



PROYECTO DE OBRAS ORDINARIAS PAVIMENTACIÓN DEL ACCESO DE LA C/ MAYOR

SITUACIÓN: ACCESO DE LA CALLE MAYOR DE SABIÑÁN
(ZARAGOZA)

PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE SABIÑÁN

AUTORES: DANIEL ARIÑO LOPEZ COLEG. Nº: 3.670
JUAN CARLOS CERVERO FRAGO COLEG. Nº: 3.262



JUNIO 2024

Ariño Cervero arquitectos s.c.p.
C/Juan XXIII nº 1 Ofic., 3º Of.5 50.010 Zaragoza
ac@acarquitectos.com Tlf/Fax: 976 31 77 72

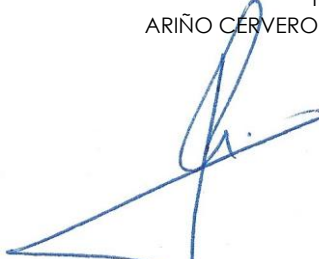
**PROYECTO DE OBRAS ORDINARIAS.
REFORMA DEL ACCESO DE LA CALLE MAYOR**

Encargo: EXCMO. AYUNTAMIENTO SABIÑÁN, ZARAGOZA
Emplazamiento: ACCESO C/ MAYOR, 50.299, SABIÑÁN, ZARAGOZA


| |
|--|
| CONTENIDO DEL PROYECTO |
| 1.- MEMORIA |
| 2.- ANEJOS |
| INSTRUCCIÓN FICHA - CE |
| 3.- ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD |
| 4.- PLIEGO DE CONDICIONES |
| 4.1. PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES |
| 4.2. PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS PARTICULARES |
| 5.- MEDICIONES Y PRESUPUESTO |
| 5.1. LISTADO DE MATERIALES |
| 5.2. DESCOMPUESTOS |
| 5.3. MEDICIONES Y PRESUPUESTO |
| 6.- PLANOS |

Zaragoza, Junio de 2.024

Fdo.:
ARIÑO CERVERO ARQUITECTOS S.C.P.



D. Juan C. Cervero Frago



D. Daniel Ariño López

1.- MEMORIA

INDICE

1.- MEMORIA

- 1.1 OBJETO Y ENCARGO
- 1.2. ANTECEDENTES
- 1.3. ESTADO DE LA CALLE
- 1.4. SOLUCIÓN PROPUESTA
- 1.5. OBRAS A REALIZAR
- 1.6. DIMENSIONADO DEL FIRME
- 1.7. ACERAS Y BORDILLOS
- 1.8. OBRAS ESPECIALES
- 1.9. PLAZO Y SISTEMA DE EJECUCIÓN
- 1.10. CATEGORÍA Y CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA
- 1.11. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA
- 1.12. INNECESARIEDAD DE REALIZACIÓN DE ESTUDIO GEOTÉCNICO
- 1.13. PERIODO DE GARANTÍA
- 1.14. RESUMEN DE PRESUPUESTO
- 1.15. CONCLUSIÓN

1. OBJETO Y ENCARGO

El objeto del presente encargo es la redacción del **Proyecto de Obras Ordinarias de la Reforma del acceso de la Calle MAYOR de Sabiñán, (Zaragoza)**, y se redacta por encargo de D. Ignacio Marcuello Casorrán, en nombre y representación del Ayuntamiento de Sabiñán, con NIF nº P-5.024.400-C y domicilio en Plaza España nº 2 de dicha localidad, en su calidad de Alcalde – Presidente.

El presente Proyecto de Ejecución se redacta por D. Juan C. Cervero Frago, y D. Daniel Ariño López, arquitectos en ejercicio, en representación de Ariño Cervero Arquitectos s.c.p., con nº colegiación: 10.110 y domicilio social en C/ Juan XXIII, nº 1, Oficinas, 3ª-5, C.P.: 50.010, en Zaragoza.

2. ANTECEDENTES

Se pretende ejecutar la reforma del acceso de la calle Mayor y su encuentro con la calle Matías Maluenda, situada en la entrada del municipio de Sabiñán.

En la actualidad, se trata de una calle en la que se encuentran numerosos parches, por los cuales se ha perdido la definición de la acera en gran parte de la calle. El estado general de la calle es bastante malo, tanto en su estado como en su aspecto, ya que nunca se ha reformado en su totalidad.

En la revisión realizada, se ha podido detectar que la red de saneamiento tiene una pendiente de un 1% y la tubería de hormigón, con un diámetro aproximado de 250 y 300 mm, se encuentra en varios puntos cegada en más de la mitad de su sección, encontrando varios pozos con estancamiento de agua.

El inicio de la Calle Mayor da acceso al centro del casco urbano de la localidad y en concreto a varias viviendas y garajes. Este tramo se encuentra delimitado en su margen izquierda por un muro de contención. Debido a la falta de delimitación de la acera no se encuentra definida la zona de calzada para circulación.

Las instalaciones de esta calle provienen del centro del casco urbano y salen hacia la calle Ramón y Cajal. En estos momentos, la calle cuenta con la red enterrada común de saneamiento y pluviales, red de abastecimiento de agua, alumbrado público y telefonía en las fachadas de las viviendas. Además, en la continuación de la calle mayor existe red de gas, por lo que en caso de que fuera necesario esta red se podría alargar hasta la zona necesaria en el acceso de la calle Mayor. Existe un ramal de acequia utilizada para el regadío el cual será entubado.

Esta actuación se engloba en una intervención de ámbito general que el ayuntamiento de Sabiñán está promoviendo para mejorar la accesibilidad de la localidad, compatibilizar los vehículos con el tránsito peatonal y mejorar los servicios generales del municipio

El presente proyecto tiene como objetivo definir la reforma de dicha calle, sus infraestructuras y pavimentos, así como la red de saneamiento y abastecimiento existentes.



3. ESTADO DE LA CALLE

Como se puede observar en las fotografías presentadas, se trata de una calle que se encuentra en muy mal estado y que nunca se ha reformado, por lo que presenta numerosos baches, socavones y parches en el hormigón y tramos de acera en mal estado o que han desaparecido, el pavimento resquebrajado...

La red de abastecimiento, así como la de saneamiento existentes en toda la calle, también se encuentran en mal estado, formadas por tuberías viejas con numerosas reparaciones.

No existen rejillas de pluviales en toda la longitud del acceso de la calle mayor, por lo que se colocarán tres rejillas para una mejor recogida de pluviales.

Además, encontramos un tramo de acequia utilizada para el regadío, esta transcurre por una zona de acera tapada con losetas de hormigón en mal estado, por lo que será necesaria su reforma para mejorar el aspecto de la calle y facilitar el uso de dicha acequia.

Las dimensiones del acceso de la Calle Mayor y su encuentro con la Calle Matías Maluenda una vez reformada, serán:

| | |
|---|-----------------------|
| LONGITUD ACCESO C/MAYOR..... | 81,50 m. |
| SUPERFICIE ACCESO C/MAYOR | 432,51 m ² |
| LONGITUD ENCUENTRO CON C/ MATÍAS MALUENDA | 20,55 m. |
| SUPERFICIE ENCUENTRO CON C/ MATÍAS MALUENDA | 95,93 m ² |
| LONGITUD TOTAL | 101,33 m |
| SUPERFICIE TOTAL | 528,44 m ² |



Estado del acceso de la Calle Mayor



Estado del encuentro del acceso de la Calle Mayor con la Calle Matías Maluenda

4. SOLUCIÓN PROPUESTA.

El objetivo de la intervención es, además de renovar sus redes enterradas, definir los espacios de calzada y aceras peatonales.

Las pendientes y rasantes de la calle se mantendrán para garantizar el acceso a las viviendas y garajes existentes, en la actualidad hay varios con entrada a nivel del pavimento. Únicamente se encontrará acera en el lado de la calle donde están los accesos a viviendas y garajes. Se aprovechará la excavación de la caja de la calzada para intentar dar un poco de desnivel a las aceras y alejar el agua de las lluvias de las fachadas de las viviendas.

Para ello, los trabajos a realizar consisten en el levantamiento de total de la calle, su pavimento, en un pésimo estado de conservación, y sus instalaciones de abastecimiento y saneamiento.

La intervención buscará la eliminación de las actuales barreras arquitectónicas igualando las cotas de las aceras y la calzada, separadas únicamente por una rígola de hormigón sin resaltes que facilitará el paso de las personas mayores y con movilidad reducida.

5. OBRAS A REALIZAR.

En primer lugar, se procederá al levantamiento de los pavimentos de calzada y acera, y retirada con recuperación de las tapas de saneamiento.

Excavación de la nueva red de saneamiento, todas las acometidas domiciliarias y sumideros de pluviales, colocando las nuevas tuberías de PVC tanto general como conexiones a viviendas para posterior cerrado de zanjas, se retirará la red de abastecimiento existente para sustituirla por una nueva de polietileno de alta presión, junto con las nuevas llaves de corte particulares para su posterior tapado de zanjas.

Excavación del ramal de acequia y sus registros, colocando la nueva tubería de PVC, realizando nuevas arquetas de registro, para posterior cerrado de zanjas.

A continuación, se procederá al replanteo y colocación de la rígola tipo caz de hormigón bicapa 25*11-14, de color gris, sobre cimiento de hormigón HM-20 de 10 cm de espesor. De esta forma se delimitará las zonas de calzada y la de acera.

La acera se acabará con baldosa de 30*30*3 cm., color blanco, de tacos, tipo "losa sílicea" de Pavitusa o similar a las existentes en el resto de las calles de la localidad, tomada con mortero de cemento sobre solera de 10 cm. de espesor de hormigón HA-20.

Por último, se construirá el pavimento de calzada compuesto por una capa de 10 cm. de espesor de material granular natural tipo S-2 compactado al 98-100% P.M. y una solera de 20 cm. de espesor de hormigón

HA-25, armado con fibra de polietileno de 0,15/0,19 mm, con pendiente a los laterales del 1% ajustándola a la pieza caz colocada en ambos lados de la misma.

6. DIMENSIONADO DEL FIRME.

Considerando el tráfico que se desarrollará, (Categoría C-3, de 5 a 14 camiones diarios), y el tipo de explanada, (S1, CBR mayor de 5 para compactaciones del 90% P.M), y de acuerdo con el catálogo de secciones del "Manual de Pavimentos de Hormigón para Vías de Baja Intensidad de Tráfico", obtenemos un espesor necesario de losa de hormigón (HA-30) mínimo de 16 cm.

Se proyecta un pavimento compuesto por una subbase de 10 cm. de espesor de material granular natural S-2 compactado al 98-100% P.M. y una solera de 20 cm. de espesor mínimo de hormigón HA-30, armada con malla electrosoldada ME 20*20 5-5 B-500 T 5*2 o con fibra de polietileno de 0,15/0,19 mm, extendida sobre lámina de polietileno de 0,15 mm de espesor.

Se realizarán juntas transversales cada 5 m, en cuadrículas de 5x5m y tratando de ajustarlas a los cambios de pavimento, cambios de pendientes o dirección, de materiales... en una superficie no superior a los 25m².

El terreno natural se compactará al 98% P.M.

7. ACERAS Y BORDILLOS.

Las obras previstas se engloban en el proyecto de mejoras de las calles y las infraestructuras además de la supresión de barreras arquitectónicas, que el Ayuntamiento de Sabiñán está llevando a cabo en el casco urbano de la localidad.

Con este mismo criterio y tratando de armonizar con el entorno en el que se encuentra el acceso a la Calle Mayor, se plantea la ejecución de la calzada con pavimento de solera de hormigón mientras que la acera se proyecta con la misma baldosa de botón blanca existente en otras de las calles del municipio, sustituyendo los bordillos por un caz de hormigón que, además de conducir el agua de lluvia a los imbornales de recogida, nos servirá para evitar los resaltes de los antiguos bordillos, eliminando así las barreras arquitectónicas y consiguiendo una calle y un entorno accesible en toda su superficie.

Por lo tanto, se eliminan todos los bordillos y las rigolas serán de hormigón prefabricado, de 25*15 cm., RK=240 Kg/cm², colocados sobre cimiento de hormigón H-20.

8. OBRAS ESPECIALES.

Se consideran como tales las tapas de las arquetas de la red de riego, colocación de tapas de hierro fundido 40*40cm atornillados sobre su marco que impida la fácil expulsión de la misma en caso de sobre presión de agua, al cambiar el tubo de hormigón por tubería de PVC, se deberá llevar especial cuidado en el replanteo y pendiente de la red aprovechado para aumentar dicha pendiente en lo máximo posible dado los diferentes gruesos de ambas tuberías, también se consideran como tal la realización del nuevo tramo de red de saneamiento, como en el caso anterior, al cambiar el tubo de hormigón por tubería de PVC, se deberá llevar especial cuidado en el replanteo y pendiente de la red aprovechado para aumentar dicha pendiente en lo máximo posible dados los diferentes gruesos de ambas tuberías. Se grafían con todo detalle en la documentación gráfica.

9. PLAZO Y SISTEMA DE EJECUCIÓN.

El plazo de ejecución se fija en dos (3) meses y el sistema más adecuado el de contratación.

10. CATEGORÍA Y CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

Según el Reglamento de contratos de las administraciones públicas art. 25, la clasificación de la empresa contratista de la obra será:

- **GRUPO G "Viales y Pistas",**
 - **SUBGRUPO 6, "Obras viales sin cualificación específica",**

La categoría de empresa según el art. 26 será la siguiente:

- **Categoría 1, con una anualidad media menor o igual a 150.000 €.**

No obstante, al no superar el valor estimado del contrato los 500.000€, según el Artículo 77 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, no será exigible la clasificación de Contratista para la realización de los trabajos descritos en el presente Proyecto.

11. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

El presente proyecto de "Reforma del acceso de la calle Mayor" centrado en la reforma integral del vial, aceras e instalaciones existentes, desde la esquina del acceso de la calle Mayor con la calle Ramón y Cajal de Sabiñán y hasta su encuentro con la calle Matías Maluenda, comprende una obra completa en sí misma, supervisado el proyecto, cumplidos los trámites establecidos, y solicitados los informes que han sido preceptivos o incluso que se estime conveniente solicitar para mayor conocimiento de los factores que incidan en la ejecución de la obra, implicando, tras la correspondiente exposición pública de este proyecto, la aprobación del proyecto por el Órgano de Contratación.

Las obras referida en el presente proyecto se refieren a una obra completa y concreta, susceptibles de ser entregadas para su uso público a la Administración, dando "cumplimiento del artículo 99 y/o DA 3ª.7 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, el artículo 125 del Reglamento General de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, y el artículo 336 del Reglamento de Bienes, Actividades, Servicios y Obras de las Entidades Locales de Aragón".

12. INNECESARIEDAD DE REALIZACIÓN DE ESTUDIO GEOTÉCNICO

El art. 123.3 de la TRLCSP, recoge en su texto que el proyecto de obras debe incluir un estudio geotécnico de los terrenos sobre los que se va a ejecutar dicha obra, sin diferenciar los tipos de obra.

Dado que en este caso se trata de obras de urbanización en la que no existen cimentaciones de estructuras, sino que se trata de la adecuación del suelo para su pavimentación y ejecución de las redes generales de servicios, entendemos que dicho estudio es innecesario.

13. PERIODO DE GARANTÍA.

El período de garantía será de un (1) año.

14. RESUMEN DE PRESUPUESTO.

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material del presente Proyecto a TREINTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con ONCE CÉNTIMOS, (35.874,11€) , siendo el Presupuesto de Contrata CINCUENTA Y UN MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con TRECE CÉNTIMOS, (51.655,13 €).

RESUMEN DE PRESUPUESTO

REFORMA ACCESO CALLE MAYOR

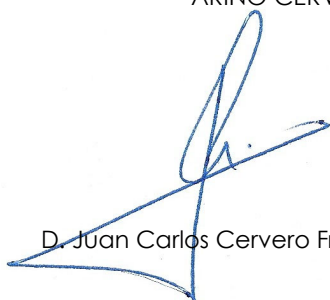
| CAPITULO | RESUMEN | EUROS | % |
|-----------------------------------|---------------------------------|------------------|-------|
| 1 | MOVIMIENTO DE TIERRAS..... | 9.359,92 | 26,09 |
| 2 | RED DE SANEAMIENTO..... | 7.170,41 | 19,99 |
| 3 | RED DE ABASTECIMIENTO..... | 2.916,63 | 8,13 |
| 4 | PAVIMENTACIÓN..... | 15.924,58 | 44,39 |
| 5 | MEDIDAS SEGURIDAD..... | 305,47 | 0,85 |
| 6 | GESTION DE RESIDUOS..... | 197,10 | 0,55 |
| TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL | | 35.874,11 | |
| | 13,00% Gastos generales..... | 4.663,63 | |
| | 6,00% Beneficio industrial..... | 2.152,45 | |
| | SUMA DE G.G. y B.I. | 6.816,08 | |
| | 21,00% I.V.A..... | 8.964,94 | |
| TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA | | 51.655,13 | |
| TOTAL PRESUPUESTO GENERAL | | 51.655,13 | |

15. CONCLUSIÓN.

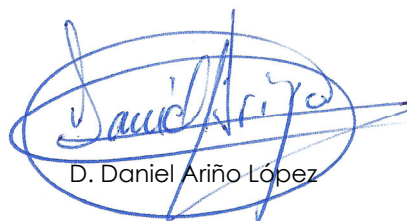
Con todo lo anteriormente expuesto y la documentación, tanto escrita como gráfica, que acompaña a la presente Memoria, estimamos que queda suficientemente definido el Proyecto de referencia de reforma integral del acceso de la Calle Mayor de Sabiñán.

Zaragoza, Junio de 2.024

Fdo:
 ARIÑO CERVERO ARQUITECTOS S.C.P.



D. Juan Carlos Cervero Frago



D. Daniel Ariño López

2.- ANEJOS

INSTRUCCIÓN FICHA - CE

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES DEL HORMIGÓN (SEGÚN INSTRUCCIÓN CE)

| CONDICIONES DEL HORMIGÓN | LOCALIZACIÓN EN LA OBRA | | |
|--------------------------|-------------------------|-------------------|----------|
| | MURO | SOLERA / CIMENTOS | FORJADOS |

COMPONENTES

| | | | | |
|-----------------------|---------------------------|--|-----------|--|
| Cemento | tipo, clase, característ. | | | |
| Agua | cumplirá el artículo 27 | | | |
| Arido | tamaño máximo (mm) | | RODADO 20 | |
| Armaduras designación | barras | | B-500 S | |
| | alambres de mallas | | B-500 T | |
| Otros | | | | |

HORMIGÓN

| | | | | |
|----------------------------|-----------------------------------|--|---------------|---|
| Tipificación | | | HA-25/B/20/X0 | |
| Agresividad | Exposición ambiental | | | I |
| Dosificación | Cemento mínimo: kg/m ³ | | 350 | |
| | Relación máxima a/c | | 0.50 | |
| Consistencia | | | BLANDA | |
| Compactac. | | | VIBRADO | |
| Resistencia característica | | | 25 | |
| Otras | | | | |

PUESTA EN OBRA

| | | | | |
|----------------------------|---------------------------------------|--|----|--|
| Recubrimiento de armaduras | | | 35 | |
| Otras | Soleras: curado prolongado a 10 días. | | | |

CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN

| | | | | |
|---------------------------------|--|--|-------------|--|
| Nivel | | | NORMAL | |
| Lotes de subdivisión de la obra | | | Cada semana | |
| Nº de amasadas por lote | 2 | | 2 | |
| Edad de rotura | | | 7-28 | |
| Otros | La magnitud de los lotes se ajustará con el laboratorio de control, de acuerdo con la marcha de la obra, siempre que se cumplan los mínimos establecidos por la EHE. | | | |

CONTROL DEL ACERO

| | | | | |
|-------|--|--|--------|--|
| Nivel | | | NORMAL | |
| Otros | Dos comprobaciones de sección equivalente por partida, comprobación de que no se forman grietas o fisuras en el acero en las zonas de doblado y ganchos. | | | |

OBSERVACIONES

No se admitirán aditivos al hormigón sin la autorización de la Dirección Facultativa.

Se suspenderá el hormigonado: a temperaturas < 4 °C.

si se preven temperaturas < 4 °C en las siguientes 48 horas.

Con temperaturas > 25 °C, se repasarán las superficies sin producir lavados.

Población y Fecha: En Zaragoza, Junio de 2.024

LOS ARQUITECTOS,



D. Juan Carlos Cervero Frago



D. Daniel Ariño López

3.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

INDICE

- 1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.
 - 1.1.- Objeto y autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud.
 - 1.2.- Proyecto al que se refiere.
 - 1.3.- Descripción del emplazamiento y la obra.
 - 1.4.- Instalaciones provisionales y asistencia sanitaria.
 - 1.5.- Plan de Seguridad e Higiene.
 - 1.6.- Maquinaria de obra.
 - 1.7.- Medios auxiliares.
- 2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.
Identificación de los riesgos laborales que van a ser totalmente evitados.
Medidas técnicas que deben adoptarse para evitar tales riesgos.
- 3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.
Relación de los riesgos laborales que van a estar presentes en la obra.
Medidas preventivas y protecciones técnicas que deben adoptarse para su control y reducción.
Medidas alternativas y su evaluación.
- 4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.
Trabajos que entrañan riesgos especiales.
Medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir estos riesgos.
- 5.- CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCION.
 - 5.1.- Condiciones Generales.
 - 5.2.- Condiciones de las protecciones personales.
 - 5.3.- Condiciones de las protecciones colectivas.
- 6.- NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA.
- 7.- PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES.

1.-ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

1.1.-OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Sus autores son Daniel Ariño López y Juan Carlos Cervero, arquitectos, en representación de ARIÑO CERVERO ARQUITECTOS S.C.P. perteneciente al Colegio Oficial de Arquitectos de Aragón con el nº de colegiación 10.110, y su elaboración ha sido encargada por el EXCMO. AYUNTAMIENTO DE SABIÑAN con NIF P-5.024.400-C y domicilio en la Plaza España nº 2 de Sabiñán, en base al Proyecto de Urbanización redactado por ARIÑO CERVERO ARQUITECTOS S.C.P.

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o mas de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabora el correspondiente Plan de Seguridad y Salud el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

1.2.-PROYECTO AL QUE SE REFIERE.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se refiere al Proyecto cuyos datos generales son:

| PROYECTO DE REFERENCIA | |
|-----------------------------------|---|
| Proyecto de Ejecución de | REFORMA DEL ACCESO DE LA CALLE MAYOR |
| Arquitecto autor del proyecto | ARIÑO CERVERO ARQUITECTOS S.C.P. Nº:10.110. DELEGACION ZARAGOZA C.O.AA.. ARAGON |
| Titularidad del encargo | EXCMO. AYTO. DE SABIÑÁN |
| Emplazamiento | ACCESO CALLE MAYOR DE SABIÑAN (ZARAGOZA) |
| Presupuesto de Ejecución Material | 35.874,11 euros |
| Plazo de ejecución previsto | 3 MESES |
| Número máximo de operarios | 4 OPERARIOS. |
| Total aproximado de jornadas | 264 JORNADAS |
| OBSERVACIONES: | |

1.3.-DESCRIPCION DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA.

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

| DATOS DEL EMPLAZAMIENTO | |
|---|---|
| Accesos a la obra | ACCESO RODADO, PEATONAL Y APTOS PARA PASO DE VEHICULOS. |
| Acceso Rodado | ESTADO NORMAL |
| Acceso Peatonal | ESTADO NORMAL |
| Topografía del terreno | DESNIVEL APRECIABLE |
| Edificaciones colindantes | SÍ |
| Suministro de energía eléctrica | EXISTE |
| Suministro de agua | EXISTE |
| Sistema de saneamiento | EXISTE |
| Suministro de Gas | NO EXISTE |
| Suministros y conducciones interiores afectados | REDES DE ABASTECIMIENTO Y DE SANEAMIENTO OBJETO DE LA RENOVACIÓN/REFORMA, Y TRAMO DE RAMAL DE ACEQUIA |
| Servidumbres y condicionantes | NO HAY |
| OBSERVACIONES: | |

En la tabla siguiente se indican las características generales de la obra a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, y se describen brevemente las fases de que consta:

| DESCRIPCION DE LA OBRA Y SUS FASES | |
|------------------------------------|--|
| Demoliciones | DEMOLICIÓN Y LEVANTAMIENTO DEL PAVIMENTO EXISTENTE |
| Movimiento de Tierras | COMPRENDE LA EXCAVACIÓN/RELLENO DE ZANJAS PARA LAS DIFERENTES REDES Y EXTENSIÓN DE SUB-BASE DE MATERIAL GRANULAR |
| Cimentación y estructuras | SOLERAS DE HORMIGÓN HA-25. |
| Cubiertas | NO SE PROYECTAN |
| Albañilería y cerramientos | NO SE PROYECTAN |
| Acabados | LA CALZADA SE TERMINARÁ CON HORMIGÓN HA-25 FRATASADO, Y LAS ACERAS CON BALDOSAS HIDRAULICAS TIPO BOTON. |
| Instalaciones | COMPRENDE LA RENOVACIÓN DE LAS REDES DE ABASTECIMIENTO Y DE SANEAMIENTO, ENTUBACION DE RAMAL DE ACEQUIA |
| OBSERVACIONES: | |

1.4.-INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D.1627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

| SERVICIOS HIGIENICOS | |
|---|---|
| | Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave. |
| | Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo. |
| | Duchas con agua fría y caliente. |
| | Retretes. |
| OBSERVACIONES: | |
| 1.- La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos. | |
| 2.- Podrá habilitarse zonas de la obra para los usos arriba estipulados. | |
| 3.- Habrá y será nombrado por la empresa una persona encargada del mantenimiento en las debidas condiciones higiénicas y de limpieza de todos los servicios allí dispuestos, así como del vaciado diario de los cubos de basura y toda aquella materia orgánica de desecho. | |
| 4.- Las instalaciones provisionales de obra se adaptarán en lo relativo a elementos dimensiones y características a lo dispuesto en los artículos 39 al 42 de la Ordenanza Laboral de Construcción, Vidrio y Cerámica. | |

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria mas cercanos:

| PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA | | |
|--|---|-----------------------|
| NIVEL DE ASISTENCIA | NOMBRE Y UBICACIÓN | DISTANCIA APROX. (Km) |
| Primeros auxilios | Botiquín portátil | En la obra |
| Asistencia Primaria (Urgencias) | Centro de Salud de Sabiñán Tno. 976 82 63 23 | 0,3 Km. |
| Asistencia Especializada (Hospital) | Hospital Ernest Luch Martin Urgencias, Calatayud Tno 976 88 09 64 | 26.6 Km. |
| OBSERVACIONES: | | |
| 1.- Contenido Mínimo Botiquín.: Desinfectantes, antisépticos autorizados (Agua oxigenada, alcohol 96°, tintura de yodo, mercurocromo, amoniaco), gasas estériles (linutil), algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, torniquete, antiespasmódicos, analgésicos, bolsa para agua o hielo, termómetro, tijeras, jeringuillas desechables, pinzas y guantes desechables. Debe de existir agua potable en la obra. | | |
| 2.- Se revisará periódicamente (mensualmente) las existencias del Botiquín, reponiéndose inmediatamente lo consumido y la idoneidad ó "no caducidad" de las medicinas y útiles allí depositados. | | |
| 3.- El Botiquín se colocará en lugar adecuado física y sanitariamente prohibiendo expresamente su ubicación en lugares abiertos y no sectorizados de los tajos de trabajo estando al cargo de persona que lleve el control de su gasto y por consiguiente de la reposición. | | |
| 3.- En la Oficina de la obra se tendrá información visible en cualquier momento sobre los Centros Médicos descritos (dirección y nº de teléfono), Ambulancias (nº de teléfono), y Servicios de Urgencias más próximos al lugar de trabajo. | | |
| 4.- Se instruirá al personal sobre Primeros Auxilios y la forma de actuar en caso de accidente Laboral. | | |
| 5.- La empresa constructora ó los gremios intervinientes en la ejecución de los trabajos contarán con el asesoramiento técnico en seguridad e higiene durante la obra. | | |
| 6.- La empresa constructora contará con Servicio Medico que realice los preceptivos reconocimientos médicos y se ocupe del seguimiento de las bajas y altas durante toda la obra. | | |

Toda persona que entre a trabajar en la obra deberá de pasar ó haber pasado el preceptivo reconocimiento médico, que se repetirá, al menos, una vez al año.

Se procurará dar información al personal de obra por medio de charlas ó cursos generales ó específicos para determinados trabajos, sobre los riesgos, formas de utilizar las protecciones en sus respectivos trabajos y la forma de actuar en caso de accidente laboral.

La empresa constructora contará con el asesoramiento técnico en seguridad e higiene, así como médico durante la obra. La empresa constructora contará con un Servicio Médico que realice los preceptivos reconocimientos médicos y se ocupe del seguimiento de las bajas y altas durante la obra. Cuando en obra pudiera haber más de 20 trabajadores de forma estable se constituirá el Comité de Seguridad e Higiene, según el Convenio a la Normativa vigente.

1.5.-PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE.

El contratista adjudicatario deberá de redactar un Plan de Seguridad e Higiene adaptando este estudio a sus medios de ejecución y sistemas a utilizar. Dicho Plan se presentará a la Dirección Facultativa de obra para su aprobación de acuerdo a la legislación que instruye el Estudio de Seguridad y el Plan de Seguridad e Higiene.

1.6.-MAQUINARIA DE OBRA.

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) de tabla adjunta:

| MAQUINARIA PREVISTA | | | |
|--|---------------------------------------|---|------------------------|
| | Grúas-torre | X | Hormigoneras |
| | Montacargas | X | Camiones |
| X | Maquinaria para movimiento de tierras | | Cabrestantes mecánicos |
| X | Herramientas Portátiles | X | Dumper |
| X | Compresor | X | Vibrador |
| X | Sierra circular | | |
| OBSERVACIONES: | | | |
| 1.- La maquinaria para el movimiento de tierras se usará para el fin al que está concebida, debiendo ir provista de cabina de seguridad antivuelco y antiimpactos ROPS, señalización óptica y acústica de marcha atrás. | | | |
| 2.- La hormigonera se colocará correctamente la tapa, de forma que sus partes móviles estén protegidas. | | | |
| 3.- Los camiones cumplirán todas las normas del Código de Circulación y dispondrán de señalización óptica y acústica de marcha atrás. | | | |
| 4.- Los cabestantes mecánicos se sujetarán empleando tres puntos de anclaje que abarquen 2 viguetas al menos cada uno quedando totalmente prohibido el uso del sistema de contrapesos. | | | |
| 5.- Si por alguna circunstancia o exigencia del Ayuntamiento se cambiara el emplazamiento de la maquinaria, se modificarán las previsiones de riesgos y sus prevenciones, señalándose en el Plan de Seguridad e Higiene. | | | |
| 6.- En las operaciones de carga y descarga de materiales aparte de la seguridad propia y establecida en la maquinaria a usar habrá vigilancia, balizando o desviando en caso de ser necesario el paso de personas. | | | |

1.7.-MEDIOS AUXILIARES.

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características mas importantes:

| MEDIOS AUXILIARES | |
|---|---|
| MEDIOS | CARACTERISTICAS |
| <input type="checkbox"/> Andamios colgados Móviles | Deben someterse a una prueba de carga previa. Correcta colocación de los pestillos de seguridad de los ganchos. Los pescantes serán preferiblemente metálicos. Los cabrestantes se revisarán trimestralmente. Correcta disposición de barandilla de seguridad, barra intermedia y rodapié. Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad. |
| <input type="checkbox"/> Andamios tubulares Apoyados | Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente. Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente. Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas. Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados. Correcta disposición de las plataformas de trabajo. Correcta disposición de barandilla de seguridad, barra intermedia y rodapié. Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo. Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el montaje y el desmontaje. |
| <input type="checkbox"/> Andamios sobre borriquetas | La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m. |
| <input type="checkbox"/> Escaleras de mano | Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = 1/4 de la altura total. |
| <input type="checkbox"/> Instalación eléctrica | Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a h>1m: I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión > 24V. I. magnetotérmico general omnipolar accesible desde el exterior. I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de cte. y alumbrado. La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro. La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será $\leq 80 \Omega$. |
| <input type="checkbox"/> Redes | De poliamida en módulos, tamaño de malla 100x100mm. y diámetro de hilo de 4mm. |
| | Tendrán cuerda perimetral de 10mm. de poliamida. |
| | Correcto amarre al forjado en anillas embebidas en forjado. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Barandillas | Metálicas ancladas a forjado con pasamanos superior y rodapié inferior. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vallas | Metálicas desmontables y con señalización. |
| | Obligatoria su presencia cuando se ejecuten labores en fachada o se descarguen materiales. |
| | Se acotarán caminos peatonales que estarán libres de obstáculos, señalizando los riesgos |

OBSERVACIONES:

- 1.- Andamios tubulares apoyados.
 - 1.1.- Cumplirán la Norma UNE 76502 que contiene el Documento de armonización HD-1000 de Junio de 1988 "Andamios de Servicio y de Trabajo con elementos Prefabricados.
 - 1.2.- Cumplirán lo dispuesto en los artículos 196, 197, 206, 210, 211, 241, 242, 243, 244 y 245 de la O.T.C.V.C.
 - 1.3.- La barandilla de seguridad de la plataforma de trabajo estará compuesta por un pasamanos tubular a 0,90m. De altura mínima, barra intermedia y rodapié de 0,15m.
 - 1.4.- El acceso a las plataformas se realizará mediante escalera integrada, o desde las plantas del edificio mediante pasarelas. No se utilizarán para este fin los travesaños laterales de la estructura de andamiaje.
- 2.- Andamios sobre borriquetas.
 - 2.1.- Hasta 3,0m. de altura podrán emplearse sin arriostamiento.
 - 2.2.- La plataforma tendrá una anchura mínima de 0,60m.
 - 2.3.- Se dispondrán barandillas de seguridad cuando se trabaje a alturas superiores a 2,0m.
- 3.- Escaleras de mano.
 - 3.1.- En el art. 9 del RD 486/97 (disposiciones mínimas de seguridad y salud en los centros de trabajo) se establece las condiciones para las escaleras de mano y su utilización.
- 4.- Instalación eléctrica.
 - 4.1.- Deberá cumplir lo establecido específicamente en la MI-BT-028 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
 - 4.2.- Toda máquina eléctrica que no tenga doble aislamiento y trabaje a más de 24V tendrá su masa conectada a tierra.
 - 4.3.- El valor de la resistencia a tierra no será mayor a 80 ohmios medido en la época más seca del año. Si hubiese un C.T. próximo la distancia de seguridad mínima entre los electrodos de tierra propios y los del C.T. será de 15m.
 - 4.4.- El Interruptor General del Cuadro de Mando y Protección dispondrá de accionamiento exterior de forma que pueda accionarse sin necesidad de abrir el armario.

2.-RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborales que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

| RIESGOS EVITABLES | | MEDIDAS TECNICAS ADOPTADAS | |
|-------------------|--|----------------------------|--|
| X | Derivados de la rotura de instalaciones existentes | X | Neutralización de las instalaciones existentes |
| | Presencia de líneas eléctricas de alta tensión | | Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito |
| X | Presencia de líneas eléctricas aéreas o subterráneas | X | Corte del fluido y protección ó señalización de los cables |
| | Presencia de líneas eléctricas en fachada | | Corte de fluido y modificación por la empresa suministradora |
| X | Inclemencias del tiempo. | X | Paralización de los tajos de riesgo. |

OBSERVACIONES:

- 1.- Las líneas eléctricas existentes deben de quedar fuera de servicio ó ser modificadas mediante la correspondiente solicitud a la empresa suministradora y titular del servicio.
- 2.- En especial las instalaciones deben de quedar fuera de servicio ó con la amplitud suficiente para el paso al interior de parcela de la maquinaria precisa para la ejecución de los trabajos en la fase de obra en la que se encuentre el desarrollo del Proyecto.
- 3.- La prohibición de ejecución de trabajos por inclemencias del tiempo, velocidad excesiva de viento, lluvia torrencial, etc.. paralizará automáticamente los trabajos que se estén realizando y que puedan verse afectados por estas condiciones, por lo que se contemplará la paralización específicamente para cada uno de los tajos que se pudiera estar desarrollando.
- 4.- Se prohibirá explícitamente el uso de accesos conflictivos.
- 5.- El acceso a cada tajo debe de efectuarse en un recorrido debidamente protegido y desde uno común o general a los diversos tajos.
- 6.- Se prohíbe expresamente la realización de trabajos en las cercanías de redes eléctricas etc.. sin el previo corte del suministro o la toma de las suficientes medidas de seguridad para la ejecución de los trabajos a ejecutar.

3.-RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

Este apartado contiene la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. La primera tabla se refiere a aspectos generales afectan a la totalidad de la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.

| TODA LA OBRA | | |
|--|---|--------------------------|
| RIESGOS | | |
| X | Caídas de operarios al mismo nivel | |
| | Caídas de operarios a distinto nivel | |
| X | Caídas de objetos sobre operarios | |
| X | Caídas de objetos sobre terceros | |
| X | Choques o golpes contra objetos, materiales, máquinas ó herramientas. | |
| X | Lluvias torrenciales | |
| X | Fuertes vientos | |
| X | Trabajos en condiciones de humedad | |
| X | Contactos eléctricos directos e indirectos | |
| X | Heridas y cortes con objetos punzantes ó cortantes. | |
| X | Cuerpos extraños en los ojos | |
| X | Quemaduras (eléctricas ó con productos químicos). | |
| | Atrapamientos | |
| X | Sobreesfuerzos | |
| MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS | | |
| GRADO DE ADOPCION | | |
| X | Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra | Permanente |
| X | Orden y limpieza de los lugares de trabajo | Permanente |
| | Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T. | Permanente |
| X | Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra) | Permanente |
| X | No permanecer en el radio de acción de las máquinas | Permanente |
| | Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento | Permanente |
| X | Señalización de la obra (señales y carteles) | Permanente |
| | Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia | Alternativa al vallado |
| X | Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura $\geq 2m$ | Permanente |
| | Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra | Permanente |
| X | Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o edificaciones Colindantes | Permanente |
| X | Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B | Permanente |
| X | Evacuación de escombros | Frecuente |
| | Escaleras auxiliares | Ocasional |
| X | Información específica | Para riesgos concretos |
| | Cursos y charlas de formación | Frecuente |
| | Grúa parada y en posición veleta | Con viento fuerte |
| | Grúa parada y en posición veleta | Final de cada jornada |
| EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs) | | EMPLEO |
| X | Cascos de seguridad | Permanente |
| X | Calzado protector | Permanente |
| X | Ropa de trabajo | Permanente |
| X | Ropa impermeable o de protección | Con mal tiempo |
| X | Gafas de seguridad | Frecuente |
| | Cinturones de protección del tronco | Ocasional |
| X | Botas de Goma con plantilla metálica | Ocasional |
| | Guantes de Neopreno | Ocasional |
| X | Botas con Puntera. | Ocasional |
| X | Guantes de Cuero | Ocasional |
| X | Mascarillas con filtros. | Ocasional |
| MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION | | GRADO DE EFICACIA |
| Acceso a la Obra de personas ajenas. | | Restringido |
| Protección personas ajenas a la Obra | | Permanente |
| OBSERVACIONES: | | |
| 1.-Se observará con carácter obligatorio cuantas disposiciones se recojan en la Normativa específica de Seguridad y Salud y en las Notas Técnicas de Prevención del Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo y con carácter voluntario u ocasional en las NTE, la jurisprudencia específica y las recomendaciones de SEOPAN, etc. Se tendrá en cuenta la normativa específica de las instalaciones que se empleen, como el R.E.B.T. MI-BT-028 Instalaciones Temporales para Obras, NBE CPI-96, y/o de las instalaciones existentes en la parcela o próximas que impliquen riesgo como el Reglamento de Líneas Aéreas de Alta Tensión, el Reglamento de Redes y Acometidas de Gases Combustibles, etc. 2.-Los EPIs deben de cumplir su reglamentación específica (RD 1407/92) sobre libre circulación intracomunitaria y requisitos esenciales de Seguridad y salud, debiendo llevar la marca "CE" los de protección respiratoria y/o aislante de la atmósfera, los de protección contra $T^{\circ} > 50^{\circ}$ y $T^{\circ} < 0^{\circ}$, los destinados a proteger contra caídas desde determinada altura o contra los riesgos eléctricos; además de cumplir las especificaciones del RD 773/97 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de EPIs. 3.-Deben de considerarse las disposiciones mínimas específicas relativas a puestos de trabajo indicadas en el RD 1627/97 (Anexo IV Parte C). | | |

| FASE: DEMOLICIÓN. MOVIMIENTO DE TIERRAS, SOLERAS | | |
|---|--|------------------------------------|
| RIESGOS | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Desplomes, hundimientos y desprendimientos del terreno | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Desplomes en edificios colindantes | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Caídas de materiales transportados | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Atrapamientos y aplastamientos | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de máquinas | |
| | Contagios por lugares insalubres | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Ruidos | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Vibraciones | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Ambiente pulvígeno | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Interferencia con instalaciones enterradas | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Electrocuciones | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Condiciones meteorológicas adversas | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Caídas al mismo y a distinto nivel | |
| | | |
| MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Observación y vigilancia del terreno | GRADO DE ADOPCION Diaria |
| | Talud natural del terreno | Permanente |
| | Entibaciones | Frecuente |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Limpieza de bolos y viseras | Frecuente |
| | Observación y vigilancia de los edificios colindantes | Diaria |
| | Apuntalamientos y apeos | Ocasional |
| | Achique de aguas | Frecuente |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Pasos o pasarelas | Permanente |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Separación de tránsito de vehículos y operarios | Permanente |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops) | Permanente |
| <input checked="" type="checkbox"/> | No acopiar junto al borde de la excavación | Permanente |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Plataformas para paso de personas, en bordes de excavación | Ocasional |
| <input checked="" type="checkbox"/> | No permanecer bajo el frente de excavación | Permanente |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Barandillas en bordes de excavación (0,9 m) | Permanente |
| | Rampas con pendientes y anchuras adecuadas | Permanente |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Acotar las zonas de acción de las máquinas | Permanente |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Topes de retroceso para vertido y carga de vehículos | Permanente |
| | | |
| EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs) | | EMPLEO |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Botas de seguridad | Permanente |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Botas de goma | Ocasional |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Guantes de cuero | Ocasional |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Guantes de goma | Ocasional |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Cascos de seguridad | Permanente |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Ropa de trabajo | Permanente |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Ropa impermeable ó de protección | Con mal tiempo |
| | | |
| MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION | | GRADO DE EFICACIA |
| Acceso a la obra de personas ajenas a la misma | | Restringido |
| Protección personas ajenas a la obra | | Permanente |
| | | |
| OBSERVACIONES: | | |
| 1.- En las zonas de zapatas abiertas se dispondrá de balizamiento para evitar las caídas. 2.- Se pondrán unos topes de tablón a 20cm. de los bordes excavados para que no avance mas las ruedas de la maquinaria y haya desplomes de tierra en los vaciados ó caiga la maquinaria. 3.- No se acopiarán tierras ni materiales a menos de 50cm. de los bordes de las zapatas y zanjas. 4.- La maquinaria será utilizada por personal especializado debiendo de ser revisada la maquinaria para estar apta al uso y de acuerdo a la normativa vigente en esta materia. Frenos, dirección, ruedas etc... deben de ser revisadas reparándose cualquier anomalía. 5.- Al finalizar la jornada y no habiéndose completado ó finalizado los trabajos de movimiento de tierras se deberá acotar la obra evitando los riesgos a terceros 6.- No se dejará la maquinaria que se esté usando con el motor en marcha, sin freno ó sin seguro de bloqueos. 7.- Las cargas no impedirán la visibilidad de los operarios al cargo de la maquinaria. | | |

| FASE: ACABADOS E INSTALACIONES | | |
|---|---|--|
| RIESGOS | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Caídas de operarios al vacío | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Caídas de materiales transportados | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Ambiente pulvígeno | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Lesiones y cortes en manos | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Lesiones, pinchazos y cortes en pies | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Dermatitis por contacto con materiales | |
| | Incendio por almacenamiento de productos combustibles | |
| | Inhalación de sustancias tóxicas | |
| | Quemaduras | |
| | Electrocución | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Atrapamientos con o entre objetos o herramientas | |
| | Deflagraciones, explosiones e incendios | |
| | | |
| MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada) | GRADO DE ADOPCION Permanente |
| | Andamios | Permanente |
| | Plataformas de carga y descarga de material | Permanente |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Barandillas | Permanente |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Escaleras peldañeadas y protegidas | Permanente |
| | Evitar focos de inflamación | Permanente |
| | Equipos autónomos de ventilación | Permanente |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Almacenamiento correcto de los productos | Permanente |
| | | |
| EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs) | | EMPLEO |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Gafas de seguridad | Ocasional |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Guantes de cuero o goma | Frecuente |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Botas de seguridad | Frecuente |
| | Cinturones y arneses de seguridad | Ocasional |
| | Mástiles y cables fijadores | Ocasional |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Mascarilla filtrante | Ocasional |
| | Equipos autónomos de respiración | Ocasional |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Ropa de trabajo | Permanente |
| | | |
| MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION | | GRADO DE EFICACIA |
| Acceso a la obra de personas ajenas | | Restringido |
| Protección de las personas ajenas a la obra | | Permanente |
| OBSERVACIONES: | | |
| 1.- Los equipos eléctricos ó de cualquier otro tipo utilizados deberá de estar en las debidas condiciones. 2.- Se tendrá especial cuidado observando las condiciones descritas por el fabricante en aquellos productos tales como barnices, pinturas, disolventes, pegamentos, etc.. utilizando mascarillas con filtro adecuado, guantes de neopreno, gafas, etc.. y todas aquellas medidas de seguridad precisas. 3.- Los materiales utilizados en obra y con riesgo de fuego, inhalación etc.. deben de ser almacenados en locales ventilados, cerrados con llave, y se prohibirá fumar ó encender fuego en ellos ó en su proximidad indicando con las señalizaciones oportunas la existencia de dichos materiales y sus riesgos. En el acceso a este local se dispondrán de agentes de extinción al riesgo del material almacenado. 4.- Los envases almacenados que contengan productos de riesgo deben de permanecer correctamente cerrados. 5.- Los envases estarán almacenados en lugares cerrados y alejados de fuentes de calor. 6.- El carácter específico y la toxicidad de cada producto peligroso debe de ser indicado por la señal de peligro característica de las empleadas en los pictogramas de seguridad (RD 485/97) | | |

4.-RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Proyecto de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo II del R.D. 1627/97. También se indican las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

| TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES | MEDIDAS ESPECIFICAS PREVISTAS |
|--|---------------------------------------|
| Especialmente graves de caídas de altura, sepultamientos y hundimientos | No tienen objeto en la presente obra. |
| En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión | No tienen objeto en la presente obra. |
| Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión | No tienen objeto en la presente obra |
| Que impliquen el uso de explosivos | No tienen objeto en la presente obra |
| Que requieren el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados | No tienen objeto en la presente obra. |
| | |
| OBSERVACIONES: | |

5.-CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCION.

5.1.-CONDICIONES GENERALES.

Todas las prendas de protección personal ó elementos de protección colectiva tendrán fijado un periodo de vida útil, desechándose a su término. Cuando las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una prenda ó equipo, se repondrá inmediatamente, con independencia de la duración prevista ó de la fecha de entrega. Toda prenda ó equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, por un accidente), será desechado y repuesto al momento. Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holguras ó tolerancias de las admitidas por el fabricante serán repuestas de inmediato. El uso de una prenda ó equipo de protección nunca representará un riesgo en sí mismo.

5.2.-CONDICIONES DE LAS PROTECCIONES PERSONALES.

Todo elemento de protección personal se ajustará a las Normas de Homologación MT, del Ministerio de Trabajo (O.M. 17-574) (B.O.E.-129-5-74). En los casos en los que no exista Norma de Homologación para un elemento, será de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.

5.3.-CONDICIONES DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS.

SEÑALIZACION

Las señales de tráfico a emplear serán las que están normalizadas internacionalmente. Se mantendrá la señalización actualizada, siguiendo el ritmo de la obra.

VALLAS DE LIMITACION Y PROTECCION.

Tendrán 90cm. de altura, construidas con tubo metálico y patas para mantenerse estables.

BARANDILLAS

Se considerarán las plantas precisas con barandillas en el perímetro (las dos últimas desencofradas), condenando el acceso a las demás hasta que vayan a realizarse trabajos, en cuyo caso se colocará la barandilla. Tendrá la resistencia adecuada para la retención de las personas. La escalera estará toda ella con barandillas tanto en las rampas como en las mesetas. En los accesos a las plantas cerradas, además de la barandilla se colocarán señales de "Prohibido el Paso". La altura será de 0,90m., con listón intermedio y rodapié a 20cm.

REDES PERIMETRALES.

Se emplearán en la estructura para proteger las caídas a distinto nivel. La red será de poliamida en módulos. Con soportes tipo horca colocados a 4,50m., salvo que el replanteo lo permita. El tamaño de la malla será como máximo de 10x10cm. y el diámetro del hilo será de 4mm. como mínimo. Tendrán una cuerda perimetral de poliamida de al menos 10mm. de diámetro de hilo. El extremo inferior de la malla se amarrará a horquillas metálicas embebidas en el forjado, el atado de los módulos entre sí será con cuerda de poliamida de 3mm. Las redes de colocarse se colocarán en fachadas.

MALLAZO.

Los huecos interiores pequeños se protegerán con mallazo ó con la armadura de reparto, que se pondrá continua, sin cortar al llegar al hueco. Podrán usarse alternativamente otras soluciones que deberán de ser aceptadas expresamente por la Dirección Facultativa.

CABLES DE SUJECCION PARA CINTURON DE SEGURIDAD

Serán cables adecuados a los esfuerzos que puedan sufrir, estando en buen estado de uso, al igual que en los elementos de anclaje.

ANDAMIOS.

Se ajustarán a la Normativa vigente. En el andamio de fachada se pondrá una barra horizontal que sirva de protección al borde del forjado. Los movimientos de entrada y salida al andamio se harán por las plantas y no utilizando el andamio como escalera. Se colocarán lonas impermeables en el exterior para evitar caída de personas y materiales. Se amarrarán convenientemente al andamio, dejando zonas libres para el paso del viento y disminuir en lo posible el efecto vela.

PLATAFORMAS DE TRABAJO.

Tendrán como mínimo 60cm. de ancho, y las situadas a más de 2m. del suelo estarán dotadas de la correspondiente barandilla. No tendrán sobrecargas por exceso de materiales, no utilizándose como lugares de acopio.

ESCALERAS DE MANO

Tendrán la longitud adecuada para las alturas a salvar, zapatas antideslizantes, y estarán sujetas para evitar su caída prohibiéndose expresamente la confección de escaleras de manos mediante tablas ó trozos de maderas.

PLATAFORMAS VOLADAS.

Las plataformas voladas para la recepción de materiales tendrán una resistencia adecuada a la carga que deban de soportar. Se anclarán al forjado ó se apuntalarán entre dos forjados. Tendrán barandilla lateral y una abatible frontal.

MARQUESINA DE PROTECCION EN FACHADAS.

Se colocarán a la altura del primer forjado para recoger los materiales que pudieran caer durante los trabajos. Será metálica ó de madera, totalmente cuajada.

EXTINTORES

Serán de polvo polivalente ó de nieve carbónica, de 12 y 5 kg. de capacidad. Estarán debidamente señalizados, contarán con las revisiones y cargas efectuadas por empresa autorizada y debidamente señalado en el extintor en etiqueta. Las revisiones se ajustarán a lo normativamente estipulado.

6.-NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.**GENERAL**

| | | | | |
|--|----------------|----------------------|--------------------|----------------------|
| [] Ley de Prevención de Riesgos Laborales. | Ley 31/95 | 08-11-95 | J.Estado | 10-11-95 |
| [] Reglamento de los Servicios de Prevención. | RD 39/97 | 17-01-97 | M.Trab. | 31-01-97 |
| [] Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. (transposición Directiva 92/57/CEE) | RD 1627/97 | 24-10-97 | Varios | 25-10-97 |
| [] Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud. | RD 485/97 | 14-04-97 | M.Trab. | 23-04-97 |
| [] Modelo de libro de incidencias. Corrección de errores. | Orden -- | 20-09-86 -- | M.Trab. -- | 13-10-86 31-10-86 |
| [] Modelo de notificación de accidentes de trabajo. | Orden | 16-12-87 | | 29-12-87 |
| [] Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción. Modificación. | Orden Orden | 20-05-52 19-12-53 | M.Trab. M.Trab. | 15-06-52 22-12-53 |
| Complementario. | Orden | 02-09-66 | M.Trab. | 01-10-66 |
| [] Cuadro de enfermedades profesionales. | RD 1995/78 | -- | -- | 25-08-78 |
| [] Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. Corrección de errores. | Orden -- | 09-03-71 -- | M.Trab. -- | 16-03-71 06-04-71 |
| (derogados Títulos I y III. Título II: cap: I a V, VII, XIII) | | | | |
| [] Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica. Anterior no derogada. | Orden Orden | 28-08-79 28-08-70 | M.Trab. M.Trab. | -- 05→09-09-70 |
| Corrección de errores. | -- | -- | -- | 17-10-70 |
| Modificación (no derogada), Orden 28-08-70. | Orden | 27-07-73 | M.Trab. | |
| Interpretación de varios artículos. | Orden | 21-11-70 | M.Trab. | 28-11-70 |
| Interpretación de varios artículos. | Resolución | 24-11-70 | DGT | 05-12-70 |
| [] Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones. | Orden | 31-08-87 | M.Trab. | -- |
| [] Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos. | RD 1316/89 | 27-10-89 | -- | 02-11-89 |
| [] Disposiciones mín. seg. y salud sobre manipulación manual de cargas (Directiva 90/269/CEE) | RD 487/97 | 23-04-97 | M.Trab. | 23-04-97 |
| [] Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. Corrección de errores. | Orden -- | 31-10-84 -- | M.Trab. -- | 07-11-84 22-11-84 |
| Normas complementarias. | Orden | 07-01-87 | M.Trab. | 15-01-87 |
| Modelo libro de registro. | Orden | 22-12-87 | M.Trab. | 29-12-87 |
| [] Estatuto de los trabajadores. | Ley 8/80 | 01-03-80 | M.Trab. | -- -- 80 |

| | | | | |
|------------------------------------|------------|----------|---------|----------|
| Regulación de la jornada laboral. | RD 2001/83 | 28-07-83 | -- | 03-08-83 |
| Formación de comités de seguridad. | D. 423/71 | 11-03-71 | M.Trab. | 16-03-71 |

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)

| | | | | |
|--|-------------|----------|-----------|----------|
| [] Condiciones comerc. y libre circulación de EPI (Directiva 89/686/CEE). Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación. Modificación RD 159/95. | RD 1407/92 | 20-11-92 | MRCor. | 28-12-92 |
| | RD 159/95 | 03-02-95 | | 08-03-95 |
| | Orden | 20-03-97 | | 06-03-97 |
| [] Disp. mínimas de seg. y salud de equipos de protección individual. (transposición Directiva 89/656/CEE). | RD 773/97 | 30-05-97 | M.Presid. | 12-06-97 |
| [] EPI contra caída de altura. Disp. de descenso. | UNEEN341 | 22-05-97 | AENOR | 23-06-97 |
| [] Requisitos y métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo. | UNEEN344/A1 | 20-10-97 | AENOR | 07-11-97 |
| [] Especificaciones calzado seguridad uso profesional. | UNEEN345/A1 | 20-10-97 | AENOR | 07-11-97 |
| [] Especificaciones calzado protección uso profesional. | UNEEN346/A1 | 20-10-97 | AENOR | 07-11-97 |
| [] Especificaciones calzado trabajo uso profesional. | UNEEN347/A1 | 20-10-97 | AENOR | 07-11-97 |

INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA

| | | | | |
|---|------------|----------|----------|-------------|
| [] Disp. min. de seg. y salud para utilización de los equipos de trabajo (transposición Directiva 89/656/CEE). | RD 1215/97 | 18-07-97 | M.Trab. | 18-07-97 |
| [] MIE-BT-028 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión | Orden | 31-10-73 | MI | 27→31-12-73 |
| [] ITC MIE-AEM 3 Carretillas automotoras de manutención. | Orden | 26-05-89 | MIE | 09-06-89 |
| [] Reglamento de aparatos elevadores para obras. Corrección de errores. | Orden | 23-05-77 | MI | 14-06-77 |
| Modificación. | -- | -- | -- | 18-07-77 |
| Modificación. | Orden | 07-03-81 | MIE | 14-03-81 |
| | Orden | 16-11-81 | -- | -- |
| [] Reglamento Seguridad en las Máquinas. Corrección de errores. | RD 1495/86 | 23-05-86 | P.Gob. | 21-07-86 |
| Modificación. | -- | -- | -- | 04-10-86 |
| Modificaciones en la ITC MSG-SM-1. | RD 590/89 | 19-05-89 | M.R.Cor. | 19-05-89 |
| Modificación (Adaptación a directivas de la CEE). | Orden | 08-04-91 | M.R.Cor. | 11-04-91 |
| Regulación potencia acústica de maquinarias. (Directiva 84/532/CEE). | RD 830/91 | 24-05-91 | M.R.Cor. | 31-05-91 |
| Ampliación y nuevas especificaciones. | RD 245/89 | 27-02-89 | MIE | 11-03-89 |
| | RD 71/92 | 31-01-92 | MIE | 06-02-92 |
| [] Requisitos de seguridad y salud en máquinas. (Directiva 89/392/CEE). | RD 1435/92 | 27-11-92 | MRCor. | 11-12-92 |
| [] ITC-MIE-AEM2. Grúas-Torre desmontables para obra. Corrección de errores, Orden 28-06-88 | Orden | 28-06-88 | MIE | 07-07-88 |
| | -- | -- | -- | 05-10-88 |
| [] ITC-MIE-AEM4. Grúas móviles autopropulsadas usadas | RD 2370/96 | 18-11-96 | MIE | 24-12-96 |

7.-PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES.

CONSIDERACIONES GENERALES.

En la ejecución de los trabajos, además de lo indicado en Estudio Básico de Seguridad, se tendrá presente desde antes de la iniciación, la mejor forma de actuar para que las condiciones de Seguridad, apoyadas en las protecciones adecuadas, sean las mejores posibles.

Así, los elementos de protección personales y colectivos estarán disponibles en obra con suficiente antelación al momento en que vayan a ser necesarios. De acuerdo con el plan de obra, se sabrá cuándo deben estar preparados para su empleo.

Los elementos de protección deben ser revisados periódicamente para que estén siempre en condiciones de cumplir eficazmente su función.

Los elementos que se vean dañados deben ser:

- a) Inutilizados, si no tienen arreglo posible.
- b) Reparados por persona competente, para garantizar su perfecto funcionamiento.

Las máquinas las manejarán siempre personas especializadas, al igual que las que efectúen las revisiones y reparaciones mecánicas y eléctricas.

Con estas consideraciones se pretende que antes de iniciar los trabajos "se piense en Seguridad", para que los elementos de protección a utilizar sean plenamente eficaces.

Con el mismo fin, el libro de incidencias que deberá existir en obra, se dedicará de forma exclusiva a temas de Seguridad y Salud que revistan cierta importancia que respondan a reiteradas advertencias sobre un punto concreto que no se haya atendido.

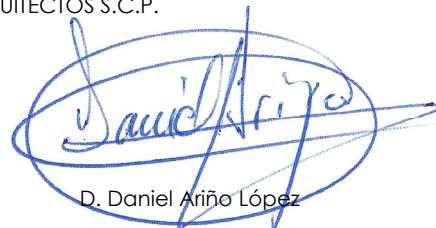
Será preferible reunir a las partes afectadas y proponer las pequeñas medidas correctoras, quedando claro que, en caso de no llevarse a cabo, serán anotadas en el libro de incidencias.

Zaragoza, Junio de 2.024

Fdo:
ARIÑO CERVERO ARQUITECTOS S.C.P.



D. Juan Carlos Cervero Frago



D. Daniel Ariño López

4.- PLIEGO DE CONDICIONES

4.1. PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DE LA EDIFICACION

CAPITULO PRELIMINAR DISPOSICIONES GENERALES

NATURALEZA Y OBJETO DEL PLIEGO GENERAL

Artículo 1º.- El presente Pliego General de Condiciones tiene carácter supletorio del Pliego de Condiciones particulares del Proyecto.

Ambos, como parte del proyecto arquitectónico tienen por finalidad regular la ejecución de las obras fijando los niveles técnicos y de calidad exigibles, precisando las intervenciones que corresponden, según el contrato y con arreglo a la legislación aplicable, al Promotor o dueño de la obra, al Contratista o constructor de la misma, sus técnicos y encargados, al Arquitecto y al Aparejador o Arquitecto Técnico, así como las relaciones entre todos ellos y sus correspondientes obligaciones en orden al cumplimiento del contrato de obra.

DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

Artículo 2º.- Integran el contrato los siguientes documentos relacionados por orden de prelación en cuanto al valor de sus especificaciones en caso de omisión o aparente contradicción:

- 1º Las condiciones fijadas en el propio documento de contrato de empresa o arrendamiento de obra, si existiere.
- 2º El Pliego de Condiciones particulares.
- 3º El presente Pliego General de Condiciones.
- 4º El resto de la documentación de Proyecto (memoria, planos, mediciones y presupuesto), siendo válido cualquiera de dichos documentos, sin que la ausencia de un concepto, partida o grafismo, en uno de ellos, excluya de la necesidad de su ejecución.

Las órdenes e instrucciones de la Dirección facultativa de las obras se incorpora al Proyecto como interpretación, complemento o precisión de sus determinaciones.

En cada documento, la cota prevalece sobre la medida a escala.

CAPITULO I CONDICIONES FACULTATIVAS

EPIGRAFE 1º DELIMITACION GENERAL DE FUNCIONES TECNICAS

EL ARQUITECTO DIRECTOR

Artículo 3º.- Corresponde al Arquitecto Director:

- a) Comprobar la adecuación de la cimentación proyectada a las características reales del suelo.
- b) Redactar los complementos o rectificaciones del proyecto que se precisen.
- c) Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan e impartir las instrucciones complementarias que sean precisas para conseguir la correcta solución arquitectónica.
- d) Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que, en su caso, concurran a la dirección con función propia en aspectos parciales de su especialidad.
- e) Aprobar las certificaciones parciales de obra, la liquidación final y asesorar al promotor en el acto de la recepción.
- f) Preparar la documentación final de la obra y expedir y suscribir en unión del Aparejador o Arquitecto Técnico, el certificado final de la misma.

EL APAREJADOR O ARQUITECTO TECNICO

Artículo 4º.- Corresponde al Aparejador o Arquitecto Técnico:

- a) Redactar el documento de estudio y análisis del Proyecto con arreglo a lo previsto en el artículo 1º 4. de las Tarifas de honorarios aprobadas por R.D. 314/1979, de 19 de enero.
- b) Planificar, a la vista del proyecto arquitectónico, de aplicación, el control de calidad y económico de las obras.
- c) Redactar, cuando se requiera, el estudio de los sistemas adecuados a los riesgos de trabajo en la realización de la obra y aprobar el Plan de seguridad e higiene para la aplicación del mismo.
- d) Efectuar el replanteo de la obra y preparar el acta correspondiente, suscribiéndola en unión del Arquitecto y del Constructor.
- e) Comprobar las instalaciones provisionales, medios auxiliares y sistemas de seguridad e higiene en el trabajo, controlando su correcta ejecución.
- f) Realizar o disponer las pruebas y ensayos de materiales, instalaciones y demás unidades de obra según las frecuencias de muestreo programadas en el plan de control, así como efectuar las demás comprobaciones que resulten necesarias para asegurar la calidad constructiva de acuerdo con el proyecto y la normativa técnica aplicable. De los resultados informará puntualmente al Constructor, impartándole, en su caso, las órdenes oportunas; de no resolverse la contingencia adoptará las medidas que corresponda dando cuenta al Arquitecto.
- g) Realizar las mediciones de obra ejecutada y dar conformidad, según las relaciones establecidas, a las certificaciones valoradas y a la liquidación final de la obra.
- h) Suscribir, en unión del Arquitecto, el certificado final de obra.

EL CONSTRUCTOR

Artículo 5º.- Corresponde al Constructor:

- a) Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obra que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medio auxiliares de la obra.
- b) Elaborar, cuando se requiera, el Plan de Seguridad e Higiene de la obra en aplicación del estudio correspondiente, y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de seguridad e higiene en el trabajo.
- c) Suscribir con el Arquitecto y el Aparejador o Arquitecto Técnico, el acta de replanteo de la obra.
- d) Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena construcción. A tal efecto, ostentan la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las intervenciones de los subcontratistas.
- e) Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del Aparejador o Arquitecto Técnico, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.
- f) Custodiar el Libro de órdenes y seguimiento de la obra, y dar el enterado a las anotaciones que se practiquen en el mismo.
- g) Facilitar al Aparejador o Arquitecto Técnico con antelación suficiente, los materiales precisos para el cumplimiento de su cometido.
- h) Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.

- i) Suscribir con el Promotor las actas de recepción provisional y definitiva.
- j) Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra.

EPIGRAFE 2º DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA

VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 6º.- Antes de dar comienzo a las obras, el Constructor consignará por escrito que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada, o en caso contrario, solicitará las aclaraciones pertinentes.

PLAN DE SEGURIDAD. PLAN DE TRABAJO

Artículo 7º.- El Constructor, a la vista del Proyecto, elaborará el Plan de Seguridad si fuera necesario, y presentará a la dirección facultativa un Plan de Trabajo, con las fechas previstas de ejecución de obras.

OFICINA EN LA OBRA

Artículo 8º.- El Constructor habilitará en la obra una oficina en la que existirá una mesa o tablero adecuado, en el que puedan extenderse y consultarse los planos. En dicha oficina tendrá siempre el Contratista a disposición de la Dirección Facultativa:

- El Proyecto de Ejecución completo, incluidos los complementos que en su caso redacte el Arquitecto.
- La Licencia de Obras.
- El Libro de Ordenes y Asistencias.
- El Plan de Seguridad e Higiene.
- El Libro de Incidencias.
- El Reglamento y Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- La documentación de los seguros mencionados en el artículo 5º j).

REPRESENTACION DEL CONTRATISTA

Artículo 9º.- El Constructor viene obligado a comunicar a la propiedad la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá el carácter de Jefe de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas decisiones competan a la contrata. Esta comunicación se extenderá al Arquitecto Director y Aparejador de la obra.

Serán sus funciones las del Constructor según se especifica en el artículo 5º.

Cuando la importancia de la obras lo requiera y así se consigne en el Pliego de "Condiciones particulares de índole facultativa", el Delegado del Contratista será un facultativo de grado superior o grado medio, según los casos.

El Pliego de Condiciones particulares determinará el personal facultativo o especialista que el Constructor se obligue a mantener en la obra como mínimo, y el tiempo de dedicación comprometido.

El incumplimiento de esta obligación o, en general, la falta de cualificación suficiente por parte del personal según la naturaleza de los trabajos, facultará al Arquitecto para ordenar la paralización de las obras, sin derecho a reclamación alguna, hasta que se subsane la deficiencia.

PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN LA OBRA

Artículo 10º.- El Jefe de obra, por sí o por medio de sus técnicos, o encargados estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará al Arquitecto o al Aparejador o Arquitecto Técnico, en las visitas que hagan a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrándoles los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE

Artículo 11º.- Es obligación de la contrata el ejecutar cuanto sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle expresamente determinado en los documentos de Proyecto, siempre que, sin separarse de

su espíritu y recta interpretación, lo disponga el Arquitecto dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

En defecto de especificación en el Pliego de Condiciones particulares, se entenderá que requiere reformado de proyecto con consentimiento expreso de la propiedad, toda variación que suponga incremento de precios de alguna unidad de obra en más del 25 por 100 o del total del presupuesto en más de un 15 por 100.

INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 12º.- Cuando se trata de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán precisamente por escrito al Constructor, estando éste obligado a su vez a devolver los originales o las copias suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba, tanto del Aparejador o Arquitecto Técnico como del Arquitecto.

Artículo 13º.- El Constructor podrá requerir del Arquitecto o del Aparejador o Arquitecto Técnico, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

RECLAMACIONES CONTRA LAS ORDENES DE LA DIRECCION FACULTATIVA

Artículo 14º.- Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las órdenes o instrucciones dimanadas de la Dirección Facultativa, podrá presentarlas a la Propiedad si son de Orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes. Contra disposiciones de orden técnico de la Dirección Facultativa, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo salvar el Contratista su responsabilidad, mediante exposición razonada dirigida al Arquitecto, verbal o escrita, quien deberá contestar en igual modo al Contratista.

RECUSACION POR EL CONTRATISTA DEL PERSONAL NOMBRADO POR EL ARQUITECTO

Artículo 15º.- El Constructor no podrá recusar a los Arquitectos, Aparejadores, o personal encargado por éstos de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

Cuando se crea perjudicado por la labor de éstos, procederá de acuerdo con lo estipulado en el artículo precedente, pero sin que por esta causa puedan interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

FALTA DEL PERSONAL

Artículo 16º.- El Arquitecto, en supuestos de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá requerir al Contratista para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.

Artículo 17º.- El Contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a otros contratistas e industriales, con sujeción en su caso, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones particulares y sin perjuicio de sus obligaciones como Contratista general de la obra.

EPIGRAFE 3º

DESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A LOS TRABAJOS, A LOS MATERIALES Y A LOS MEDIOS AUXILIARES

CAMINOS Y ACCESOS

Artículo 18º.- El Constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra y el cerramiento o vallado de ésta.

El Aparejador o Arquitecto Técnico podrá exigir su modificación o mejora.

REPLANTEO

Artículo 19º.- El Constructor iniciará las obras con el replanteo de las mismas en el terreno, señalando las referencias principales que mantendrá como base de ulteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerarán a cargo del Contratista e incluido en su oferta.

El Constructor someterá el replanteo a la aprobación del Aparejador o Arquitecto Técnico y una vez éste haya dado su conformidad preparará un acta acompañada de un plano que deberá ser aprobada por el Arquitecto, siendo responsabilidad del Constructor la omisión de este trámite.

COMIENZO DE LA OBRA. RITMO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS

Artículo 20º.- El Constructor dará comienzo a las obras en el plazo marcado en el Pliego de Condiciones Particulares, desarrollándolas en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales en aquél señalados queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido en el Contrato.

Obligatoriamente y por escrito, deberá el Contratista dar cuenta al Arquitecto y al Aparejador o Arquitecto Técnico del comienzo de los trabajos al menos con tres días de antelación.

ORDEN DE LOS TRABAJOS

Artículo 21º.- En general, la determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación la Dirección Facultativa.

FACILIDADES PARA OTROS CONTRATISTAS

Artículo 22º.- De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el Contratista General deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a todos los demás Contratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre Contratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos.

En caso de litigio, ambos Contratistas estarán a lo que resuelva la Dirección Facultativa.

AMPLIACION DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS O DE FUERZA MAYOR

Artículo 23º.- Cuando sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente, ampliar el Proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones dadas por el Arquitecto en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

El Constructor está obligando a realizar con su personal y sus materiales cuanto la Dirección de las obras disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalzos o cualquier otra obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será consignado en un presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo que se convenga.

PRORROGA POR CAUSA DE FUERZA MAYOR

Artículo 24º.- Si por causa de fuerza mayor o independiente de la voluntad del Constructor, éste no pudiese comenzar las obras, o tuviese que suspenderlas, o no le fuera posible terminarlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para el cumplimiento de la contrata, previo informe favorable del Arquitecto. Para ello, el Constructor expondrá, en escrito dirigido al Arquitecto, la causa que pide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA

Artículo 25º.- El Contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción del caso en que habiéndose solicitado por escrito no se le hubiesen proporcionado.

CONDICIONES GENERALES DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS

Artículo 26º.- Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al Proyecto, a las modificaciones del mismo que previamente hayan sido aprobadas y a las órdenes e instrucciones que bajo su responsabilidad y por escrito entreguen el Arquitecto o el Aparejador o Arquitecto Técnico al Constructor, dentro de las limitaciones presupuestarias y de conformidad con lo especificado en el artículo 11.

OBRAS OCULTAS

Artículo 27º.- De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose: uno, al Arquitecto; otro al Aparejador; y, el tercero, al Contratista, firmados todos ellos por los tres. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

TRABAJOS DEFECTUOSOS

Artículo 28º.- El Constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las "condiciones generales y particulares de índole técnica" del Pliego de Condiciones y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de la falta y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete al Aparejador o Arquitecto Técnico, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el Aparejador o Arquitecto Técnico advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y antes de verificarse la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el Arquitecto de la obra, quien resolverá.

VICIOS OCULTOS

Artículo 29º.- Si el Aparejador o arquitecto Técnico tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción definitiva, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajos que suponga defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al Arquitecto.

Los gastos que se ocasionen serán de cuenta del Constructor, siempre que los vicios existan realmente, en caso contrario serán a cargo de la Propiedad.

DE LOS MATERIALES Y DE LOS APARATOS. SU PROCEDENCIA

Artículo 30º.- El Constructor tiene libertad de proveerse de los materiales y aparatos de todas clases en los puntos que le parezca conveniente, excepto en los casos en que el Pliego Particular de Condiciones Técnicas preceptúe una procedencia determinada.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo o acopio, el Constructor deberá presentar a la Dirección Facultativa una lista completa de los materiales y aparatos que vaya a utilizar en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

PRESENTACION DE MUESTRAS

Artículo 31º.- A petición del Arquitecto, el Constructor le presentará las muestras de los materiales siempre con la antelación prevista en el Calendario de la Obra.

MATERIALES NO UTILIZABLES

Artículo 32º.- El Constructor, a su costa, transportará y colocará, agrupándolos ordenadamente y en el lugar adecuado, los materiales procedentes de las excavaciones, derribos, etc., que no sean utilizables en la obra, tal como se establece en el Presupuesto.

Se retirarán de ésta o se llevarán al vertedero, cuando así estuviese establecido en el Pliego de Condiciones particulares vigente en la obra

Si no se hubiese preceptuado nada sobre el particular, se retirarán de ella cuando así lo ordene el Aparejador o Arquitecto Técnico, pero acordando previamente con el Constructor su justa tasación, teniendo en cuenta el valor de dichos materiales y los gastos de su transporte.

MATERIALES Y APARATOS DEFECTUOSOS

Artículo 33º.- Cuando los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no fuesen de la calidad prescrita en este Pliego, o no tuvieran la preparación en él exigida o, en fin, cuando la falta de prescripciones formales de aquél, se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, el Arquitecto a instancias del Aparejador o Arquitecto Técnico, dará orden al Constructor de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinen.

Si a los quince (15) días de recibir el Constructor orden de que retire los materiales que no estén en condiciones, no ha sido cumplida, podrá hacerlo la Propiedad cargando los gastos a la contrata, deduciendo de la certificación correspondiente o de la liquidación de obra.

Si los materiales, elementos de instalaciones o aparatos fueran defectuosos, pero aceptables a juicio del Arquitecto, se recibirán pero con la rebaja del precio que aquél determine, a no ser que el Constructor prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

GASTOS OCASIONADOS POR PRUEBAS Y ENSAYOS

Artículo 34º.- Todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras, serán de cuanta de la contrata.

Todo ensayo que no haya resultado satisfactorio o que no ofrezca las suficientes garantías podrá comenzarse de nueva a cargo del mismo.

LIMPIEZA DE LAS OBRAS

Artículo 35º.- Es obligación del Constructor mantener limpias las obras y sus alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrantes, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la obra ofrezca buen aspecto.

OBRAS SIN PRESCRIPCIONES

Artículo 36º.- En la ejecución de trabajos que entran en la construcción de las obras y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la restante documentación del Proyecto, el Constructor se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las reglas y prácticas de la buena construcción.

EPIGRAFE 4º DE LAS RECEPCIONES DE EDIFICIOS Y OBRAS ANEJAS

DE LAS RECEPCIONES PROVISIONALES

Artículo 37º.- Treinta días antes de dar fin a las obras, comunicará el Arquitecto a la Propiedad la proximidad de su terminación a fin de convenir la fecha para el acto de recepción provisional.

Esta se realizará con la intervención de la Propiedad, del Constructor, del Arquitecto y del Aparejador o Arquitecto Técnico.

Practicado un detenido reconocimiento de las obras, se extenderá un acta con tantos ejemplares como intervinientes y firmados por todos ellos. Desde esta fecha empezará a correr el plazo de garantía, si las obras se hallasen en

estado de ser admitidas. Seguidamente, los Técnicos de la Dirección Facultativa extenderán el correspondiente Certificado de final de obra.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar en el acta y se darán al Constructor las oportunas instrucciones para remediar los defectos observados, fijando un plazo para subsanarlos, expirado el cual, se efectuará un nuevo reconocimiento a fin de proceder a la recepción provisional de la obra.

Si el Constructor no hubiese cumplido, podrá declararse resuelto el contrato con pérdida de la fianza.

DOCUMENTACION FINAL DE LA OBRA

Artículo 38º.- El Arquitecto Director facilitará a la Propiedad la documentación final de las obras, con las especificaciones y contenido dispuestos por la legislación vigente y, si se trata de viviendas, con lo que se establece en los párrafos 2, 3, 4 y 5, del apartado 2 del artículo 4º del Real Decreto 515/1989, de 2 de abril.

MEDICION DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS Y LIQUIDACION PROVISIONAL DE LA OBRA

Artículo 39º.- Recibidas provisionalmente las obras, se procederá inmediatamente por el aparejador o Arquitecto Técnico a su medición definitiva, con precisa asistencia del Constructor o de sus representante. Se extenderá la oportuna certificación por triplicado que, aprobada por el Arquitecto con su firma, servirá para el abono por la Propiedad del saldo resultante salvo la cantidad retenida en concepto de fianza.

PLAZO DE GARANTIA

Artículo 40º.- El plazo de garantía deberá estipularse en el Pliego de Condiciones Particulares y en cualquier caso nunca deberá ser inferior a nueve meses.

CONSERVACION DE LAS OBRAS RECIBIDAS PROVISIONALMENTE

Artículo 41º.- Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisional y definitiva, correrán a cargo del Contratista.

Si el edificio fuese ocupado o utilizado antes de la recepción definitiva, la guardería, limpieza y reparaciones causadas por el uso correrán a cargo del propietario y las reparaciones por vicios de obra o por defectos en las instalaciones, serán a cargo de la contrata.

DE LA RECEPCION DEFINITIVA

Artículo 42º.- La recepción definitiva se verificará después de transcurrido el plazo de garantía en igual forma y con las mismas formalidades que la provisional, a partir de cuya fecha cesará la obligación del Constructor de reparar a su cargo aquellos desperfectos inherentes a la normal conservación de los edificios y quedarán sólo subsistentes todas responsabilidades que pudieran alcanzarle por vicios de la construcción.

PRORROGA DEL PLAZO DE GARANTIA

Artículo 43º.- Si al proceder al reconocimiento para la recepción definitiva de la obra, no se encontrase ésta en las condiciones debidas, se aplazará dicha recepción definitiva y al Arquitecto Director marcará al Constructor los plazos y formas en que deberán realizarse las obras necesarias y, de no efectuarse dentro de aquéllos, podrá resolverse el contrato con pérdida de la fianza.

DE LAS RECEPCIONES DE TRABAJOS CUYA CONTRATA HAYA SIDO RESCINDIDA

Artículo 44º.- En el caso de resolución del contrato, el Contratista vendrá obligado a retirar, en el plazo que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares, la maquinaria, medios auxiliares, instalaciones, etc., a resolver los subcontratos que tuviese concertados y a dejar la obra en condiciones de ser reanudada por otra empresa.

Las obras y trabajos terminados por completo se recibirán provisionalmente con los trámites establecidos en el artículo 35. Transcurrido el plazo de garantía se recibirán definitivamente según lo dispuesto en los artículos 39 y 40 de este Pliego.

Para las obras y trabajos no terminados pero aceptables a juicio del Arquitecto Director, se efectuará una sola y definitiva recepción.

CAPITULO II CONDICIONES ECONOMICAS

EPIGRAFE 1º PRINCIPIO GENERAL

Artículo 45º.- Todos los que intervienen en el proceso de construcción tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación con arreglo a las condiciones contractualmente establecidas.

Artículo 46º.- La Propiedad, el Contratista y, en su caso, los técnicos pueden exigirse recíprocamente las garantías adecuadas al cumplimiento puntual de sus obligaciones de pago.

EPIGRAFE 2º FIANZAS

Artículo 47º.- El Contratista prestará fianza con arreglo a alguno de los siguientes procedimientos, según se estipule:

- a) Depósito previo, en metálico o valores, o aval bancario, por importe entre el 3 por 100 y 10 por 100 del precio total de contrata.
- b) Mediante retención en las certificaciones parciales o pagos a cuenta de una cantidad entre el 3% y el 10% del importe de dichas certificaciones o pagas.

FIANZA PROVISIONAL

Artículo 48º.- En el caso de que la obra se adjudique por subasta pública, el depósito provisional para tomar parte en ella se especificará en el anuncio de la misma y su cuantía será de ordinario, y salvo estipulación distinta en el Pliego de Condiciones particulares vigente en la obra, de un tres por ciento (3 por 100) como mínimo, del total del presupuesto de contrata.

El Contratista a quien se haya adjudicado la ejecución de una obra o servicio para la misma, deberá depositar en el punto y plazo fijados en el anuncio de la subasta o el que se determine en el Pliego de Condiciones particulares del Proyecto, la fianza definitiva que se señale y, en su defecto, su importe será el diez por cien (10 por 100) de la cantidad por la que se haga la adjudicación de la obra, fianza que puede constituirse en cualquiera de las formas especificadas en el apartado anterior.

El plazo señalado en el párrafo anterior, y salvo condición expresa establecida en el Pliego de Condiciones particulares, no excederá de treinta días naturales a partir de la fecha en que se le comunique la constitución de la fianza a que se refiere el mismo párrafo.

La falta de cumplimiento de este requisito dará lugar a que se declare nula la adjudicación, y el adjudicatario perderá el depósito provisional que hubiese hecho para tomar parte en la subas.

EJECUCION DE TRABAJOS CON CARGO A LA FIANZA

Artículo 49º.- Si el Contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el Arquitecto Director de común acuerdo con la Propiedad, los ordenará ejecutar a un tercero, o, podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el Propietario, en el caso de que el importe de la fianza no bastare para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

DE SU DEVOLUCION EN GENERAL

Artículo 50º.- La fianza retenida será devuelta al Contratista en un plazo que no excederá de treinta (30) días una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. La Propiedad podrá exigir que el Contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas causadas por la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros, subcontratos, ...

DEVOLUCION DE LA FIANZA EN EL CASO DE EFECTUARSE RECEPCIONES PARCIALES

Artículo 51º.- Si la propiedad, con la conformidad del Arquitecto Director, accediera a hacer recepciones parciales, tendrá derecho el Contratista a que se le devuelva la parte proporcional de la fianza.

EPIGRAFE 3º DE LOS PRECIOS

COMPOSICION DE LOS PRECIOS UNITARIOS

Artículo 52º.- El cálculo de los precios de las distintas unidades de obras es el resultado de sumar los costes directos, los indirectos, los gastos generales y el beneficio industrial.

Se considerarán costes directos:

- a) La mano de obra, con sus pluses y cargas y seguros sociales, que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- b) Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que queden integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
- c) Los equipos y sistemas técnicos de seguridad e higiene para la prevención y protección de accidentes y enfermedades profesionales.
- d) Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
- e) Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, instalaciones, sistemas y equipos anteriormente citados.

Se considerarán costes indirectos:

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorios, seguros, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos.

Se considerarán gastos generales:

Los gastos generales de empresa, gastos financieros, cargas fiscales y tasas de la Administración, legalmente establecidas. Se cifrarán como un porcentaje de la suma de los costes directos e indirectos (en los contratos de obras de la Administración Pública este porcentaje se establece entre un 13 por 100 y un 17 por 100).

Beneficio Industrial:

El Beneficio Industrial del Contratista se establece en el 6 por 100 sobre la suma de las anteriores partidas.

Precio de ejecución material:

Se denominará Precio de Ejecución Material el resultado obtenido por la suma de los anteriores conceptos a excepción del Beneficio Industrial.

Precio de Contrata:

El Precio de Contrata es la suma de los costes directos, los indirectos, los Gastos Generales y el Beneficio Industrial.

El IVA gira sobre esta suma pero no integra el precio.

PRECIOS DE CONTRATA IMPORTE DE CONTRATA

Artículo 53º.- En el caso de que los trabajos a realizar en un edificio u obra aneja cualquiera se contratasen a riesgo y ventura, se entiende por Precio de Contrata el que importa el coste total de la unidad de obra, es decir, el Precio de Ejecución Material, más el tanto por ciento (%) sobre este último precio en concepto de Beneficio Industrial del Contratista. El beneficio se estima normalmente, en 6 por 100, salvo que en las condiciones particulares se establezca otro distinto.

PRECIOS CONTRADICTORIOS

Artículo 54º.- Se producirán precios contradictorios sólo cuando la Propiedad por medio del Arquitecto decida introducir unidades o cambios de calidad en alguna de las previstas, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

El Contratista estará obligado a efectuar los cambios.

A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el Arquitecto y el Contratista antes de comenzar la ejecución de los trabajos y en el plazo que determine el Pliego de Condiciones Particulares. Si subsiste la diferencia se acudirá, en primer lugar, al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del Proyecto, y en segundo lugar al banco de precios de Centro, base del presente presupuesto.

Los contradictorios que hubiere se referirán siempre a precios unitarios de la fecha del Contrato.

RECLAMACIONES DE AUMENTO DE PRECIOS POR CAUSAS DIVERSAS

Artículo 55º.- Si el Contratista, antes de la firma del Contrato, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras (con referencia a Facultativas).

FORMAS TRADICIONALES DE MEDIR O DE APLICAR LOS PRECIOS

Artículo 56º.- En ningún caso podrá alegar el Contratista los usos y costumbres del país respecto de la aplicación de los precios o de la forma de medir las unidades de obra ejecutadas, se estará a lo previsto en primer lugar, al Pliego General de Condiciones Técnicas, y en segundo lugar, al Pliego General de Condiciones particulares. En todo caso, sirve el criterio del Arquitecto redactor del Proyecto, que dan lugar al estado de mediciones del mismo.

DE LA REVISION DE LOS PRECIOS CONTRATADOS

Artículo 57º.- Contratándose las obras a riesgo y ventura, no se admitirá la revisión de los precios en tanto que el incremento no alcance, en la suma de las unidades que falten por realizar de acuerdo con el Calendario, un montante superior al 3 por 100 (3 por 100) del importe total del presupuesto de Contrato.

Caso de producirse variaciones en alza superiores a este porcentaje, se efectuará la correspondiente revisión de acuerdo con la fórmula establecida en el Pliego de Condiciones particulares, percibiendo el Contratista la diferencia en más que resulte por la variación del IPC superior al 3 por 100.

El Arquitecto Director se niega, de antemano, al arbitraje de precios después de ejecutada la obra, en el supuesto de que los precios contratados no sean puestos en su conocimiento, previamente a la ejecución de la obra.

No habrá revisión de precios de las unidades que puedan quedar fuera de los plazos fijados en el Calendario de la oferta.

ACOPIO DE MATERIALES

Artículo 58º.- El Contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que la Propiedad ordene por escrito.

Los materiales acopiados, una vez abonados por el Propietario son, de la exclusiva propiedad de éste; de su guarda y conservación será responsable el Contratista.

EPIGRAFE 4º OBRAS POR ADMINISTRACION

ADMINISTRACION

Artículo 59º.- Se denominan "Obras por Administración" aquellas en las que las gestiones que se precisan para su realización las lleva directamente el propietario, bien por sí o por un representante suyo o bien por mediación de un constructor.

Las obras por administración se clasifican en las dos modalidades siguientes:

- a) Obras por administración directa.
- b) Obras por administración delegada o indirecta.

OBRAS POR ADMINISTRACION DIRECTA

Artículo 60º.- Se denominan "Obras por Administración Directa" aquellas en las que el Propietario por sí o por mediación de un representante suyo, que puede ser el propio Arquitecto Director, expresamente autorizado a estos efectos, lleve directamente las gestiones precisas para la ejecución de la obra, adquiriendo los materiales, contratando su transporte a la obra y, en suma interviniendo directamente en todas las operaciones precisas para que el personal y los obreros contratados por él puedan realizarla; en estas obras el Constructor, si lo hubiese, o el encargado de su realización, es un mero dependiente del Propietario, ya sea como empleado suyo o como autónomo contratado por él, que es quien reúne en sí, por tanto, la doble personalidad de Propietario y Contratista.

OBRAS POR ADMINISTRACION DELEGADA O INDIRECTA

Artículo 61º.- Se entiende por "Obras por Administración Delegada o Indirecta" la que convienen un Propietario y un Constructor para que éste, por cuenta de aquél y como delegado suyo, realice las gestiones y los trabajos que se precisen y se convengan.

Son por tanto, características peculiares de las "Obras por Administración Delegada o Indirecta" las siguientes:

- a) Por parte del Propietario, la obligación de abonar directamente o por mediación del Constructor todos los gastos inherentes a la realización de los trabajos convenidos, reservándose el Propietario la facultad de poder ordenar, bien por sí o por medio del Arquitecto Director en su representación, el orden y la marcha de los trabajos, la elección de los materiales y aparatos que en los trabajos han de emplearse y, en suma, todos los elementos que crea preciso para regular la realización de los trabajos.
- b) Por parte del Constructor, la obligación de llevar la gestión práctica de los trabajos, aportando sus conocimientos constructivos, los medios auxiliares precisos y, en suma, todo lo que, en armonía con su cometido, se requiera para la ejecución de los trabajos, percibiendo por ello del Propietario un tanto por ciento (%) prefijado sobre el importe total de los gastos efectuados y abonados por el Constructor.

LIQUIDACION DE OBRAS POR ADMINISTRACION

Artículo 62º.- Para la liquidación de los trabajos que se ejecuten por administración delegada o indirecta, regirán las normas que a tales fines se establezcan en las "Condiciones particulares de índole económica" vigentes en la obra; a falta de ellas, las cuentas de administración las presentará el Constructor al Propietario, en relación valorada a la que deberá acompañarse y agrupados en el orden que se expresan los documentos siguientes todos ellos conformados por el Aparejador o Arquitecto Técnico:

- a) Las facturas originales de los materiales adquiridos para los trabajos y el documento adecuado que justifique el depósito o el empleo de dichos materiales en la obra.
- b) Las nóminas de los jornales abonados, ajustadas a lo establecido en la legislación vigente, especificando el número de horas trabajadas en la obra por los operarios de cada oficio y su categoría, acompañando a dichas nóminas una relación numérica de los encargados, capataces, jefes de equipo, oficiales y ayudantes de cada oficio, peones especializados y sueltos, listeros, guardas, etc., que hayan trabajado en la obra durante el plazo de tiempo a que correspondan las nóminas que se presentan.
- c) Las facturas originales de los transportes de materiales puestos en la obra o de retirada de escombros.
- d) Los recibos de licencias, impuestos y demás cargas inherentes a la obra que haya pagado o en cuya gestión haya intervenido el Constructor, ya que su abono es siempre de cuenta del Propietario.

A la suma de todos los gastos inherentes a la propia obra en cuya gestión o pago haya intervenido el Constructor se le aplicará, a falta de convenio especial, un quince por ciento (15 por 100), entendiéndose que en este porcentaje están incluidos los medios auxiliares y los de seguridad preventivos de accidentes, los Gastos Generales que al Constructor originen los trabajos por administración que realiza y el Beneficio Industrial del mismo.

ABONO AL CONSTRUCTOR DE LAS CUENTAS DE ADMINISTRACION DELEGADA

Artículo 63º.- Salvo pacto distinto, los abonos al Constructor de las cuentas de Administración delegada los realizará el Propietario mensualmente según los partes de trabajo realizados aprobados por el propietario o por su delegado representante.

Independientemente, el Aparejador o Arquitecto Técnico redactará, con igual periodicidad, la medición de la obra realizada, valorándola con arreglo al presupuesto aprobado. Estas valoraciones no tendrán efectos para los abonos al Constructor salvo que se hubiese pactado lo contrario contractualmente.

NORMAS PARA LA ADQUISICION DE LOS MATERIALES Y APARATOS

Artículo 64º.- No obstante las facultades que en estos trabajos por Administración delegada se reserva el Propietario para la adquisición de los materiales y aparatos, si al Constructor se le autoriza para gestionarlos y adquirirlos, deberá presentar al Propietario, o en su representación al Arquitecto Director, los precios y las muestras de los materiales y aparatos ofrecidos, necesitando su previa aprobación antes de adquirirlos.

RESPONSABILIDAD DEL CONSTRUCTOR EN EL BAJO RENDIMIENTO DE LOS OBREROS

Artículo 65º.- Si de los partes mensuales de obra ejecutada que preceptivamente debe presentar el Constructor al Arquitecto Director, éste advirtiese que los rendimientos de la mano de obra, en todas o en algunas de las unidades de obra ejecutada, fuesen notoriamente inferiores a los rendimientos normales generalmente admitidos para unidades de obra iguales

o similares, se lo notificará por escrito al Constructor, con el fin de que éste haga las gestiones precisas para aumentar la producción en la cuantía señalada por el Arquitecto Director.

Si hecha esta notificación al Constructor, en los meses sucesivos, los rendimientos no llegasen a los normales, el Propietario queda facultado para resarcirse de la diferencia, rebajando su importe del quince por ciento (15 por 100) que por los conceptos antes expresados correspondería abonarle al Constructor en las liquidaciones quincenales que preceptivamente deben efectuarse. En caso de no llegar ambas partes a un acuerdo en cuanto a los rendimientos de la mano de obra, se someterá el caso a arbitraje.

RESPONSABILIDADES DEL CONSTRUCTOR

Artículo 66º.- En los trabajos de "Obras por Administración Delegada", el Constructor sólo será responsable de los defectos constructivos que pudieran tener los trabajos o unidades por él ejecutadas y también de los accidentes o perjuicios que pudieran sobrevenir a los obreros o a terceras personas por no haber tomado las medidas precisas que en las disposiciones legales vigentes se establecen. En cambio, y salvo lo expresado en el artículo 63 precedente, no será responsable del mal resultado que pudiesen dar los materiales y aparatos elegidos con arreglo a las normas establecidas en dicho artículo.

En virtud de lo anteriormente consignado, el Constructor está obligado a reparar por su cuenta los trabajos defectuosos y a responder también de los accidentes o perjuicios expresados en el párrafo anterior.

EPIGRAFE 5º DE LA VALORACION Y ABONO DE LOS TRABAJOS FORMAS VARIAS DE ABONO DE LAS OBRAS

Artículo 67º.- Según la modalidad elegida para la contratación de las obras y salvo que en el Pliego Particular de Condiciones económicas se preceptúe otra cosa, el abono de los trabajos se efectuará así:

- 1º Tipo fijo o tanto alzado total. Se abonará la cifra previamente fijada como base de la adjudicación, disminuida en su caso en el importe de la baja efectuada por el adjudicatario.
- 2º Tipo fijo o tanto alzado por unidad de obra, cuyo precio invariable se haya fijado de antemano, pudiendo variar solamente el número de unidades ejecutadas.

Previa medición y aplicando al total de las diversas unidades de obra ejecutadas, del precio invariable estipulado de antemano para cada una de ellas, se abonará al Contratista el importe de las comprendidas en los trabajos ejecutados y ultimados con arreglo y sujeción a los documentos que constituyen el Proyecto, los que servirán de base para la medición y valoración de las diversas unidades.

- 3º Tanto variable por unidad de obra, según las condiciones en que se realice y los materiales diversos empleados en su ejecución de acuerdo con las órdenes del Arquitecto Director.
Se abonará al Contratista en idénticas condiciones al caso anterior.
- 4º Por listas de jornales y recibos de materiales, autorizados en la forma que el presente "Pliego General de Condiciones económicas" determina.
- 5º Por horas de trabajo, ejecutado en las condiciones determinadas en el contrato.

RELACIONES VALORADAS Y CERTIFICACIONES

Artículo 68º.- En cada una de las épocas o fechas que se fijen en el Contrato o en los "Pliegos de Condiciones Particulares" que rijan en la obra, formará el Contratista una relación valorada de las obras ejecutadas durante los plazos previstos, según la medición que habrá practicado el Aparejador.

Lo ejecutado por el Contratista en las condiciones preestablecidas, se valorará aplicando al resultado de la medición general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral correspondiente para cada unidad de obra, los precios señalados en el presupuesto para cada una de ellas, teniendo presente además lo establecido en el presente "Pliego General de Condiciones Económicas" respecto a mejoras o sustituciones de material y a las obras accesorias y especiales, etc.

Al Contratista, que podrá presenciar las mediciones necesarias para extender dicha relación, se le facilitarán por el Aparejador los datos correspondientes de la relación valorada, acompañándolos de una nota de envío, al objeto de que, dentro del plazo de diez (10) días a partir de la fecha del recibo de dicha nota, pueda el Contratista examinarlos y devolverlos firmados con su conformidad o hacer, en caso contrario, las observaciones o reclamaciones que considere oportunas. Dentro de los diez (10) días siguientes a su recibo, el Arquitecto Director aceptará o rechazará las reclamaciones del Contratista si las

hubiere, dando cuenta al mismo de su resolución, pudiendo éste, en el segundo caso, acudir ante el Propietario contra la resolución del Arquitecto Director en la forma prevenida en los "Pliegos Generales de Condiciones Facultativas y Legales".

Tomando como base la relación valorada indicada en el párrafo anterior, expedirá el Arquitecto Director la certificación de las obras ejecutadas.

De su importe se deducirá el tanto por ciento que para la constitución de la fianza se haya preestablecido.

El material acopiado a pie de obra por indicación expresa y por escrito del Propietario, podrá certificarse hasta el noventa por ciento (90 por 100) de su importe, deduciendo del precio descompuesto la cantidad aplicable por ejecución de la unidad o partida, sin afectarlos del tanto por ciento de contrata.

Las certificaciones se remitirán al Propietario, dentro del mes siguiente al período a que se refieren, y tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la liquidación final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones aprobación ni recepción de las obras que comprenden.

Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere. En el caso de que el Arquitecto Director lo exigiera, las certificaciones se extenderán al origen.

MEJORAS DE OBRAS LIBREMENTE EJECUTADAS

Artículo 69º.- Cuando el Contratista, incluso con autorización del Arquitecto Director, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el Proyecto o sustituyese una clase de fábrica con otra que tuviese asignado mayor precio, o ejecutase con mayores dimensiones cualquiera parte de la obra, o, en general, introdujese en ésta y sin pedírsela, cualquiera otra modificación que sea beneficiosa a juicio del Arquitecto Director, no tendrá derecho, sin embargo, más que al abono de lo que pudiera corresponderle en el caso de que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

ABONO DE TRABAJOS PRESUPUESTADOS CON PARTIDA ALZADA

Artículo 70º.- Salvo lo preceptuado en el "Pliego de Condiciones Particulares de índole Económica", vigente en la obra, el abono de los trabajos presupuestados en partida alzada, se efectuará de acuerdo con el procedimiento que corresponda entre los que a continuación se expresan:

- a) Si existen precios contratados para unidades de obra iguales, las presupuestadas mediante partida alzada, se abonarán previa medición y aplicación del precio establecido.
- b) Si existen precios contratados para unidades de obra similares, se establecerán precios contradictorios para las unidades con partida alzada, deducidos de los similares contratados.
- c) Si no existen precios contratados para unidades de obra iguales o similares, la partida alzada se abonará íntegramente al Contratista, salvo el caso de que en el Presupuesto de la obra se exprese que el importe de dicha partida debe justificarse, en cuyo caso, el Arquitecto Director indicará al Contratista y con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que de seguirse para llevar dicha cuenta, que en realidad será de Administración, valorándose los materiales y jornales a los precios que figuren en el Presupuesto aprobado o, en su defecto, a los que con anterioridad a la ejecución convengan las dos partes, incrementándose su importe total con el porcentaje que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares en concepto de Gastos Generales y Beneficios Industriales del Contratista.

ABONO DE AGOTAMIENTOS Y OTROS TRABAJOS ESPECIALES NO CONTRATADOS

Artículo 71º.- Cuando fuese preciso efectuar agotamientos, inyecciones u otra clase de trabajos de cualquiera índole especial u ordinaria, que por no estar contratados no sean de cuenta del Contratista, y si no se contratasen con tercera persona, tendrá el Contratista la obligación de realizarlos y de satisfacer los gastos de toda clase que ocasionen, los cuales le serán abonados por el Propietario por separado de la contrata.

Además de reintegrar mensualmente estos gastos al Contratista, se le abonará juntamente con ellos el tanto por ciento del importe total que, en su caso, se especifique en el Pliego de Condiciones Particulares.

PAGOS

Artículo 72º.- Los pagos se efectuarán por el Propietario en los plazos previamente establecidos, y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de obra conformadas por el Arquitecto Director, en virtud de las cuales se verifican aquéllos.

ABONO DE TRABAJOS EJECUTADOS DURANTE EL PLAZO DE GARANTIA

Artículo 73º.- Efectuada la recepción provisional y si durante el plazo de garantía se hubieran ejecutado trabajos cualesquiera, para su abono se procederá así:

- 1º Si los trabajos que se realicen estuvieran especificados en el Proyecto, y sin causa justificada no se hubieran realizado por el Contratista a su debido tiempo, y el Arquitecto Director exigiera su realización durante el plazo de garantía, serán valorados a los precios que figuren en el Presupuesto y abonados de acuerdo con lo establecido en los "Pliegos Particulares" o en su defecto en los Generales, en el caso de que dichos precios fuesen inferiores a los que rijan en la época de su realización; en caso contrario, se aplicarán estos últimos.
- 2º Si se han ejecutado trabajos precisos para la reparación de desperfectos ocasionados por el uso del edificio, por haber sido éste utilizado durante dicho plazo por el Propietario, se valorarán y abonarán a los precios del día, previamente acordados.
- 3º Si se han ejecutado trabajos para la reparación de desperfectos ocasionados por deficiencias de la construcción o de la calidad de los materiales, nada se abonará por ellos al Contratista.

EPIGRAFE 6º

DE LAS INDEMNIZACIONES MUTUAS

IMPORTE DE LA INDEMNIZACION POR RETRASO NO JUSTIFICADO EN EL PLAZO DE TERMINACION DE LAS OBRAS

Artículo 74º.- La indemnización por retraso en la terminación se establecerá en un tanto por mil (0/00) del importe total de los trabajos contratados, por cada día natural de retraso, contados a partir del día de terminación fijado en el Calendario de obra.

Las sumas resultantes se descontarán y retendrán con cargo a la fianza.

DEMORA DE LOS PAGOS

Artículo 75º.- Si el Propietario no efectuase el pago de las obras ejecutadas, dentro del mes siguiente al que corresponde el plazo convenido, el Contratista tendrá además el derecho de percibir el abono de un cuatro y medio por ciento (4,5 por 100) anual, en concepto de intereses de demora, durante el espacio de tiempo del retraso y sobre el importe de la mencionada certificación.

Si aún transcurrieran dos meses a partir del término de dicho plazo de un mes sin realizarse dicho pago, tendrá derecho el Contratista a la resolución del Contrato, procediéndose a la liquidación correspondiente de las obras ejecutadas y de los materiales acopiados, siempre que éstos reúnan las condiciones preestablecidas y que su cantidad no exceda de la necesaria para la terminación de la obra contratada o adjudicada.

No obstante lo anteriormente expuesto, se rechazará toda solicitud de resolución del Contrato fundada en dicha demora de pagos, cuando el Contratista no justifique que en la fecha de dicha solicitud ha invertido en obra o en materiales acopiados admisibles la parte de presupuesto correspondiente al plazo de ejecución que tenga señalado en el Contrato.

EPIGRAFE 7º

VARIOS

MEJORAS Y AUMENTOS DE OBRA. CASOS CONTRARIOS

Artículo 76º.- No se admitirán mejoras de obra, más que en el caso en que el Arquitecto Directo haya ordenado por escrito la ejecución de trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales y aparatos previstos en el contrato. Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo caso de error en las mediciones del Proyecto, a menos que el Arquitecto Director ordene, también por escrito, la ampliación de las contratadas.

En todos estos casos será condición indispensable que ambas partes contratantes, antes de su ejecución o empleo, convengan por escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los precios de los nuevos materiales o aparatos ordenados emplear y los aumentos que todas estas mejoras o aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas.

Se seguirán el mismo criterio y procedimiento, cuando el Arquitecto Director introduzca innovaciones que supongan una reducción apreciable en los importes de las unidades de obra contratadas.

UNIDADES DE OBRAS DEFECTUOSAS PERO ACEPTABLES

Artículo 77º.- Cuando por cualquier causa fuera menester valorar obra defectuosa, pero aceptable a juicio del Arquitecto Director de las obras, éste determinará el precio o partida de abono después de oír al Contratista, el cual deberá conformarse con dicha resolución, salvo el caso en que, estando dentro del plazo de ejecución, prefiera demoler la obra y rehacerla con arreglo a condiciones, sin exceder de dicho plazo.

SEGURO DE LAS OBRAS

Artículo 78º.- El Contratista estará obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución hasta la recepción definitiva; la cuantía del seguro coincidirá en cada momento con el valor que tengan por contrata los objetos asegurados. El importe abonado por la Sociedad Aseguradora, en el caso de siniestro, si ingresará en cuanta a nombre del Propietario, para que con cargo a ella se le abone la obra que se construya, y a medida que ésta se vaya realizando. El reintegro de dicha cantidad al Contratista se efectuará por certificaciones, como el resto de los trabajos de la construcción. En ningún caso, salvo conformidad expresa del Contratista, hecho en documento público, el Propietario podrá disponer de dicho importe para menesteres distintos del de reconstrucción de la parte siniestrada; la infracción de lo anteriormente expuesto será motivo suficiente para que el Contratista pueda resolver el Contrato, con devolución de fianza, abono completo de gastos, materiales acopiados, etc., y una indemnización equivalente al importe de los daños causados al Contratista por el siniestro y que no se le hubiesen abonado, pero sólo en proporción equivalente a lo que suponga la indemnización abonada por la Compañía Aseguradora, respecto al importe de los daños causados por el siniestro, que sean tasados a estos efectos por el Arquitecto Director.

En las obras de reforma o reparación, se fijarán previamente la porción de edificio que debe ser asegurada y su cuantía, y si nada se prevé, se entenderá que el seguro ha de comprender toda la parte del edificio afectada por la obra.

Los riesgos asegurados y las condiciones que figuren en la póliza o pólizas de Seguros, los pondrá el Contratista, antes de contratarlos, en conocimiento del Propietario, al objeto de recabar de éste su previa conformidad o reparos.

CONSERVACION DE LA OBRA

Artículo 79º.- Si el Contratista, siendo su obligación, no atiende a la conservación de la obra durante el plazo de garantía, en el caso de que el edificio no haya sido ocupado por el Propietario antes de la recepción definitiva, el Arquitecto Director, en representación del Propietario, podrá disponer todo lo que sea preciso para que se atienda a la guardería, limpieza y todo lo que fuese menester para su buena conservación, abonándose todo ello por cuenta de la contrata.

Al abandonar el Contratista el edificio, tanto por buena terminación de las obras, como en el caso de resolución del contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que el Arquitecto Director fije.

Después de la recepción provisional del edificio y en el caso de que la conservación del edificio corra a cargo del Contratista, no deberá haber en él más herramientas, útiles, materiales, muebles, etc., que los indispensables para su guardería y limpieza y para los trabajos que fuese preciso ejecutar.

En todo caso, ocupado o no el edificio, está obligado el Contratista a revisar y reparar la obra, durante el plazo expresado, procediendo en la forma prevista en el presente "Pliego de Condiciones Económicas".

USO POR EL CONTRATISTA DE EDIFICIO O BIENES DEL PROPIETARIO

Artículo 80º.- Cuando durante la ejecución de las obras ocupe el Contratista, con la necesaria y previa autorización del Propietario, edificios o haga uso de materiales o útiles pertenecientes al mismo, tendrá obligación de repararlos y consérvalos para hacer entrega de ellos a la terminación del contrato, en perfecto estado de conservación, reponiendo los que se hubiesen inutilizado, sin derecho a indemnización por esta reposición ni por las mejoras hechas en los edificios, propiedades o materiales que haya utilizado.

En el caso de que al terminar el contrato y hacer entrega del material, propiedades o edificaciones, no hubiese cumplido el Contratista con lo previsto en el párrafo anterior, lo realizará el Propietario a costa de aquél y con cargo a la fianza.

CONDICIONES LEGALES

Artículo 81º.- Ambas partes se comprometen a someterse en sus diferencias al arbitrio de amigables componedores, designados uno de ellos por el Propietario, otro por la Contrata y tres Arquitectos por el C.O.A. correspondiente, uno de los cuales será forzosamente el Director de la obra.

Artículo 82º.- Serán de cargo y cuenta del Contratista, el vallado y policía del solar, cuidando de la conservación de sus líneas de lindero y vigilando que por los poseedores de las fincas contiguas, si las hubiesen, no se realicen durante las obras

actos que mermen o modifiquen la propiedad. Toda observación referente a este punto, será puesta inmediatamente en conocimiento del Arquitecto Director de las obras.

El contratista es responsable de toda falta relativa a la policía urbana y a las Ordenanzas Municipales, a estos respectos, vigentes en la localidad en que la edificación está emplazada.

Artículo 83º.- En caso de accidentes ocurridos a los operarios, con motivo y en el ejercicio de los trabajos para la ejecución de las obras, el Contratista se atenderá a lo dispuesto en la Legislación Vigente, siendo en todo caos, único responsable de su incumplimiento y sin que, por ningún concepto, pueda quedar afectada la Propiedad por responsabilidad y en cualquier aspecto.

El contratista está obligado a adoptar todas las medidas de seguridad que las disposiciones vigentes preceptúan, para evitar, en lo posible, accidentes a los obreros o a los viandantes, no sólo en los andamios, sino en todos los lugares peligrosos de la obra (huecos de escalera, ascensores, etc.). A tal fin, se acompañan con el presente proyecto, el preceptivo Estudio de Seguridad e Higiene, al que se unirá el Plan de Seguridad, que es de obligado cumplimiento.

Artículo 84º.- El Contratista será responsable de todos loa accidentes que por inexperiencia o descuido sobrevinieran, tanto en la edificación donde se efectúen las obras, como en las contiguas. Será, por tanto de su cuenta, el abono de las indemnizaciones a quien corresponda y cuando a ello hubiera lugar, de todos los daños y perjuicios que puedan causarse en las operaciones de ejecución de las obras.

Artículo 85º.- El pago de impuestos y arbitrios en general, municipales o de otro origen (vallas, alumbrado, etc.) cuyo abono debe hacerse durante el periodo de ejecución de las obras y por conceptos inherentes a los propios trabajos, correrán a cargo de la Contrata, siempre que en las condiciones particulares de Proyecto, no se estipule lo contrario.

Artículo 86º.- El Contratista, tiene derecho a sacar copias, a su costa, de los Planos, Presupuesto, Pliego de Condiciones y demás documentos del Proyecto. El Arquitecto, si el Contratista los solicita, autorizará esas copias con su firma, una vez confrontadas.

Artículo 87º.- El contrato de obra suscrito por el Ayuntamiento de Sabiñan y La Empresa Constructora adjudicataria de la ejecución de las obras establecerá las causas suficientes para rescindir dicho contrato.

Zaragoza, Junio de 2.024

Fdo:
ARIÑO CERVERO ARQUITECTOS S.C.P.



D. Juan Carlos Cervero Frago



D. Daniel Ariño López

4.2. PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS PARTICULARES

A.- EXCAVACIONES

A.1.- EXCAVACION EN ZANJAS Y EMPLAZAMIENTOS

Las excavaciones están referidas a cualquier clase de terreno geológicamente natural o artificial ya se suelto, alterado con elementos extraños o compacto, como yesos, mallacán o similares, a cualquier profundidad, comprendiendo los medios y elementos necesarios para llevarlos a cabo, tales como entibaciones y acodamientos o bien los agotamientos, se si precisasen. Esta unidad, incluye, además de las operaciones señaladas, el despeje y desbroce, el reino y compactación de las superficies resultantes hasta le noventa por ciento (90%) de la densidad del Proctor Modificado, y el transporte a los Almacenes municipales de cuantos productos y objetos extraídos tengan futuros aprovechamientos.

No deberán transcurrir más de cuatro días (4 días) entre la excavación de la zanja y la colocación de las tuberías.

Como norma general, para profundidades superiores a un metro con cincuenta centímetros (1.50 m.), se adoptarán taludes de un quinto (1/5) en los paramentos laterales.

Los excesos de excavación, se considerarán como no justificados, y por lo tanto, no computables ni tampoco su posterior relleno, a efectos de medición y abono. La realización de los taludes indicados, no exime al Contratista de efectuar cuantas entibaciones sean precisas, para excluir el riesgo de desprendimientos de tierras.

Deberán respetarse todos los servicios existentes, adoptando las medidas y medios complementarios necesarios. Igualmente, se mantendrán las entradas y accesos a fincas o locales. El acopio de las tierras excavadas deberá atenderse en todo momento, a lo dispuesto en el Reglamento de Seguridad e Higiene en la Construcción. En particular, se realizarán los acopios a suficiente distancia de la excavación para evitar desprendimientos y accidentes.

Serán de exclusiva cuenta del Contratista, la retirada y relleno de desprendimientos debidos a carencia o deficiencia de entibación, y los sobreexcesos de anchura con relación a las proyectadas.

A.2.- EXCAVACION EN LA EXPLANACION

Las excavaciones están referidas a cualquier clase de terreno, en la profundidad comprendida entre la rasante del terreno natural y la subrasante obtenida disminuyendo los perfiles a cotas del pavimento definitivo en el espesor del firme. Igualmente se refiere a la excavación de terreno existente con objeto de sanearlo en la profundidad que se indique por la Inspección de la obra. Comprende esta unidad así mismo, el despeje y desbroce superficial, la nivelación, reperfilado y compactación de la superficie resultante hasta el noventa y ocho por ciento (98%) del Proctor Modificado, así como el escarificado del terreno en una profundidad de quince centímetros (15 cm.) en los casos que juzgue necesarios la Inspección de la obra.

A.3.- VALLADO DE LAS ZANJAS

Las zanjas y pozos deberán vallarse y señalizarse en toda su longitud por ambos lados y extremos. Las vallas deberán ajustarse al modelo oficial indicado en el plano correspondiente y estarán recubiertas con pintura reflectante e iluminadas.

Deberán dejarse los pasos necesarios para el tránsito general y para entrada a las viviendas y comercios, lo cual se hará instalando pasos resistentes y estables sobre las zanjas.

B.- TERRAPLENES Y CAPAS GRANULARES

B.1.- TERRAPLEES

Se entiende por terraplén, el extendido de materiales granulares sueltos sobre la explanación o superficie originada por el saneamiento del terreno y comprende las operaciones de acopio de materiales, carga, transporte, extendido por tongadas, humectación, refinado y reperfilado y formación de pendientes, y ello cuantas veces sea necesario, hasta conseguir la cota de subrasante.

Los terraplenes se compactarán hasta conseguir las siguientes densidades:

- En coronación, densidad no inferior al noventa y ocho por ciento (98%) de la del Proctor Modificado.
- En núcleos y cimientos, densidad no inferior al noventa y cinco por ciento (95%) de la del Proctor Modificado.

La superficie acabada, no contendrá irregularidades a quince milímetros (15 mm) y no podrá rebasar a la superficie teórica en ningún punto.

B.2.- RELLENOS DE ZANJAS Y EMPLAZAMIENTOS

El relleno de las zanjas y emplazamientos, se efectuará con tierra con tierra seleccionas sin gruesos superiores a dos centímetros (2 cm.), hasta la altura de treinta centímetros (30 cm.) sobre la generatriz superior exterior de la tubería alojada, retacándola y compactándola manualmente. El resto del relleno, se compactará mecánicamente por tongadas no superiores a veinte centímetros (20 cm.), también con productos seleccionados sin gruesos superiores a quince centímetros (15 cm.).

Las densidades de compactación exigidas, serán en el metro superior de las zanjas, del noventa y ocho por ciento (98%) del Proctor Modificado, y en el resto de las zanjas, del noventa y cinco del Proctor Modificado, salvo que, en las capas contiguas, la compactación sea mayor, en cuyo caso se alcanzará la que estas posean.

B.3.- SUBBASE GRANULAR

Los materiales a emplear serán áridos naturales o procedentes del machaqueo o trituración de piedra de cantera o grava natural, exentos de arcillas, margas u otras materias extrañas.

B.4.- BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL

Los materiales a emplear procederán del machaqueo o trituración de piedra de cantera o grava natural, en cuyo caso, la fracción retenida por el tamiz 5 UNE deberá contener, como mínimo, un cincuenta por ciento (50%), en peso, de elementos machacados que presenten dos (2) caras o más de fractura.

El árido se compondrá de elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, exentos de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas.

La extensión de los materiales previamente mezclados, se efectuará tomando las precauciones necesarias para evitar su segregación o contaminación en tongadas de espesor no superior a veinte centímetros (20 cm.), medidos después de la compactación. Seguidamente se procederá, si es preciso, a su humectación. El contenido óptimo de humedad se determinará en obra, a la vista de la maquinaria disponible y de los resultados que se obtengan de los ensayos realizados.

La compactación de la base granular, con las pendientes necesarias, se efectuará hasta alcanzar una densidad igual o mayor al cien por cien (100%) de la obtenida en el ensayo Proctor Modificado, cuando se utilice en capas de base para cualquier tipo de firme; cuando se emplee como capa de subbase, la densidad exigida será el noventa y ocho por ciento (98%).

C.- HORMIGON. ENCOFRADOS. GRAVA-CEMENTO**C.1.- HORMIGONES**

Para la fabricación de hormigones se deberá tener en cuenta la Instrucción para el Proyecto y Ejecución de la Obras de Hormigón en Masa o Armado del M.O.P.U. (EH-91)

Tipos y características

Los distintos tipos de hormigón a emplear en las obras, son los que se definen en el siguiente cuadro

| TIPO | CLASE DE CEMENTO | TAMAÑO MAXIMO DEL ARIDO (mm.) | RESISTENCIA) CARCT. (28 d.) (Kp/cm2) |
|-------|------------------|-------------------------------|---|
| H-350 | I-45 | 22 | 350 |
| H-300 | I-45 | 22 | 300 |
| H-250 | I-35 | 22 | 250 |
| H-200 | I-35 | 22 | 200 |
| H-150 | I-35 | 40 | 150 |
| H-100 | I-35 | 40 | 100 |
| H-60 | I-35 | 40 | 60 |

Utilización y puesta en obra

Los hormigones que deberán utilizarse cuando exista peligro de ataque por aguas selenitosas, o existan contactos con terrenos yesíferos tendrán una resistencia característica similar a los tipos H correspondientes y deberán contener la dosificación adecuada Portland resistente al yeso (Tipo III - 2/35). Los citados hormigones, como norma general, deberán adoptarse cuando el porcentaje de sulfatos soluble en agua expresado en SO₄ sea superior a cuatrocientas partes por millón (0.04%).

Los hormigones de central transportados por cubas agitadoras, deberán ponerse en obra dentro de la hora y media posterior a su carga, no siendo admisibles los amasijos con un tiempo superior.

Todos los hormigones serán vibrados y debidamente curados. La altura máxima de vertido libre del hormigón será de un metro (1 m.). Deberá suspenderse la ejecución con temperaturas inferior a cuatro grados centígrados (4°C).

C.2.- GRAVA CEMENTO

DEFINICIÓN Y MATERIALES A UTILIZAR

- Áridos

Serán total o parcialmente procedentes del machaqueo o trituración de piedra de cantera o de grava natural. Serán limpios, sólidos y resistentes, uniformes, exentos de polvo, suciedad, arcilla u otros materiales extraños.

- Estudio de la mezcla y obtención de la fórmula de trabajo

El contenido máximo de cemento, en peso respecto del total de los áridos, será del cuatro y medio por ciento (4,5%) y el mínimo del tres por ciento (3%).

- Ejecución de las obras

La grava-cemento no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que se ha de asentar, tiene la densidad exigida, y las rasantes indicadas en los planos.

La densidad a alcanzar con la compactación deberá ser igual o superior al noventa y siete por ciento (97%) de la densidad obtenida en el ensayo Proctor Modificado, de la mezcla con cemento determinada según la Norma NLT-108/72. La compactación se iniciará longitudinalmente por el borde más bajo de las distintas bandas y se continuará hacia el borde más alto de la capa; solapándose los elementos de compactación en sus pasadas sucesivas, que deberán tener longitudes ligeramente distintas. En una sección transversal cualquiera, la compactación total deberá quedar terminada antes de que transcurran tres horas (3 h.), desde que se obtuvo el primer amasijo para aquella sección. Este plazo podrá ser reducido por la Inspección Técnica a la vista de las condiciones climáticas especificadas.

D.- MEZCLAS ASFALTICAS. RIEGOS

D.1.- RIEGOS DE IMPRIMACION

Se definen como riego de imprimación, aplicación de un ligante bituminoso sobre una capa granular, comprendiendo las operaciones de preparación de la superficie existente mediante limpieza y barrido mecánico de la capa granular y aplicación de ligante bituminoso.

El ligante bituminoso a emplear, deberá ser la emulsión asfáltica denominada ECI, emulsión catiónica de imprimación.

Previamente a la aplicación del ligante, se regará ligeramente con agua la superficie de la capa a tratar de tal forma que se humedezca dicha superficie sin que se formen charcos.

Durante la extensión del riego, deberán protegerse adecuadamente los bordillos, aceras y bandas de hormigón, etc., con objeto de que no se manchen.

Debe prohibirse la acción de tráfico sobre la capa tratada durante las 24 h. siguientes a la aplicación del riego.

D.2.- RIEGOS DE ADHERENCIA

Se define como riego de adherencia, la aplicación de un ligante bituminoso sobre una base bituminosa o pavimento de hormigón, con el fin de conseguir su unión con otra capa bituminosa que se ejecuta posteriormente, y comprende la preparación de la superficie existente mediante la limpieza y barrido mecánico y la aplicación de ligante bituminoso, con una dotación que oscilará entre trescientos gramos por metro cuadrado (300 gr./m²) y setecientos gramos por metro cuadrado (700 gr./m²).

El ligante bituminoso a emplear, estará incluido entre las siguientes emulsiones asfálticas directas: EAR-O Y ECR-0; EAR-1 y ECR-1.

Durante la extensión del riego, deberán protegerse adecuadamente los bordillos, aceras y bandas de hormigón, etc., con objeto de que no se manchen.

Deberá prohibirse el paso del tráfico sobre la capa tratada hasta que se haya terminado el curado de la emulsión fijándose a título orientativo una limitación mínima de seis (6) horas.

D.3.- MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE

Se define como mezcla bituminosa en caliente, la combinación de áridos y un ligante bituminoso, para la realización de la cual es preciso calentar previamente los áridos y el ligante.

La mezcla bituminosa denominada tipo D-10, es una mezcla más cerrada que las utilizadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las Obras de Carreteras y Puentes (PG-4) y que responde al uso que se especifica.

La dotación aconsejable será de cinco con cincuenta por ciento (5.50 %) de betún residual, como valor medio para el tipo D-10.

Los lados irregulares de las distintas capas de aglomerado, nuevas o viejas, se recortarán mecánicamente para obtener una perfecta unión en toda la superficie.

La extensión de estas mezclas requerirá una temperatura ambiental mínima de cinco grados centígrados (5°C) en días sin viento y ocho grados centígrados (8°C) en días con viento.

Las juntas entre trabajos realizados en días distintos, deberán cortarse verticalmente, efectuando en ellas un riego de adherencia, de forma que se garantice una perfecta unión entre las diferentes capas asfálticas.

La densidad de la mezcla consolidada, será superior al noventa y siete por ciento (97%) de la obtenida por el método Marshall.

E.- BORDILLOS

Los bordillos serán rectos o con la curvatura adaptada a su ubicación. La capa de protección, será de espesor no inferior a uno con cincuenta centímetros (1.50 cm.) y poseerán una resistencia a flexión no inferior a setenta kilogramos por centímetro cuadrado (70 Kg/cm²), y una resistencia al desgaste inferior a dos con cinco milímetros (2.5 mm.) para su recorrido de doscientos cincuenta metros (250 m.)

Los bordillos irán asentados y protegidos mediante hormigón H-150, con las dimensiones indicadas en los Planos. Se colocarán dejando entre ellos un espacio de cinco milímetros (5 mm.) que deberán rellenarse con material de cemento M-400.

F.- BANDAS DE HORMIGON

Las bandas de hormigón serán de tipo H-250, ejecutadas "in situ"; tendrán las dimensiones indicadas en los planos y junta selladas cada cinco metros (5 m.)

Las condiciones técnicas exigidas, serán las mismas que se indican en el apartado correspondiente a "Hormigones".

G.- PAVIMENTOS DE ACERAS.

G.1.- ACERAS DE HORMIGON

Las aceras con pavimento de hormigón "in situ" se ejecutarán sobre una capa de zahorras naturales de quince centímetros (15 cm.) de espesor, medidos tras una compactación tal, que la densidad alcanzada sea el noventa y ocho por ciento (98%) de la obtenida en el ensayo Proctor Modificado. Previamente a la extensión del material granular, la superficie de asiento de la misma se habrá rasanteado y compactado en las mismas condiciones fijadas para el resto de la explanación.

El pavimento a que se refiere el presente Artículo, estará constituido por una capa de hormigón H-200 sulforresistente de quince centímetros (15 cm.) de espesor, con terminación de superficie en árido natural visto mediante cepillado y lavado.

El tamaño máximo del árido será de veintidós milímetros (22 mm.) y se crearán juntas a distancias no superiores a cinco metros (5 m.), haciéndolas coincidir con las juntas de los bordillos.

H.- FABRICAS DE HORMIGON

H.1.- SUMIDEROS

Todo sumidero acometerá directamente a un pozo de registro del alcantarillado, mediante tubería de P.V.C. de cuatro milímetros (4 mm.) de espesor, de copa y enchufe encolados de veinte centímetros (20 cm.) de diámetro exterior, envuelta en hormigón tipo H-100 formando un prisma de cuarenta y cinco centímetros por cuarenta y cinco centímetros (45x45 cm.) de sección.

Los sumideros, deberán colocarse, previa comprobación topográfica por el Contratista, en los puntos bajos de la banda de hormigón, rehundiendo la misma ligeramente hacia la rejilla.

El corte de la banda para establecer el sumidero, deberá ser limpio y recto en caso de reflejarse al exterior.

H.2.- POZOS DE REGISTRO. ARQUETAS.

Los pozos de registro serán de hormigón H-150 y de sección circular de 0.80 m. de diámetro interior, teniendo los alzados y la solera un espesor de treinta centímetros (30 cm.) que, para ésta, se medirá desde la rasante inferior del tubo. Sobre esta solera, se moldeará un canalillo con sección hidráulica semicircular, cuya altura mínima será la mitad del diámetro del tubo de mayor diámetro que se acometa al mismo.

La boca del registro, será de sesenta centímetros (60 cm.) de diámetro interior con espesor de pared de treinta centímetros (30 cm.) de hormigón H-150 y una altura de treinta centímetros (30 cm.), realizándose la unión del cuello de registro con el cuerpo cilíndrico del mismo por medio de un tramo de cono oblicuo con una generatriz recta de las mismas características, en cuanto a espesor y calidad de hormigón, que los restantes componentes alzados del registro y de una altura mínima de ochenta centímetros (80 cm.). Se tomarán todas las medidas necesarias para que la unión de las diferentes secuencias del hormigonado necesarias para la ejecución total de cada registro.

Las arquetas cilíndricas para alojamiento de válvulas tendrán las mismas características constructivas que los pozos de registro de alcantarillado, pudiendo ser el tronco concéntrico o excéntrico, según convenga. Las tapas de acceso, en registros y arquetas serán de fundición de diámetro mínimo 60 cm. y suficiente en todo caso, para extraer las válvulas de compuestas alojadas en el interior de aquellas.

Todas las arquetas para alojamiento de piezas de tuberías de agua, dispondrán en su fondo, un orificio circular para drenaje.

I.- TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO

I.1.- TUBERÍAS DE POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD

El material de las tuberías objeto del presente artículo, también denominadas PE-32, estará constituido por:

- a) Polietileno de baja densidad, según se define en la Norma UNE-53188 (densidad no mayor de cero con noventa y tres gramos por centímetro cúbico (0.93 gr./cm³))
- b) Negro de carbono de las siguientes características:
 - Densidad 1.5 - 2 gr./cm³
 - Materias volátiles, máximas 9% en peso
 - Tamaño de partícula 0.010-0.025 micro m.
 - Extracto en tolueno 0.10% en peso
- c) Antioxidantes: se atenderán a las prescripciones vigentes de la Asociación Española de Industriales de Plásticos - ANAIP- y a las disposiciones de la Reglamentación Sanitaria vigente.

I.2.- TAMAÑO DE LAS TUBERÍAS

La longitud de los tubos será preferiblemente de 6,8,10 o 12 m. Dicha longitud será, como mínimo, la nominal cuando se mida a veintitrés más o menos dos grados centígrados ($23 \pm 2^{\circ}\text{C}$)

En los tubos suministrados en rollos, el diámetro interior de éstos no será inferior a veinte veces (20) el diámetro exterior del tubo.

I.3.- COLOCACIÓN Y PRUEBAS DE LAS TUBERÍAS

No se admitirán piezas especiales fabricadas por la unión mediante soldadura o pegamento de diversos elementos.

Las uniones entre tubos, se realizarán con piezas especiales roscadas o tipo Fitting. El acoplamiento de los Fittings de unión se realizará sobre extremos de tubos normales al eje convenientemente achaflanados o biselados y lubricados con agua jabonosa (nunca con grasas o aceites).

I.4.- MONTAJE Y PRUEBAS A REALIZAR EN LAS TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

Las tuberías se asentarán en el fondo de las zanjas previamente compactado, sobre una capa de arena de espesor variable, en función del diámetro.

En el montaje de las tuberías que penetren en arquetas, se dispondrán juntas entre tubos a una distancia no superior a veinte centímetros (20 cm.) del paramento externo de dichas arquetas.

Cuando se interrumpa la colocación de tuberías, se taponarán los extremos libres para impedir la entrada de agua o cuerpos extraños.

Como norma general, no se colocará más de cien metros (100 m.) de tubería, sin proceder al relleno de las zanjas, al menos parcialmente, dejando las juntas y piezas especiales libres.

En los cruces de calzada, los ladrillos machihembrados se sustituirán por losas de hormigón H-150, de diez centímetros (10 cm.) de espesor, con juntas cada cincuenta centímetros (50 cm.).

I.5.- PRUEBA DE PRESIÓN INTERIOR

Condiciones de la prueba:

- La longitud recomendada es de quinientos metros (500 m.)
- La diferencia de alturas entre el punto de rasante más bajo y el de rasante más alto, no debe exceder del diez por ciento (10%) de la presión de prueba.
- El llenado de la tubería, se hará a ser posible, por el punto de rasante más bajo. Si se hace el llenado por otro punto, deberá hacerse muy lentamente, para evitar que quede aire en la tubería. En el punto de rasante más alto, se colocará un grifo de purga para expulsar el aire.
- El bombín de presión, se colocará en el punto de rasante más bajo, y deberá ir provisto de llaves de descarga o elementos apropiados para poder regular la presión.
- Los puntos extremos del tramo a probar, se cerrarán con piezas especiales (bridas ciegas) convenientemente apuntaladas. Las válvulas intermedias, deberán estar abiertas, los cambios de dirección (codos) y piezas especiales, deberán estar anclados (macizos de contrarresto)
- Presión de prueba en el punto más bajo:

| PRESIÓN NORMALIZADA | PRESIÓN DE TRABAJO | PRESIÓN DE PRUEBA | MÁXIMA PERDIDA ADMISIBLE | PRESIÓN MANOMÉTRICA MÍNIMA |
|----------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| (Atm.) | (Atm.) | (Atm.) | (Atm.) | (Atm.) |
| 10.0 | 5.0 | 7.0 | 1.2 | 5.8 |
| 15.0 | 7.5 | 10.5 | 1.4 | 9.1 |
| 20.0 | 10.0 | 14.0 | 1.7 | 12.3 |

- El tiempo de duración de la prueba será de treinta minutos (30')

J.- **TUBERÍAS DE SANEAMIENTO**

J.1.- TUBERÍAS DE PVC

En todos los extremos no contemplados explícitamente en el presente artículo, las tuberías de PVC cumplirán las prescripciones contenidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones del M.O.P.U., así como las contenidas en la Instrucción para el Proyecto y Ejecución del Obras de Hormigón en Masa o Armado.

Los conductos serán fabricados por procedimientos que aseguren total estanqueidad, y llevarán sello AENOR del fabricante.

Se rechazarán las piezas que presenten defectos o hayan sufrido roturas durante el transporte.

Para tuberías instaladas en zanja, con una altura de relleno sobre su generatriz superior no mayor de tres con cincuenta metros (3.50 m.), se utilizará la serie C. Para alturas de relleno superiores a tres con cincuenta metros (3.50 m.), se utilizará la serie D. Cualquier otra disposición deberá ser objeto de justificación técnica detallada.

J.2.- MONTAJE Y PRUEBAS A REALIZAR EN LAS TUBERÍAS DE SANEAMIENTO

Las conducciones de saneamiento se situarán en plano inferior a las de abastecimiento, con distancias vertical y horizontal no menor de un metro (1 m.), medido entre planos tangentes. Si estas distancias no pudieran mantenerse justificadamente, deberán adoptarse medidas orientadas a aumentar los coeficientes de seguridad, tales como la

utilización de tuberías de la serie inmediatamente superior a la estrictamente necesaria y la utilización para el refuerzo de la tubería de un hormigón H-150 en lugar del H-100 utilizado normalmente.

El fondo de las zanjas se refinará y compactará previamente a la colocación de lecho de arena.

Tras su acoplamiento, las uniones se pegarán con pegamento de PVC de 1ª calidad.

Una vez colocadas y probadas satisfactoriamente, se rellenarán las zanjas con arena y zahorra.

Las pruebas de impermeabilidad de los tramos instalados tendrán lugar previamente a la colocación de la protección de hormigón H-100.

La prueba se realizará obturando la tubería en el pozo de aguas abajo y cualquier otro punto por donde pudiera salirse el agua; se llenará completamente de agua la tubería y el pozo de aguas arriba del tramo a probar.

K.- SERVICIOS PRIVADOS. TOMAS DE AGUA. ACOMETIDAS AL ALCANTARILLADO. BADENES.

K.1.- TOMAS DE AGUA, ACOMETIDAS AL ALCANTARILLADO Y BADENES

El Contratista, vendrá obligado a ejecutar las tomas de agua, acometidas al alcantarillado de fincas particulares y badenes a establecer en las aceras, de acuerdo con los detalles que de estos elementos figuran en los planos del Proyecto.

Las acometidas al alcantarillado, se realizarán con tubería de PVC con el 3% de pendiente media, macizada exteriormente de hormigón, estableciendo la conexión al alcantarillado mediante una arqueta con losa practicable.

La sustitución de tomas de agua y acometidas existentes, se realizará de forma ininterrumpida para reponer servicio con la mayor prontitud posible y en todos los casos se conectará junto al paramento exterior de las edificaciones con los servicios procedentes de éstas.

Los badenes para acceso a fincas, se realizarán mediante piezas especiales o rebajando el bordillo y parte de la acera, de acuerdo con las normas municipales vigentes.

En todos los casos, deberán reforzarse los pavimentos de acuerdo con las cargas de uso previsibles.

Zaragoza, Junio de 2024

Fdo:
ARIÑO CERVERO ARQUITECTOS S.C.P.



D. Juan Carlos Cervero Frago



D. Daniel Ariño López

5.- MEDICIONES Y PRESUPUESTO

5.1. LISTADO DE MATERIALES

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

REFORMA ACCESO CALLE MAYOR

| CÓDIGO | CANTIDAD UD | DESCRIPCIÓN | PRECIO | IMPORTE |
|----------|-------------|--|--------------------------|-----------------|
| M03HH020 | 1,206 h. | Hormigonera 200 l. gasolina | 2,00 | 2,41 |
| | | | Grupo M03HH0..... | 2,41 |
| M05EC110 | 24,159 h. | Minix cavadora hidráulica cadenas 1,2 t. | 34,91 | 843,39 |
| | | | Grupo M05EC1..... | 843,39 |
| M05EN030 | 26,500 h. | Excav. hidráulica neumáticos 100 CV | 49,69 | 1.316,79 |
| | | | Grupo M05EN0..... | 1.316,79 |
| M05PN010 | 4,063 h. | Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3 | 47,35 | 192,38 |
| | | | Grupo M05PN0..... | 192,38 |
| M05RN020 | 10,600 h. | Retrocargadora neumáticos 75 CV | 40,58 | 430,15 |
| | | | Grupo M05RN0..... | 430,15 |
| M06MR230 | 26,500 h. | Martillo rompedor hidráulico 600 kg. | 9,76 | 258,64 |
| | | | Grupo M06MR2..... | 258,64 |
| M07CB010 | 36,567 h. | Camión basculante 4x2 10 t. | 34,39 | 1.257,54 |
| M07CB020 | 15,900 h. | Camión basculante 4x4 14 t. | 39,68 | 630,91 |
| | | | Grupo M07CB0..... | 1.888,45 |
| M07N060 | 203,150 m3 | Canon de desbroce a vertedero | 0,83 | 168,61 |
| | | | Grupo M07N06..... | 168,61 |
| M07N070 | 159,000 m3 | Canon de escombros a vertedero | 0,52 | 82,68 |
| | | | Grupo M07N07..... | 82,68 |
| M08CA110 | 1,054 h. | Cisterna agua s/camión 10.000 l. | 27,19 | 28,66 |
| | | | Grupo M08CA1..... | 28,66 |
| M08NM020 | 0,791 h. | Motoniveladora de 200 CV | 57,67 | 45,59 |
| | | | Grupo M08NM0..... | 45,59 |
| M08RI010 | 120,956 h. | Pisón vibrante 70 kg. | 3,19 | 385,85 |
| | | | Grupo M08RI0..... | 385,85 |
| M08RN020 | 5,007 h. | Rodillo vibrante autopropuls. mixto 7 t. | 31,92 | 159,81 |
| | | | Grupo M08RN0..... | 159,81 |
| M12O010 | 26,500 h. | Equipo oxicator | 3,84 | 101,76 |
| | | | Grupo M12O01..... | 101,76 |
| O01OA020 | 7,950 h. | Capataz | 17,64 | 140,24 |
| O01OA030 | 141,577 h. | Oficial primera | 17,57 | 2.487,52 |
| O01OA040 | 43,500 h. | Oficial segunda | 17,10 | 743,85 |
| O01OA050 | 29,300 h. | Ayudante | 15,27 | 447,41 |
| O01OA060 | 42,390 h. | Peón especializado | 16,00 | 678,23 |
| O01OA070 | 242,975 h. | Peón ordinario | 16,23 | 3.943,48 |
| | | | Grupo O01OA0..... | 8.440,73 |
| O01OB170 | 16,665 h. | Oficial 1º fontanero calefactor | 17,87 | 297,80 |
| O01OB180 | 15,570 h. | Oficial 2º fontanero calefactor | 16,26 | 253,17 |
| | | | Grupo O01OB1..... | 550,97 |
| P0125 | 1,000 ud | material seguridad | 205,41 | 205,41 |
| | | | Grupo P0125 | 205,41 |
| P01AA020 | 75,226 m3 | Arena de río 0/6 mm. | 19,91 | 1.497,76 |
| | | | Grupo P01AA0..... | 1.497,76 |
| P01AF040 | 89,590 t. | Zahorra artifici. huso Z-3 DA<25 | 7,02 | 628,92 |
| | | | Grupo P01AF0..... | 628,92 |
| P01CC020 | 0,813 t. | Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos | 98,04 | 79,72 |
| | | | Grupo P01CC0..... | 79,72 |

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

REFORMA ACCESO CALLE MAYOR

| CÓDIGO | CANTIDAD UD | DESCRIPCIÓN | PRECIO | IMPORTE |
|-----------|-------------|--|--------------------------|-----------------|
| P01DW050 | 0,846 m3 | Agua | 0,73 | 0,62 |
| | | | Grupo P01DW0..... | 0,62 |
| P01HA010 | 88,400 m3 | Hormigón HA-25/P/20/I central | 88,77 | 7.847,27 |
| P01HA020 | 1,200 m3 | Hormigón HA-25/P/40/I central | 88,77 | 106,52 |
| | | | Grupo P01HA0..... | 7.953,79 |
| P01HM010 | 13,150 m3 | Hormigón HM-20/P/20/I central | 72,12 | 948,38 |
| P01HM020 | 0,278 m3 | Hormigón HM-20/P/40/I central | 85,59 | 23,79 |
| | | | Grupo P01HM0..... | 972,17 |
| P01LT020 | 0,096 mud | Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm. | 107,28 | 10,30 |
| | | | Grupo P01LT0..... | 10,30 |
| P01MC010 | 0,030 m3 | Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-15/CEM | 78,43 | 2,35 |
| P01MC040 | 0,040 m3 | Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-5/CEM | 67,82 | 2,71 |
| | | | Grupo P01MC0..... | 5,07 |
| P02CBE010 | 6,993 ud | Ent.clip corrug.87,5° PVC corr.D=160/100 | 24,53 | 171,53 |
| | | | Grupo P02CBE..... | 171,53 |
| P02CBM080 | 1,575 ud | Mang.unión PVC corrug-corrug D=150 | 17,22 | 27,12 |
| P02CBM110 | 9,700 ud | Mang.unión PVC corrug-corrug D=300 | 73,87 | 716,54 |
| | | | Grupo P02CBM..... | 743,66 |
| P02CVM010 | 4,000 ud | Manguito H-H PVC s/tope j.elást. D=160mm | 12,13 | 48,52 |
| | | | Grupo P02CVM..... | 48,52 |
| P02CVW010 | 1,156 kg | Lubricante tubos PVC j.elástica | 7,36 | 8,51 |
| | | | Grupo P02CVW..... | 8,51 |
| P02EAT020 | 2,000 ud | Marco y tapa fundicion 40x40cm, atornillada en riego | 45,67 | 91,34 |
| P02EAT185 | 1,000 ud | Marco y tapa cuadrada fundicion 40x40cm, | 32,34 | 32,34 |
| P02EATLP | 5,000 ud | Marco y tapa registro fundicion | 13,85 | 69,25 |
| | | | Grupo P02EAT..... | 192,93 |
| P02EI085 | 3,000 ud | Imbornal sifón.PP Hidrostantk 45x45x80cm | 178,30 | 534,90 |
| | | | Grupo P02EI0..... | 534,90 |
| P02EPT020 | 3,000 ud | Cerco/tapa FD/40Tn junta insonoriz.D=60 | 56,17 | 168,51 |
| | | | Grupo P02EPT..... | 168,51 |
| P02TVC015 | 10,500 m. | Tub.PVC corrug.doble j.elást SN6 D=160mm | 6,84 | 71,82 |
| P02TVC030 | 97,000 m. | Tub.PVC corrug.doble j.elást SN8 D=315mm | 19,44 | 1.885,68 |
| | | | Grupo P02TVC..... | 1.957,50 |
| P02TVO010 | 12,000 m. | Tub.PVC liso j.elástica SN2 D=160mm | 5,98 | 71,76 |
| P02TVO030 | 23,000 m. | Tub.PVC liso j.elástica SN2 D=250mm | 15,41 | 354,43 |
| | | | Grupo P02TVO..... | 426,19 |
| P03AM070 | 5,460 m2 | Malla 15x30x5 1,564 kg/m2 | 1,12 | 6,12 |
| | | | Grupo P03AM0..... | 6,12 |
| P03W041 | 265,200 kg | Fibra de polipropileno | 4,58 | 1.214,62 |
| | | | Grupo P03W04..... | 1.214,62 |
| P06SR140 | 90,000 kg | Mortero imperm.monocomponente | 0,82 | 73,80 |
| | | | Grupo P06SR1..... | 73,80 |
| P08XBR020 | 85,000 m. | Rigola/cad h.bic.recta ados.25x11-14 | 15,18 | 1.290,30 |
| | | | Grupo P08XBR..... | 1.290,30 |
| P08XVH055 | 86,700 m2 | Loseta botones cem.gris 30x30 cm | 7,07 | 612,97 |
| | | | Grupo P08XVH..... | 612,97 |
| P08XW015 | 85,000 ud | Junta dilatación/m2 pav im.piezas | 0,22 | 18,70 |

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

REFORMA ACCESO CALLE MAYOR

| CÓDIGO | CANTIDAD UD | DESCRIPCIÓN | PRECIO | IMPORTE |
|-----------|-------------|--|--------------------------|-----------------|
| | | | Grupo P08XW0..... | 18,70 |
| P17AA055 | 1,000 ud | Arq.polipr.sin fondo, 20x20 cm./tapa | 8,16 | 8,16 |
| | | | Grupo P17AA0..... | 8,16 |
| P17PA040 | 27,500 m. | Tubo polietileno ad PE100(PN-10) 32mm | 0,86 | 23,65 |
| | | | Grupo P17PA0..... | 23,65 |
| P17PP170 | 5,000 ud | Enlace recto polietileno 32 mm. (PP) | 1,80 | 9,00 |
| | | | Grupo P17PP1..... | 9,00 |
| P17PP260 | 5,000 ud | Collarín toma PP 40 mm. | 2,19 | 10,95 |
| | | | Grupo P17PP2..... | 10,95 |
| P17XE040 | 6,000 ud | Válvula esfera latón roscar 1" | 16,13 | 96,78 |
| | | | Grupo P17XE0..... | 96,78 |
| P17YC030 | 5,000 ud | Codo latón 90° 32 mm-1" | 3,85 | 19,25 |
| | | | Grupo P17YC0..... | 19,25 |
| P26PPL430 | 1,000 ud | Collarín FD p/PE-PVC 1/2-1 1/2" DN=75mm. | 44,87 | 44,87 |
| | | | Grupo P26PPL..... | 44,87 |
| P26TPA880 | 101,000 m. | Tub.polietil. a.d. PE100 PN16 DN=75mm. | 12,66 | 1.278,66 |
| | | | Grupo P26TPA..... | 1.278,66 |
| P26TPB210 | 4,000 m. | Tub.polietileno b.d. PE40 PN10 DN=32/25mm. | 1,47 | 5,88 |
| | | | Grupo P26TPB..... | 5,88 |
| P26UPM120 | 3,000 ud | Enlace rosca-M/H latón p/PE D=32-1"mm | 6,34 | 19,02 |
| | | | Grupo P26UPM..... | 19,02 |
| P26UUB040 | 1,000 ud | Unión brida-enchufe fund.dúctil D=80mm | 39,66 | 39,66 |
| | | | Grupo P26UUB..... | 39,66 |
| P26UUG080 | 2,000 ud | Goma plana D=80 mm. | 1,22 | 2,44 |
| | | | Grupo P26UUG..... | 2,44 |
| P26UUL210 | 1,000 ud | Unión brida-liso fund.dúctil D=80mm | 26,97 | 26,97 |
| | | | Grupo P26UUL..... | 26,97 |
| P26VC023 | 1,000 ud | Vál.compue.c/elást.brida D=80 mm | 139,15 | 139,15 |
| | | | Grupo P26VC0..... | 139,15 |
| PLO | 1,000 ud | gastos gestion residuos | 197,10 | 197,10 |
| | | | Grupo PLO..... | 197,10 |
| ÑPO | 231,500 ud | Trabajos auxiliares | 1,01 | 233,82 |
| | | | Grupo ÑPO..... | 233,82 |

Resumen

| | |
|-------------------|------------------|
| Mano de obra..... | 8.905,55 |
| Materiales..... | 20.634,77 |
| Maquinaria..... | 5.901,71 |
| Otros..... | 430,30 |
| TOTAL..... | 35.874,72 |

5.2. DESCOMPUESTOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA ACCESO CALLE MAYOR

| CÓDIGO | CANTIDAD UD | DESCRIPCIÓN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|---|-------------|---|--------|----------|--------------|
| CAPÍTULO 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | |
| U01AF205 | m2 | DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO HA e=25cm Demolición y levantado de pavimento de hormigón o asfalto de 25 cm. de espesor, i.p.p. de tierras para subbase, bordillos, aceras, soleras y otros,cortes necesarios, proteccion fachada de viviendas, retirada de elementos a recuperar manualmente, carga y transporte del material resultante a vertedero, totalmente acabado. | | | |
| O01OA020 | 0,015 h. | Capataz | 17,64 | 0,26 | |
| O01OA040 | 0,050 h. | Oficial segunda | 17,10 | 0,86 | |
| O01OA070 | 0,050 h. | Peón ordinario | 16,23 | 0,81 | |
| M12O010 | 0,050 h. | Equipo oxicorte | 3,84 | 0,19 | |
| M05EN030 | 0,050 h. | Excav.hidráulica neumáticos 100 CV | 49,69 | 2,48 | |
| M06MR230 | 0,050 h. | Martillo rompedor hidráulico 600 kg. | 9,76 | 0,49 | |
| M05RN020 | 0,020 h. | Retrocargadora neumáticos 75 CV | 40,58 | 0,81 | |
| M07CB020 | 0,030 h. | Camión basculante 4x4 14 t. | 39,68 | 1,19 | |
| M07N070 | 0,300 m3 | Canon de escombros a vertedero | 0,52 | 0,16 | |
| ÑPO | 0,100 ud | Trabajos auxiliares | 1,01 | 0,10 | |
| TOTAL PARTIDA..... | | | | | 7,35 |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS | | | | | |
| E02ES040 | m3 | EXC.RELL.ZANJA SANEAM. T.MEDIO MEC. Excavación en zanjas de saneamiento y otros, en terrenos de consistencia media, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, y con posterior relleno y apisonado de las tierras procedentes de la excavación y con p.p. de medios auxiliares. | | | |
| O01OA070 | 0,647 h. | Peón ordinario | 16,23 | 10,50 | |
| M05EC110 | 0,149 h. | Minicavadora hidráulica cadenas 1,2 t. | 34,91 | 5,20 | |
| M08RI010 | 0,746 h. | Pisón vibrante 70 kg. | 3,19 | 2,38 | |
| TOTAL PARTIDA..... | | | | | 18,08 |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con OCHO CÉNTIMOS | | | | | |
| E02SA030 | m3 | RELL/APIS.MEC.C.ABIER.ZAHORRA Suministro, nivelación y compactación del terreno natural hasta el 98% del proctor normal, y relleno, extendido y apisonado de zahorras seleccionadas a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 15/10 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 98% del proctor normal, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares, considerando que las zahorras ya están transportadas a pie de tajo. | | | |
| O01OA070 | 0,060 h. | Peón ordinario | 16,23 | 0,97 | |
| P01AF040 | 1,700 t. | Zahorra artifici. huso Z-3 DA<25 | 7,02 | 11,93 | |
| M08NM020 | 0,015 h. | Motoniveladora de 200 CV | 57,67 | 0,87 | |
| M08RN020 | 0,095 h. | Rodillo vibrante autopropuls.mixto 7 t. | 31,92 | 3,03 | |
| M08CA110 | 0,020 h. | Cisterna agua s/camión 10.000 l. | 27,19 | 0,54 | |
| TOTAL PARTIDA..... | | | | | 17,34 |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS | | | | | |
| E02TT030 | m3 | TRANSP.VERTED.<10km.CARGA MEC. Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta, con camión basculante cargado a máquina, canon de vertedero, y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga. | | | |
| M05PN010 | 0,020 h. | Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3 | 47,35 | 0,95 | |
| M07CB010 | 0,180 h. | Camión basculante 4x2 10 t. | 34,39 | 6,19 | |
| M07N060 | 1,000 m3 | Canon de desbroce a vertedero | 0,83 | 0,83 | |
| TOTAL PARTIDA..... | | | | | 7,97 |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS | | | | | |

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA ACCESO CALLE MAYOR

| CÓDIGO | CANTIDAD UD | DESCRIPCIÓN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|---|-------------|--|--------|----------|---------------|
| CAPÍTULO 333 RED DE SANEAMIENTO | | | | | |
| U01EZ042 | ud | ACOMETIDA SANEAMIENTO VIVIENDAS | | | |
| | | Reposición y/o colocación de acometida de saneamiento de viviendas de 3 m de longitud aproximadamente, incluyendo, pieza enchufe a la general, con tubería de pvc de 150 cm de diámetro, protegida con hormigón HM-20, i.p.p. de obras en fachada para realizar la conexiones existentes con junta elásticas o tapon de PVC en las viviendas que no exista bajantes de pluviales | | | |
| O01OA030 | 1,250 h. | Oficial primera | 17,57 | 21,96 | |
| O01OA070 | 1,250 h. | Peón ordinario | 16,23 | 20,29 | |
| P01AA020 | 0,200 m3 | Arena de río 0/6 mm. | 19,91 | 3,98 | |
| P02CVW010 | 0,050 kg | Lubricante tubos PVC j.elástica | 7,36 | 0,37 | |
| P02TVO010 | 3,000 m. | Tub.PVC liso j.elástica SN2 D=160mm | 5,98 | 17,94 | |
| P02CVM010 | 1,000 ud | Manguito H-H PVC s/tope j.elást. D=160mm | 12,13 | 12,13 | |
| P02CBE010 | 1,000 ud | Ent.clip corrug.87,5° PVC corr.D=160/100 | 24,53 | 24,53 | |
| P01HM010 | 0,100 m3 | Hormigón HM-20/P/20/I central | 72,12 | 7,21 | |
| ÑPO | 10,000 ud | Trabajos auxiliares | 1,01 | 10,10 | |
| TOTAL PARTIDA..... | | | | | 118,51 |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS | | | | | |
| U01EZ044 | ud | RECRECIDO/REPOSICION BOQUILLAS POZOS REGISTROS | | | |
| | | Rrecrecido y reposición de boquillas de pozos de registro y arquetas, i.p.p. colocacion de marco/tapa de hierro fundido, rrecrecido de fondo de pozos de saneamiento para un mejor encauzamiento de aguas, a base de cemento rapido o medias cañas de tubo PVC, conexiones y sellados, terminado. | | | |
| O01OA030 | 0,500 h. | Oficial primera | 17,57 | 8,79 | |
| O01OA060 | 0,500 h. | Peón especializado | 16,00 | 8,00 | |
| P01HA020 | 0,200 m3 | Hormigón HA-25/P/40/I central | 88,77 | 17,75 | |
| P03AM070 | 0,780 m2 | Malla 15x30x5 1,564 kg/m2 | 1,12 | 0,87 | |
| A02A050 | 0,030 m3 | MORTERO CEMENTO M-15 | 87,79 | 2,63 | |
| P06SR140 | 15,000 kg | Mortero imperm.monocomponente | 0,82 | 12,30 | |
| P02EPT020 | 0,500 ud | Cerco/tapa FD/40Tn junta insonoriz.D=60 | 56,17 | 28,09 | |
| ÑPO | 10,000 ud | Trabajos auxiliares | 1,01 | 10,10 | |
| TOTAL PARTIDA..... | | | | | 88,53 |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS | | | | | |
| E030EP490 | m. | TUBO PVC CORR. J.ELÁS.SN8 C.TEJA 315mm | | | |
| | | Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 315 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de piezas especiales, conexiones, medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5. | | | |
| O01OA030 | 0,300 h. | Oficial primera | 17,57 | 5,27 | |
| O01OA060 | 0,300 h. | Peón especializado | 16,00 | 4,80 | |
| P01AA020 | 0,450 m3 | Arena de río 0/6 mm. | 19,91 | 8,96 | |
| P02CBM110 | 0,100 ud | Mang.unión PVC corrug-corrug D=300 | 73,87 | 7,39 | |
| P02CVW010 | 0,008 kg | Lubricante tubos PVC j.elástica | 7,36 | 0,06 | |
| P02TVC030 | 1,000 m. | Tub.PVC corrug.doble j.elást SN8 D=315mm | 19,44 | 19,44 | |
| TOTAL PARTIDA..... | | | | | 45,92 |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS | | | | | |

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA ACCESO CALLE MAYOR

| CÓDIGO | CANTIDAD UD | DESCRIPCIÓN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|-----------|-------------|---|--------|----------|---------|
| E030EP460 | m. | TUBO PVC CORR. J.ELÁS.SN6 C.TEJA 160mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 6 kN/m2; con un diámetro 160 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de piezas especiales, conexiones, medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5. | | | |
| O010A030 | 0,199 h. | Oficial primera | 17,57 | 3,50 | |
| O010A060 | 0,199 h. | Peón especializado | 16,00 | 3,18 | |
| P01AA020 | 0,244 m3 | Arena de río 0/6 mm. | 19,91 | 4,86 | |
| P02CBM080 | 0,150 ud | Mang.unión PVC corrug-corrug D=150 | 17,22 | 2,58 | |
| P02CVW010 | 0,004 kg | Lubricante tubos PVC j.elástica | 7,36 | 0,03 | |
| P02TVC015 | 1,000 m. | Tub.PVC corrug.doble j.elást SN6 D=160mm | 6,84 | 6,84 | |
| P02CBE010 | 0,285 ud | Ent.clip corrug.87,5° PVC corr.D=160/100 | 24,53 | 6,99 | |

TOTAL PARTIDA..... 27,98

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

| | | | | | |
|-----------|----------|---|--------|--------|--|
| U07EIL010 | ud | IMBORNAL SIFÓNICO 25x45x80cm c/REJA FUND. Imbortal sifónico prefabricado de polipropileno Hidrostant, para recogida de aguas pluviales, de 25x45x80 cm. de medidas interiores, incluida junta de estanqueidad para unión tubo-arqueta y reja de Fundición dúctil para cad en V, colocado sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, recibido a tubo de saneamiento y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior. | | | |
| O010A030 | 0,250 h. | Oficial primera | 17,57 | 4,39 | |
| O010A060 | 0,500 h. | Peón especializado | 16,00 | 8,00 | |
| P01AA020 | 0,040 m3 | Arena de río 0/6 mm. | 19,91 | 0,80 | |
| P02EI085 | 1,000 ud | Imbortal sifón.PP Hidrostant 45x45x80cm | 178,30 | 178,30 | |

TOTAL PARTIDA..... 191,49

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

| | | | | | |
|-----------|----------|---|-------|-------|--|
| U070EP030 | m. | T. ENTER PVC COMP.J.ELAS SN2 C.TEJA 250mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 250 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas. | | | |
| O010A030 | 0,200 h. | Oficial primera | 17,57 | 3,51 | |
| O010A060 | 0,200 h. | Peón especializado | 16,00 | 3,20 | |
| P01AA020 | 0,288 m3 | Arena de río 0/6 mm. | 19,91 | 5,73 | |
| P02CVW010 | 0,006 kg | Lubricante tubos PVC j.elástica | 7,36 | 0,04 | |
| P02TVO030 | 1,000 m. | Tub.PVC liso j.elástica SN2 D=250mm | 15,41 | 15,41 | |

TOTAL PARTIDA..... 27,89

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

| | | | | | |
|-----------|-----------|---|--------|-------|--|
| U07ALR020 | ud | ARQUETA LADRI.REGISTRO 33x33x40 cm. Arqueta de registro de 33x33x40 cm. de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento M-15, y con con marco y tapa de fundicion de 40*40cm (en el caso de la red de riego sera a base de tapa/marco atornillado, galva., preparada para recibir baldosa acera., terminada y con p.p. de conexiones, empalmes, medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior. | | | |
| O010A030 | 1,700 h. | Oficial primera | 17,57 | 29,87 | |
| O010A060 | 0,850 h. | Peón especializado | 16,00 | 13,60 | |
| P01HM020 | 0,039 m3 | Hormigón HM-20/P/40/I central | 85,59 | 3,34 | |
| P01LT020 | 0,048 mud | Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm. | 107,28 | 5,15 | |
| P01MC040 | 0,020 m3 | Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-5/CEM | 67,82 | 1,36 | |
| P01MC010 | 0,015 m3 | Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-15/CEM | 78,43 | 1,18 | |
| P03AM070 | 0,390 m2 | Malla 15x30x5 1,564 kg/m2 | 1,12 | 0,44 | |
| P02EAT020 | 1,000 ud | Marco y tapa fundicion 40x40cm, atornillada en riego | 45,67 | 45,67 | |

TOTAL PARTIDA..... 100,61

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIEN EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA ACCESO CALLE MAYOR

| CÓDIGO | CANTIDAD UD | DESCRIPCIÓN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--|-------------|---|--------|----------|---------|
| CAPÍTULO 03 RED DE ABASTECIMIENTO | | | | | |
| E20AL040 | ud | ACOMETIDA DN40 mm.1" POLIETIL./REPOS. Reposicion de acometida de agua en mal estado a vivienda a la red general municipal de agua DN40 mm., hasta una longitud máxima de 5 m., realizada con tubo de polietileno de 32 mm. de diámetro nominal de alta densidad, con collarín de toma de P.P., derivación a 1", codo de latón, enlace recto de polietileno, llave de esfera latón roscar de 1", i/p.p. de piezas especiales, tapa registro mismas características que existentes, toma de riego y toma de muestras y accesorios y perforaciones o recibidos, terminada y funcionando, s/CTE-HS-4. Medida la unidad terminada. | | | |
| O01OB170 | 1,600 h. | Oficial 1º fontanero calefactor | 17,87 | 28,59 | |
| O01OB180 | 1,600 h. | Oficial 2º fontanero calefactor | 16,26 | 26,02 | |
| O01OA050 | 0,250 h. | Ayudante | 15,27 | 3,82 | |
| P17PP260 | 1,000 ud | Collarin toma PP 40 mm. | 2,19 | 2,19 | |
| P17YC030 | 1,000 ud | Codo latón 90º 32 mm-1" | 3,85 | 3,85 | |
| P17XE040 | 1,000 ud | Válvula esfera latón roscar 1" | 16,13 | 16,13 | |
| P17PA040 | 5,500 m. | Tubo polietileno ad PE100(PN-10) 32mm | 0,86 | 4,73 | |
| P17PP170 | 1,000 ud | Enlace recto polietileno 32 mm. (PP) | 1,80 | 1,80 | |
| A02A080 | 0,040 m3 | MORTERO CEMENTO 1/6 M-40 | 74,99 | 3,00 | |
| P02EATLP | 1,000 ud | Marco y tapa registro fundicion | 13,85 | 13,85 | |
| ÑPO | 12,000 ud | Trabajos auxiliares | 1,01 | 12,12 | |

TOTAL PARTIDA..... 116,10

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISEIS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

| | | | | | |
|-----------|----------|---|-------|-------|--|
| U06TP690 | m. | COND.POLIET.PE 100 PN 16 DN=75mm. Tubería de polietileno alta densidad PE100, de 75 mm. de diámetro nominal y una presión nominal de 16 bar, suministrada en barras, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13. | | | |
| O01OB170 | 0,070 h. | Oficial 1º fontanero calefactor | 17,87 | 1,25 | |
| O01OB180 | 0,070 h. | Oficial 2º fontanero calefactor | 16,26 | 1,14 | |
| P26TPA880 | 1,000 m. | Tub.polietil. a.d. PE100 PN16 DN=75mm. | 12,66 | 12,66 | |
| P01AA020 | 0,180 m3 | Arena de río 0/6 mm. | 19,91 | 3,58 | |

TOTAL PARTIDA..... 18,63

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

| | | | | | |
|-----------|-----------|---|--------|--------|--|
| U06VAV026 | ud | VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=80mm/ARQUETA Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 80 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, formacion de arqueta para valvula y toma de limpieza de pozo de registro, tapa de fundicion 40*40, incluido dado de anclaje, completamente instalada. | | | |
| O01OB170 | 0,500 h. | Oficial 1º fontanero calefactor | 17,87 | 8,94 | |
| O01OB180 | 0,500 h. | Oficial 2º fontanero calefactor | 16,26 | 8,13 | |
| O01OA030 | 0,500 h. | Oficial primera | 17,57 | 8,79 | |
| O01OA060 | 0,400 h. | Peón especializado | 16,00 | 6,40 | |
| P01HM020 | 0,100 m3 | Hormigón HM-20/P/40/I central | 85,59 | 8,56 | |
| P26VC023 | 1,000 ud | Vál.compue.c/elást.brida D=80 mm | 139,15 | 139,15 | |
| P26UUB040 | 1,000 ud | Unión brida-enchufe fund.dúctil D=80mm | 39,66 | 39,66 | |
| P26UUL210 | 1,000 ud | Unión brida-liso fund.dúctil D=80mm | 26,97 | 26,97 | |
| P26UUG080 | 2,000 ud | Goma plana D=80 mm. | 1,22 | 2,44 | |
| P02EAT185 | 1,000 ud | Marco y tapa cuadrada fundicion 40x40cm, | 32,34 | 32,34 | |
| ÑPO | 10,000 ud | Trabajos auxiliares | 1,01 | 10,10 | |

TOTAL PARTIDA..... 291,48

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA ACCESO CALLE MAYOR

| CÓDIGO | CANTIDAD UD | DESCRIPCIÓN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|---------------------------|-------------|---|--------|----------|---------------|
| U06VAA0101 | ud | ACOMETIDA POLIETILENO BD PN10 D=75mm./4m Acometida de riego realizada con tubería de polietileno de baja densidad de 32/25 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de PE de 75 mm. de diámetro, con collarín de toma de fundición salida 1" y racor rosca-macho de latón, formación de arqueta de 20x20 en acera con tapa y llave de corte de 1", con una longitud máxima de 8 m. i.p.p. de piezas especiales, obras complementarias y medios auxiliares. Medida la unidad terminada. | | | |
| O01OB170 | 1,095 h. | Oficial 1º fontanero calefactor | 17,87 | 19,57 | |
| O01OA130 | 1,214 h. | Cuadrilla E | 33,63 | 40,83 | |
| P01HM020 | 0,100 m3 | Hormigón HM-20/P/40/I central | 85,59 | 8,56 | |
| P17AA055 | 1,000 ud | Arq.polipr.sin fondo, 20x20 cm./tapa | 8,16 | 8,16 | |
| P26UPM120 | 3,000 ud | Enlace rosca-M/H latón p/PE D=32-1"mm | 6,34 | 19,02 | |
| P26PPL430 | 1,000 ud | Collarin FD p/PE-PVC 1/2-1 1/2" DN=75mm. | 44,87 | 44,87 | |
| P26TPB210 | 4,000 m. | Tub.polietileno b.d. PE40 PN10 DN=32/25mm. | 1,47 | 5,88 | |
| P17XE040 | 1,000 ud | Válvula esfera latón roscar 1" | 16,13 | 16,13 | |
| TOTAL PARTIDA..... | | | | | 163,02 |

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA ACCESO CALLE MAYOR

| CÓDIGO | CANTIDAD UD | DESCRIPCIÓN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|----------------------------------|-------------|--|--------|----------|--------------|
| CAPÍTULO 05 PAVIMENTACIÓN | | | | | |
| U04BH175 | m. | RIGOLA/CAD BICAPA GRIS ADOSAR 25x11-14 cm. Rigola/cad de hormigón bicapa, de color gris, para adosar a pavimento/solera, de 25 cm. de base y 11/14 cm. de alturas, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza, incluido la excavación previa y el relleno posterior. | | | |
| O01OA140 | 0,200 h. | Cuadrilla F | 33,33 | 6,67 | |
| P01HM010 | 0,040 m3 | Hormigón HM-20/P/20/I central | 72,12 | 2,88 | |
| A02A080 | 0,001 m3 | MORTERO CEMENTO 1/6 M-40 | 74,99 | 0,07 | |
| P08XBR020 | 1,000 m. | Rigola/cad h.bic.recta ados.25x11-14 | 15,18 | 15,18 | |
| ÑPO | 0,100 ud | Trabajos auxiliares | 1,01 | 0,10 | |
| TOTAL PARTIDA..... | | | | | 24,90 |

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

| | | | | | |
|---------------------------|----------|---|-------|-------|--------------|
| U04VH056 | m2 | PAV.BALDOSA CEM.BOTÓN BLANCA 30x30 Pavimento de baldosa blanca de 30x30 cm., tipo losa silíceas de Pavitusa, o similar al existente en las obras de adecuación de P. Muñuza y parte de C/ Laureles, con resaltes rectangulares tipo botón, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm. de espesor, sentada con mortero 1/6 de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado, medios auxiliares y limpieza. totalmente terminada | | | |
| O01OA090 | 0,330 h. | Cuadrilla A | 40,96 | 13,52 | |
| P01HM010 | 0,110 m3 | Hormigón HM-20/P/20/I central | 72,12 | 7,93 | |
| A02A080 | 0,030 m3 | MORTERO CEMENTO 1/6 M-40 | 74,99 | 2,25 | |
| P08XVH055 | 1,020 m2 | Loseta botones cem.gris 30x30 cm | 7,07 | 7,21 | |
| A01L030 | 0,001 m3 | LECHADA CEMENTO 1/3 CEM II/B-P 32,5 N | 68,41 | 0,07 | |
| P08XW015 | 1,000 ud | Junta dilatación/m2 pav im.piezas | 0,22 | 0,22 | |
| TOTAL PARTIDA..... | | | | | 31,20 |

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

| | | | | | |
|---------------------------|----------|---|--------|-------|--------------|
| E04SA241 | m2 | SOL.ARMADA C/FIBRA DE POLIETILENO 3/5 kg/m3 e=20 Solera de hormigón de 20 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con 3/5 kg/m3 de fibra de polietileno long. 15/19 mm, p.p. de niveles según documentación gráfica, ajustes y recibidos, de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Cargas admisibles en función del espesor de hormigón (H-25), tipo y dosificación de fibra de acero.totalmente terminado. | | | |
| E04SE090 | 0,200 m3 | HORMIGÓN HA-25/P/20/I SOLERA | 112,43 | 22,49 | |
| P03W041 | 0,600 kg | Fibra de polipropileno | 4,58 | 2,75 | |
| TOTAL PARTIDA..... | | | | | 25,24 |

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA ACCESO CALLE MAYOR

| CÓDIGO | CANTIDAD UD | DESCRIPCIÓN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------------------------------------|-------------|---|--------|----------|---------------|
| CAPÍTULO 08 MEDIDAS SEGURIDAD | | | | | |
| E28BC003 | ud | MEDIDAS SEGURIDAD | | | |
| | | Medidas de seguridad necesarias en la obra, en aplicación del Estudio Básico de Seguridad, i/confección de Plan de Seguridad y gestiones ante la autoridad laboral. | | | |
| O01OA030 | 2,000 h. | Oficial primera | 17,57 | 35,14 | |
| O01OA070 | 4,000 h. | Peón ordinario | 16,23 | 64,92 | |
| P0125 | 1,000 ud | material seguridad | 205,41 | 205,41 | |
| | | TOTAL PARTIDA..... | | | 305,47 |

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA ACCESO CALLE MAYOR

| CÓDIGO | CANTIDAD UD | DESCRIPCIÓN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--|-------------|---|--------|----------|---------------|
| CAPÍTULO 09 GESTION DE RESIDUOS | | | | | |
| E01DIG022JC | PA | GESTION DE RESIDUOS | | | |
| | | Presupuesto de Ejecución Material de medidas de gestión de residuos en la obra. | | | |
| PLO | 1,000 ud | gastos gestion residuos | 197,10 | 197,10 | |
| | | TOTAL PARTIDA..... | | | 197,10 |

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y SIETE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

5.3. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REFORMA ACCESO CALLE MAYOR

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--|--|------|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|-----------------|
| CAPÍTULO 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | |
| 01.01 | m2 DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO HA e=25cm | | | | | | | | |
| | Demolición y levantado de pavimento de hormigón o asfalto de 25 cm. de espesor, i.p.p. de tierras para subbase, bordillos, aceras, soleras y otros,cortes necesarios, proteccion fachada de viviendas, retirada de elementos a recuperar manualmente, carga y transporte del material resultante a vertedero, totalmente acabado. | | | | | | | | |
| | Calle Mayor acceso | 1 | 433,00 | | | | 433,00 | | |
| | Subida | 1 | 97,00 | | | | 97,00 | | |
| | | | | | | | 530,00 | 7,35 | 3.895,50 |
| 01.02 | m3 EXC.RELL.ZANJA SANEAM. T.MEDIO MEC. | | | | | | | | |
| | Excavación en zanjas de saneamiento y otros, en terrenos de consistencia media, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, y con posterior relleno y apisonado de las tierras procedentes de la excavación y con p.p. de medios auxiliares. | | | | | | | | |
| | Saneamiento/agua | 1 | 40,50 | 1,00 | 1,65 | | 66,83 | | |
| | | 1 | 36,00 | 1,00 | 1,65 | | 59,40 | | |
| | | 1 | 20,50 | 0,80 | 1,50 | | 24,60 | | |
| | acometidas agua vertido | 4 | 2,50 | 0,50 | 1,00 | | 5,00 | | |
| | Riego | 1 | 17,00 | 0,50 | 0,50 | | 4,25 | | |
| | sumideros pluviales | 3 | 2,75 | 0,50 | 0,50 | | 2,06 | | |
| | | | | | | | 162,14 | 18,08 | 2.931,49 |
| 01.03 | m3 RELL/APIS.MEC.C.ABIER.ZAHORRA | | | | | | | | |
| | Suministro, nivelación y compactación del terreno natural hasta el 98% del proctor normal, y relleno, extendido y apisonado de zahorras seleccionadas a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 15/10 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 98% del proctor normal, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares, considerando que las zahorras ya están transportadas a pie de tajío. | | | | | | | | |
| | Calzada | 1 | 430,00 | | 0,10 | | 43,00 | | |
| | subida | 1 | 97,00 | | 0,10 | | 9,70 | | |
| | | | | | | | 52,70 | 17,34 | 913,82 |
| 01.04 | m3 TRANSP.VERTED.<10km.CARGA MEC. | | | | | | | | |
| | Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta, con camión basculante cargado a máquina, canon de vertedero, y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga. | | | | | | | | |
| | Acceso Calle mayor | 0,25 | 440,00 | | | | 110,00 | | |
| | Subida | 0,25 | 97,00 | | | | 24,25 | | |
| | resto saneamiento | 0,25 | 140,14 | | | | 35,04 | | |
| | 20% esponjamiento | 0,2 | 169,29 | | | | 33,86 | | |
| | | | | | | | 203,15 | 7,97 | 1.619,11 |
| | TOTAL CAPÍTULO 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS..... | | | | | | | | 9.359,92 |

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REFORMA ACCESO CALLE MAYOR

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|---------------------------------------|--|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|----------|
| CAPÍTULO 02 RED DE SANEAMIENTO | | | | | | | | | |
| 02.01 | ud ACOMETIDA SANEAMIENTO VIVIENDAS | | | | | | | | |
| | Reposición y/o colocación de acometida de saneamiento de viviendas de 3 m de longitud aproximadamente, incluyendo, pieza enchufe a la general, con tubería de pvc de 150 cm de diámetro, protegida con hormigón HM-20, i.p.p. de obras en fachada para realizar la conexiones existentes con junta elásticas o tapon de PVC en las viviendas que no exista bajantes de pluviales | | | | | | | | |
| | Almacén | 3 | | | | | 3,00 | | |
| | vivienda | 1 | | | | | 1,00 | | |
| | | | | | | | 4,00 | 118,51 | 474,04 |
| 02.02 | ud RECRECIDO/REPOSICION BOQUILLAS POZOS REGISTROS | | | | | | | | |
| | Recrecido y reposición de boquillas de pozos de registro y arquetas, i.p.p. colocacion de marco/tapa de hierro fundido, recrecido de fondo de pozos de saneamiento para un mejor encauzamiento de aguas, a base de cemento rapido o medias cañas de tubo PVC, conexiones y sellados, terminado. | | | | | | | | |
| | tapas/recrecido pozos | 5 | | | | | 5,00 | | |
| | arqueta | 1 | | | | | 1,00 | | |
| | | | | | | | 6,00 | 88,53 | 531,18 |
| 02.03 | m. TUBO PVC CORR. J.ELÁS.SN8 C.TEJA 315mm | | | | | | | | |
| | Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 315 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de piezas especiales, conexiones, medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5. | | | | | | | | |
| | Saneamiento/agua | 1 | 40,50 | | | | 40,50 | | |
| | | 1 | 36,00 | | | | 36,00 | | |
| | | 1 | 20,50 | | | | 20,50 | | |
| | | | | | | | 97,00 | 45,92 | 4.454,24 |
| 02.04 | m. TUBO PVC CORR. J.ELÁS.SN6 C.TEJA 160mm | | | | | | | | |
| | Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 6 kN/m2; con un diámetro 160 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de piezas especiales, conexiones, medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5. | | | | | | | | |
| | sumideros | 3 | 3,50 | | | | 10,50 | | |
| | | | | | | | 10,50 | 27,98 | 293,79 |
| 02.05 | ud IMBORNAL SIFÓNICO 25x45x80cm c/REJA FUND. | | | | | | | | |
| | Imbornal sifónico prefabricado de polipropileno Hidrostantk, para recogida de aguas pluviales, de 25x45x80 cm. de medidas interiores, incluida junta de estanqueidad para unión tubo-arqueta y reja de Fundición dúctil para cad en V, colocado sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, recibido a tubo de saneamiento y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior. | | | | | | | | |
| | | 3 | | | | | 3,00 | | |
| | | | | | | | 3,00 | 191,49 | 574,47 |
| 02.06 | m. T. ENTER PVC COMP. J. ELAS SN2 C. TEJA 250mm | | | | | | | | |
| | Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 250 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas. | | | | | | | | |
| | Acequia/acera | 1 | 15,00 | | | | 15,00 | | |
| | Cruce | 1 | 8,00 | | | | 8,00 | | |
| | | | | | | | 23,00 | 27,89 | 641,47 |

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REFORMA ACCESO CALLE MAYOR

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--|--|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|-----------------|
| 02.07 | ud ARQUETA LADRI.REGISTRO 33x33x40 cm. Arqueta de registro de 33x33x40 cm. de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/1 de 10 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento M-15, y con con marco y tapa de fundicion de 40°40cm (en el caso de la red de riego sera a base de tapa/marco atornillado, galv a., preparada para recibir baldosa acera., terminada y con p.p. de conexiones, empalmes, medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior. | | | | | | | | |
| | aceiquia | 2 | | | | 2,00 | | | |
| | | | | | | | 2,00 | 100,61 | 201,22 |
| TOTAL CAPÍTULO 02 RED DE SANEAMIENTO..... | | | | | | | | | 7.170,41 |

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REFORMA ACCESO CALLE MAYOR

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--|--|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|-----------------|
| CAPÍTULO 03 RED DE ABASTECIMIENTO | | | | | | | | | |
| 03.01 | ud ACOMETIDA DN40 mm.1" POLIETIL./REPOS. Reposicion de acometida de agua en mal estado a vivienda a la red general municipal de agua DN40 mm., hasta una longitud máxima de 5 m., realizada con tubo de polietileno de 32 mm. de diámetro nominal de alta densidad, con collarín de toma de P.P., derivación a 1", codo de latón, enlace recto de polietileno, llave de esfera latón roscar de 1", i/p.p. de piezas especiales, tapa registro mismas características que existentes, toma de riego y toma de muestras y accesorios y perforaciones o recibidos, terminada y funcionando, s/C TE-HS-4. Medida la unidad terminada. | | | | | | | | |
| | vivenda | 1 | | | | | | | 1,00 |
| | Almacén | 3 | | | | | | | 3,00 |
| | toma riego | 1 | | | | | | | 1,00 |
| | | | | | | | 5,00 | 116,10 | 580,50 |
| 03.02 | m. COND.POLIET.PE 100 PN 16 DN=75mm. Tubería de polietileno alta densidad PE100, de 75 mm. de diámetro nominal y una presión nominal de 16 bar, suministrada en barras, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13. | | | | | | | | |
| | Mayor acceso | 1 | 85,00 | | | | | | 85,00 |
| | Subida | 1 | 16,00 | | | | | | 16,00 |
| | | | | | | | 101,00 | 18,63 | 1.881,63 |
| 03.03 | ud VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=80mm/ARQUETA Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 80 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, formación de arqueta para válvula y toma de limpieza de pozo de registro, tapa de fundición 40*40, incluido dado de anclaje, completamente instalada. | | | | | | | | |
| | Mayor acceso | 1 | | | | | | | 1,00 |
| | | | | | | | 1,00 | 291,48 | 291,48 |
| 03.04 | ud ACOMETIDA POLIETILENO BD PN10 D=75mm./4m Acometida de riego realizada con tubería de polietileno de baja densidad de 32/25 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de PE de 75 mm. de diámetro, con collarín de toma de fundición salida 1" y racor rosca-macho de latón, formación de arqueta de 20x20 en acera con tapa y llave de corte de 1", con una longitud máxima de 8 m. i.p.p. de piezas especiales, obras complementarias y medios auxiliares. Medida la unidad terminada. | | | | | | | | |
| | riego | 1 | | | | | | | 1,00 |
| | | | | | | | 1,00 | 163,02 | 163,02 |
| | TOTAL CAPÍTULO 03 RED DE ABASTECIMIENTO..... | | | | | | | | 2.916,63 |

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REFORMA ACCESO CALLE MAYOR

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|---|---|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|------------------|
| CAPÍTULO 04 PAVIMENTACIÓN | | | | | | | | | |
| 04.01 | m. RIGOLA/CAD BICAPA GRIS ADOSAR 25x11-14 cm. Rigola/cad de hormigón bicapa, de color gris, para adosar a pavimento/solera, de 25 cm. de base y 11/14 cm. de alturas, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza, incluido la excavación previa y el relleno posterior. | | | | | | | | |
| | C/ Mayor | 1 | | | | 85,00 | | | |
| | | | | | | | 85,00 | 24,90 | 2.116,50 |
| 04.02 | m2 PAV.BALDOSA CEM.BOTÓN BLANCA 30x30 Pavimento de baldosa blanca de 30x30 cm., tipo losa silícea de Pavitusa, o similar al existente en las obras de adecuación de P. Muñuza y parte de C/ Laureles, con resaltes rectangulares tipo botón, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm. de espesor, sentada con mortero 1/6 de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado, medios auxiliares y limpieza. totalmente terminada | | | | | | | | |
| | C/ Mayor | 1 | | | | 85,00 | | | |
| | | | | | | | 85,00 | 31,20 | 2.652,00 |
| 04.03 | m2 SOL.ARMADA C/FIBRA DE POLIETILENO 3/5 kg/m3 e=20 Solera de hormigón de 20 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con 3/5 kg/m3 de fibra de polietileno long. 15/19 mm, p.p. de niveles según documentación gráfica, ajustes y recibidos, de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Cargas admisibles en función del espesor de hormigón (H-25), tipo y dosificación de fibra de acero.totalmente terminado. | | | | | | | | |
| | Calzada | 1 | | | | 430,00 | | | |
| | | 1 | | | | 97,00 | | | |
| | | -1 | | | | 85,00 | | | |
| | | | | | | | 442,00 | 25,24 | 11.156,08 |
| TOTAL CAPÍTULO 04 PAVIMENTACIÓN..... | | | | | | | | | 15.924,58 |

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REFORMA ACCESO CALLE MAYOR

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--------------------------------------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| CAPÍTULO 05 MEDIDAS SEGURIDAD | | | | | | | | | |
| 05.01 | ud MEDIDAS SEGURIDAD | | | | | | | | |
| | Medidas de seguridad necesarias en la obra, en aplicación del Estudio Básico de Seguridad, i/confección de Plan de Seguridad y gestiones ante la autoridad laboral. | | | | | | | | |
| | Calle 1 | 1 | | | | | 1,00 | | |
| | | | | | | | | 305,47 | 305,47 |
| | | | | | | | 1,00 | 305,47 | 305,47 |
| | TOTAL CAPÍTULO 05 MEDIDAS SEGURIDAD..... | | | | | | | | 305,47 |

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REFORMA ACCESO CALLE MAYOR

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--|---|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|------------------|
| CAPÍTULO 06 GESTION DE RESIDUOS | | | | | | | | | |
| 06.01 | PA GESTION DE RESIDUOS | | | | | | | | |
| | Presupuesto de Ejecución Material de medidas de gestión de residuos en la obra. | | | | | | | | |
| | Calle 1 | 1 | | | | | 1,00 | | |
| | | | | | | | | 197,10 | 197,10 |
| | | | | | | | 1,00 | 197,10 | 197,10 |
| | TOTAL CAPÍTULO 06 GESTION DE RESIDUOS..... | | | | | | | | 197,10 |
| | TOTAL..... | | | | | | | | 35.874,11 |

RESUMEN DE PRESUPUESTO

REFORMA ACCESO CALLE MAYOR

| CAPITULO | RESUMEN | EUROS | % |
|-----------------------------------|----------------------------|------------------|-------|
| 1 | MOVIMIENTO DE TIERRAS..... | 9.359,92 | 26,09 |
| 2 | RED DE SANEAMIENTO..... | 7.170,41 | 19,99 |
| 3 | RED DE ABASTECIMIENTO..... | 2.916,63 | 8,13 |
| 4 | PAVIMENTACIÓN..... | 15.924,58 | 44,39 |
| 5 | MEDIDAS SEGURIDAD..... | 305,47 | 0,85 |
| 6 | GESTION DE RESIDUOS..... | 197,10 | 0,55 |
| TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL | | 35.874,11 | |
| 13,00% Gastos generales..... | | 4.663,63 | |
| 6,00% Beneficio industrial..... | | 2.152,45 | |
| SUMA DE G.G. y B.I. | | 6.816,08 | |
| 21,00% I.V.A. | | 8.964,94 | |
| TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA | | 51.655,13 | |
| TOTAL PRESUPUESTO GENERAL | | 51.655,13 | |

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CINCUENTA Y UN MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con TRECE CÉNTIMOS

, a junio de 2024.

ARIÑO CERVERO ARQUITECTOS S.C.P.


D. JUAN C. CERVERO FRAGO


D. DANIEL ARIÑO LÓPEZ

6.- PLANOS

**PROYECTO DE OBRAS ORDINARIAS.
REFORMA DEL ACCESO DE LA CALLE MAYOR**

Encargo: EXCMO. AYUNTAMIENTO SABIÑÁN, ZARAGOZA
Emplazamiento: ACCESO C/ MAYOR, 50.299, SABIÑÁN, ZARAGOZA

| INDICE DE PLANOS |
|--|
| S.01.- SITUACIÓN |
| A.01.- ESTADO ACTUAL |
| A.02.- ESTADO REFORMADO |
| A.03.- INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO Y ABASTECIMIENTO DE AGUA |
| A.04.- SECCIÓN Y DETALLE |

Zaragoza, Junio de 2024

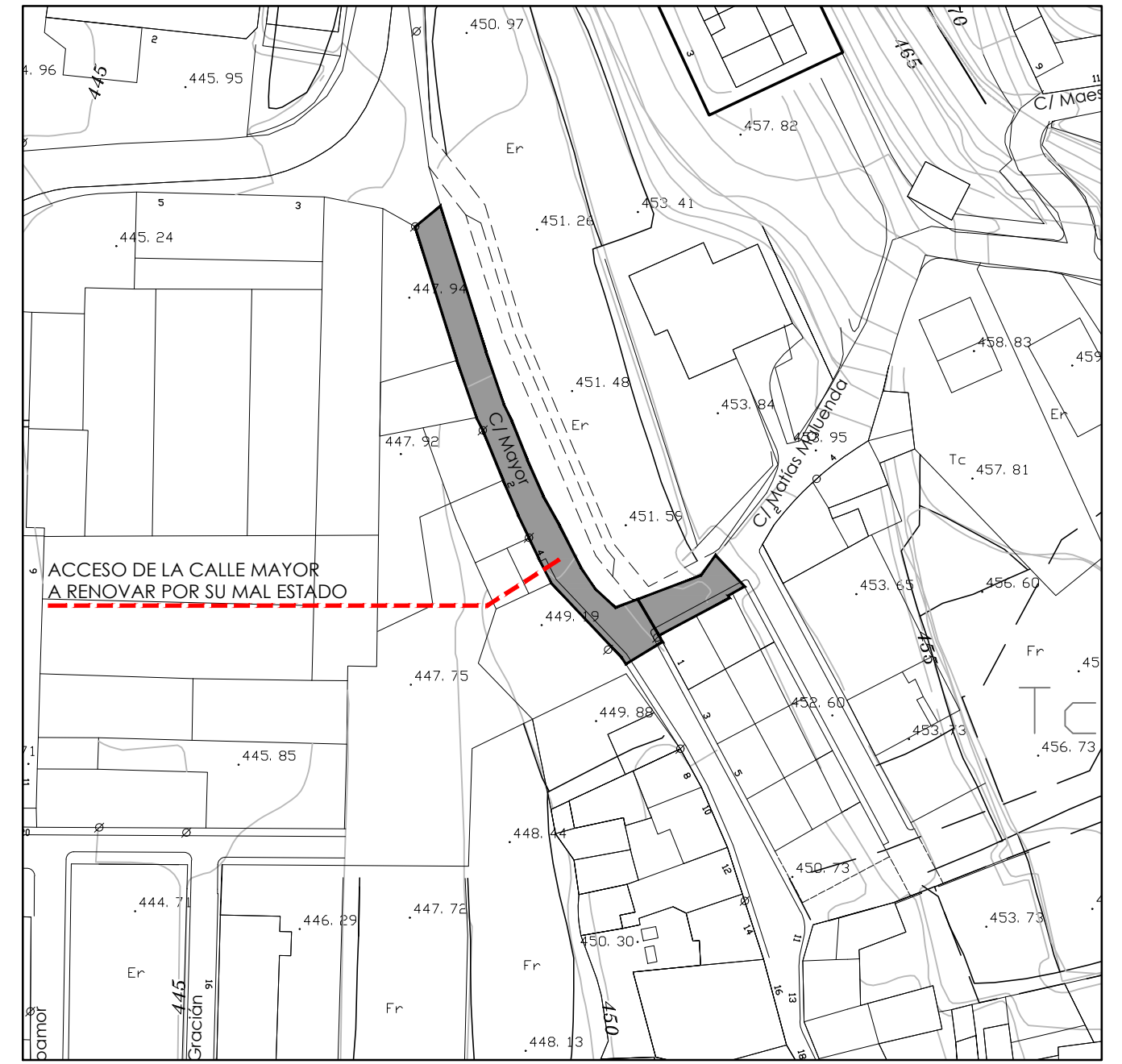
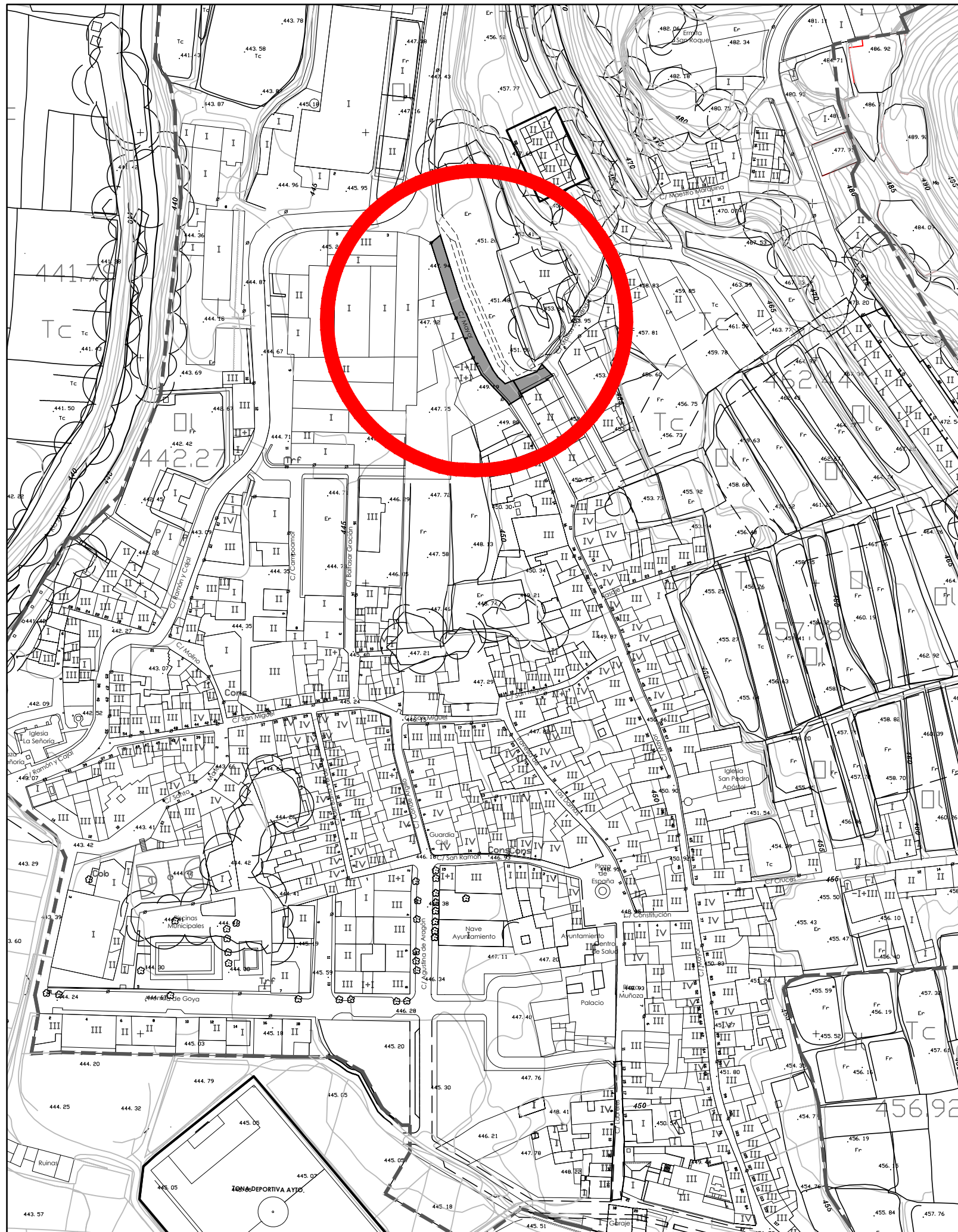
Fdo.:
ARIÑO CERVERO ARQUITECTOS S.C.P.



D. Juan C. Cervero Frago



D. Daniel Ariño López



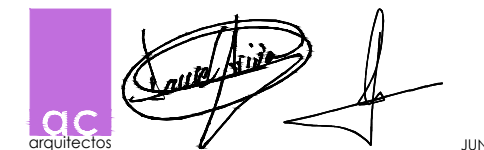
E: 1/1000

**PROYECTO DE OBRAS ORDINARIAS
PAVIMENTACIÓN DEL ACCESO DE LA C/ MAYOR**

SITUACIÓN: ACCESO DE LA CALLE MAYOR DE SABIÑÁN
(ZARAGOZA)

PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE SABIÑÁN

AUTORES: DANIEL ARIÑO LÓPEZ COLEG. Nº: 3.670
JUAN CARLOS CERVERO FRAGO COLEG. Nº: 3.262



JUNIO 2024

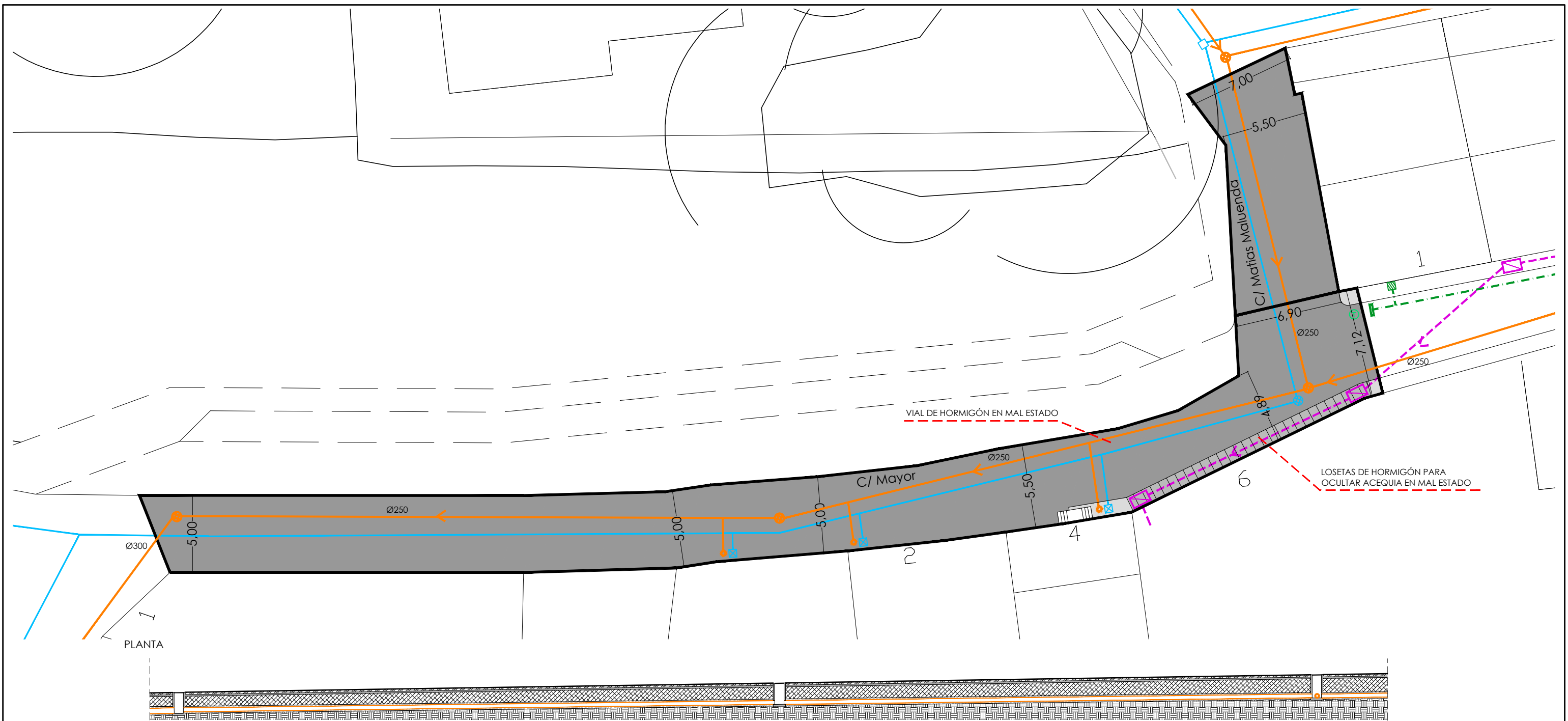
SITUACIÓN:
PLANO DE SITUACION

ESCALA: 1/2000 1/1000

s.01

Ariño Cervero arquitectos s.c.p.
C/Juan XXIII nº 1 Ofic., 3º Of.5 50.010 Zaragoza
ac@acarquitectos.com Tlf/Fax: 976 31 77 72

E: 1/2000



PLANTA
SECCIÓN

RED DE ABASTECIMIENTO

- ACOMETIDA EXISTENTE AGUA
- TUBO ABASTECIMIENTO AGUA

MATERIALES

- VIAL HORMIGÓN
- LOSETAS DE HORMIGÓN
- ACERA EXISTENTE

RED DE SANEAMIENTO

- RED SANEAMIENTO
- POZO REGISTRO
- ACOMETIDA SANEAMIENTO
- RED RIEGO
- ARQUETA DE REGISTRO RED DE RIEGO ACTUAL

LEYENDA DE GAS

- TUBERIA DE GAS EXISTENTE
- LLAVE EXISTENTE DE CORTE DE VIVIENDA
- TAPÓN FINAL DE GAS

LEYENDA DE TELECOMUNICACIONES

- POZO REGISTRO TELEFÓNICA

PROYECTO DE OBRAS ORDINARIAS
PAVIMENTACIÓN DEL ACCESO DE LA C/ MAYOR

SITUACIÓN: ACCESO DE LA CALLE MAYOR DE SABIÑÁN (ZARAGOZA)
PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE SABIÑÁN

AUTORES: DANIEL ARIÑO LOPEZ COLEG. Nº: 3.670
JUAN CARLOS CERVERO FRAGO COLEG. Nº: 3.262

ac arquitectos

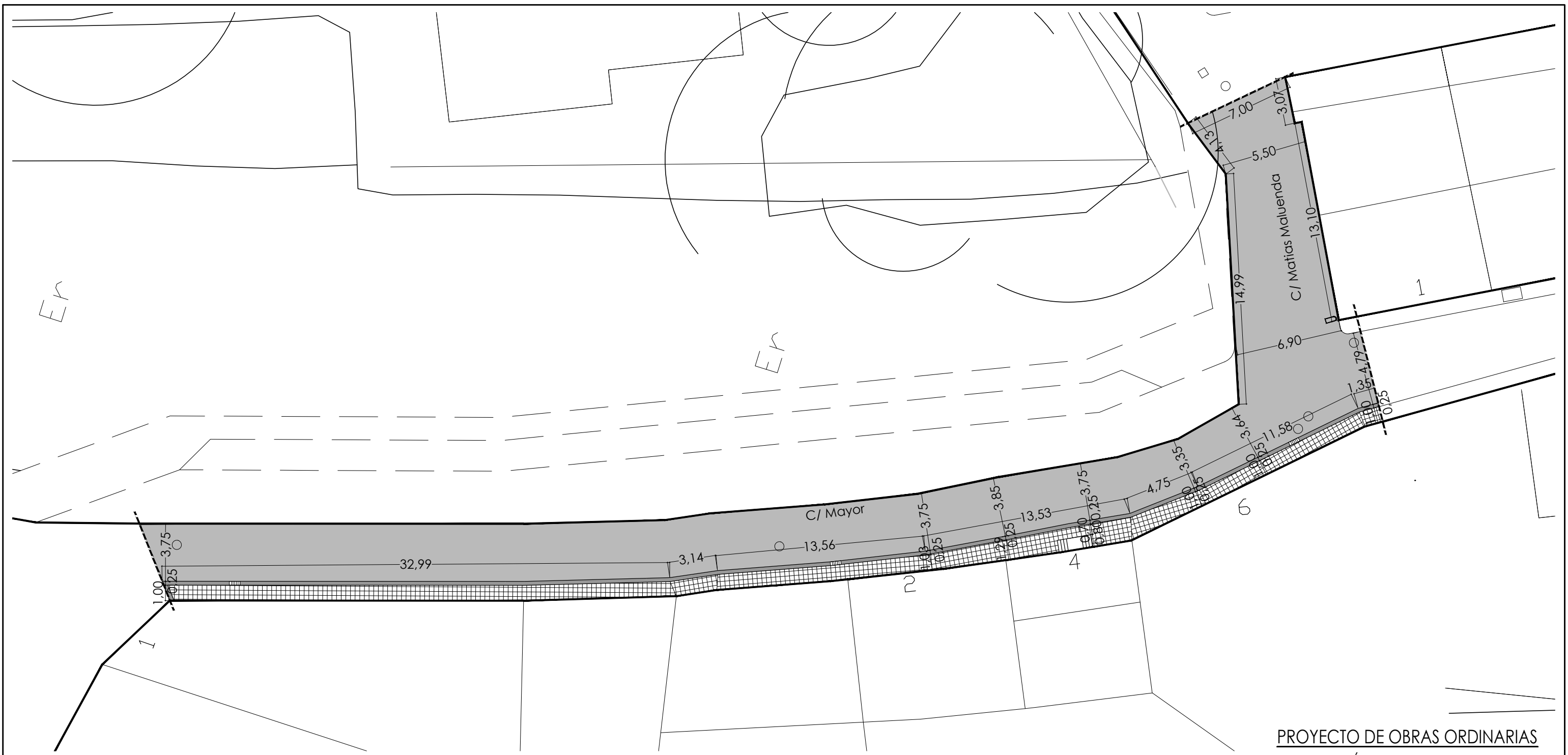
JUNIO 2024

URBANIZACIÓN:
ESTADO ACTUAL




ESCALA: 1/250

Ariño Cervero arquitectos s.c.p.
C/Juan XXIII nº 1 Ofic., 3º Of.5 50.010 Zaragoza
ac@acarquitectos.com Tlf/Fax: 976 31 77 72




a.01



MATERIALES

-  RIGOLA, CAD
-  BALDOSA HIDRAULICA DE BOTON
-  VIAL HORMIGON HA-25 FRATASADO

SIMBOLOGÍA

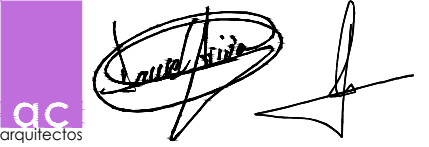
-  REJILLA PLUVIALES PARA SANEAMIENTO
-  POZO REGISTRO
-  TOMA DE RIEGO

SUPERFICIES 528,44 m²

**PROYECTO DE OBRAS ORDINARIAS
PAVIMENTACIÓN DEL ACCESO DE LA C/ MAYOR**

SITUACIÓN: ACCESO DE LA CALLE MAYOR DE SABIÑÁN (ZARAGOZA)
 PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE SABIÑÁN

AUTORES: DANIEL ARIÑO LOPEZ COLEG. Nº: 3.670
 JUAN CARLOS CERVERO FRAGO COLEG. Nº: 3.262



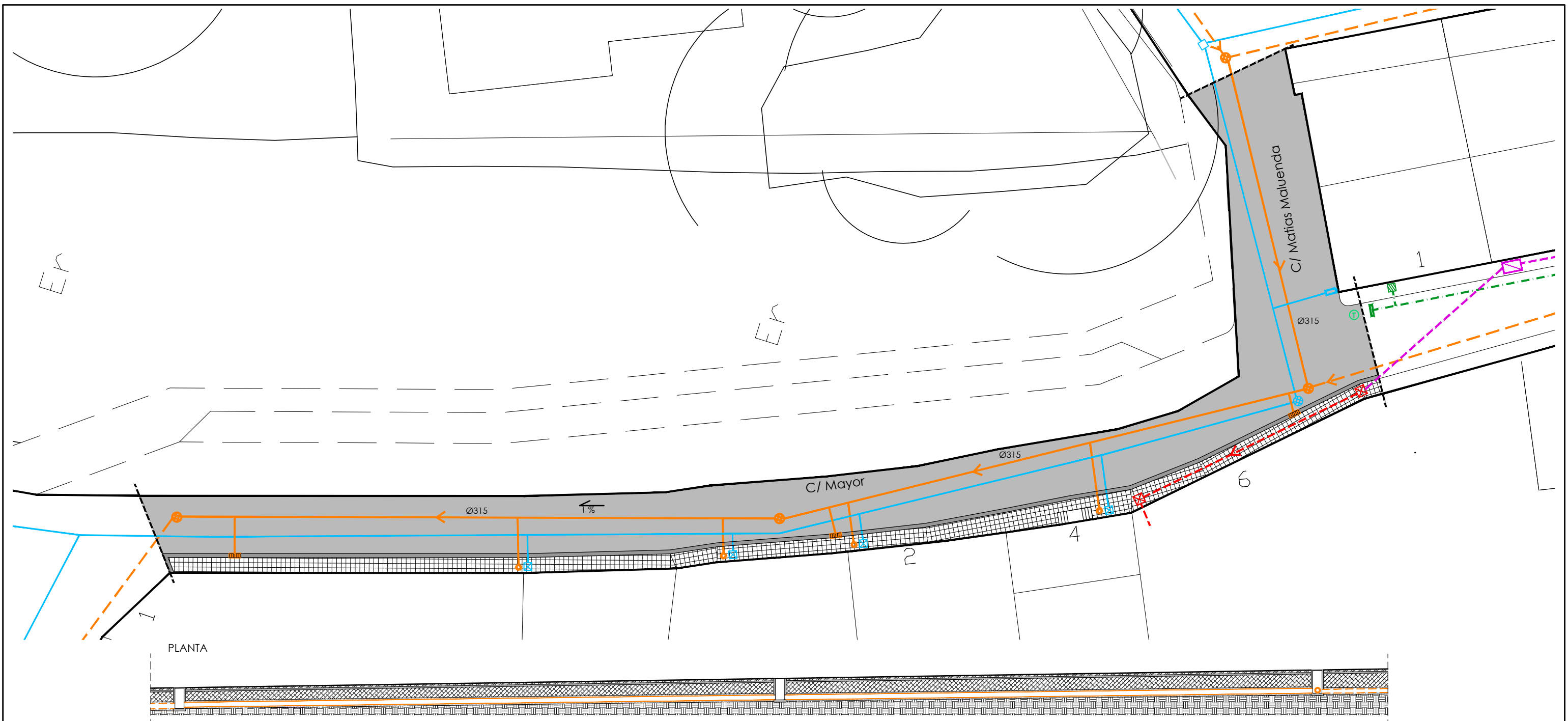
 arquitectos JUNIO 2024

URBANIZACIÓN:
ESTADO REFORMADO

ESCALA: 1/250

a.02

Ariño Cervero arquitectos s.c.p.
 C/Juan XXIII nº 1 Ofic., 3º Of.5 50.010 Zaragoza
 ac@acarquitectos.com Tlf/Fax: 976 31 77 72



PLANTA

SECCIÓN

RED DE ABASTECIMIENTO

- TUBO ABASTECIMIENTO AGUA
- ACOMETIDA EXISTENTE AGUA
- TOMA DE RIEGO
- POZO REGISTRO

Nota:
-Se renovará la red existente y las acometidas hasta la fachada de las viviendas con arqueta y llave de corte en cada una.

RED DE SANEAMIENTO

- NUEVA RED SANEAMIENTO DE PVC
- POZO REGISTRO
- REJILLA PLUVIALES
- ACOMETIDA SANEAMIENTO
- RED SANEAMIENTO EXISTENTE
- NUEVA RED RIEGO DE PVC
- NUEVA ARQUETA ESTANCA DE REGISTRO DE RIEGO
- RED DE RIEGO EXISTENTE
- ARQUETA DE REGISTRO DE RIEGO EXISTENTE

Nota:
-Se grafían las acometidas de saneamiento supuestamente existentes.
-Se renovarán las acometidas domiciliarias en mal estado, a determinar por la D.F. en la obra.
-Se mantiene los pozos de registro, la tubería general de saneamiento se renueva.
-Las tapas de las arquetas de la red de Riego serán a base de marco y tapa atornillado (galva.) para recibir baldosa dentro de la tapa

GAS

- TUBERIA DE GAS EXISTENTE
- LLAVE EXISTENTE DE CORTE DE VIVIENDA
- TAPÓN FINAL DE GAS

TELECOMUNICACIONES

- POZO REGISTRO TELEFÓNICA

**PROYECTO DE OBRAS ORDINARIAS
PAVIMENTACIÓN DEL ACCESO DE LA C/ MAYOR**

SITUACIÓN: ACCESO DE LA CALLE MAYOR DE SABIÑÁN (ZARAGOZA)
PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE SABIÑÁN

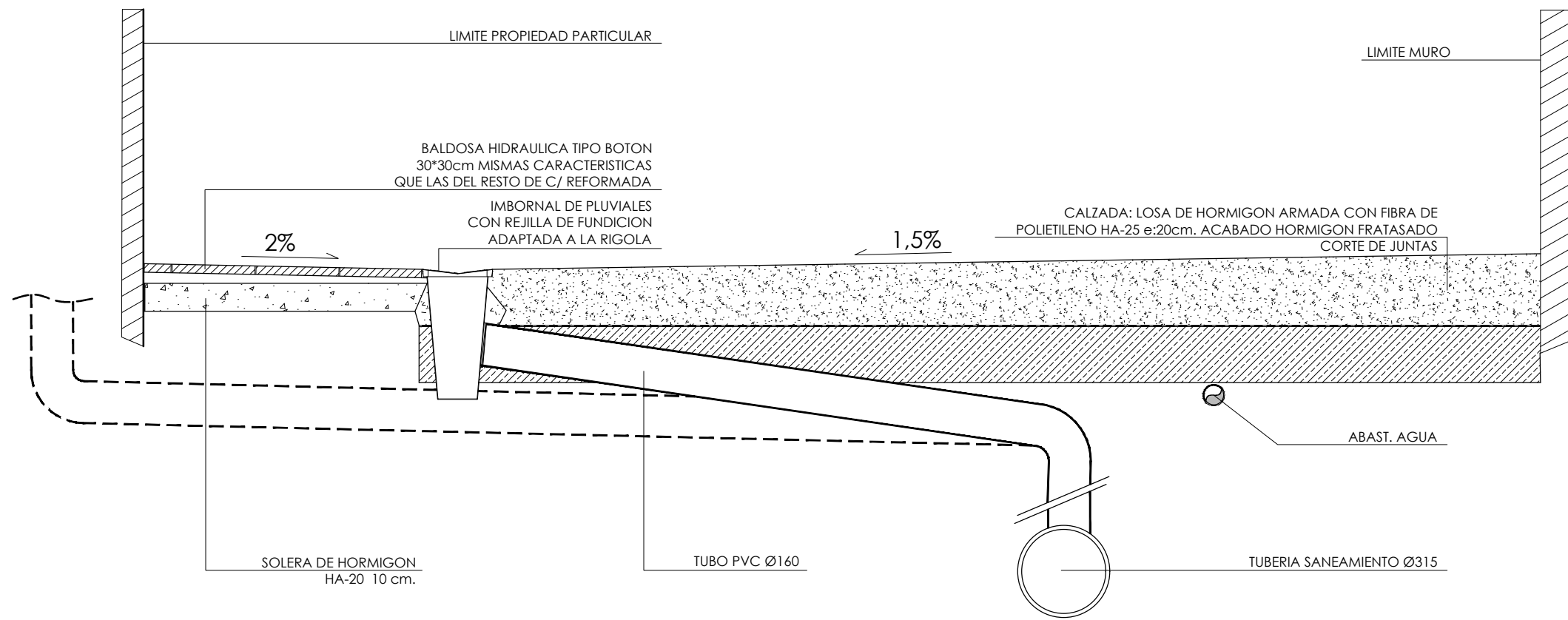
AUTORES: DANIEL ARIÑO LOPEZ COLEG. Nº: 3.670
JUAN CARLOS CERVERO FRAGO COLEG. Nº: 3.262

Logo for 'ac arquitectos' with signatures and the date 'JUNIO 2024'.

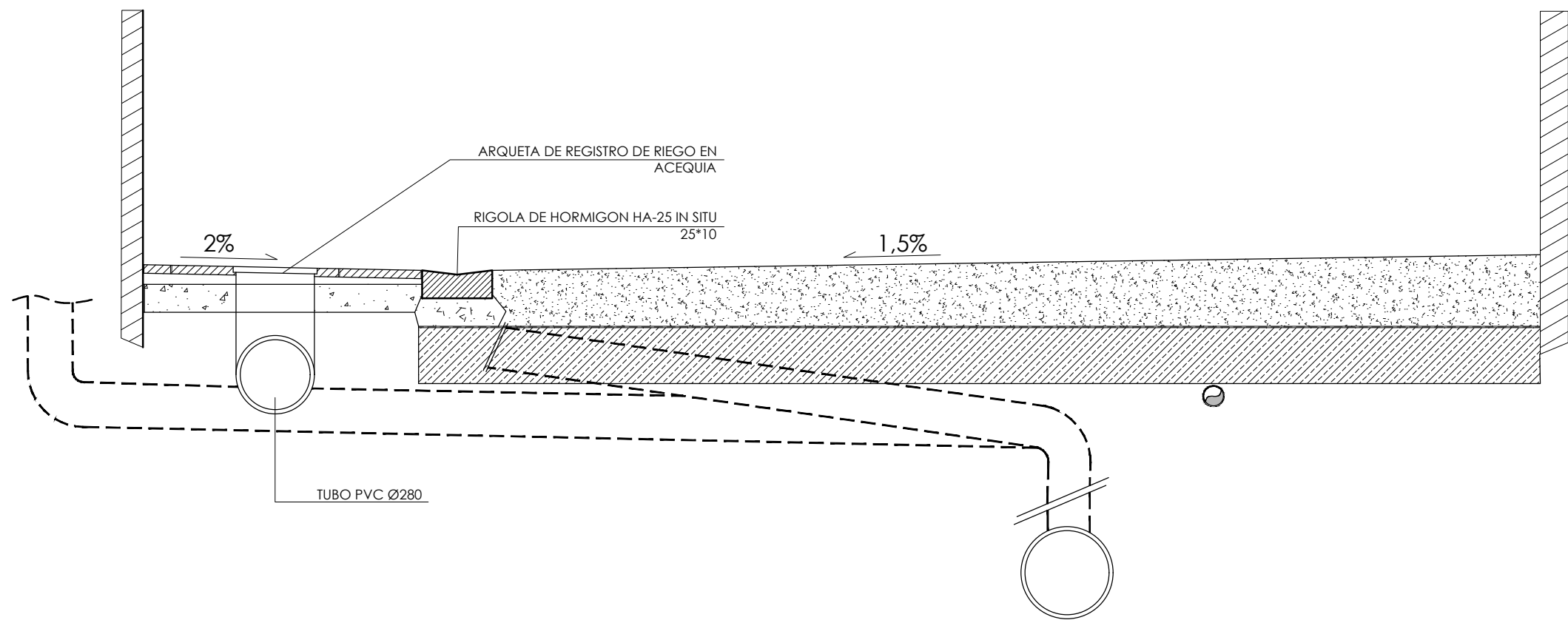
**URBANIZACIÓN:
INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO Y
ABASTECIMIENTO DE AGUA**

ESCALA: 1/250
Ariño Cervero arquitectos s.c.p.
C/Juan XXIII nº 1 Ofic., 3º Of.5 50.010 Zaragoza
ac@acarquitectos.com Tlf/Fax: 976 31 77 72

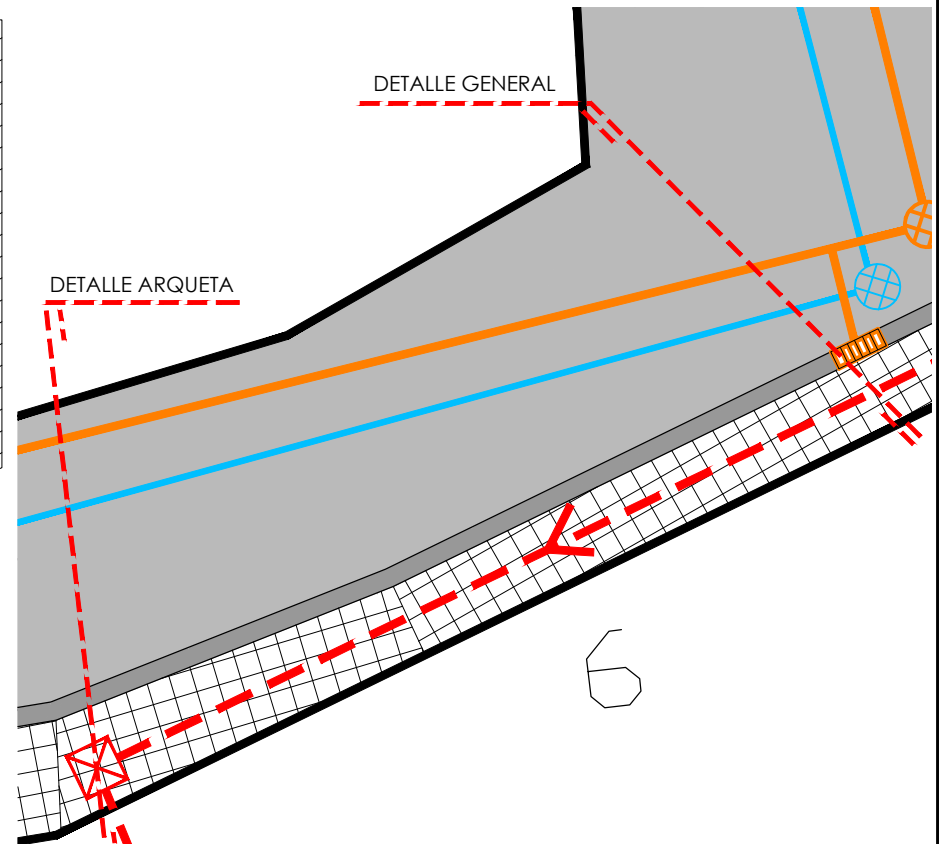
a.03



DETALLE GENERAL
E:1/20



DETALLE DE ARQUETA Y TUBERÍA DE ACEQUIA
E:1/20



E:1/100

PROYECTO DE OBRAS ORDINARIAS
PAVIMENTACIÓN DEL ACCESO DE LA C/ MAYOR

SITUACIÓN: ACCESO DE LA CALLE MAYOR DE SABIÑÁN (ZARAGOZA)

PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE SABIÑÁN

AUTORES: DANIEL ARIÑO LOPEZ COLEG. Nº: 3.670
JUAN CARLOS CERVERO FRAGO COLEG. Nº: 3.262

ac arquitectos JUNIO 2024

URBANIZACIÓN:
SECCIÓN Y DETALLES

a.04

ESCALA: 1/100 1/20

Ariño Cervero arquitectos s.c.p.
C/Juan XXIII nº 1 Ofic., 3º Of.5 50.010 Zaragoza
ac@acarquitectos.com Tlf/Fax: 976 31 77 72