34	1.391,96
6.2	0503B	M	PINTADO SOBRE PAVIMENTO DE UNA BANDA LONGITUDINAL DE MARCA VIAL LINEAL CONTINUA DE 15 CM DE ANCHO CON PINTURA BLANCA REFLEXIVA, A BASE DE RESINA ACRÍLICA Y ESFERAS REFLECTANTES DE VIDRIO, REALIZADA POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO PREMARCAJE.			
				10.000,000	0,50	5.000,00
6.3	0503	M	PINTADO SOBRE PAVIMENTO DE UNA BANDA LONGITUDINAL DE MARCA VIAL LINEAL CONTINUA DE 10 CM DE ANCHO CON PINTURA BLANCA REFLEXIVA, A BASE DE RESINA ACRÍLICA Y ESFERAS REFLECTANTES DE VIDRIO, REALIZADA POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO PREMARCAJE.			
				9.344,000	0,42	3.924,48
6.4	0504	M²	PINTADO SOBRE PAVIMENTO DE MARCA VIAL DE TRÁFICO (SIGNOS, FLECHAS O LETRAS Y CEBREADOS), CON PINTURA BLANCA REFLEXIVA, A BASE DE RESINA ACRÍLICA Y ESFERAS REFLECTANTES DE VIDRIO, REALIZADA POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO PREMARCAJE.			
				541,800	7,66	4.150,19
6.5	0505	ML	FORMACIÓN DE BARANDILLA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE, CON CAPA DE PINTURA DE IMPRIMACIÓN Y CAPA DE PINTURA COLOR A DEFINIR POR LA DF, FORMADA POR PLETINAS VERTICALES (E=12 MM) SEPARADAS 10 CM, TUBOS PASAMANOS DE Ø 50, E = 3MM, FIJADA MEDIANTE SOLDADURA A PLACA DE ANCLAJE DE 15 * 15 CM, Y E=12 MM, CADA 2,5 M DE LONGITUD, CADA PLACA DE ANCLAJE TENDRÁ CUATRO PERNOS M20, TOTALMENTE MONTADA Y FINALIZADA			
				5,000	113,34	566,70
6.6	0506	UD	DESVIO PROVISIONAL DEL TRAFICO EN DOS FASES, UNA PRIMERA FASE EN MEDIANA, CON CIERRE TOTAL DE LOS CARRILES CENTRALES, CON BARRERAS NEW JERSEY, SEÑALIZACIÓN DE PREAVISO (PELIGRO OBRAS, REDUCCIÓN DE VELOCIDAD, ESTRECHAMIENTO, SARGENTOS,BALIZAS LUMINOSAS, ETC), BORRADO DE LAS MARCAS VIALES EXITENTES, Y PINTADO DE LOS NUEVO CARRILES. EN SEGUNDA FASE DE OBRAS, DESMONTAJE Y MONTAJE DE CIERRE DE CARRILES EN ZONA DE EJECUCIÓN DEL CARRIL BICI. DESMONTAJE FINAL Y LIMPIEZA DE LA ZONA. INCUSO MATERIALES Y CONSERVACIÓN DE LA SEÑALIZACIÓN DURANTE LAS OBRAS.			
				3,000	10.000,00	30.000,00
6.7	D1531001	M	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GUARDACARRIL METALICO SEGUN FORMAS Y DIMENSIONES INDICADAS EN PLANOS, TOTALMENTE MONTADO Y ACABADO EN PINTURA COLOR RAL 1028.			
				2,000	109,55	219,10
6.8	07001	UD	SEÑAL CIRCULAR DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 60 CM DE DIÁMETRO, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006, COLOCADO SOBRE POSTE NUEVO DE ALUMINIO RANURADO DE 60 MM, MODELO ALICANTE, CON REFUERZO INTERIOR DE TUBO DE ACERO DE 1.5 M DE LONGITUD (DIÁMETRO 50X3 MM), CIMENTADO, COMPLETAMENTE COLOCADO.			
				60,000	220,45	13.227,00

Ud	Código		Denominación	Cantidad	Precio	Total
6.9	07002	UD	SEÑAL TRIANGULAR DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 90 CM DE LADO, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006, COLOCADO SOBRE POSTE NUEVO DE ALUMINIO RANURADO DE 60 MM, MODELO ANTE, CON REFUERZO INTERIOR DE TUBO DE ACERO DE 1.5 M DE LONGITUD (DIÁMETRO 50X3 MM), CIMENTADO, COMPLETAMENTE COLOCADO.			
				14,000	228,81	3.203,34
6.10	07003	UD	SEÑAL OCTOGONAL DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 60 CM DE DIÁMETRO, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006, COLOCADO SOBRE POSTE NUEVO DE ALUMINIO RANURADO DE 60 MM, MODELO ALICANTE, CON REFUERZO INTERIOR DE TUBO DE ACERO DE 1.5 M DE LONGITUD (DIÁMETRO 50X3 MM), CIMENTADO, COMPLETAMENTE COLOCADO.			
				11,000	222,26	2.444,86
6.11	07004	UD	SEÑAL CUADRADA DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 60 CM DE LADO, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006, COLOCADO SOBRE POSTE NUEVO DE ALUMINIO RANURADO DE 60 MM, MODELO ALICANTE, CON REFUERZO INTERIOR DE TUBO DE ACERO DE 1.5 M DE LONGITUD (DIÁMETRO 50X3 MM), CIMENTADO, COMPLETAMENTE COLOCADO.			
				7,000	217,82	1.524,74
6.12	07005	UD	SEÑAL RECTANGULAR DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 135 X 120 CM, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006, COLOCADO SOBRE POSTE NUEVO DE ALUMINIO RANURADO DE 90 MM DE DIÁMETRO, MODELO ALICANTE, CIMENTADO, COMPLETAMENTE COLOCADO.			
				6,000	746,03	4.476,18
6.13	0654	M	ADECUACIÓN ZUNCHO DE ANCLAJE DE BARRERA BIONDA, CON TRABAJOS DE DEMOLICIÓN MANUAL, ENCOFRADO NECESARIO, RESINAS DE UNIÓN, ASÍ COMO VERTIDO DE MORTERO DE ALTA RESISTENCIA AUTONIVELANTE. INCLUSO PREPARACIÓN PARA POSTERIOR ANCLAJE DE BARRERA BIONDA CON PRETILES NORMALIZADOS PARA CONTENCIÓN DE VEHÍCULOS.			
				203,600	36,67	7.466,01
6.14	07006	M2	RECTÁNGULO O CARTEL INFORMATIVO DE ALUMINIO, REFLEXIVO HI, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006, COLOCADO SOBRE ELEMENTO DE SUSTENTACIÓN, MODELO ALICANTE.			
				6,000	385,87	2.315,22
6.15	07888	UD	REPOSICIÓN SEÑAL EXISTENTE INCLUSO CIMENTACIÓN Y POSTE			
				10,000	25,21	252,10
6.16	04401	M	BARRERA DE SEGURIDAD SUPERPUESTA, CON NIVEL DE CONTENCIÓN H2, ANCHURA DE TRABAJO W3 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD A, INCLUSO CAPTAFAROS, POSTES, P.P. DE UNIONES, TORNILLERÍA Y ANCLAJES, TOTALMENTE INSTALADA. NOTA: SE MEDIRÁ LA TRANSICIÓN O ABATIMIENTO COMO LONGITUD DE BARRERA.			
				322,710	41,38	13.353,74
6.17	617.001	M	PRETIL CON NIVEL DE CONTENCIÓN H1, ANCHURA DE TRABAJO W2 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD A, INCLUSO ANCLAJES Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA. NOTA: SE MEDIRÁ EL TERMINAL O LA TRANSICIÓN COMO LONGITUD DE PRETIL			
				203,600	141,20	28.748,32

Ud	Código		Denominación	Cantidad	Precio	Total
6.18	D1111001	UD	BACULO DE 6 M DE ALTURA Y 3.50 M DE SALIENTE, DE ACERO GALVANIZADO, DE 4MM DE ESPESOR. MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES			
				4,000	570,70	2.282,80
6.19	07001v	UD	SEÑAL CIRCULAR DE ALUMINIO, REFLEXIVA HI, DE 90 CM DE DIÁMETRO, ESPALDA ABIERTA CON REVERSO GRIS RAL 9006,			
				4,000	84,32	337,28
6.20	07080	UD	MÉNSULA PARA COLOCACIÓN SEÑALES SOBRE SEMÁFORO O FAROLA.			
				15,000	84,49	1.267,35
6.21	07081	UD	ABRAZADERA SUJECIÓN SEÑAL A COLUMNA.			
				30,000	19,86	595,80
			TOTAL PRESUPUESTO CAP Nº 6 SEÑALIZACION Y BALIZAMIENTO :			**126.747,17**

Ud	Código		Denominación	Cantidad	Precio	Total
7.1	D1102004	UD.	CIMENTACION DE ARMARIO PARA REGULADOR SEMAFORICO, DE 71X37X95 CM CON HORMIGON HNE-15, COLOCACION DE TUBOS Y PERNOS DE ANCLAJE Y MOVIMIENTO DE TIERRAS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	1,000	102,08	102,08
7.2	D1102001	UD.	CIMENTACION BACULO DE SEMAFORO, DE 80X80X90 CM CON HORMIGON HNE-15, COLOCACION DE TUBO Y PERNOS DE ANCLAJE, MOVIMIENTO DE TIERRAS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	8,000	53,44	427,52
7.3	D1102002	UD.	CIMENTACION DE COLUMNA, DE 45X45X60 cm. CON HORMIGON HNE-15, COLOCACION DE TUBO Y PERNOS DE ANCLAJE, MOVIMIENTO DE TIERRAS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	8,000	39,29	314,32
7.4	D1111001	UD	BACULO DE 6 M DE ALTURA Y 3.50 M DE SALIENTE, DE ACERO GALVANIZADO, DE 4MM DE ESPESOR. MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	2,000	570,70	1.141,40
7.5	D1111101	UD.	COLUMNA DE 3.5 M DE ALTURA, DE ACERO GALVANIZADO Y PINTADA SEGÚN INDICACIONES AYTO DE ALICANTE, DE 4MM DE ESPESOR. MONTADA Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	8,000	221,56	1.772,48
7.6	D1121061	UD.	GRUPO DE DOS SEMAFOROS DE LEDS 12/200 SILUETA PEATON-BICICLETA. COMPLETO Y MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	4,000	462,52	1.850,08
7.7	D1121051	UD.	GRUPO DE SEMAFOROS DE LEDS 13/200 DE POLICARBONATO, VERDE-AMBAR-ROJO. COMPLETO Y MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	2,000	827,64	1.655,28
7.8	D1131162	M	CABLE TIPO MANGUERA ARMADO DE 2X16 MM2 DE SECCION. TENDIDO Y CONECTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	245,000	4,31	1.055,95
7.9	D1131161	M	CABLE TIPO MANGUERA DE 1X16 MM2 DE SECCION, 750 V. TENDIDO Y CONECTADO. Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	245,000	2,35	575,75
7.10	D1131134	M	CABLE TIPO MANGUERA ARMADO DE 4X2.5 MM2 DE SECCION. TENDIDO Y CONECTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	245,000	2,25	551,25
7.11	D0832009	M	CABLE DE TOMA DE TIERRA FORMADO POR CONDUCTOR 1x35 MM2 DE COBRE DESNUDO EPTAFILAR, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	245,000	1,84	450,80

PRESUPUESTO CAP Nº 7 SEMAFORIZACIÓN Y CONTROL DEL TRÁFICO

Ud	Código		Denominación	Cantidad	Precio	Total
7.12	D1131004	M	CABLE DE 4 PARES, APANTALLADO ARMADO DE 0.9 MM2 DE SECCION. TENDIDO Y CONECTADOY PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	150,000	3,48	522,00
7.13	D1161027	UD	DIFERENCIAL SELECTIVO CON REARME, INCLUSO ACCESORIOS. TOTALMENTE INSTALADO Y PROBADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	1,000	297,95	297,95
7.14	D1161028	UD	PROTECCION INTEGRAL DE ACOMETIDA CONTRA SOBRETENSIONES, MONTADA Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	1,000	301,19	301,19
7.15	D1161026	UD	INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO 2x15, TOTALMENTE MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	1,000	33,66	33,66
7.16	D1161031	UD	PROTECCION DE CABLES DE SINCRONISMO O DE PARES (1 PAR). MONTADA Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	1,000	141,65	141,65
7.17	D1151818	UD.	REGULADOR ELCTRÓNICO SINCRONIZABLE, COORDINABLE Y CENTRALIZABLE CAPAZ PARA 26 GRUPOS SEMAFÓRICOS. INSTALADO Y FUNCIONANDO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	1,000	5.619,75	5.619,75
7.18	D1171003	UD	EQUIPO SAI PARA REGULADOR DE ZONA. COMPLETO Y MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	1,000	1.652,87	1.652,87
7.19	D1151021	UD.	ARMARIO SUPERIOR PARA BATERIAS Y SAI. MONTADO.Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	1,000	411,21	411,21
7.20	0408P	UD	ARQUETA DE 60X60 CM DE DIMENSIONES INTERIORES, EN CRUCES DE CALZADA, CON TAPA DE FUNDICION DUCTIL B125 Y CADENA ANTIRROBO, SEGUN DETALLE DE PLANOS	15,000	102,36	1.535,40
7.21	0307	M	CANALIZACION DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N 2Ø90, INCLUYENDO EL MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO SEGUN DETALLE EN PLANOS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	50,000	7,93	396,50
7.22	0308	M	CANALIZACION DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N, 3Ø110 MM EN CRUCES, INCLUYENDO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO SEGUN DETALLE EN PLANOS Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES	207,000	14,77	3.057,39

PRESUPUESTO CAP Nº 7 SEMAFORIZACIÓN Y CONTROL DEL TRÁFICO

Ud	Código		Denominación	Cantidad	Precio	Total
7.23	07001RAD	UD	CINEMÓMETRO - RADAR AUTOMÁTICO, COMPUESTO DE: ANTENA RADAR, UNIDAD DE MANEJO, UNIDAD ELECTRÓNICA CENTRAL, EQUIPO FOTOGRÁFICO DIGITAL 1300x1080 PIXEL, COLOR O B/N, LENTE F1 1,9/30 mm, CABLE DE CONTROL CABLE DE ALIMENTACIÓN 12 V, SOFTWARE DE CONTROL PARA CÁMARA, SOFTWARE PARA CONTROL Y PRESENTACIÓN DE FOTOGRAFÍAS, SOFTWARE DE UTILIZACIÓN DE IMAGENES, CONVERSOR BIF2JPEG, NOTEBOOK SISTEMA DE CONTROL DE VELOCIDAD. TOTALMENTE ACABADO Y EN FUCIONAMIENTO.			
				1,000	61.646,80	61.646,80
7.24	07002CAB	UD	CABINA ANTIVANDÁLICA PARA RADAR, CON CERRADURA DE SEGURIDAD, PROTECCIÓN ANTICORROSIVA, SISTEMA DE CONTROL VELOCIDAD RADAR			
				3,000	8.638,88	25.916,64
7.25	07003INS	UD	INSTALACIÓN DE SISTEMA CINEMÓMETRO EN CABINA.			
				3,000	1.368,90	4.106,70
7.26	07004CER	UD	CERTIFICADO Y LEGALIZACIÓN DE INSTALACIÓN.			
				1,000	3.559,14	3.559,14
7.27	07005ARM	UD	ARMARIO EXTERIOR PARA DETECTORES, FABRICADO EN CHAPA GALVANIZADA, DE DIMNSIONES 530x375x280, REFORZADO.			
				2,000	164,88	329,76
7.28	07008SAI	UD	SAI PARA APLICACIONES GENERALES 2000va			
				3,000	1.846,59	5.539,77
7.29	07009SW	UD	SWITCH 4 PUERTOS DE 1 Gb Y 8 PUERTOS RJ-45, ADMINISTRABLE			
				2,000	2.235,40	4.470,80
7.30	07006INS	UD	INSTALACIÓN, SOPORTES, CABLEADO, FUENTE DE ALIMENTACIÓN, PROTECCIONES ELÉCTRICAS, BASE PARA COLUMNA,ENTRONQUES, Y PRUEBAS.			
				1,000	13.600,00	13.600,00
7.31	07083	UD	PINTADO DE COLUMNA O BÁCULO SEMAFÓRICO			
				6,000	133,80	802,80
7.32	07762	UD	TRABAJOS DE DESCONEXIÓN, DESMONTAJE DE COLUMNA O BÁCULO DE SEMAFORIZACIÓN, CARGA Y TRANSPORTE A DEPENDENCIAS MUNICIPALES.			
				21,000	40,94	859,74
7.33	D1111	UD	REUTILIZACIÓN DE BACULO DE 6 M DE ALTURA Y 3.50 M DE SALIENTE, DE ACERO GALVANIZADO, DE 4MM DE ESPESOR. MONTADO Y PARTE PROPORCIONAL DE PROYECTOS Y LEGALIZACIONES			
				6,000	149,09	894,54

TOTAL PRESUPUESTO CAP Nº 7 SEMAFORIZACIÓN Y CONTROL DEL TRÁFICO : 145.593,17

PRESUPUESTO CAP Nº 8 GESTIÓN DE RESIDUOS

Ud	Código		Denominación	Cantidad	Precio	Total
8.1	08001	TM	GESTION DE RESIDUOS DE NIVEL I, TIERRAS Y PETREOS			
				3.546,000	5,95	21.098,70
8.2	08002	TN	GESTIÓN DE RESIDUOS DE NIVEL II, DE NATURALEZA PÉTREA Y NO PÉTREA, NO CONTAMINADOS, PROCEDENTES DE OBRAS DE IMPLANTACIÓN DE SERVICIOS Y DEMOLICIONES.			
				312,540	7,49	2.340,92
8.3	08003	TN	GESTION DE RESIDUOS DE NIVEL II, PP			
				0,490	14,58	7,14

TOTAL PRESUPUESTO CAP Nº 8 GESTIÓN DE RESIDUOS : 23.446,76

PRESUPUESTO CAP Nº 9 SEGURIDAD Y SALUD

Ud	Código		Denominación	Cantidad	Precio	Total
9.1	0701	PA	PARTIDA ALZADA DE SEGURIDAD Y SALUD, SEGÚN ANEJO CORRESPONDIENTE			
				1,000	9.081,44	9.081,44
			TOTAL PRESUPUESTO CAP Nº 9 SEGURIDAD Y SALUD :			**9.081,44**

PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL

1	**DEMOLICIONES**	**55.305,36 €**
2	**DRENAJE**	**70.234,75 €**
3	**PAVIMENTACIÓN**	**456.914,22 €**
4	**ALUMBRADO**	**123.904,66 €**
5	**RIEGO Y JARDINERÍA**	**27.967,93 €**
6	**SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO**	**126.747,17 €**
7	**SEMAFORIZACIÓN Y CONTROL DEL TRÁFICO**	**145.593,17 €**
8	**GESTIÓN DE RESIDUOS**	**23.446,76 €**
9	**ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**	**9.081,44 €**

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	**1.039.195,46 €**

Alicante, julio de 2016

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO

Fdo.: Jaime Alonso Heras

4.4.- Presupuesto Base de Licitación

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	**1.039.195,46 €**
13 % de gastos generales de la empresa, gastos financieros, fiscales, tasas de la Administración, y demás derivados de las obligaciones del contrato.	135.095,41 €
6% de Beneficio Industrial	62.351,73 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	**1.236.642,60 €**
21 % de Impuesto sobre el Valor Añadido	259.694,95 €
PRESUPUESTO TOTAL	**1.496.337,55 €**

Asciende el presupuesto total del proyecto a la expresada cantidad de **UN MILLÓN CUATROCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS Y CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS DE EURO.**

Alicante, julio de 2016

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO

Fdo.: Jaime Alonso Heras