

**URBANIZACIÓN DE CALLE IGLESIA, CALLE HIGUERA Y CALLE DEL MORAL
EN EL NÚCLEO URBANO**

*EL ATAZAR (MADRID)
DICIEMBRE DE 2023*

AUTOR DEL PROYECTO: D. Juan Ruiz Herrero – Arquitecto T. Col. 102.172 COAATIEM

AUTOR DEL ENCARGO: Ayuntamiento de El Atazar (Madrid)

UBICACIÓN DE LA OBRA: Calle Eras. El Atazar (Madrid)

FECHA: Diciembre de 2023

MEMORIA

**URBANIZACIÓN DE CALLE IGLESIA, CALLE HIGUERA Y CALLE DEL MORAL EN
EL NÚCLEO URBANO**

*EL ATAZAR (MADRID)
DICIEMBRE DE 2023*

ÍNDICE

1. MEMORIA

1.-DATOS GENERALES

- 1.1. REDACTOR, AUTOR DEL ENCARGO Y OBJETO DEL PROYECTO.
- 1.2. EMPLAZAMIENTO
- 1.3. CLASIFICACIÓN URBANÍSTICA DE LA ZONA DE OBRAS
- 1.4. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL
 - 1.4.1. DESCRIPCIÓN
 - 1.4.2. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA
- 1.5. ACCESIBILIDAD
- 1.6. PLAZO DE EJECUCIÓN
- 1.7. ESTUDIO GEOTÉCNICO. JUSTIFICACIÓN DE SU NO INCLUSIÓN

2.- DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA, PROCESO CONSTRUCTIVO, CALIDAD DE LOS MATERIALES Y MEDIDAS CORRECTORAS

3.-IMPACTO AMBIENTAL DE LAS OBRAS

4.-NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE

5.-FRACCIONAMIENTO

6.-CLASIFICACIÓN DEL TIPO DE OBRA

7.-CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

8.-FORMA DE ADJUDICACIÓN DE CONTRATOS DE OBRAS

9.-PLAZO DE EJECUCIÓN

10.- ARTICULO 107 DEL REGLAMENTO GENERAL DE LA LEY DE CONTRATOS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

11.-NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

12.-CERTIFICADO DE OBRA COMPLETA

13.-PLAZO DE GARANTÍA

14.-REVISIÓN DE PRECIOS

15.-CONTROL DE CALIDAD.

16.-CARTEL DE OBRA

17.-PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

18.-CONCLUSIÓN.

2. ANEXOS

ANEXO 1. PLAN DE OBRA VALORADO

ANEXO 2. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEXO 3. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ANEXO 4. ANEXO DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PRECIOS AUXILIARES

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

PRECIOS SIMPLES

ANEXO 5. CONTROL DE CALIDAD DE LA URBANIZACIÓN

ANEXO 6. CERTIFICADO DE REPLANTEO

3. PLIEGO DE CONDICIONES

4. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CUADRO DE PRECIOS 01

CUADRO DE PRECIOS 02

5. PLANOS

1. DATOS GENERALES

1.1. ANTECEDENTES

El presente Proyecto se redacta al amparo de lo dispuesto en el Acuerdo de 25 de octubre de 2023, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan de Cooperación de las Obras y Servicios Municipales de la Comunidad de Madrid y las normas reguladoras del procedimiento de concesión directa de subvenciones a municipios de menos de 20.000 habitantes y mancomunidades constituidas por al menos 10 municipios de la Comunidad de Madrid, para la ejecución de las actuaciones incluidas en el Plan.

1.2. REDACTOR, AUTOR DEL ENCARGO Y OBJETO DEL PROYECTO.

El autor del presente proyecto es **D. Juan Ruiz Herrero**, Arquitecto Técnico colegiado nº 102.172 del COAATIEM, con DNI: 50.752.913-D, y domicilio fiscal y profesional en la C/ Gaztambide nº 60, 4º A, C.P. 28015, de Madrid.

Se redacta el presente documento, a iniciativa del Ayuntamiento de El Atazar (Madrid), con el fin de llevar a cabo las obras de urbanización de la calle Iglesia, la calle del Moral y un tramo de la calle Higuera en el núcleo urbano de El Atazar.

1.3. EMPLAZAMIENTO.

La actuación se realizará en el término municipal de El Atazar, en concreto en la calle Iglesia, la calle Higuera y la calle del Moral, en el casco urbano del municipio.

Dicho municipio se localiza en la **Sierra Norte** de la Comunidad Autónoma de Madrid.

1.4. CLASIFICACIÓN URBANÍSTICA DE LA ZONA DE OBRAS.

La normativa urbanística de aplicación del municipio indica que el suelo sobre el que se implanta la actuación está clasificado como **SUELO URBANO CONSOLIDADO**, con calificación de tipo **CASCO TRADICIONAL**. Así mismo, las actuaciones a llevar a cabo se realizarán en todo momento en **VIARIO PÚBLICO**.

1.5. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL.

1.5.1. DESCRIPCIÓN.

En la actualidad, la zona de actuación objeto del proyecto presenta un estado de conservación del firme desfavorable, tanto por el desgaste natural con el paso de los años como por la sucesivas intervenciones puntuales de servicios que se han ido llevando a cabo en distintos puntos del ámbito. Así mismo, los servicios de suministro de baja tensión y telefonía discurren por las fachadas de los edificios en una parte de la actuación, principalmente en la calle del Moral.

Por tanto, se hace necesaria la actuación sobre dichas calles, con objeto de llevar a cabo las obras de urbanización, adoquinado y enterramiento de la previsión de líneas necesarias, así como la mejora de los servicios existentes.

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA:



1.6. ACCESIBILIDAD.

El presente proyecto atiende en su diseño a la Accesibilidad a Personas de Movilidad Reducida (P.M.R.) y a la Supresión de Barreras Arquitectónicas tomando como referencia, tanto las recomendaciones en la materia como la normativa de obligado cumplimiento relativa a accesibilidad la Orden de 20 de enero de 2020, de la consejería de Vivienda y administración Local, por el que se desarrolla las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones, por la que se modifica la Norma Técnica 2 aprobada por el Decreto 13/2007, de 15 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Reglamento Técnico de Desarrollo en materia de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.

No existen resaltes ni escalones, y existirá señalización vertical adecuada de calle de coexistencia y limitación de velocidad.

1.7. PLAZO DE EJECUCIÓN.

Según lo especificado en el artículos 233.e. de la LCSP, se aporta un programa de desarrollo de los trabajos o plan de obra de carácter indicativo, con previsión, en su caso, del tiempo y coste. La realización de la obra tiene una duración estimada de DOS meses.

1.8. ESTUDIO GEOTÉCNICO. JUSTIFICACIÓN DE SU NO INCLUSIÓN.

Conforme a lo establecido en el artículo 123.3 del TRLCSP, que determina que *“salvo que ello resulte incompatible con la naturaleza de la obra, el proyecto deberá incluir un estudio geotécnico de los terrenos sobre los que ésta se va a ejecutar, así como los informes y estudios previos necesarios para la mejor determinación del objeto del contrato”*

Dada la naturaleza y características de la obra que se proyecta y puesto que no se modifican las cargas a las que se ve sometido dicho pavimento, no se considera necesaria la realización de un estudio geotécnico.

2. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA, PROCESO CONSTRUCTIVO, CALIDAD DE LOS MATERIALES Y MEDIDAS CORRECTORAS.

A continuación, se detalla por capítulos los diferentes tipos de actuaciones a realizar:

DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS

Como operación previa, se procederá a realizar la demolición puntual del pavimento de hormigón existente, de unos 30 cm. de espesor, con sus respectivos encintados de piedra, tanto en los encuentros con las calles anexas ya pavimentadas con el mismo adoquín que se proyecta para esta intervención, como en accesos a viviendas y garajes para mantener su cota actual de acceso.

También se ejecutarán algunas zanjas de canalización de los nuevos servicios soterrados, principalmente en la calle del Moral donde aún no se han soterrado todos los servicios, donde se ejecutarán las zanjas para canalización de servicios de evacuación de aguas, baja tensión, y telefonía.

Como operación previa, se realizarán demoliciones localizadas en la capa de hormigón actual, para posteriormente proceder a ejecutar las zanjas de canalización de los nuevos servicios soterrados de saneamiento, baja tensión y telefonía. La excavación de las zanjas se considera un 70 % en roca, y un 30% en tierra debido a la experiencia en obra por la ejecución de obras anteriores en la zona.

Posteriormente se realizará un relleno de las zanjas ejecutadas, con la cantidad de tierra proveniente de la excavación de las zanjas.

RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS

En las diferentes zonas de actuación el agua de pluviales es recogida por sumideros longitudinales e imbornales en el viario actual.

En esta intervención se pretende sustituir los imbornales y sumideros longitudinales existentes, además de crear un nuevo sumidero con su zanja correspondiente en la calle del Moral, conectado al pozo de saneamiento urbano existente en esta zona.

A continuación, se describen las obras a realizar para los sumideros existentes:

- Demolición de imbornales y sumideros longitudinales existentes.
- Ejecución de nuevos imbornales y sumideros existentes con rejilla de fundición para tránsito de vehículos rodados.
- La conexión a la red de saneamiento actual se hará con un nuevo tubo de pvc de 250 mm. SN8, de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m²; con un diámetro 250 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.

RED DE BAJA TENSIÓN:

Para la calle del Moral, se ejecutará una canalización soterrada con tubos termoplásticos de 160 mm. de diámetro, enterradas bajo zanja de dimensiones 50x90 cm, con una base de 5 cm. de hormigón, colocación de los tubos sobre dicha cama. Además, en la calle Iglesia e Higuera se realizará algunas acometidas a vivienda desde arquetas existentes.

No se desplegará el cableado por las conducciones a ejecutar. Las líneas en servicio seguirán en tendido aéreo y no se intervendrá sobre ellas. En futuras actuaciones se soterrarán las citadas líneas.

La red estará registrada por arquetas de medidas 70x70 cm., con tapa redonda de fundición para tráfico pesado, con resistencia de 400 KN.

Las acometidas a vivienda se realizarán con una canalización de un solo tubo de 110 mm., enterrado bajo zanja de medidas 40x60 cm.

Al no existir armarios para seccionamiento, cuando se desarrolle el despliegue de cableado de baja tensión se seccionará en las arquetas.

RED DE TELEFONÍA

Se pretende ejecutar la canalización soterrada del servicio, principalmente en la calle del Moral, además de alguna conexión puntual en la zona Sur de la calle Iglesia. Se consideran 3 tipos de conducciones:

- Red general entre arquetas tipo H: se prevé una canalización formada por 4 tubos de sección 63 mm., dispuestos de forma prismática de 2 en 2, para la canalización general de telefonía. Se ejecutarán sobre una zanja de dimensiones 60x90, en prisma de hormigón hasta 10 cm. por encima de la generatriz, cinta señalizadora, y relleno de aporte seleccionado compactado.
- Red secundaria entre arquetas tipo M: se prevé una canalización formada por 2 tubos de sección 63 mm., dispuestos de forma prismática de 2, para la canalización secundaria de telefonía. Se ejecutarán sobre una zanja de dimensiones 40x60, en prisma de hormigón hasta 10 cm. por encima de la generatriz, cinta señalizadora, y relleno de aporte seleccionado compactado.
- Red de acometidas de arqueta M hasta abondados: se prevé una canalización formada por 1 tubo de sección 40 mm., para la canalización de acometida telefónica. Se ejecutarán

sobre una zanja de dimensiones 40x40, en prisma de hormigón hasta 10 cm. por encima de la generatriz, cinta señalizadora, y relleno de aporte seleccionado compactado.

Para los registros entre canalizaciones, se utilizarán:

- Arquetas tipo M: Arqueta tipo M prefabricada, de dimensiones exteriores 0,56x0,56x0,67 m., con ventanas para entrada de conductos, incluso embocadura de conductos, sentada sobre hormigón y relleno de tierras laterales.
- Arquetas tipo HF-III C/ TAPA: Arqueta tipo HF-III prefabricada, de dimensiones exteriores 1,28x1,18x0,98 m. con ventanas para entrada de conductos. Se excavará hasta 20 cm. los laterales de la arqueta, y se asentará con hormigón de limpieza de cm. HM-20 N/mm², se embocarán conductos y se rellenarán los laterales con tierra de préstamo.

PAVIMENTACIÓN

Sobre el pavimento de hormigón existente se asentará un adoquinado prefabricado de hormigón de 3 formatos rectangulares y 8 cm. de espesor, en colores crema para el contorno y en color rojizo para la zona de rodadura.

Ambas actuaciones se forman por una calzada y acera al mismo nivel, asentado sobre el pavimento existente, con soleras puntuales de hormigón en masa en los rebajes mencionados en el apartado de Demoliciones y Actuaciones Previas.

El trazado de la calle se ha adaptado a la topografía existente, manteniendo en los puntos necesarios las rasantes con el objeto de facilitar el acceso a las distintas edificaciones y propiedades con lindes a la calle a pavimentar.

2.1 SERVICIOS AFECTADOS

En relación a los servicios afectados en el proyecto de referencia, a continuación, se detalla la relación de las distintas instalaciones afectadas en el presente proyecto:

- Red de Baja Tensión: Se pretende ejecutar la canalización soterrada de baja tensión mediante dos tubos de 160 mm registrados por arquetas normalizadas, desde las que se pueda acometer a las distintas viviendas adyacentes.

No se ejecutará en esta actuación el tendido subterráneo del nuevo cableado por la canalización soterrada a ejecutar. Dichas obras de despliegue se realizarán en alguna actuación posterior, y por tanto, se dejará en servicio el tendido aéreo de baja tensión existente, para ser soterrado en el futuro.

Se solicitará la pertinente conformidad técnica de la compañía distribuidora cuando se desarrolle el proyecto de urbanización.

- Red de Telefonía: Se realizarán conducciones soterradas registradas por arquetas tipo M, para que la compañía distribuidora de telefonía pueda realizar el despliegue subterráneo del cableado. Se solicitará la pertinente conformidad técnica de la compañía distribuidora cuando se desarrolle el proyecto de urbanización.
- Red de evacuación de aguas de pluviales: Excepto por el nuevo imbornal a instalar junto al pozo de saneamiento de la calle del Moral, no se modificará la instalación actual. Simplemente se renovarán las rejillas de evacuación de aguas existentes, por otras de las mismas características y se añadirán nuevas rejillas de evacuación con conexión a los pozos existentes.

En consecuencia, no procede solicitar autorización al CYII, al no modificar la red actual.

- Red de alumbrado público: La red de alumbrado público no se modifica, aunque en el caso de que se hiciera, al ser propiedad del Ayuntamiento, no precisaría autorización alguna.

3. IMPACTO AMBIENTAL DE LAS OBRAS.

Las obras consisten fundamentalmente en la URBANIZACIÓN DE CALLE IGLESIA, CALLE HIGUERA Y CALLE DEL MORAL EN EL NÚCLEO URBANO del núcleo urbano de El Atazar. En este contexto, las obras no producen otro impacto que el debido a su propia ejecución, debiéndose limitar mediante la correspondiente señalización y pasos provisionales, limitando la producción de polvo mediante limpieza de la zona de trabajo.

4. NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE.

PROTECCIÓN

Seguridad y salud en las obras de construcción

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN REAL DECRETO

1627/1997, de 24-OCT, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 25-OCT-97

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES LEY 31/1995 de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 25-OCT-9

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN REAL DECRETO 39/1997, de 17-ENE, del Ministerio de Trabajo y

Asuntos Sociales

B.O.E.: 31-ENE-97

MODIFICADO POR:

MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN REAL DECRETO 780/1998, de 30-ABR,

del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 1-MAY-98

SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO REAL DECRETO 485/1997, de 14-ABR, del Ministerio de Trabajo y

Asuntos Sociales

B.O.E.: 23-ABR-97

SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO REAL DECRETO 486/1997, de 14-ABR, del Ministerio de

Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 23-ABR-97

MANIPULACIÓN DE CARGAS REAL DECRETO 487/1997, de 14-ABR, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 23-ABR-97

UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL REAL DECRETO 773/1997, de 30-MAY, del Ministerio de

Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 12-JUN-97

UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO REAL DECRETO 1215/1997, de 18-JUL, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 7-AGO-97

VARIOS

Instrucciones y pliegos de recepción

MEDIO AMBIENTE

PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LOS AGENTES QUÍMICOS DURANTE EL TRABAJO REAL DECRETO 374/2001, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 1-MAY-01

ANEXO 1: HOMOLOGACIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PRECEPTIVOS PARA PRODUCTO: DE CONSTRUCCIÓN

ANEXO 2: COMUNIDAD DE MADRID

PROMOCIÓN DE LA ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS LEY 8/1993, de 22-JUN, de la Comunidad de Madrid

B.O.E.: 25-AGO-93

Corrección errores: 21-SEP-93

MODIFICADA POR:

MODIFICACIÓN DE DETERMINADAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA LEY 8/1993, DE 22 DE JUNIO, DE PROMOCIÓN DE LA ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS DECRETO 138/1998, de 23-JUL, de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 30-JUL-98

REGLAMENTO DE DESARROLLO DEL RÉGIMEN SANCIONADOR EN MATERIA DE PROMOCIÓN DE LA ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS DECRETO 71/1999, de 20-MAY, de la Consejería de Presidencia de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 28-MAY-99

Minusválidos:

Ley 8/1993 (CM) sobre **accesibilidad y eliminación de barreras**, modificada parcialmente por Decreto 138/98, de 23 de julio.

Decreto 13/2007, de 15 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Accesibilidad (BOCM 24-04-07), que desarrolla la Ley anterior.

Directiva CEE:

En la redacción del presente Proyecto y en la ejecución de las obras a que éste se refiere, se consideran como Normas de Obligado Cumplimiento las que puedan ser de aplicación a las distintas unidades de obra de la Directiva 93/37 de la Comunidad Económica Europea así como las que se refieran a Seguridad y Salud, de cuyo conocimiento y estricto cumplimiento está obligado el Contratista ejecutor de las obras.

5. FRACCIONAMIENTO.

De acuerdo con la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público, no podrá fraccionarse un contrato con objeto de disminuir la cuantía del mismo y eludir así los requisitos de publicidad.

6. CLASIFICACIÓN DEL TIPO DE OBRA.

De acuerdo con la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público las obras a realizar cabe clasificarlas como:

a) Primer establecimiento, reforma o gran reparación.

7. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.

Conforme al artículo 77 de la LCSP, para obras con una cuantía inferior a 500.000 €, la Clasificación del Contratista podrá ser utilizado como requisito sustitutorio de la solvencia técnica para contratar. A continuación, se indica el grupo, subgrupo y categoría para la citada obra:

Grupo: G – Viales y Pistas

Subgrupo: 6 – Obras de viales sin cualificación específica.

Categoría: 1 – Para obras con un importe inferior a 150.000 € en PBL

8. FORMA DE ADJUDICACIÓN DE CONTRATOS DE OBRAS.

De acuerdo con la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público, se propone como forma de adjudicación: PROCEDIMIENTO ABIERTO.

9. PLAZO DE EJECUCIÓN.

A fin de cumplimentar los artículos 107 Y 196 del texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, se fija un plazo global para la ejecución de las obras a que se refiere el presente proyecto de DOS MESES, dependiendo del régimen de lluvias cuando se realice la obra que puede entorpecer la ejecución de las mismas.

10. PLAN DE TRABAJOS, SEGÚN LA LEY DE CONTRATOS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS.

De acuerdo con la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público, y en los casos en que sea de aplicación, el contratista estará obligado a presentar un programa de desarrollo de los trabajos o plan de obra en el plazo de un mes, salvo causa justificada, desde la notificación de la autorización para iniciar las obras.

11. NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.

En la redacción del presente proyecto y en la ejecución de las obras a que éste se refiere, se consideran como normas de obligado cumplimiento las que puedan ser de aplicación a las distintas unidades de obra dictadas por la Presidencia de Gobierno, Ministerio de Fomento, así como la Normativa vigente sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, de cuyo conocimiento y estricto cumplimiento está obligado el Contratista ejecutor de las obras.

12. CERTIFICADO DE OBRA COMPLETA.

El autor del presente proyecto, certifica que el mismo constituye una OBRA COMPLETA, susceptible de ser entregada al uso correspondiente, de acuerdo con los datos y especificaciones descritas en la Memoria.

Así mismo, han sido comprobadas las dimensiones geométricas del emplazamiento que permitan la viabilidad del proyecto, sin que existan obstáculos que impidan la iniciación de las obras.

13. PLAZO DE GARANTÍA.

De acuerdo con el artículo 243 de la LCSP, el Plazo de Garantía se fija en DOCE MESES (12). Dentro del plazo de quince días anteriores al cumplimiento del plazo de garantía, el director facultativo de la obra, de oficio o a instancia del contratista, redactará un informe sobre el estado de las obras. Si éste fuera favorable, el contratista quedará relevado de toda responsabilidad, salvo lo dispuesto en el artículo siguiente, procediéndose a la devolución o cancelación de la garantía, a la liquidación del contrato y, en su caso, al pago de las obligaciones pendientes que deberá efectuarse en el plazo de sesenta días. En el caso de que el informe no fuera favorable y los defectos observados se debiesen a deficiencias en la ejecución de la obra y no al uso de lo construido, durante el plazo de garantía, el director facultativo procederá a dictar las oportunas instrucciones al contratista para la debida reparación de lo construido, concediéndole un plazo para ello durante el cual continuará encargado de la conservación de las obras, sin derecho a percibir cantidad alguna por ampliación del plazo de garantía.

14. REVISIÓN DE PRECIOS.

Según lo establecido en el artículo 103 de la LCSP, como no es previsible que la obra dure más de 1 año el contratista no tiene derecho a revisión de precios.

15. CONTROL DE CALIDAD.

Se desarrollará un control de calidad de materiales en el proceso constructivo, verificado por la Dirección Facultativa. Las pruebas y análisis serán a cuenta del contratista, hasta un máximo del 1% del PEM.

16. CARTEL DE OBRA.

En la obra se colocará un cartel que correrá por cuenta del contratista. Dicho cartel cumplirá con lo dispuesto en la normativa de la Comunidad de Madrid.

17. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN.

Presupuesto de Ejecución Material	61.998,85 €
19% de G.G + B.I.	11.779,78 €
21% IVA	15.493,51 €

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN **89.272,14 €**

18. CONCLUSIÓN.

Con lo expuesto en la presente Memoria, Mediciones y Presupuesto y Planos, y estimando haber cumplido el encargo recibido del **AYUNTAMIENTO DE EL ATAZAR** justificada la redacción del presente documento completo y detallado suficientemente la obra a realizar queda en todo caso a disposición de la Administración para su aprobación y posterior ejecución.

En El Atazar, a diciembre de 2023

LA ADMINISTRACIÓN CONTRATANTE	EL ARQUITECTO T.
Fdo.: D. Daniel Lozano Herranz Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de El Atazar	Fdo.: D. Juan Ruiz Herrero Col. 102.172 COATIEM

ANEXO 1: PLAN DE OBRA VALORADO

ANEXO 2: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

INDICE

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

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.- Maquinaria de obra.
- 1.6.- 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.-PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.

- 5.1.- Elementos previstos para la seguridad de los trabajos de mantenimiento.
- 5.2.- Otras informaciones útiles para trabajos posteriores.

6.-NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA.

7.-BOTIQUÍN

8.-OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

9.-COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

10.-PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

11.-OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

12.-OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS

13.-LIBRO DE INCIDENCIAS

14.-PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

15.-DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

16.- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS

17.-CONCLUSION Y HOJA DE FIRMAS

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

El Real Decreto 1627/1.997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece en el apartado 2 del Artículo 4 que en los proyectos de obra no incluidos en los supuestos previstos en el apartado 1 del mismo Artículo, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Por lo tanto, hay que comprobar que se dan todos los supuestos siguientes:

1. El Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC) **es inferior** a 450.759,08 €.
PEC = PEM+ GG+BI+ IVA = 89.272,14 €.
PEM = Presupuesto de Ejecución Material. = 61.998,85 €
 - La duración estimada de la obra **es superior** a 30 días
2. PLAZO DE EJECUCIÓN: En el plazo estimado de ejecución de las obras, no trabajarán en la misma simultáneamente, mas de 20 trabajadores
Plazo de ejecución previsto = 2 meses
Nº de trabajadores previsto que trabajen simultáneamente = 4
3. El volumen de mano de obra estimada es inferior a 500 trabajadores-día (suma de los días de trabajo del total x de los trabajadores en la obra).
$$\text{Nº de trabajadores} \times \text{día} < 500 \text{ trabajadores/día}$$
4. No es una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

Por tanto, procede, según especifica el apartado 2 del artículo 4 del R.D. 1627/97, elaborar el **ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.**

1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

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

Por encargo del **AYUNTAMIENTO DE EL ATAZAR** se redacta el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud basado en **LA URBANIZACIÓN DE CALLE IGLESIA, CALLE HIGUERA Y CALLE DEL MORAL EN EL NÚCLEO URBANO DE EL ATAZAR (MADRID)**

Su autor es **D. Juan Ruiz Herrero**, arquitecto técnico colegiado en Madrid con el número **102.172** del COATIEM.

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 más 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 se refiere al Proyecto cuyos datos generales son:

PROYECTO DE REFERENCIA	
Proyecto de Ejecución de	URBANIZACIÓN DE CALLE IGLESIA, CALLE HIGUERA Y CALLE DEL MORAL EN EL NÚCLEO URBANO DE EL ATAZAR (MADRID)
Autor del proyecto	D. Juan Ruiz Herrero – Arquitecto Técnico col. 102.172
Titularidad del encargo	AYUNTAMIENTO DE EL ATAZAR
Emplazamiento	Calle Eras
Presupuesto de Ejecución Material	61.998,85 €
Presupuesto Base de Licitación	89.272,14 €
Presupuesto de Seguridad y Salud	Será un 3% del PEM y estará incluido en el la obra, sin valoración dentro del documento de presupuesto
Plazo de ejecución previsto	2 meses
Número máximo de operarios	4
Total aproximado de jornadas	44

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
Topografía del terreno	TODAS LAS SITUACIONES
Edificaciones colindantes	NO
Suministro de energía eléctrica	SI
Suministro de agua	SI
Sistema de saneamiento	SI
Servidumbres y condicionantes	NO SE CONOCEN

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 y movimiento de tierras	<p>Como operación previa, se procederá a realizar la demolición puntual del pavimento de hormigón existente, de unos 30 cm. de espesor, con sus respectivos encintados de piedra, tanto en los encuentros con las calles anexas ya pavimentadas con el mismo adoquín que se proyecta para esta intervención, como en accesos a viviendas y garajes para mantener su cota actual de acceso.</p> <p>También se ejecutarán algunas zanjas de canalización de los nuevos servicios soterrados, principalmente en la calle del Moral donde aún no se han soterrado todos los servicios, donde se ejecutarán las zanjas para canalización de servicios de evacuación de aguas, baja tensión, y telefonía.</p> <p>Como operación previa, se realizarán demoliciones localizadas en la capa de hormigón actual, para posteriormente proceder a ejecutar las zanjas de canalización de los nuevos servicios soterrados de saneamiento, baja tensión y telefonía. La excavación de las zanjas se considera un 70 % en roca, y un 30% en tierra debido a la experiencia en obra por la ejecución de obras anteriores en la zona.</p> <p>Posteriormente se realizará un relleno de las zanjas ejecutadas, con la cantidad de tierra proveniente de la excavación de las zanjas.</p>

Servicios

RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS

En las diferentes zonas de actuación el agua de pluviales es recogida por sumideros longitudinales e imbornales en el viario actual.

En esta intervención se pretende sustituir los imbornales y sumideros longitudinales existentes, además de crear un nuevo sumidero con su zanja correspondiente en la calle del Moral, conectado al pozo de saneamiento urbano existente en esta zona.

A continuación, se describen las obras a realizar para los sumideros existentes:

- Demolición de imbornales y sumideros longitudinales existentes.
- Ejecución de nuevos imbornales y sumideros existentes con rejilla de fundición para tránsito de vehículos rodados.
- La conexión a la red de saneamiento actual se hará con un nuevo tubo de pvc de 250 mm.SN8, de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m²; con un diámetro 250 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.

RED DE BAJA TENSIÓN

Para la calle del Moral, se ejecutará una canalización soterrada con tubos termoplásticos de 160 mm. de diámetro, enterradas bajo zanja de dimensiones 50x90 cm, con una base de 5 cm. de hormigon, colocación de los tubos sobre dicha cama. Además, en la calle Iglesia e Higuera se realizará algunas acometidas a vivienda desde arquetas existentes.

No se desplegará el cableado por las conducciones a ejecutar. Las líneas en servicio seguirán en tendido aéreo y no se intervendrá sobre ellas. En futuras actuaciones se soterrarán las citadas líneas.

La red estará registrada por arquetas de medidas 70x70 cm., con tapa redonda de fundición para tráfico pesado, con resistencia de 400 KN.

Las acometidas a vivienda se realizarán con una canalización de un solo tubo de 110 mm., enterrado bajo zanja de medidas 40x60 cm.

Al no existir armarios para seccionamiento, cuando se desarrolle el despliegue de cableado de baja tensión se seccionará en las arquetas.

RED DE TELEFONÍA

Se pretende ejecutar la canalización soterrada del servicio, principalmente en la calle del Moral, además de alguna conexión puntual en la zona Sur de la calle Iglesia. Se consideran 3 tipos de conducciones:

- Red general entre arquetas tipo H: se prevé una canalización formada por 4 tubos de sección 63 mm., dispuestos de forma prismática de 2 en 2, para la canalización general de telefonía. Se ejecutarán sobre una zanja de dimensiones 60x90, en prisma de hormigón hasta 10 cm. por encima de la generatriz, cinta señalizadora, y relleno de aporte seleccionado compactado.
- Red secundaria entre arquetas tipo M: se prevé una canalización formada por 2 tubos de sección 63 mm., dispuestos de forma prismática de 2, para la canalización secundaria de telefonía. Se ejecutarán sobre una zanja de dimensiones 40x60, en prisma de hormigón hasta 10 cm. por encima de la generatriz, cinta señalizadora, y relleno de aporte

	<p>seleccionado compactado.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Red de acometidas de arqueta M hasta abondados: se prevé una canalización formada por 1 tubo de sección 40 mm., para la canalización de acometida telefónica. Se ejecutarán sobre una zanja de dimensiones 40x40, en prisma de hormigón hasta 10 cm. por encima de la generatriz, cinta señalizadora, y relleno de aporte seleccionado compactado. <p>Para los registros entre canalizaciones, se utilizarán:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arquetas tipo M: Arqueta tipo M prefabricada, de dimensiones exteriores 0,56x0,56x0,67 m., con ventanas para entrada de conductos, incluso embocadura de conductos, sentada sobre hormigón y relleno de tierras laterales. - Arquetas tipo HF-III C/ TAPA: Arqueta tipo HF-III prefabricada, de dimensiones exteriores 1,28x1,18x0,98 m. con ventanas para entrada de conductos. Se excavará hasta 20 cm. los laterales de la arqueta, y se asentará con hormigón de limpieza de cm. HM-20 N/mm², se embocarán conductos y se rellenarán los laterales con tierra de préstamo.
Pavimentación	<p>Sobre el pavimento de hormigón existente se asentará un adoquinado prefabricado de hormigón de 3 formatos rectangulares y 8 cm. de espesor, en colores crema para el contorno y en color rojizo para la zona de rodadura.</p> <p>Ambas actuaciones se forman por una calzada y acera al mismo nivel, asentado sobre el pavimento existente, con soleras puntuales de hormigón en masa en los rebajes mencionados en el apartado de Demoliciones y Actuaciones Previas.</p> <p>El trazado de la calle se ha adaptado a la topografía existente, manteniendo en los puntos necesarios las rasantes con el objeto de facilitar el acceso a las distintas edificaciones y propiedades con lindes a la calle a pavimentar.</p>
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	
1	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave.
1	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo.
1	Retretes.
OBSERVACIONES:	
1.- La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos.	

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 UBICACION	DISTANCIA APROX. (Km)

Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Pl. de la Concordia, 2, 28751 La Cabrera, Madrid	24,9 km
Asistencia Especializada (Hospital)	HOSPITAL GENERAL LA PAZ	77,9 km
OBSERVACIONES: En condiciones de tráfico normal, se estima una duración al centro hospitalario de LA PAZ de 1h		

1.5.- 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		Hormigoneras
	Montacargas	X	Camiones
X	Maquinaria para movimiento de tierras		Cabrestantes mecánicos
X	Sierra circular		
OBSERVACIONES:			

1.6.- MEDIOS AUXILIARES.

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

MEDIOS AUXILIARES	
MEDIOS	CARACTERISTICAS
Instalación eléctrica	<p>Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a h>1m:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro. La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será $\leq 80 \Omega$.</p>
OBSERVACIONES:	

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
OBSERVACIONES: Se trata de identificar las instalaciones próximas, desviándolas a zonas de no actuación.			

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	
X	Caídas de operarios a distinto nivel	
X	Caídas de objetos sobre operarios	
X	Caídas de objetos sobre terceros	
X	Choques o golpes contra objetos	
X	Fuertes vientos	
X	Contactos eléctricos directos e indirectos	
X	Cuerpos extraños en los ojos	
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
X	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
X	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	permanente
X	Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
X	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura $\geq 2m$	permanente
X	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	permanente
X	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
X	Escaleras auxiliares	ocasional
X	Información específica	para riesgos concretos
X	Cursos y charlas de formación	frecuente
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
X	Cinturones de protección del tronco	ocasional

OBSERVACIONES:

No sirve de nada el tener las protecciones si no se utilizan por parte de los operarios. Es obligatorio por parte del encargado, jefe de obra, etc. exigir su uso.

Se tendrá una relación de las protecciones que se necesitarán para el trabajo a desarrollar.

Se deberán proteger los límites con edificaciones y accesos rodados para desviar el tráfico y evitar tocar los elementos constructivos de las viviendas a lo largo de la obra.

El acceso de materiales y transporte de tierras se realizará en la calle, donde se deberá disponer un contenedor. Se recogerán todos los escombros que se caigan en el transporte hasta el contenedor, debiendo evitar estas caídas con medios de transporte seguros y nunca rebasando su capacidad.

Antes de empezar la obra se vallará su perímetro para evitar el paso de personas ajenas, y se dotará de las medidas de higiene necesarias como puede ser agua, servicios, vestuarios, etc. La acometida de luz, perfectamente realizada con un cuadro normalizado y debidamente protegido.

La medida más importante para evitar accidentes en la obra, es mantenerla en un perfecto estado de limpieza, y con el acopio de material lo más ordenado posible. Intentaremos no mezclar oficios que se puedan entorpecer y ponerse en situación de riesgo.

FASE: MOVIMIENTO DE TIERRAS		
RIESGOS		
X	Desplomes, hundimientos y desprendimientos del terreno	
X	Desplomes en edificios colindantes.	
X	Caídas de materiales transportados	
X	Atrapamientos y aplastamientos	
X	Contagios por lugares insalubres	
X	Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de máquinas	
X	Ruidos	
X	Vibraciones	
X	Ambiente pulvígeno	
X	Condiciones meteorológicas adversas	
X	Interferencia con instalaciones enterradas	
X	Electrocuciones	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
X	Observación y vigilancia del terreno	diaria
X	Talud natural del terreno	Permanente
X	Entibaciones	Frecuente
X	Limpieza de bolos y viseras	Frecuente
X	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	Diaria
X	Apuntalamiento y apeos	Ocasional
X	Achique de aguas	Frecuente
X	Pasos o pasarelas	Permanente
X	Separación de tránsito de vehículos y operarios	Permanente
X	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops)	Permanente
X	No acopiar junto al borde de la excavación	Permanente
X	Plataformas para el paso de personas, en borde de excavación	Ocasional
X	No permanecer bajo el frente de excavación	Permanente
X	Barandillas en bordes de excavación (0,9m)	Permanente
X	Rampas con pendientes y anchuras adecuadas	Permanente
X	Acotar las zonas de acción de las máquinas	Permanente
X	Topes de retroceso para vertido y carga de vehículos	Permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Botas de seguridad	permanente
X	Botas de goma	ocasional
X	Guantes de cuero	ocasional
X	Guantes de goma	ocasional
OBSERVACIONES		EMPLEO
Antes de comenzar los trabajos se localizarán los peligros debidos a canalizaciones subterráneas.		
No se realizarán taludes verticales, salvo el caso de terrenos muy consistentes (rocas)		
Se tendrán en cuenta las normas NTE.CCT Taludes, NTE-ADE Explanaciones, NTE-ADV Vaciados		
Mantenimiento de la maquinaria, comprobando la toma de tierra de los grupos eléctricos		
Comprobación de que el cuadro de protección funciona correctamente.		
Cuando se carguen elementos pesados se hará por varias personas, nunca una sola		

FASE: FIRMES		
RIESGOS		
X	Atropellos, colisiones y vuelcos	
X	Lesiones y cortes en brazos y manos	
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	

X	Dermatitis por contacto con hormigones y morteros	
X	Ruidos	
X	Vibraciones	
X	Ambiente pulvígeno	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
X	Separación de tránsito de vehículos y operarios	ocasional
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Gafas de seguridad	ocasional
X	Guantes de cuero o goma	frecuente
X	Botas de seguridad	permanente
X	Botas de goma o P.V.C. de seguridad	ocasional

FASE: INSTALACIÓN ELÉCTRICA		
RIESGOS		
X	Lesiones y cortes en manos y brazos	
X	Dermatitis por contacto con materiales	
X	Inhalación de sustancias tóxicas	
X	Quemaduras	
X	Golpes y aplastamientos de pies	
X	Ambiente pulvígeno	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
X	Escalera portátil de tijera con calzos de goma y tirantes	frecuente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Gafas de seguridad	ocasional
X	Guantes de cuero o goma	frecuente
X	Botas de seguridad	frecuente

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 ESPECÍFICAS PREVISTAS
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	Señalizar y respetar la distancia de seguridad (5m) Pórticos protectores de 5m de altura Calzado de seguridad
OBSERVACIONES	

Si las distancias de seguridad a los conductores de líneas eléctricas no están garantizadas se procederá a:

- Acotar las zonas de paso
- Colocar dispositivos de balizamiento de advertencia
- Implantar obstáculos
- Señalizar adecuadamente

5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.

5.1.- ELEMENTOS PREVISTOS PARA LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO.

El apartado 3 del artículo 6 del Real Decreto 1627/1997 establece que en el Estudio Básico se contemplarán también las previsiones y las informaciones para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

FASE: REPARACIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO	
RIESGOS	
X	Caídas de operarios al mismo nivel en suelos
X	Caídas de altura por huecos horizontales
X	Caídas por resbalones
	Caídas por huecos en cerramientos
X	Reacciones químicas por productos de limpieza y líquidos de maquinaria
X	Contactos eléctricos por accionamiento inadvertido y modificación o deterioro de sistemas eléctricos
X	Impacto de elementos de la maquinaria, por desprendimiento de elementos constructivos, por deslizamiento de objetos, por roturas debidas a la presión del viento, por roturas por exceso de carga
X	Contactos eléctricos directos e indirectos
X	Toxicidad de productos empleados en la reparación o almacenados
X	Vibraciones de origen interno y externo
X	Contaminación por ruido
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	
	Separación de tránsito de vehículos y operarios
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	
X	Casco de seguridad
X	Guantes de cuero o goma
X	Botas de seguridad
X	Botas de goma o P.V.C. de seguridad
X	Ropa de trabajo
X	Cinturones y arneses de seguridad
X	Mástiles y cables fiadores

6.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.

GENERAL

- | | | | | |
|--|------------|----------|----------|----------|
| <input type="checkbox"/> Ley de Prevención de Riesgos Laborales. | Ley 31/95 | 08-11-95 | J.Estado | 10-11-95 |
| <input type="checkbox"/> Reglamento de los Servicios de Prevención. | RD 39/97 | 17-01-97 | M.Trab. | 31-01-97 |
| <input type="checkbox"/> 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 |
| <input type="checkbox"/> 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.	Orden	20-05-52	M.Trab.	15-06-52
Modificación.	Orden	19-12-53	M.Trab.	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
(derogados Títulos I y III. Título II: cap: I a V, VII, XIII)	--	--	--	06-04-71
□ Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica.	Orden	28-08-79	M.Trab.	--
Anterior no derogada.	Orden	28-08-70	M.Trab.	05→09-09-7
Corrección de errores.	--	--	--	0
Modificación (no derogada), Orden 28-08-70.	Orden	27-07-73	M.Trab.	17-10-70
Interpretación de varios artículos.	Orden	21-11-70	M.Trab.	
Interpretación de varios artículos.	Resolución	24-11-70	DGT	28-11-70
				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).	RD 1407/92	20-11-92	MRCor.	28-12-92
Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación.	RD 159/95	03-02-95		08-03-95
Modificación RD 159/95.	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.	Orden	23-05-77	MI	14-06-77
Corrección de errores.	--	--	--	18-07-77
Modificación.	Orden	07-03-81	MIE	14-03-81
Modificación.	Orden	16-11-81	--	--
□ Reglamento Seguridad en las Máquinas.	RD 1495/86	23-05-86	P.Gob.	21-07-86
Corrección de errores.	--	--	--	04-10-86
Modificación.	RD 590/89	19-05-89	M.R.Cor.	19-05-89
Modificaciones en la ITC MSG-SM-1.	Orden	08-04-91	M.R.Cor.	11-04-91
Modificación (Adaptación a directivas de la CEE).	RD 830/91	24-05-91	M.R.Cor.	31-05-91
Regulación potencia acústica de maquinarias. (Directiva 84/532/CEE).	RD 245/89	27-02-89	MIE	11-03-89
Ampliación y nuevas especificaciones.	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.	Orden	28-06-88	MIE	07-07-88
Corrección de errores, Orden 28-06-88	--	--	--	05-10-88
□ ITC-MIE-AEM4. Grúas móviles autopropulsadas usadas	RD 2370/96	18-11-96	MIE	24-12-96

7.- BOTIQUÍN

En el centro de trabajo se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente y estará a cargo de él una persona capacitada.

8.- OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

Antes del inicio de los trabajos, el promotor designará un Coordinador en materia de seguridad y salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

La designación del Coordinador en materia de seguridad y salud no eximirá al promotor de sus responsabilidades.

El promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1997 debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

9.- COORDINACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

La designación del Coordinador en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1997.
- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesario la designación del Coordinador.

10.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En aplicación a lo dispuesto en el Estudio de seguridad y salud, el contratista elaborará, antes del inicio de las obras, un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, se desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio Básico y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho Plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio Básico.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. Este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma o de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero siempre con la aprobación expresa del Coordinador. Cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. El plan estará en la obra a disposición de la Dirección Facultativa.

11.- OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

El contratista y subcontratistas estarán obligados a:

1. Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.
 - La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
 - La manipulación de distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.
 - El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
 - La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - La adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.
3. Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo I del Real Decreto 1627/1997.
4. Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud.
5. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

6. Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente o, en su caso, a los trabajos autónomos por ellos contratados. Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan.

Las responsabilidades del Coordinador, Dirección Facultativa y el Promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

12.- OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Los trabajadores autónomos están obligados a:

1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos y utilizados.
 - La adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1997.
3. Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.
4. Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el Artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
5. Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997.
6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997.
7. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud.

Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

13.- LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de seguridad y salud, un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado y que será facilitado por el Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de seguridad y salud.

14.- PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Cuando el Coordinador y durante la ejecución de las obras observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el Libro de Incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de trabajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados de la paralización y a los representantes de los trabajadores.

15.- DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

Una copia del Plan de Seguridad y Salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

16.- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS.

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

17.- PRESUPUESTO DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Conforme a lo establecido en la ley de PRL, el presente proyecto, al no superar las cantidades presupuestarias establecidas en los apartados anteriores, tiene consideración de ESTUDIO BÁSICO de Seguridad y Salud; consecuentemente, el citado proyecto dispondrá de una cantidad correspondiente al **3% del PEM**, que será destinado a Seguridad y Salud.

Dicha cantidad no estará presupuestada como un capítulo aparte dentro del documento de mediciones y presupuestos, si no que será una cantidad ya incluida dentro del proyecto, y que será asumida por el contratista al estar considerado dentro del mismo.

18.- CONCLUSION Y HOJA DE FIRMAS.

Este ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD se ha redactado para su aplicación en las obras definidas en la **URBANIZACIÓN DE CALLES EN EL ATAZAR**, Madrid.

En El Atazar, a diciembre de 2023

LA ADMINISTRACIÓN CONTRATANTE	EL ARQUITECTO T.
Fdo.: D. Daniel Lozano Herranz Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de El Atazar	Fdo.: D. Juan Ruiz Herrero Col. 102.172 COATIEM

ANEXO 3: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Índice

1. Datos de la obra
2. Memoria justificativa y explicativa
3. Normativa aplicable
4. Fichas de EGERC y EGRD
 - 4.1 Estimación de la cantidad de los residuos de construcción
 - 4.2 Medidas para la prevención de residuos de obra
 - 4.3 Operaciones de reutilización
 - 4.4 Medidas para la separación de residuos
 - 4.5 Prescripciones del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares
 - 4.6 Presupuesto

1. DATOS DE LA OBRA

Promotor:

Ayuntamiento de El Atazar

Constructor:

A designar

Dirección y objeto de la obra:

URBANIZACIÓN DE CALLE IGLESIA, CALLE HIGUERA Y CALLE DEL MORAL EN EL NÚCLEO URBANO DE EL ATAZAR (MADRID)

Redactor del Proyecto

D. Juan Ruiz Herrero. Colegiado nº 102.172 del COAATIEM.

2. MEMORIA JUSTIFICATIVA

2.1 ANTECEDENTES

El presente Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición se redacta siguiendo el RD 105/2008 y la ORDEN 2726/2009, de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid.

Su ámbito de actuación será el definido, por tanto en los documentos: Memoria y Planos del proyecto del que este estudio forma parte.

El objetivo de este Plan es la regulación de la recogida, gestión y almacenamiento de forma selectiva y segura, de los residuos y desechos, sólidos o líquidos, para evitar la contaminación de los suelos y de las aguas superficiales o subterráneas del lugar, durante la fase de construcción. De esta manera se permitirá su traslado a plantas de reciclado o de tratamiento, y en algunos casos, su reutilización en la propia obra.

El Contratista, antes del comienzo de las obras, deberá presentar a la Dirección Ambiental de la Obra, para su aprobación, un Plan de Control y Gestión de Residuos que deberá estar basado en el aquí redactado y contendrá, como mínimo, las prescripciones y actuaciones aquí presentadas. Una vez aprobado el plan será incluido en el Plan de Obra a presentar por el contratista a la Dirección de Obra para su aprobación.

2.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS

Según la Orden 2690/2006 de la CAM se identifican dos categorías de Residuos de Construcción y Demolición (RCD):

- **RCDs de Nivel I.-** Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, o no contaminados, procedentes de obras de excavación.
- **RCDs de Nivel II.-** Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

No se consideran incluidos en el cómputo general los materiales que no superen 1 m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

Los residuos generados en esta obra corresponden en su totalidad a la categoría **RCDs de Nivel I.**

2.3 DESTINO DE LOS RESIDUOS

Los residuos generados en esta obra se dividen en dos tipologías, de naturaleza no pétreo (vegetal) unos y de naturaleza pétreo el resto siendo el destino el Centro de transferencia de Residuos de Construcción y Demolición de Buitrago del Lozoya, gestor de residuos autorizado por la Comunidad de Madrid

3. NORMATIVA APLICABLE

R.D 105/2008, de 1 de febrero del Ministerio de Presidencia
Producción y Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición. B.O.E. 13-FEB-2008

Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid (B.O.C.M. Nº 76)

Orden MAM/304/2002 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, de 8 de febrero,
por la que se publican: . las operaciones de valoración
.eliminación de residuos
.la lista europea de residuos (**LER**)

Corrección de errores de la Orden MAM/304 2002, de 12 de marzo.

Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006, Resolución de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente, (**PNGRCD**)

por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros, de 1 de junio de 2001, por el que se aprueba el plan.

Directiva 75/442/CEE del Consejo, de 15 de julio de 1975, relativa a los residuos
Diario Oficial nº L 194 de 25/07/1975 P. 0039 - 0041

Decisión 96/350/CE del Consejo, 24 de mayo 1996, por la que se adaptan los Anexos II A y II B de la Directiva 75/442/CEE DEL Consejo relativa a los residuos (Texto pertinente a los fines del EEE)
Diario Oficial nº L 135 de 06/06/1996 P. 0032 - 0034 (DOCE L 135 de 6 de junio de 1996).
Categoría: Europeo (Residuos)

4. FICHAS DE EGRC y EGRD

4.1.- Estimación de la cantidad, expresada en toneladas y metros cúbicos, de los residuos de construcción, que se generarán en la obra, con arreglo a la Lista Europea de Residuos (LER), publicada por:

Orden MAM/304/2002 del MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, de 8 de febrero.
CORRECCIÓN de errores de la Orden MAM/304 2002, de 12 de marzo.

En nuestro caso utilizamos los estudios realizados por la Comunidad de Madrid de la composición en peso de los RC que van a sus vertederos (Plan Nacional de RCD 2001-2006).

Evaluación teórica del peso por tipología de RC	Código LER	% en peso (según PNGRCD 2001-2006 CCAA: Madrid)	V m ³ volumen de residuos (T / d)	D densidad tipo entre 1,5 y 0,5 T/m ³	V m ³ volumen de residuos (T / d)
RC: Naturaleza no pétreo					
Asfalto	17 03 02	0		X	
Madera	17 02 01	4			
Metales (incluidas sus aleaciones)	17 04 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 11)	2,5			
Papel	20 01 01	0,3			
Plástico	17 02 03	1,5			
Vidrio	17 02 03	0,5			
Yeso	17 08 02	0,2			
Total estimación (t)		14			
RC: Naturaleza pétreo					
Arena, grava y otros áridos	01 04 (08, 09)	4		X	
Hormigón	17 01 (01, 07)	12	62,41 m ³		
Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	17 01 (02, 03, 07)	54			
Pétreos	17 09 04	10	33,54 m ³		
Total estimación (t)		75	95,95 m ³		
RC: Potencialmente peligrosos y otros					
Basura	20 02 01 20 03 01	7		X	
Potencialmente peligrosos y otros	07 07 01	4			
	08 01 11				
	13 02 05				
	13 07 03				
	14 06 03				
	15 01 (10, 11)				
	15 02 02				
	16 01 07				
	16 06 (01, 04, 03)				
	17 01 06				
	17 02 04				
	17 03 (01, 03)				
	17 04 (09, 10)				
	17 05 (03, 05)				
	17 06 (01, 03, 04, 05)				
17 08 01					
17 09 (01, 02, 03, 04)					
20 01 21					
Total estimación (t)		11		1	

4.2.- Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.

<input type="checkbox"/>	Separación en origen de los residuos peligrosos contenidos en los RC
<input type="checkbox"/>	Reducción de envases y embalajes en los materiales de construcción
<input type="checkbox"/>	Aligeramiento de los envases
<input type="checkbox"/>	Envases plegables: cajas de cartón, botellas, ...
<input type="checkbox"/>	Optimización de la carga en los palets
<input checked="" type="checkbox"/>	Suministro a granel de productos
<input checked="" type="checkbox"/>	Concentración de los productos
<input type="checkbox"/>	Utilización de materiales con mayor vida útil
<input type="checkbox"/>	Instalación de caseta de almacenaje de productos sobrantes reutilizables
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)

4.3.- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a la que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.

OPERACIÓN PREVISTA	
REUTILIZACIÓN	
<input checked="" type="checkbox"/>	No se prevé operación de reutilización alguna
<input type="checkbox"/>	Reutilización de tierras procedentes de la excavación
<input type="checkbox"/>	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización
<input type="checkbox"/>	Reutilización de materiales cerámicos
<input type="checkbox"/>	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...
<input type="checkbox"/>	Reutilización de materiales metálicos
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)
VALORIZACIÓN	
<input checked="" type="checkbox"/>	No se prevé operación alguna de valorización en obra
<input type="checkbox"/>	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
<input type="checkbox"/>	Recuperación o regeneración de disolventes
<input type="checkbox"/>	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
<input type="checkbox"/>	Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos
<input type="checkbox"/>	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
<input type="checkbox"/>	Regeneración de ácidos y bases
<input type="checkbox"/>	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos.
<input type="checkbox"/>	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Decisión Comisión 96/350/CE.
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)
ELIMINACIÓN	
<input type="checkbox"/>	No se prevé operación de eliminación alguna
<input type="checkbox"/>	Depósito en vertederos de residuos inertes
<input checked="" type="checkbox"/>	Depósito en vertederos de residuos no peligrosos
<input type="checkbox"/>	Depósito en vertederos de residuos peligrosos
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)

4.4.- Medidas para la separación de los residuos en obra.

En particular, deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón.....	: 80 t.
Ladrillos, tejas, cerámicos....	: 40 t.
Metal	: 2 t.
Madera	: 1 t.
Vidrio	: 1 t.
Plástico	: 0,5 t.
Papel y cartón	: 0,5 t.

MEDIDAS DE SEPARACIÓN	
	Eliminación previa de elementos desmontables y / o peligrosos
	Derribo separativo/ segregación en obra nueva (ej: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos)
	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

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

	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
	El depósito temporal para RC valorizables (maderas, plásticos, chatarra,...), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
	En los contenedores, sacos industriales u otros elementos de contención, deberán figurar los datos del titular del contenedor, a través de adhesivos, placas, etc... Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante.
X	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.
	En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RC.
	Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje / gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
X	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RC, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos / Madera, ...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente. Se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RC deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RC (tierras, pétreos, ...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.
X	La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente (Ley 10/1998, Real Decreto 833/88, R.D. 952/1997 y Orden MAM/304/2002), la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.
	Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Anexo II. Lista de Residuos. Punto 17 06 05* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o como no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Art. 7., así como la legislación laboral de aplicación.
	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombro".
	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
	Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.
	Otros (indicar)

4.6.- PRESUPUESTO

Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción.

A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RC (cálculo fianza)				
Tipología RC	Estimación (m ³)	Precio gestión en: Planta/ Vertedero / Cantera / Gestor (€/m ³)	Importe (€)	% del Presupuesto de la Obra
RC Pétreos	14,23 m ³	6,18 €/m ³	87,94 €	
	81,72 m ³	10,30 €/m ³	841,72 €	
RC Naturaleza no pétreo				
RC Potencialmente peligrosos				
B: RESTO DE COSTES DE GESTIÓN				
% Presupuesto de Obra (otros costes): Contenedor de obra 7 m ³			211,15 €	
% total del Presupuesto de obra (A + B)			1.140,81 €	1,84 %

B: Dichos costes dependerán en gran medida del modo de contratación y los precios finales conseguidos, con lo cual la mejor opción sería la **ESTIMACIÓN** de un % para el resto de costes de gestión, de carácter totalmente **ORIENTATIVO (dependerá de cada caso en particular, y del tipo de proyecto: obra civil, obra nueva, rehabilitación, derribo...)**. Se incluirían aquí partidas tales como: alquileres y portes (de contenedores / recipientes); maquinaria y mano de obra (para separación selectiva de residuos, realización de zonas de lavado de canaletas...); medios auxiliares (sacas, bidones, estructura de residuos peligrosos...).

En El Atazar, a diciembre de 2023

LA ADMINISTRACIÓN CONTRATANTE	EL ARQUITECTO T.
Fdo.: D. Daniel Lozano Herranz Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de El Atazar	Fdo.: D. Juan Ruiz Herrero Col. 102.172 COATIEM

ANEXO 4: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

URBANIZACIÓN DE CALLES IGLESIA, HIGUERA Y DEL MORAL EN EL ATAZAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A02A080	m3	MORTERO CEMENTO M-5 Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,0 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-08 y UNE-EN 998-2:2004.			
O01OA070	1,700 h	Peón ordinario	17,71	30,11	
P01CC020	0,270 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	150,00	40,50	
P01AA020	1,090 m3	Arena de río 0/6 mm	17,27	18,82	
P01DW050	0,255 m3	Agua	1,27	0,32	
M03HH020	0,400 h	Hormigonera 200 l gasolina	2,54	1,02	
TOTAL PARTIDA.....					90,77

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

A03H050	m3	HORMIGÓN DOSIFICACIÓN 250 kg/m3 CEMENTO Tmáx.20 mm Hormigón realizado con dosificación de 250 kg/m3 de cemento CEM II/B-L 32,5 N en sacos, arena de río y árido rodado Tmáx 20 mm, de consistencia plástica; realizado por procedimientos manuales en obra con hormigonera portátil de 200 litros, preparado para posterior puesta en obra, vertido y vibrado si procediera (no incluidos).			
O01OA070	0,834 h	Peón ordinario	17,71	14,77	
M03HH065	0,834 h	Hormigonera 200 l eléctrica	2,12	1,77	
P01CC038	0,258 t	Cemento CEM II/B-L 32,5 N sacos	130,00	33,54	
P01AA030	0,697 t	Arena de río 0/6 mm	25,00	17,43	
P01AG020	1,393 t	Garbancillo 4/20 mm	14,27	19,88	
P01DW050	0,180 m3	Agua	1,27	0,23	
TOTAL PARTIDA.....					87,62

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

A03VM020	m3	VERTIDO HORMIGÓN MANUAL EN ZAPATAS / ZANJAS Vertido de hormigón suministrado de planta de fabricación, realizado por medios manuales en relleno de zapatas y zanjas de cimentación. Totalmente realizado; i/p.p. de encamillado de pilares y muros, vibrado y colocación. Conforme a CTE DB SE-C, EHE-08 y NTE-CSZ.			
O01OA030	0,250 h	Oficial primera	20,84	5,21	
O01OA070	0,250 h	Peón ordinario	17,71	4,43	
M11HV150	0,250 h	Vibrador hormigón 230V Aguja 50 mm	1,50	0,38	
%PM0200	2,000 %	Pequeño Material	10,00	0,20	
TOTAL PARTIDA.....					10,22

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

O01OA090	h	Cuadrilla A			
O01OA030	1,000 h	Oficial primera	20,84	20,84	
O01OA050	1,000 h	Ayudante	18,16	18,16	
O01OA070	0,500 h	Peón ordinario	17,71	8,86	
TOTAL PARTIDA.....					47,86

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

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

URBANIZACIÓN DE CALLES IGLESIA, HIGUERA Y DEL MORAL EN EL ATAZAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS					
01.01	m3	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO PAVIMENTO HORMIGÓN EN MASA SIN TRANSPORTE			
		Demolición y levantado a máquina, de pavimento de hormigón en masa de espesor variable, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.			
O01OA020	0,300 h	Capataz	20,47	6,14	
O01OA070	0,300 h	Peón ordinario	17,71	5,31	
M05EN030	0,300 h	Retroexcavadora hidráulica neumáticos 100 CV	50,31	15,09	
M06MR230	0,300 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	11,41	3,42	
M05RN020	0,300 h	Retrocargadora neumáticos 75 CV	25,87	7,76	
M07CB030	0,300 h	Camión basculante 6x4 20 t	39,01	11,70	
		Suma la partida.....			49,42
		Costes indirectos.....		3,00%	1,48
		TOTAL PARTIDA.....			50,90
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS					
01.02	m3	EXCAVACIÓN ZANJA TIERRA EN OBRA			
		Excavación en zanja en tierra, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a lugar de empleo dentro de la obra hasta una distancia de 10 km y parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3, CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ.			
O01OA020	0,180 h	Capataz	20,47	3,68	
M05EN030	0,180 h	Retroexcavadora hidráulica neumáticos 100 CV	50,31	9,06	
M07CB030	0,180 h	Camión basculante 6x4 20 t	39,01	7,02	
		Suma la partida.....			19,76
		Costes indirectos.....		3,00%	0,59
		TOTAL PARTIDA.....			20,35
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS					
01.03	m3	EXCAVACIÓN ZANJA ROCA MEDIOS MECÁNICOS			
O01OA020	0,400 h	Capataz	20,47	8,19	
O01OA070	0,400 h	Peón ordinario	17,71	7,08	
M05EC020	0,400 h	Excavadora hidráulica cadenas 135 cv	62,23	24,89	
M06MR240	0,400 h	Martillo rompedor hidráulico 1000 kg	15,50	6,20	
		Suma la partida.....			46,36
		Costes indirectos.....		3,00%	1,39
		TOTAL PARTIDA.....			47,75
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
01.04	m3	RELLENO EN ZANJAS CON MATERIAL DE LA EXCAVACIÓN			
		Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.			
O01OA020	0,200 h	Capataz	20,47	4,09	
O01OA070	0,200 h	Peón ordinario	17,71	3,54	
M08CA110	0,200 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,00	6,40	
M05RN010	0,200 h	Retrocargadora neumáticos 50 cv	20,19	4,04	
M08RL010	0,200 h	Rodillo vibrante manual tandem 800 kg	6,00	1,20	
		Suma la partida.....			19,27
		Costes indirectos.....		3,00%	0,58
		TOTAL PARTIDA.....			19,85
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

URBANIZACIÓN DE CALLES IGLESIA, HIGUERA Y DEL MORAL EN EL ATAZAR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.05		m3	CARGA/TRAN.VERT.<50km.MAQ/CAM.ESC.LIMP.			
M05PN030	0,250	h	Pala cargadora neumáticos 200 cv/3,7m3	49,01	12,25	
M07CB030	0,250	h	Camión basculante 6x4 20 t	39,01	9,75	
			Suma la partida.....			22,00
			Costes indirectos.....		3,00%	0,66
			TOTAL PARTIDA.....			22,66

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

URBANIZACIÓN DE CALLES IGLESIA, HIGUERA Y DEL MORAL EN EL ATAZAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 02 RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS					
02.01	m	TUB. ENTERRADA PVC CORRUGADA J.ELÁSTICA SN8 C.TEJA 250mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m ² ; con un diámetro 250 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 medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.			
O010A030	0,200 h	Oficial primera	20,84	4,17	
O010A060	0,200 h	Peón especializado	17,83	3,57	
P01AA020	0,288 m3	Arena de río 0/6 mm	17,27	4,97	
P02CVW010	0,006 kg	Lubricante tubos PVC junta elástica	9,93	0,06	
P02TVC025	1,000 m	Tub.PVC corr.doble j.elást.SN8 DN 250mm	18,00	18,00	
		Suma la partida.....			30,77
		Costes indirectos.....		3,00%	0,92
		TOTAL PARTIDA.....			31,69

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

02.02	m	SUMIDERO LONGITUDINAL CALZADA FÁBRICA FUNDICIÓN Sumidero longitudinal para calzadas y áreas de aparcamiento, 30 cm de ancho y 40 cm de profundidad libre interior, realizado sobre solera de hormigón en masa H-250 kg/cm ² Tmáx.20 de 15 cm de espesor, con paredes de fábrica de ladrillo perforado ordinario de 1/2 pie de espesor, sentado con mortero de cemento, enfoscada y bruñida interiormente con mortero CSIV-W2, i/rejilla de fundición en piezas, sobre marco de angular de acero, recibido, enrasada al pavimento, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral. Incluso recibido a tubo de saneamiento. Según UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004.			
O010A030	3,000 h	Oficial primera	20,84	62,52	
O010A070	2,000 h	Peón ordinario	17,71	35,42	
A03H050	0,050 m3	HORMIGÓN DOSIFICACIÓN 250 kg/m3 CEMENTO Tmáx.20 mm	87,62	4,38	
P01LT040	0,040 mu	Ladrillo perforado tosco 24x 11,5x 7 cm	150,00	6,00	
A02A080	0,040 m3	MORTERO CEMENTO M-5	90,77	3,63	
P04RR070	1,050 kg	Mortero revoco CSIV-W2	2,50	2,63	
P02ECF040	1,330 u	Rejilla transitable fundición dúctil s/cerco	87,00	115,71	
		Suma la partida.....			230,29
		Costes indirectos.....		3,00%	6,91
		TOTAL PARTIDA.....			237,20

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

02.03	u	SUMIDERO FUNDICIÓN 60x40x50 cm Sumidero para recogida de pluviales en calzada, de dimensiones interiores 60x40 cm y 50 cm de profundidad, realizado sobre solera de hormigón en masa H-100 kg/cm ² Tmáx.20 de 10 cm de espesor, con paredes de fábrica de ladrillo perforado ordinario de 1/2 pie de espesor, sentados con mortero de cemento, enfoscada y bruñida interiormente con mortero CSIV-W2, i/rejilla de fundición de 50x40x5 cm, con marco de fundición, enrasada al pavimento. Incluso recibido a tubo de saneamiento. Incluso recibido de tubo de saneamiento. Según UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004.			
O010A030	2,200 h	Oficial primera	20,84	45,85	
O010A070	2,500 h	Peón ordinario	17,71	44,28	
A03H050	1,250 m3	HORMIGÓN DOSIFICACIÓN 250 kg/m3 CEMENTO Tmáx.20 mm	87,62	109,53	
P01LT040	0,060 mu	Ladrillo perforado tosco 24x 11,5x 7 cm	150,00	9,00	
A02A080	0,055 m3	MORTERO CEMENTO M-5	90,77	4,99	
P04RR070	1,200 kg	Mortero revoco CSIV-W2	2,50	3,00	
P02EDW090	1,000 u	Rejilla/Marco fundición dúctil D=50x40x5 cm	72,56	72,56	
		Suma la partida.....			289,21
		Costes indirectos.....		3,00%	8,68
		TOTAL PARTIDA.....			297,89

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

URBANIZACIÓN DE CALLES IGLESIA, HIGUERA Y DEL MORAL EN EL ATAZAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 03 RED DE BAJA TENSIÓN					
03.01	u	ARQUETA REGISTRO B.T. LADRILLO 70x70x80 cm Arqueta para canalización eléctrica fabricada en ladrillo, de medidas interiores 68x68x80 cm. con tapa y marco de fundición incluidos, con la resistencia mecánica necesaria para el uso en calzado y el paso incluso de tráfico pesado, con resistencia de 400 KN. Todo colocado sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral exterior.			
O01OA030	1,000 h	Oficial primera	20,84	20,84	
O01OA070	1,000 h	Peón ordinario	17,71	17,71	
P01AA020	0,080 m3	Arena de río 0/6 mm	17,27	1,38	
P15AA200	1,000 u	Arq. registro ladrillo 70x 70x80cm	170,00	170,00	
P15AA120	1,000 u	Tapa redonda fundición 125kN	140,00	140,00	
Suma la partida.....					349,93
Costes indirectos.....					3,00% 10,50
TOTAL PARTIDA.....					360,43

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

03.02	m	PREVISIÓN LÍNEA SUB. BAJA TENSIÓN 2C-PVC/160 Previsión de canalización para red eléctrica de baja tensión entubada bajo calzada, con asiento con 5 cm. de hormigón HM-25/P/20/I, montaje de dos tubos de material termoplástico de 160 mm. de diámetro, relleno con una capa de hormigón HM-25/P/20/I hasta una altura de 10 cm. por encima de los tubos envolviéndolos completamente, y relleno con hormigón HM-20/P/40/I hasta la altura donde se inicia el firme y el pavimento, sin reposición de pavimento.			
O01OB200	0,100 h	Oficial 1ª electricista	20,19	2,02	
O01OB210	0,100 h	Oficial 2ª electricista	18,90	1,89	
P15UDT060	2,000 m	Tubo PEAD flex. doble pared D=160 mm	5,40	10,80	
P01HMV250	0,180 m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	85,00	15,30	
Suma la partida.....					30,01
Costes indirectos.....					3,00% 0,90
TOTAL PARTIDA.....					30,91

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

03.03	m	PREVISIÓN ACOMETIDA BAJA TENSIÓN 1C-PVC/110 Previsión de acometida de baja tensión, en instalación subterránea bajo calzada entubada, con asiento con 5 cm. de hormigón HM-25/P/20/I, montaje de dos tubos de material termoplástico de 110 mm. de diámetro, relleno con una capa de hormigón HM-25/P/20/I hasta una altura de 10 cm. por encima de los tubos envolviéndolos completamente, y relleno con hormigón HM-20/P/40/I hasta la altura donde se inicia el firme y el pavimento, sin reposición de pavimento.			
O01OB200	0,080 h	Oficial 1ª electricista	20,19	1,62	
O01OB210	0,080 h	Oficial 2ª electricista	18,90	1,51	
P01HMC030	0,180 m3	Hormigón HM-25/P/20/I central	96,00	17,28	
P15UDT061	1,050 M	Tubo PEAD flex. doble pared D=110 mm	5,20	5,46	
Suma la partida.....					25,87
Costes indirectos.....					3,00% 0,78
TOTAL PARTIDA.....					26,65

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

URBANIZACIÓN DE CALLES IGLESIA, HIGUERA Y DEL MORAL EN EL ATAZAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 04 RED DE TELEFONÍA					
04.01	u	ARQUETA TELEFONÍA PREFABRICADA TIPO M C/TAPA Arqueta tipo M prefabricada, de dimensiones exteriores 0,56x0,56x0,67 m, con ventanas para entrada de conductos, incluso excavación de zanja en terreno flojo, 10 cm de hormigón de limpieza HM-20 N/mm ² , embocadura de conductos, relleno de tierras lateralmente y transporte de sobrantes a vertedero, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.			
O01OA030	1,000 h	Oficial primera	20,84	20,84	
O01OA070	2,000 h	Peón ordinario	17,71	35,42	
M07CG010	0,166 h	Camión con grúa 6 t	42,89	7,12	
E04NLM005	0,031 m ³	HORMIGÓN LIMPIEZA Y NIVELACIÓN HM-20/P/20/I VERT. MANUAL	99,47	3,08	
P27TA100	1,000 u	Arqueta prefabricada tipo M c/tapa	220,00	220,00	
		Suma la partida.....			286,46
		Costes indirectos.....		3,00%	8,59
		TOTAL PARTIDA.....			295,05

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

04.02	m	CANAL. TELEF. 2 PVC 63 CALZADA Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,30x0,79 m para 2 conductos, en base 2, de PVC de 63 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm de recubrimiento superior e inferior y 7,2 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flojos, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento).			
O01OA030	0,300 h	Oficial primera	20,84	6,25	
O01OA070	0,300 h	Peón ordinario	17,71	5,31	
E04NLM005	0,049 m ³	HORMIGÓN LIMPIEZA Y NIVELACIÓN HM-20/P/20/I VERT. MANUAL	99,47	4,87	
P27TT020	2,100 m	Tubo rígido PVC 63x1,2 mm	2,60	5,46	
P27TT060	1,500 u	Soporte separador 63 mm 4 alojamientos	0,30	0,45	
P27TT200	0,004 kg	Limpiador unión PVC	6,85	0,03	
P27TT210	0,006 kg	Adhesivo unión PVC	10,20	0,06	
P27TT170	2,200 m	Cuerda plástico N-5 guía cable	0,15	0,33	
		Suma la partida.....			22,76
		Costes indirectos.....		3,00%	0,68
		TOTAL PARTIDA.....			23,44

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.03	m	CANAL. TELEF. 1 PVC 40 CALZADA Canalización telefónica en zanja bajo calzada para un conducto de PVC de 40 mm. de diámetro, embebido en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm. de recubrimiento superior e inferior y 7 cm. lateralmente, tubo, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm., compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento).			
O01OA030	0,200 h	Oficial primera	20,84	4,17	
O01OA070	0,200 h	Peón ordinario	17,71	3,54	
E04CMM070	0,028 m ³	HORMIGÓN LIMPIEZA HM-20/P/20/I CIM.V.MANUAL	95,63	2,68	
P27TT010	1,000 m	Tubo rígido PVC 40x1,2 mm	2,10	2,10	
P27TT200	0,007 kg	Limpiador unión PVC	6,85	0,05	
P27TT210	0,006 kg	Adhesivo unión PVC	10,20	0,06	
P27TT170	1,100 m	Cuerda plástico N-5 guía cable	0,15	0,17	
		Suma la partida.....			12,77
		Costes indirectos.....		3,00%	0,38
		TOTAL PARTIDA.....			13,15

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

URBANIZACIÓN DE CALLES IGLESIA, HIGUERA Y DEL MORAL EN EL ATAZAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 05 PAVIMENTACIÓN					
05.01	m3	HORMIGÓN EN MASA PARA SOLERA HM-25/P/20/I VERTIDO MANUAL Hormigón en masa HM-25/P/20/I, elaborado en central en solera, vertido por medios manuales, compactado según EHE-08, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA030	2,500 h	Oficial primera	20,84	52,10	
O01OA070	2,500 h	Peón ordinario	17,71	44,28	
P01HMC030	1,000 m3	Hormigón HM-25/P/20/I central	96,00	96,00	
		Suma la partida.....			192,38
		Costes indirectos.....		3,00%	5,77
		TOTAL PARTIDA.....			198,15
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS					
05.02	m2	PAVIMENTO ADOQUÍN HORMIGÓN COLOR 3 FORMATOS, TIPO ROMÁNICO Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón en colores suaves tostados, de 3 formatos rectangulares y 8 cm. de espesor, colocado sobre cama de arena de río, rasanteada, de 3/4 cm de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2/3 mm para su posterior relleno con arena caliza de machaqueo, i/recebado de juntas, barrido y compactación, a colocar sobre base de solera de hormigón, no incluido en el precio. Adoquín y áridos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA090	0,300 h	Cuadrilla A	47,86	14,36	
M08RB010	0,300 h	Bandeja vibrante 170 kg	3,90	1,17	
P01AA020	0,040 m3	Arena de río 0/6 mm	17,27	0,69	
P01AA950	2,000 kg	Arena caliza machaqueo sacos 0,3 mm	0,35	0,70	
P08XVA130	1,000 m2	Suplem.color tostados adoquín hormigón	1,30	1,30	
P08XVA97	1,000 m2	Adoquín hormigón tres formatos	19,78	19,78	
		Suma la partida.....			38,00
		Costes indirectos.....		3,00%	1,14
		TOTAL PARTIDA.....			39,14
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS					
05.03	u	RECRECIDO DE TAPAS DE POZOS Y ARQUETAS Recrecido de tapas de pozos y arquetas hasta la nueva cota de pavimentación considerando un aumento de grosor de 5 cm incluso p.p de medios auxiliares.e medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior. Según UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004.			
O01OA030	2,500 h	Oficial primera	20,84	52,10	
O01OA060	2,500 h	Peón especializado	17,83	44,58	
P01MC040	0,035 m3	Mortero cemento gris CEM-III/B-M 32,5 M-5	125,00	4,38	
		Suma la partida.....			101,06
		Costes indirectos.....		3,00%	3,03
		TOTAL PARTIDA.....			104,09
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUATRO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

URBANIZACIÓN DE CALLES IGLESIA, HIGUERA Y DEL MORAL EN EL ATAZAR

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

CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS

06.01	m3	CANON VERTEDERO TIERRAS LIMPIAS Canon de vertedero de tierras limpias al vertedero autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la comunidad autónoma correspondiente). Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.			
M07N080	1,000 m3	Canon de tierra a vertedero	12,50	12,50	
			Suma la partida.....		12,50
			Costes indirectos.....	3,00%	0,38
			TOTAL PARTIDA.....		12,88

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

06.02	m3	CANON VERTEDERO AUTORIZADO ESCOMBRO LIMPIO Canon de vertedero de materiales procedentes de demolición o construcción catalogados como limpios. Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.			
M07N180	1,000 t	Canon escombros limpios a planta RCD	17,50	17,50	
			Suma la partida.....		17,50
			Costes indirectos.....	3,00%	0,53
			TOTAL PARTIDA.....		18,03

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

06.03	u	ENTREGA, ALQUILER, RECOGIDA Y CANON DE CONTENEDOR RCD 7 m3 <10 k Coste del alquiler de contenedor de 7 m3 de capacidad para RCD, sólo permitido éste tipo de residuo en el contenedor por el gestor de residuos no peligrosos (autorizado por la Consejería de Medio Ambiente). Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.			
M13O155	1,000 u	Entrega y recogida contenedor 7 m3 d<10 km	63,94	63,94	
M07N200	3,500 t	Canon escombros sucios a planta RCD	40,00	140,00	
			Suma la partida.....		203,94
			Costes indirectos.....	3,00%	6,12
			TOTAL PARTIDA.....		210,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DIEZ EUROS con SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS SIMPLES

LISTADO DE PRECIOS SIMPLES

URBANIZACIÓN DE CALLES IGLESIA, HIGUERA Y DEL MORAL EN EL ATAZAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
M03HH020	0,238 h	Hormigonera 200 l gasolina	2,54	0,60
M03HH065	2,590 h	Hormigonera 200 l eléctrica	2,12	5,49
			Grupo M03.....	6,10
M05EC020	10,552 h	Excavadora hidráulica cadenas 135 cv	62,23	656,65
M05EN030	32,692 h	Retroexcavadora hidráulica neumáticos 100 CV	50,31	1.644,71
M05PN030	23,988 h	Pala cargadora neumáticos 200 cv/3,7m3	49,01	1.175,63
M05RN010	6,256 h	Retrocargadora neumáticos 50 cv	20,19	126,31
M05RN020	21,600 h	Retrocargadora neumáticos 75 CV	25,87	558,79
			Grupo M05.....	4.162,09
M06MR230	21,600 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	11,41	246,46
M06MR240	10,552 h	Martillo rompedor hidráulico 1000 kg	15,50	163,56
			Grupo M06.....	410,01
M07CB030	56,679 h	Camión basculante 6x4 20 t	39,01	2.211,05
M07CG010	0,664 h	Camión con grúa 6 t	42,89	28,48
M07N080	14,230 m3	Canon de tierra a vertedero	12,50	177,88
M07N180	81,720 t	Canon escombros limpios a planta RCD	17,50	1.430,10
M07N200	3,500 t	Canon escombros sucio a planta RCD	40,00	140,00
			Grupo M07.....	3.987,51
M08CA110	6,256 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,00	200,19
M08RB010	208,254 h	Bandeja vibrante 170 kg	3,90	812,19
M08RL010	6,256 h	Rodillo vibrante manual tandem 800 kg	6,00	37,54
			Grupo M08.....	1.049,92
M11HV150	0,684 h	Vibrador hormigón 230V Aguja 50 mm	1,50	1,03
			Grupo M11.....	1,03
M13O155	1,000 u	Entrega y recogida contenedor 7 m3 d<10 km	63,94	63,94
			Grupo M13.....	63,94
O01OA020	49,500 h	Capataz	20,47	1.013,26
O01OA030	505,195 h	Oficial primera	20,84	10.528,26
O01OA050	208,254 h	Ayudante	18,16	3.781,89
O01OA060	106,900 h	Peón especializado	17,83	1.906,03
O01OA070	329,187 h	Peón ordinario	17,71	5.829,90
O01OB200	7,718 h	Oficial 1º electricista	20,19	155,83
O01OB210	7,718 h	Oficial 2º electricista	18,90	145,88
			Grupo O01.....	23.361,06
P01AA020	31,392 m3	Arena de río 0/6 mm	17,27	542,13
P01AA030	2,165 t	Arena de río 0/6 mm	25,00	54,12
P01AA950	1.388,360 kg	Arena caliza machaqueo sacos 0,3 mm	0,35	485,93
P01AG020	4,327 t	Garbancillo 4/20 mm	14,27	61,74
P01CC020	0,161 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	150,00	24,09
P01CC038	0,801 t	Cemento CEM II/B-L 32,5 N sacos	130,00	104,18
P01DW050	0,711 m3	Agua	1,27	0,90
P01HM010	0,883 m3	Hormigón HM-20/P/20/l central	85,00	75,02
P01HMC030	55,006 m3	Hormigón HM-25/P/20/l central	96,00	5.280,61
P01HMV220	2,873 m3	Hormigón HM-20/P/20/l central	85,00	244,20
P01HMV250	8,064 m3	Hormigón HM-20/P/40/l central	85,00	685,44
P01LT040	0,605 mu	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm	150,00	90,72
P01MC040	1,470 m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	125,00	183,75
			Grupo P01.....	7.832,84
P02CVW010	0,057 kg	Lubricante tubos PVC junta elástica	9,93	0,57
P02ECF040	16,120 u	Rejilla transitable fundición dúctil s/cerco	87,00	1.402,41
P02EDW090	2,000 u	Rejilla/Marco fundición dúctil D=50x40x5 cm	72,56	145,12
P02TVC025	9,500 m	Tub.PVC corr.doble j.elást.SN8 DN 250mm	18,00	171,00
			Grupo P02.....	1.719,09
P04RR070	15,126 kg	Mortero revoco CSIV-W2	2,50	37,82

LISTADO DE PRECIOS SIMPLES

URBANIZACIÓN DE CALLES IGLESIA, HIGUERA Y DEL MORAL EN EL ATAZAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
			Grupo P04.....	37,82
P08XVA130	694,180 m2	Suplem. color tostados adoquin hormigón	1,30	902,43
P08XVA97	694,180 m2	Adoquin hormigón tres formatos	19,78	13.730,88
			Grupo P08.....	14.633,31
P15AA120	3,000 u	Tapa redonda fundición 125kN	140,00	420,00
P15AA200	3,000 u	Arq. registro ladrillo 70x70x80cm	170,00	510,00
P15UDT060	89,600 m	Tubo PEAD flex. doble pared D=160 mm	5,40	483,84
P15UDT061	42,504 M	Tubo PEAD flex. doble pared D=110 mm	5,20	221,02
			Grupo P15.....	1.634,86
P27TA100	4,000 u	Arqueta prefabricada tipo M c/tapa	220,00	880,00
P27TT010	31,520 m	Tubo rígido PVC 40x1,2 mm	2,10	66,19
P27TT020	111,951 m	Tubo rígido PVC 63x1,2 mm	2,60	291,07
P27TT060	79,965 u	Soporte separador 63 mm 4 alojamientos	0,30	23,99
P27TT170	151,954 m	Cuerda plástico N-5 guía cable	0,15	22,79
P27TT200	0,434 kg	Limpiador unión PVC	6,85	2,97
P27TT210	0,509 kg	Adhesivo unión PVC	10,20	5,19
			Grupo P27.....	1.292,21

Resumen

Mano de obra.....	23.971,12
Materiales.....	28.065,36
Maquinaria.....	9.962,60
Otros.....	0,00
TOTAL.....	60.191,78

ANEXO 5: CERTIFICADO DE REPLANTEO

D. JUAN RUIZ HERRERO, Arquitecto T. con el nº de colegiado 102.172 del COAATIEM, actuando como redactor del presente proyecto,

CERTIFICO:

Que reunidos, D. Daniel Lozano Herranz, Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de El Atazar y D. Juan Ruiz Herrero, redactor del proyecto, y personados en el lugar de emplazamiento para replanteo previo del Proyecto denominado "URBANIZACIÓN DE CALLE IGLESIA, CALLE HIGUERA Y CALLE DEL MORAL EN EL NÚCLEO URBANO DE EL ATAZAR (MADRID)", se ha comprobado la disponibilidad de los terrenos para la normal ejecución del proyecto y que su realidad geométrica coincide con la proyectada.

Y para que conste a los efectos oportunos de lo establecido en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

En El Atazar, a diciembre de 2023

Fdo: El Arquitecto T.

D. Juan Ruiz Herrero

ANEXO 6: CONTROL DE CALIDAD

CAPITULO I.- INTRODUCCIÓN.

1.1.- OBJETIVOS DEL CONTROL DE CALIDAD.

En un proceso continuo y dinámico como es la ejecución de una obra, la Dirección de la misma, para ejercer sus funciones (para tomar decisiones) precisa de la información que le proporcione en control continuo y sistemático de la misma. El tipo y contenido de esta información debe ser el necesario y suficiente para verificar el cumplimiento de unas condiciones definidas previamente y comprobar el nivel de calidad alcanzado.

Esta información será recogida en un Manual que establecemos y que define objetivos, métodos de verificación, frecuencias, etc. Este Manual describe la política a implantar por la Empresa Constructora en la construcción de las obras de la URBANIZACIÓN DE CALLE IGLESIA, CALLE HIGUERA Y CALLE DEL MORAL EN EL NÚCLEO URBANO DE EL ATAZAR (MADRID), a fin de programar y sistematizar los requisitos de calidad aplicables para alcanzar cotas de calidad homogéneas y elevadas, con lo que pretendemos conseguir, si no eliminar completamente los riesgos y accidentes, si su disminución a riesgos calculados y programados, de forma que la obra sea finalmente más segura, fiable y en definitiva económica.

Describimos así mismo, la Organización y Sistema de Calidad a implantar en obra, estableciendo los requisitos para garantizar razonablemente la calidad de los materiales y estructuras a fin de que:

1. La obra opere con la fiabilidad esperada.
2. Sean prevenidos los accidentes y averías ya postuladas y que podrían causar riesgos indebidos a la salud y seguridad de las personas.
3. Disponer de la información necesaria para que, en el caso de que tales averías o accidentes lleguen a producirse, mitigar las consecuencias.

1.2.- ALCANCE.

Este Manual servirá de guía en los asuntos relacionados con la Calidad a todo el personal de Obra, pretendiendo informar a la Administración, de la organización y sistema de funcionamiento implantado para garantizar la calidad de las actividades de construcción y puesta en servicio.

1.3.- RESPONSABILIDADES.

La Empresa Constructora, dispondrá de personal de Control de Calidad, que será el responsable del cumplimiento de la política de Control de Calidad contenida en este Manual y hará extensivo su cumplimiento, en la medida de lo aplicable a todas y cada una de las personas, organizaciones y subcontratistas que participen en la ejecución de las obras.

Las actuaciones las dará a conocer a la Dirección de las Obras, como responsable de la comprobación y vigilancia de la correcta realización de las obras contratadas.

1.4.- DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA.

Los requisitos relativos a la calidad de la obra en las fases de fabricación, construcción y puesta en servicio están definidos en los documentos contractuales, Planos y Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales y Particulares.

CAPITULO II.- SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD.

2.1.- OBJETO.

El objeto de este capítulo es describir el Sistema de Garantía de Calidad a adoptar por la Empresa Constructora para asegurar la calidad de las actividades que se desarrollen en obra.

2.2.- ALCANCE.

El sistema de Garantía de Calidad se aplicará a todas aquellas actividades internas y externas relacionadas con la calidad de las obras de construcción de la URBANIZACIÓN DE CALLE IGLESIA, CALLE HIGUERA Y CALLE DEL MORAL EN EL NÚCLEO URBANO DE EL ATAZAR (MADRID).

2.3.- DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA.

Se define como Sistema de Garantía de Calidad de la obra, la totalidad de las actividades previstas para controlar su calidad. El Sistema de Garantía de Calidad establecido está contenido en los siguientes documentos:

- Manual de Garantía de Calidad.
- Manual de Procedimiento.

2.3.1.- Manual de garantía de Calidad.

Constituye la guía o norma de actuación en todas las cuestiones que afectan a la Calidad, desarrolla el Sistema de Garantía y contiene los objetivos que pretenden alcanzar mediante su implantación.

2.3.2.- Manual de Procedimientos.

Está constituido por todos los documentos que describen la forma detallada de realizar en la práctica, cada una de las actividades involucradas en el Sistema de Garantía de Calidad, ya sean referentes a materiales, fabricación, inspección, pruebas o documentación.

La Empresa Constructora es la responsable de elaborar y someter a la aprobación de la Dirección de Obra, los procedimientos de cada una de las actividades fundamentales de la obra, de acuerdo con su particular modo de ejecución, ateniéndose a lo prescrito en los pliegos y planos de Proyecto.

Cuando se manifieste la necesidad de emitir algún procedimiento adicional, el Director de Obra nombrará las personas responsables de la elaboración y revisión, o requerirá a la Empresa Constructora la elaboración de tal procedimiento. El encargado de la revisión verificará el cumplimiento con los requisitos de calidad aplicables. Efectuada la revisión, los procedimientos serán aprobados por el Director de Obra.

Todas y cada una de las hojas que componen el procedimiento, llevarán indicado el número de revisión y fecha, así como las firmas de las personas responsables y fechas en que se realizaron su elaboración, revisión y aprobación.

CAPITULO III.- ORGANIZACIÓN.

3.1.- OBJETO.

En este capítulo se describe la organización de la Dirección de Obra respecto a la calidad, así como las exigencias mínimas de calidad en cuanto a organización se refiere a la Empresa Constructora.

3.2.- ALCANCE.

Los requisitos establecidos en este capítulo se aplicarán a la organización interna de la propia Dirección de Obra, la Empresa Constructora, así como a aquellas organizaciones externas participantes en cualquiera de las fases de Construcción y Puesta en Servicio de las Obras.

3.3.- ORGANIZACIÓN.

La Dirección de Obra estará integrada por el Director de Obra y por aquellas personas en quien éste expresamente delegue (miembros del equipo de Asistencia Técnica).

Las funciones de la Dirección de Obra en materia de Garantía de Calidad se refieren en particular a las áreas de:

- Control e inspección de la ejecución de obra.
- Control e inspección de la fabricación de elementos intervinientes en la obra.

Para el control de calidad de los materiales, la Dirección de Obra contará con el apoyo de laboratorios de la obra o externos especializados en ensayos, que realizarán la toma de muestras y los ensayos necesarios y cuyos gastos correrán a cargo de la Empresa Constructora, según el Pliego de Condiciones.

La Empresa Constructora dispondrá de Técnicos responsables del Control de Calidad en obra, los cuales tendrán la misión de vigilar la calidad de sus trabajos bien sea realizados directamente o a través de subcontratistas, para lo cual tendrán la autoridad e independencia necesarias que les permitan identificar problemas de calidad, establecer acciones correctivas y verificar el cumplimiento de las mismas.

Para el control e inspección de la fabricación de elementos prefabricados, la Empresa Constructora dispondrá así mismo, de personal que permita asegurar el completo control de las materias, fabricación, pruebas y documentación. La Dirección de Obra podrá verificar este proceso a través de un técnico desplazado a las fábricas.

3.4.- FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES.

3.4.1.- *Funciones de la Dirección de Obra.*

Son funciones de la Dirección de Obra en cuanto a Garantía de Calidad:

- Comprobar el cumplimiento del Manual.
- Aprobar el Manual de Procedimientos propuestos por la Empresa Constructora
- Revisar los Pliegos de Condiciones comprobando que se incluyen todos los requisitos que afectan a la calidad.
- Mantener un centro de documentación en el que se archiven todos los documentos que certifiquen la calidad conseguida en todas las fases de Proyecto.
- Establecer los expedientes relativos a la Calidad que deben integrarse en el centro de documentación
- Revisar y evaluar los Programas de Control de Calidad de la Empresa Constructora y Subcontratistas.
- Comprobar que la Empresa Constructora y Subcontratistas cumplen su programa de Control de Calidad.
- Revisión de los documentos de construcción y montaje presentados por la Empresa Constructora y Subcontratistas.

- Supervisar el Control de Calidad realizado por la Empresa Constructora y Subcontratistas.
- Controlar el estado de los útiles de control, herramientas y equipos de medida y ensayo.
 - Recomendar las acciones correctivas a seguir para eliminar las anomalías surgidas relacionadas con la calidad y verificar su implantación.

3.4.2.-Funciones de la Empresa Constructora.

Son funciones del Control de Calidad de la Empresa Constructora:

- Disponer en todo momento en el lugar de trabajo del correspondiente Programa de Control, montaje y pruebas necesarias para el desarrollo del mismo.
- Que dicho Programa de Control de Calidad y la documentación citada sean aprobados por la Dirección de Obra y se encuentren actualizadas.
- Implantar correctamente el Programa de Control de Calidad.
- Documentar debidamente los controles de calidad realizados.
- Seguimiento, corrección e información a la Dirección de Obra de las desviaciones encontradas.
- Informar, cuando se requiera, a la Dirección de Obra de los aspectos generales o particulares relacionados con el Control de Calidad.

CAPITULO IV.- GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO.

4.1.- OBJETO.

El presente capítulo tiene por objeto establecer un sistema para asegurar que todas las modificaciones que se produzcan a los documentos integrantes del Proyecto original, sean elaborados, revisados y aprobados de acuerdo con los criterios del proyecto original, normas y reglamentos aplicables.

4.2.- ALCANCE.

Los requisitos establecidos en este capítulo son aplicables a las modificaciones al Proyecto que se puedan producir a lo largo de todas las fases de construcción, ya sea promovida por la Dirección de Obra o por la Administración o la Empresa Constructora.

4.3.- FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES.

4.3.1.- Dirección de Obra.

La Dirección de Obra desempeñará las funciones, sin limitarse a ellas, que se enumeran a continuación:

- Coordinar los medios propios o externos necesarios para la elaboración de las modificaciones que sea preciso realizar al Proyecto.
- Realizar la revisión y aprobación de las modificaciones antes de su ejecución en obra.
 - Documentar dichas revisiones.
- Revisar y aprobar, si procede, las modificaciones al Proyecto promovidas por la Empresa Constructora.

4.3.2.- *La Empresa Constructora.*

La Empresa Constructora, cuando por imposibilidad material, riesgo o cualquier otra causa de fuerza mayor, estime necesaria la introducción de una modificación al proyecto original deberá:

- Solicitar por escrito a la Dirección de Obra, con la antelación suficiente, la realización de la modificación exponiendo las razones de la misma.
- Elaborar un proyecto de modificación detallado incluyendo la información necesaria.
- Remitir el proyecto de modificación a la Dirección de Obra para su revisión y comprobación si procede.

4.4.- CONTROL DE MODIFICACIONES DEL PROYECTO.

Los documentos de modificación del Proyecto podrán ser generados y realizados por la Dirección de Obra o por la Empresa Constructora bajo la supervisión de la Dirección de Obra.

El Director de Obra designará a las personas u organizaciones que realizarán la revisión de las modificaciones del proyecto. Esta revisión estará documentada por escrito y se realizará solo en documentos terminados, aprobados y vigentes.

El fin de esta revisión será comprobar, por uno o más métodos, que los requisitos enunciados en este Manual, han sido incluidos y tomados en cuenta durante la realización de la modificación del Proyecto, así como la funcionalidad y viabilidad de la misma.

4.5.- REVISIÓN DE MODIFICACIONES DEL PROYECTO.

4.5.1.- *Revisión de la memoria.*

Desde el punto de vista de la calidad, la Memoria deberá dar una idea clara de lo que se propone, incluso para personas que no han intervenido directamente en la confección del proyecto, debiendo contener una parte descriptiva y otra técnica.

4.5.2.- *Memoria descriptiva.*

Se comprobará que se define en este documento el tipo de modificación a ejecutar, su ubicación, características geométricas y del terreno, posibilidades de servicio, etc.

Se comprobará que se justifican las soluciones adoptadas en cuanto a diseño y funcionalidad, y que se describen los sistemas constructivos adoptados en aquellos elementos fundamentales de la instalación que puedan afectar a la integridad, funcionalidad y durabilidad.

Así mismo, se comprobará que se indica el período de validez del presupuesto, plazo de ejecución de la obra, datos estadísticos de costo y calendario de obra. En lo que coincida al Proyecto original podrá, simplemente, hacer referencia a él.

4.5.3.- *Memoria Técnica.*

Se comprobará que se indican las Normas y Reglamentos de obligado cumplimiento a tener en cuenta en el diseño y cálculo, así como otras que se consideren preceptivas en la ejecución.

Igualmente se comprobará que se indican las hipótesis y métodos de cálculo adoptados, reflejando tensiones de trabajo de materiales, niveles de control, ensayos y pruebas a realizar, etc.

4.5.4.-Revisión de los planos.

Los planos serán de fácil interpretación, sin contradicciones y su contenido estará en concordancia con las hipótesis de cálculo establecidas, criterios de diseño, normas y reglamentaciones aplicables.

Los planos se ejecutarán en formatos y condiciones normalizados y deberán estar fechados y firmados por el técnico autor y responsable del proyecto de modificación.

La persona u organización responsable de la revisión de la modificación del proyecto realizará la comprobación de los planos con los siguientes criterios.

- Dispondrá de los datos del Proyecto básico que sean necesarios.
- Tendrá en cuenta los criterios del Proyecto, Memoria, Cálculos, Pliegos de Condiciones, Normas Reglamentos aplicables necesarios para realizar la comprobación y confirmación de la bondad idoneidad de la modificación propuesta.
- Verificará que los detalles constructivos son suficientes y en concordancia con las hipótesis d cálculo y que las interferencias estén perfectamente resueltas.

4.5.5.- Revisión del pliego de condiciones.

Para cada modificación del Proyecto, el autor del mismo elaborará un Pliego de Condiciones Técnicas Particulares que recoja los aspectos del Pliego General que sea aplicable, las prescripciones técnicas particulares exigibles en la fase de construcción, Normas y Reglamentos aplicables, niveles de control y ensayos y Programas de Control de Calidad.

EL Pliego de Condiciones Técnicas Particulares definirá además los procesos de transporte, recepción, almacenamiento y ejecución o montaje de cada material, elemento o equipo integrante del Proyecto.

Se comprobará que el Pliego de Condiciones Particulares exige de la Empresa Constructora la presentación, antes del inicio de los trabajos, de la documentación técnica de construcción y montaje (procedimientos, inspecciones, pruebas y ensayos a realizar). En lo que coincida con el Proyecto original podrá simplemente hacer referencia a él.

4.5.6.- Revisión del presupuesto.

Los presupuestos, desde el punto de vista de calidad, serán lo más exactos posibles, adaptándose las mediciones realizadas perfectamente al proyecto y estando los precios justificados mediante desglose total.

Los presupuestos deberán ser detallados y concretos, indicándose claramente dentro del epígrafe de cada partida, tipos y calidades, así como, en caso necesario, la forma de medición y abono.

4.6.- GESTIÓN DE MODIFICACIONES DEL PROYECTO.

Finalizada la verificación, la persona u organización encargada redactará el correspondiente informe de revisión procesándolo de acuerdo con el procedimiento correspondiente. En el caso de existir comentarios o deficiencias, la persona u organización encargada de la revisión los hará llegar a la entidad autora de la modificación del Proyecto.

El autor de la modificación al Proyecto, como máximo responsable de la misma, introducirá los

cambios o modificaciones precisas y/o contestará a los comentarios emitidos por la organización responsable de la revisión, volviéndose a repetir el ciclo de revisión anteriormente descrito hasta la resolución total de los comentarios.

CAP. V.- **GESTIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN PREVIA A LAS OBRAS.**

5.1.- OBJETO.

El objeto del presente capítulo es definir el sistema a implantar por la Empresa Constructora el cual permitirá garantizar que todas las actividades y servicios que afectan a la calidad de la obra están claramente descritos y se realizarán de acuerdo con instrucciones, procedimientos y planos establecidos a tal efecto, asegurando además, que estos documentos son adecuadamente controlados, revisados y aprobados de acuerdo con criterios y requisitos preestablecidos.

5.2.- ALCANCE.

Los requisitos establecidos en este capítulo son aplicables a toda la documentación relativa a la calidad de la obra.

5.3.- DOCUMENTACIÓN A ELABORAR POR LA EMPRESA CONSTRUCTORA.

Antes del inicio de los trabajos la Empresa Constructora presentará a la Dirección de Obra la siguiente documentación:

- Planes de Control de Calidad y Programas de Puntos de Inspección (P.I.I.).
- Planos de construcción.
- Procedimientos.
- Informes de no conformidad.
- Propuesta de soluciones a los diversos problemas por los cauces adecuados.
- Actividades de control de acuerdo con el Programa de Control de Calidad.
- Ensayos, inspecciones y pruebas indicadas en el P.P.I.
- Toda la documentación que se estime oportuna relativa a la calidad.
- Construcción y montaje.

5.4.- REVISIÓN Y APROBACION DE LA DOCUMENTACIÓN.

Toda la documentación de las actividades que afecten a la calidad, en las fases de construcción y montaje de materiales, partes, estructuras, sistemas y componentes para la obra, será debidamente revisada, para comprobar el cumplimiento de los requisitos exigidos dando, en caso afirmativo, su aprobación mediante sello, firma o cualquier otro método visible, remitiendo dicha documentación a la Empresa Constructora para su utilización en obra.

5.5.- PLANES DE CONTROL DE CALIDAD.

La Empresa Constructora presentará un Plan de control de Calidad para cada fase de obra o instalaciones, tales como:

- Replanteo general de la obra.
- Recepción y almacenamiento de materiales en obra.
- Movimientos de tierras y formación de explanada.
- Construcción del alcantarillado y de los cruces de calzada.
- Sub-base granular.
- Bordillos, encintados y r golas.
- Implantación de servicios.
- Pavimentación.
- Reposición de servicios.

Para la revisión de un Plan de Control de Calidad se deberá tener en cuenta, como mínimo, en forma convenientemente desarrollada cada uno de los apartados que se enumeran a continuación.

5.5.1.- Objeto del Plan.

En este apartado se deberá definir tanto el objeto del Plan de Control de Calidad como la extensión en que éste se aplica.

5.5.2.- Organización.

Se deberá especificar en este apartado un organigrama funcional nominal de la organización de Control de Calidad de la Empresa Constructora. Se deberá especificar, además, conceptos como la autoridad, dependencia, responsabilidad y funcional nominal de la organización de la Calidad en la Empresa Constructora, y de las personas relacionadas en el organigrama. Entendiéndose por funciones las de organización, planificación, coordinación, control y supervisión de ensayos, distribución de documentos (planos, procedimientos, etc.).

5.5.3.- Normas y Reglamentos.

En este apartado se deberán indicar las normas y reglamentos aplicables, así como los requisitos adicionales.

5.5.4.- Materiales y Equipos.

En este apartado deberán enumerarse o listarse todos los materiales y equipos, especificando para cada uno de ellos lo siguiente:

- Especificaciones o normas aplicables.
- Tipo de material o equipo.
- Condiciones de suministro.

Se deberán especificar también para cada material y equipo, las características físicas, químicas y mecánicas y de servicio que han de cumplir. Así mismo, se deberán especificar los posibles suministradores de cada material o equipo.

5.5.5.- Recepción.

En este apartado se especificarán los ensayos o pruebas a realizar por el suministrador o la Empresa Constructora en el material que se reciba, referenciando los impresos a utilizar.

También se deberán incluir las tolerancias que puedan existir en cuanto a dimensiones, parámetros mediciones y resultados de los ensayos. Se deberán especificar los certificados que deban poseer cada material para ser considerados como aceptables.

5.5.6.- Embalaje, transporte y almacenamiento.

En el caso de que algún material, componente o equipo requiera condiciones especiales de embalaje transporte o almacenamiento, deberá incluirse un procedimiento escrito indicando dichas condiciones especiales.

5.5.7.- Marcado e identificación.

Se indicarán los métodos y requisitos que deberá llevar el material, equipo o componente para ser debidamente identificado durante la recepción, almacenamiento y montaje.

5.5.8.- Documentos de construcción y montaje.

Se deberán incluir en este apartado la relación de los procedimientos y métodos a emplear ejecución o montaje de cada unidad de obra correspondiente que contemple los siguientes aspectos:

- Relación de partes y componentes.
- Relación de planos de montaje o construcción.
- Relación de procedimientos de ejecución, recepción y ensayo.
- Programas de Puntos de Inspección.

Los Programas de Puntos de Inspección deberán especificar secuencialmente todas las operaciones y necesarias para la construcción o montaje del sistema o instalación a realizar dentro de cada fase, desde la recepción de materiales y equipos hasta las pruebas finales y entrega definitiva, así como las inspecciones y ensayos indicando su frecuencia.

Se indicarán también los procedimientos a utilizar en cada operación y los puntos de notificación o de espera a la presencia del Control de Calidad de la Empresa Constructora.

5.5.9.- Homologaciones.

Deberán especificarse en este apartado los requisitos, métodos de homologación y cualificación del personal que realiza procesos especiales, así como la homologación del procedimiento en los casos que se requiera.

5.5.10.- Construcción, montaje e inspección.

En este apartado se deberán indicar los medios humanos y auxiliares para las operaciones de construcción, montaje, inspecciones, pruebas y ensayos.

5.5.11.- Pruebas, parciales y finales.

En este apartado deberán especificarse las pruebas a que se deberá someter el producto construido. Se deberá especificar el procedimiento o norma aplicable, realizarlos. Finalizadas las pruebas y caso de que se precise limpieza métodos a utilizar y medios para realizarlos.

5.5.12.- Documentación a generar en obra.

Deberá relacionarse la documentación a generar durante los trabajos en obra, recepción de materiales, homologación, ensayos, inspecciones, pruebas, planos y en general todos aquellos que constituirán el dossier final de construcción y montaje. Así mismo, deberá acompañarse como anexo los impresos a utilizar en todo el proceso.

5.5.13.- Documentos que requieren la aprobación de la Dirección de Obra.

En el caso de que por exigencias del proyecto, haya que someter alguna documentación a la aprobación de la Dirección de Obra, se especificará en este apartado.

5.6.- PLANOS DE CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE.

Para la revisión de planos de construcción y montaje se tendrá en cuenta que cumpla como mínimo y en forma adecuada con los siguientes requisitos:

- Deberá estar realizado en el tamaño normalizado estipulado por la D. de Obra.
- Deberá contener el casillero requerido en el procedimiento aplicable.
- Deberá estar numerado correctamente de acuerdo con las direcciones dadas por la Dirección de Obra.
- Estará debidamente identificado el sistema de medida utilizado.
- Estará debidamente identificado el sistema de representación.
- Estará indicada la escala utilizada.
- La denominación del plano será la correcta.
- Estará registrada la firma de la persona que revisó el plano y la fecha en que se realizó.
- Deberá estar registrada la firma de la persona responsable de la aprobación del plano y la fecha en que se realizó.
- Planos del Proyecto.
 - Normas y Reglamentos.
 - Elevaciones.
 - Dimensiones.
 - Distribución.
 - Formas.
 - Sistemas.
 - Materiales, equipos y componentes.
 - El contenido del plano estará de acuerdo con los cálculos realizados.
- Los cambios o modificaciones estarán recogidos en los planos de acuerdo con la correspondiente hoja de cambio.
- Estará debidamente identificado el plano con su última revisión aplicable.

5.7.- REVISIÓN DE PROCEDIMIENTOS LA EMPRESA CONSTRUCTORA.

Los procedimientos a preparar por la Empresa Constructora deberá contener como mínimo los siguientes apartados debidamente desarrollados:

- Objeto y alcance.
- Definiciones si las hubiese.
- Responsabilidades.
- Material y medios a utilizar.
- Desarrollo del Procedimiento.
- Tolerancias.
- Criterios de Aceptación y Rechazo.
- Apéndice con Impresos.

CAPITULO VI.- GESTIÓN DE LA CALIDAD DE FABRICACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE, INSPECCIÓN.

6.1.- OBJETO.

Este capítulo describe el sistema a implantar por la Empresa Constructora. para asegurar el adecuado control de las operaciones de fabricación, ejecución, inspección, ensayos y pruebas, realizados desde la fase de recepción de materiales y equipos hasta la recepción provisional de la obra.

6.2.- ALCANCE.

Los requisitos establecidos en este capítulo se aplicarán a aquellos materiales, componentes equipos que tengan incidencia sobre seguridad, funcionamiento y durabilidad de la instalación.

6.3.- FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES.

6.3.1.- Dirección de Obra.

- Verificar que se cumple lo establecido en este Manual.
- Identificar problemas de calidad.
- Coordinar las actividades de inspección.
- Iniciar soluciones y resolver problemas relacionados con la calidad.
- Supervisar la implantación del Programa de Control de Calidad de la Empresa Constructora.
- Supervisar las actividades indicadas en los Programas de Puntos de Inspección.
- Emitir informes de inspección de no conformidad.
- Revisar la documentación originada por el Control de Calidad de la Empresa Constructora
- Verificar la implantación de soluciones a los problemas de calidad.
- Coordinar la realización de contra-ensayos cuando se requiera por medios propios o subcontratados.
- Recopilar y archivar la documentación que se genere como consecuencia de sus actividades.
- Revisar la documentación final de fabricación y construcción.

6.3.2.- Control de calidad de la Empresa Constructora.

- Llevar a cabo los controles e inspecciones indicados en los P.P.I.
- Verificar que las actividades de construcción se realizan según los procedimientos y planos aprobados.
- Identificar problemas de calidad.
- Emitir informes de no conformidad.
- Proponer soluciones a estos problemas por los cauces adecuados.
- Verificar la implantación de soluciones.
- Instruir al personal de construcción de acuerdo con los requisitos del Plan de Control de Calidad.
- Documentar las actividades de control de acuerdo con el Programa de Control de Calidad.
- Realizar los ensayos, inspecciones y pruebas indicadas en el P.P.I.
- Recopilar y archivar la documentación relativa a la calidad.
- Transmitir, cuando sea necesario, una copia de la documentación indicada anteriormente a la Dirección de Obra.
- Elaborar la documentación final de construcción.

6.4.- INSPECCIONES Y SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRA.

Las actividades que afecten a la calidad, en las fases de construcción, serán debidamente inspeccionadas, para comprobar su correcta ejecución y el cumplimiento de los requisitos exigidos por los documentos contractuales aplicables. Durante la construcción las actividades tales como:

Y Recepción de materiales.

Y Inspecciones visuales.

Y Controles dimensionales.

Y Ensayos y pruebas de materiales y elementos.

Y Procesos especiales.

Y Soldaduras.

Y Fabricación y puesta en obra del hormigón.

y otras relacionadas con la calidad, estarán claramente identificadas e incluidas en un Programa de Puntos de Inspección (P.P.I.) de la Empresa Constructora de forma que su realización admita dudas en cuanto al momento de ejecución y organización responsable de llevarlas a cabo y/o presenciarlas.

Independientemente de los puntos de inspección que fije la Empresa Constructora en su P.P.I. y que deberá someter a la aprobación de la Dirección de Obra, ésta señalará en cada caso, aquellos que considere oportuno revisar, así como el carácter de los mismos como puntos de presencia o espera.

El Inspector designado por la Dirección de Obra será responsable de supervisar las actividades señaladas en el P.P.I. y gozará de la suficiente autoridad y libertad frente a la Empresa Constructora durante sus actividades de Supervisión como para:

- Identificar los problemas que afecten a la calidad.
- Investigar su amplitud e importancia.
- Rechazar elementos no conformes.

Las desviaciones significativas encontradas por el Inspector durante la supervisión de construcción serán documentadas mediante un "Parte de Disconformidad". Los partes de disconformidad permanecerán abiertos en tanto no se subsane la desviación que los originó.

El Inspector comprobará que todos y cada uno de los puntos de Inspección están debidamente documentados y que los materiales y estructuras se controlan mediante marcas u otros métodos aprobados en cada fase aplicable, de manera que se pueda constatar en cada momento el estado de operación en que se encuentra.

El Inspector se asegurará que solo los materiales, actividades y componentes que han superado satisfactoriamente el punto de inspección correspondiente, continúan a la siguiente etapa, comprobando que los que presentaban alguna desviación son marcados, identificados y documentados y en su caso, segregados adecuadamente, asegurándose que solo el personal debidamente autorizado para ello por la Empresa Constructora, elimina tales marcas de identificación, una vez subsanada la desviación que permite reemprender el proceso y acometer la siguiente etapa. De forma periódica el Inspector emitirá el correspondiente informe de inspección referente a las actividades por él desarrolladas.

6.5.- CONTROL DE ENSAYOS Y PRUEBAS.

Los ensayos y pruebas realizados a los materiales, elementos, componentes y equipos, en las fases de recepción, fabricación, construcción y montaje tendrán como fin demostrar el cumplimiento con los requisitos de diseño y funcionarán y/o se comportarán adecuadamente cuando se les ponga en servicio, de acuerdo con los fines para los que se diseñaron, fabricaron, construyeron y montaron. Las pruebas y ensayos tales como:

D **Ensayos de materiales.**

D **Ensayos del terreno.**

D y otros aplicables, se llevarán a cabo en cada caso, de acuerdo con un "Procedimiento de Pruebas y Ensayos", que formará parte del Plan de Control de Calidad y que será sometido a la aprobación de la Dirección de Obra.

Todas las pruebas y ensayos deberán cumplir los siguientes requisitos:

1.- Estarán debidamente documentados en procedimientos e instrucciones. 2.- Se harán en las fases definidas en el Plan de Control de Calidad aplicable. 3.- En los casos necesarios, serán supervisados por la Dirección de Obra.

4.- Se utilizarán equipos, instalaciones, e instrumentos homologados, controlados y calibrados de acuerdo con procedimientos aprobados.

5.- Serán realizados por personal especializado y debidamente cualificado. 6.- De su realización se derivará la correspondiente constancia documental.

La supervisión de las pruebas significativas, realizadas en materiales, elementos, componentes y equipos, será responsabilidad de la Dirección de Obra.

El Inspector encargado de la supervisión procederá en forma análoga a lo descrito para la supervisión de construcción y montaje en obra, comprobando que en los ensayos y pruebas se alcanzan valores o características preestablecidas en los Pliegos de Condiciones, procedimientos y demás documentación aplicable y que tales valores o características se alcanzan en las condiciones y con los parámetros previstos en ellas.

El Inspector encargado de la supervisión de ensayos y pruebas tiene la suficiente autoridad y libertad, como para:

- Parar o suspender la prueba o ensayo, en el caso que no cumplan los requisitos exigibles o considere que su desarrollo esté afectando gravemente a la calidad del elemento que se ensaya o prueba.
- Repetir, si es preciso y viable, parte o toda la prueba, caso de que tenga dudas fundadas acerca del cumplimiento de alguno de los requisitos aplicables.
- Rechazar el elemento ensayado que no alcance los requisitos exigidos.
- Ordenar la realización de contraensayos o pruebas adicionales.

Los certificados de pruebas y ensayos formarán parte del dossier final de documentación que deberá ser remitido a la Dirección de Obra por la Empresa Constructora antes de la recepción provisional de la obra.

6.6.- CONTROL DE MATERIALES, ELEMENTOS Y EQUIPOS.

Con el fin de garantizar la calidad de materiales, elementos y equipos para la construcción de la obra se realizará la adecuada inspección en origen, entendiendo como tal la supervisión de los procesos de trabajo de los suministradores en sus talleres respectivos de forma tal que solamente puedan incorporarse a la instalación aquellos materiales, elementos y equipos que cumplan estrictamente los requisitos de calidad exigidos.

6.6.1.-*Revisión y aprobación de documentos.*

Para aquellos materiales, elementos o equipos que tengan una incidencia primordial o directa sobre el funcionamiento y durabilidad de la instalación y que así se establezca por la Dirección de Obra, fabricante o suministrador estará sometido a las exigencias de calidad indicadas en el capítulo V de este Manual.

Para aquellos otros materiales, elementos o equipos que no requieran cumplir las condiciones anteriormente citadas, la Empresa Constructora exigirá del fabricante o suministrador el certificado que avale que su producto se ajusta a las exigencias de calidad indicadas en normas y/o documentos del Proyecto.

6.6.2.- *Inspección de recepción.*

A su llegada a obra, los materiales, elementos y equipos serán recepcionados por el Control de Calidad de la Empresa Constructora.

Se comprobará que los embalajes, medios de protección, marcas o etiquetas de identificación, etc., no han sufrido deterioro o pérdida durante el transporte, y que el material se encuentra en perfectas condiciones y acompañado de la documentación necesaria, en cuyo caso y previos los ensayos y pruebas pertinentes, se emitirá el correspondiente "Informe de Inspección de Recepción". La Dirección de Obra establecerá los puntos de presencia o inspección.

6.6.3.- *Manejo, almacenamiento y transporte.*

El manejo, almacenamiento y transporte de materiales, elementos y equipos, se realizará controladamente con objeto de asegurar que su calidad no resulte degradada como consecuencia de técnicas o práctica de embalaje, transporte, manejo y almacenamiento impropios e inadecuados.

A los materiales, elementos y equipos, se les definirán los siguientes requisitos, según proceda:

- Y Clasificación en cuanto a nivel de protección.
- Y Tipos y métodos de embalaje.
- Y Requisitos y métodos de transporte.
- Y Requisitos y procedimientos de manejo.
- Y Requisitos y procedimientos de almacenamiento.
- Y Requisitos y procedimientos de identificación y marcaje.
- Y Documentos generados como consecuencia de los anteriores.

La Dirección de Obra establecerá los requisitos especiales a aplicar en cada caso. Estos requisitos deben ser, a su vez recogidos por la Empresa Constructora en su Programa de Control de Calidad, desarrollando los procedimientos aplicables que se requieran.

La responsabilidad del cumplimiento de los requisitos mencionados corresponderá la Empresa Constructora. La Dirección de Obra supervisará el cumplimiento de lo indicado en este capítulo estableciendo puntos de presencia o espera en el Programa de Puntos de Inspección a elaborar por la Empresa Constructora.

6.6.4.- Supervisión durante la fabricación.

Con el fin de garantizar la correcta ejecución de los procesos de fabricación de materiales, elementos y equipos indicados en el apartado 6.6.1., se aplicarán los requisitos de inspección y control indicados en los apartados 6.4. y 6.5. de este capítulo.

6.7.- MATERIALES, ELEMENTOS Y COMPONENTES NO CONFORMES.

El control de materiales, elementos y componentes no conformes tiene por objeto evitar que aquellos que no cumplan los requisitos de calidad exigidos puedan incorporarse, por error o negligencia a la instalación.

6.7.1.- Sistema de control.

Los materiales, elementos y componentes no conformes deberán identificarse como tales y segregarse en áreas especialmente controladas.

La Empresa Constructora es responsable de que los materiales, elementos y equipos que hayan sido declarados no conformes, ya sea fabricados por él o por subcontratistas o suministradores, no puedan ser incorporados al suministro, para lo cual se exigirá el adecuado cumplimiento de su propio sistema, de acuerdo con lo indicado en su Plan de Control de Calidad. El Control de Calidad de la Empresa Constructora y en su caso, la Dirección de Obra, vigilar el correcto cumplimiento de tal sistema.

La Empresa Constructora es responsable del adecuado control de los materiales, elementos y componentes no conformes. Los materiales, elementos y componentes recibidos en obras serán clasificados como aceptados, rechazados, o pendientes, de acuerdo con el "Procedimiento de Recepción de la Empresa Constructora".

Los materiales, elementos y componentes aceptados serán almacenados como tales, para seguir

su curso normal de utilización. Los pendientes serán segregados en área especial, debidamente etiquetados o marcados hasta que las causas que originaron su no aceptación hayan sido subsanadas. Los rechazados serán segregados en un área especialmente destinada para ello, considerada como fuera de obra, emitiéndose junto con el Informe de Inspección de Recepción, el correspondiente "Parte de Disconformidad".

Los materiales, elementos y componentes que resultan rechazados como consecuencia de las operaciones propias de construcción y/o montaje, serán debidamente marcados como tales por la Empresa Constructora de acuerdo a lo establecido en su propio Plan de Control de Calidad.

La Dirección de Obra, supervisará las actividades en el área de trabajo en que se produjo el rechazo y vigilará el cumplimiento de lo anteriormente citado.

6.7.2.- Acciones correctivas.

Se establecerá un sistema uniforme de acciones correctivas que de forma rápida y eficaz elimine las causas que puedan provocar una disminución del nivel de calidad previsto y fijen las modificaciones o reparaciones necesarias para obtener dicho nivel.

CAPITULO VII.- REGISTRO DE GARANTÍA DE CALIDAD.

7.1.- OBJETO.

Este capítulo describe el sistema implantado por la Empresa Constructora para asegurar adecuada gestión de la documentación relativa a la calidad de la obra, de forma que se consiga una evidencia final documentada de la calidad de los elementos y actividades incluidas dentro del Programa de Garantía de Calidad aplicado.

7.2.- ALCANCE.

Los requisitos establecidos en este capítulo a la gestión de la documentación relacionado con:

- D Fase previa al inicio de la obra.
- D Fase de fabricación.
- D Fase de construcción y montaje.
- D Pruebas finales.

El sistema establecido es aplicable tanto a la Dirección de Obra como a la Empresa Constructora.

7.3.- CATEGORÍAS DE REGISTROS.

Los documentos relativos a la calidad en las fases citadas en el punto 7.2. se clasificarán en las siguientes categorías:

- D Registros permanentes.
- D Registros no permanentes.

7.3.1.-Registros permanentes.

Serán clasificados como registros permanentes aquellos documentos que reúnan una o más de las siguientes características:

- a).- Los que tengan un valor significativo para demostrar la capacidad de funcionamiento y durabilidad de la instalación (Proyecto, ensayos y pruebas).
- b).- Los que tengan un valor significativo para las operaciones de mantenimiento, reparaciones, cambios o sustituciones. Planos de liquidación.
- c).- Los que tengan un valor significativo para determinar las causas de fallos, mal funcionamiento o rotura de elementos. Ensayos, documentación de reparaciones, fotos, etc.
- d).- Los que tengan un valor significativo como documentos de referencia para inspecciones en Servicios (Planos, normas).

El destino de estos documentos será el archivo permanente a crear por la PROMOTORA durante el tiempo de funcionamiento de la obra.

7.3.2.- Registros no permanentes.

Serán clasificados como registros no permanentes aquellos documentos que no reúnan las características señaladas en el apartado anterior. Los registros no permanentes podrán sin embargo, ser considerados "temporales" a juicio de la Dirección de Obra.

7.4.- SISTEMA DE GESTIÓN.

7.4.1.- Listado de registros.

Al final de presente capítulo se incluye como anexo un listado de documentos que en el principio formarán parte de los registros de Garantía de Calidad del Proyecto.

Independientemente de esto, la Empresa Constructora, de acuerdo con la Dirección de Obra, fijará un índice de documentos a generar durante las distintas fases de obra y que por otra parte deberá incluir el Programa de Control de Calidad, debiendo especificar como mínimo:

- Denominación del registro.
- Nº de copias a generar.
- Revisión y/o aprobación, si procede.
- Momento de la emisión.
- Destinatario.
- Copias a archivar por la Empresa Constructora.
- Mantenimiento de los documentos.

7.5.- RESPONSABILIDADES.

Las responsabilidades de elaboración, aprobación, utilización y archivo de los registros de Garantía de Calidad son las que se indican en el anexo a este capítulo.

Todas las organizaciones involucradas en la gestión de los Registros de Garantía de Calidad del Proyecto deberán disponer de un Procedimiento de archivo en el que se defina de forma detallada el sistema de gestión.

Los registros permanentes de Proyecto serán archivados por la Dirección de Obra en el archivo de sus oficinas centrales.

Los registros permanentes de fabricación, construcción y montaje serán archivados durante la obra por la Empresa Constructora Principal, de acuerdo con el procedimiento aprobado, hasta su entrega a la Dirección de Obra antes de la Recepción provisional de la obra para que puedan quedar integrados en el conjunto de documentación a mantener con la PROMOTORA.

Los registros permanentes que se generen por la Dirección de Obra en el transcurso de las fases de fabricación, construcción y montaje serán archivados por la propia Dirección de Obra, de una forma controlada hasta su integración en la documentación final a mantener por la PROMOTORA.

En El Atazar, a diciembre de 2023

LA ADMINISTRACIÓN CONTRATANTE	EL ARQUITECTO T.
Fdo.: D. Daniel Lozano Herranz Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de El Atazar	Fdo.: D. Juan Ruiz Herrero Col. 102.172 COATIEM

PLIEGOS DE CONDICIONES

**URBANIZACIÓN DE CALLE IGLESIA, CALLE HIGUERA Y CALLE DEL MORAL
EN EL NÚCLEO URBANO**

*EL ATAZAR (MADRID)
DICIEMBRE DE 2023*

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES

ÍNDICE

CAPÍTULO I.- Objeto del Pliego de Condiciones

CAPÍTULO II.- Descripción de las obras

CAPÍTULO III.- Características que deben tener los materiales y productos a emplear

CAPÍTULO IV.- Normas para la elaboración de las distintas unidades de obra

CAPÍTULO V.- Instalaciones auxiliares y precauciones a adoptar durante la construcción.

CAPÍTULO VI.- Forma de medición y valoración de las distintas unidades de obra
y abono de las partidas alzadas.

CAPÍTULO VII.- Plazo de garantía y pruebas previstas para la recepción.

CAPÍTULO VIII.- Cesiones y subcontratos

CAPÍTULO IX.- Cláusulas finales

CAPITULO I.

Objeto de este documento.

- 1.1. El Pliego de Prescripciones Técnicas reúne las normas a seguir para la realización de las obras de que es objeto el presente proyecto.
- 1.2. El presente Pliego, conjuntamente con los otros documentos requeridos en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público forma el proyecto que servirá de base para la contratación de las obras denominadas:

URBANIZACIÓN DE CALLE IGLESIA, CALLE HIGUERA Y CALLE DEL MORAL EN EL NÚCLEO URBANOD E EL ATAZAR (MADRID).

- 1.3. Las presentes prescripciones técnicas serán de obligada observación por el contratista a quién se adjudique la obra, el cual deberá hacer constar que las conoce y que se compromete a ejecutar la obra con estricta sujeción a las mismas en la propuesta que formule y que sirva de base para la adjudicación.

CAPITULO II

Descripción de las obras

- 2.1. Las obras objeto del contrato son las que quedan especificadas en los restantes documentos del Proyecto, tales como la Memoria Descriptiva, el estado de Mediciones y Presupuesto General y los distintos planos que lo componen básicamente y que, en resumen, consisten en:

DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS

Como operación previa, se procederá a realizar la demolición puntual del pavimento de hormigón existente, de unos 30 cm. de espesor, con sus respectivos encintados de piedra, tanto en los encuentros con las calles anexas ya pavimentadas con el mismo adoquín que se proyecta para esta intervención, como en accesos a viviendas y garajes para mantener su cota actual de acceso.

También se ejecutarán algunas zanjas de canalización de los nuevos servicios soterrados, principalmente en la calle del Moral donde aún no se han soterrado todos los servicios, donde se ejecutarán las zanjas para canalización de servicios de evacuación de aguas, baja tensión, y telefonía.

Como operación previa, se realizarán demoliciones localizadas en la capa de hormigón actual, para posteriormente proceder a ejecutar las zanjas de canalización de los nuevos servicios soterrados de saneamiento, baja tensión y telefonía. La excavación de las zanjas se considera un 70 % en roca, y un 30% en tierra debido a la experiencia en obra por la ejecución de obras anteriores en la zona.

Posteriormente se realizará un relleno de las zanjas ejecutadas, con la cantidad de tierra proveniente de la excavación de las zanjas.

RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS

En las diferentes zonas de actuación el agua de pluviales es recogida por sumideros longitudinales e imbornales en el viario actual.

En esta intervención se pretende sustituir los imbornales y sumideros longitudinales existentes, además de crear un nuevo sumidero con su zanja correspondiente en la calle del Moral, conectado al pozo de saneamiento urbano existente en esta zona.

A continuación, se describen las obras a realizar para los sumideros existentes:

- Demolición de imbornales y sumideros longitudinales existentes.
- Ejecución de nuevos imbornales y sumideros existentes con rejilla de fundición para tránsito de vehículos rodados.
- La conexión a la red de saneamiento actual se hará con un nuevo tubo de pvc de 250 mm.SN8, de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m²; con un diámetro 250 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.

RED DE BAJA TENSIÓN:

Para la calle del Moral, se ejecutará una canalización soterrada con tubos termoplásticos de 160 mm. de diámetro, enterradas bajo zanja de dimensiones 50x90 cm, con una base de 5 cm. de hormigón, colocación de los tubos sobre dicha cama. Además, en la calle Iglesia e Higuera se realizará algunas acometidas a vivienda desde arquetas existentes.

No se desplegará el cableado por las conducciones a ejecutar. Las líneas en servicio seguirán en tendido aéreo y no se intervendrá sobre ellas. En futuras actuaciones se soterrarán las citadas líneas.

La red estará registrada por arquetas de medidas 70x70 cm., con tapa redonda de fundición para tráfico pesado, con resistencia de 400 KN.

Las acometidas a vivienda se realizarán con una canalización de un solo tubo de 110 mm., enterrado bajo zanja de medidas 40x60 cm.

Al no existir armarios para seccionamiento, cuando se desarrolle el despliegue de cableado de baja tensión se seccionará en las arquetas.

RED DE TELEFONÍA

Se pretende ejecutar la canalización soterrada del servicio, principalmente en la calle del Moral, además de alguna conexión puntual en la zona Sur de la calle Iglesia. Se consideran 3 tipos de conducciones:

- Red general entre arquetas tipo H: se prevé una canalización formada por 4 tubos de sección 63 mm., dispuestos de forma prismática de 2 en 2, para la canalización general de telefonía. Se ejecutarán sobre una zanja de dimensiones 60x90, en prisma de hormigón hasta 10 cm. por encima de la generatriz, cinta señalizadora, y relleno de aporte seleccionado compactado.
- Red secundaria entre arquetas tipo M: se prevé una canalización formada por 2 tubos de sección 63 mm., dispuestos de forma prismática de 2, para la canalización secundaria de telefonía. Se ejecutarán sobre una zanja de dimensiones 40x60, en prisma de hormigón hasta 10 cm. por encima de la generatriz, cinta señalizadora, y relleno de aporte seleccionado compactado.
- Red de acometidas de arqueta M hasta abondados: se prevé una canalización formada por 1 tubo de sección 40 mm., para la canalización de acometida telefónica. Se ejecutarán sobre una zanja de dimensiones 40x40, en prisma de hormigón hasta 10 cm. por encima de la generatriz, cinta señalizadora, y relleno de aporte seleccionado compactado.

Para los registros entre canalizaciones, se utilizarán:

- Arquetas tipo M: Arqueta tipo M prefabricada, de dimensiones exteriores 0,56x0,56x0,67 m., con ventanas para entrada de conductos, incluso embocadura de conductos, sentada sobre hormigón y relleno de tierras laterales.

- Arquetas tipo HF-III C/ TAPA: Arqueta tipo HF-III prefabricada, de dimensiones exteriores 1,28x1,18x0,98 m. con ventanas para entrada de conductos. Se excavará hasta 20 cm. los laterales de la arqueta, y se asentará con hormigón de limpieza de cm. HM-20 N/mm², se embocarán conductos y se rellenarán los laterales con tierra de préstamo.

PAVIMENTACIÓN

Sobre el pavimento de hormigón existente se asentará un adoquinado prefabricado de hormigón de 3 formatos rectangulares y 8 cm. de espesor, en colores crema para el contorno y en color rojizo para la zona de rodadura.

Ambas actuaciones se forman por una calzada y acera al mismo nivel, asentado sobre el pavimento existente, con soleras puntuales de hormigón en masa en los rebajes mencionados en el apartado de Demoliciones y Actuaciones Previas.

El trazado de la calle se ha adaptado a la topografía existente, manteniendo en los puntos necesarios las rasantes con el objeto de facilitar el acceso a las distintas edificaciones y propiedades con lindes a la calle a pavimentar.

CAPITULO III

Características que deben tener los materiales y productos a emplear

3.1. General.

Todos los materiales y productos a emplear en la presente obra serán de calidad adecuada y reunirán las condiciones generales de índole técnica prevista en el Pliego de Condiciones de la Edificación 1973, pliegos de recepción de yesos, ladrillos y cementos RY-85, RL-88 y RC-03 y demás disposiciones vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción, en todo aquello que no contradiga la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público

3.2. Origen y Garantía de los materiales y productos.

Todos los materiales y productos a emplear en la presente obra deberán tener registrado, conocido e identificable los datos del origen y el suministrador, sea este persona física o jurídica. Igualmente deberán tener las garantías de calidad, sellos y marcas suficientes para justificar su idoneidad respecto de lo especificado en proyecto. En caso contrario, se someterán a los controles previos de ensayo, experimentación, etc..., necesarios para demostrar su adecuación suficiente a las especificaciones y prescripciones técnicas conforme a las disposiciones vigentes referentes a materiales o prototipos de construcción que le son de aplicación, así como todos aquellos que se crean necesarios para acreditar su calidad y funcionamiento, por cuenta de la contrata. Cualquier otro que no haya sido especificado y que sea necesario realizar deberá ser aprobado por la Dirección de las Obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción. Todas las características serán registradas en un **libro memoria de la obra** que mantendrá el constructor como registro de materiales y productos, del cual se entregará finalmente a la Dirección Facultativa un ejemplar, con independencia de las consultas que durante la misma esta quiera realizar.

3.3. Materiales no consignados en proyecto.

Los materiales no consignados en proyecto que dieran lugar a precios contradictorios, reunirán, además de las condiciones señaladas en 6.7., las condiciones de bondad necesarias a juicio de la Dirección Facultativa, no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

3.4. Comprobación de los materiales y productos.

Con carácter previo a la ejecución de las unidades de obra, los materiales y productos habrán de ser reconocidos y aprobados por la Dirección Facultativa, para lo cual, el contratista presentará oportunamente muestras de cada clase de material y producto a la aprobación de la Dirección Facultativa, las cuales deben estar numeradas y corresponder con lo registrado en el **libro memoria de la obra**, conservándose para efectuar en su día la comparación o cotejo con los que se empleen en la ejecución de la obra. Si se hubiese efectuado su manipulación o colocación sin

obtener dicha conformidad, deberán ser retirados todos aquéllos que la citada Dirección rechazara dentro de un plazo de treinta días.

3.5. Límite de los reconocimientos de calidad.

Siempre que la Dirección Facultativa lo estime necesario, serán efectuados por cuenta de la contrata las pruebas y análisis que permitan apreciar las condiciones de los materiales y productos a emplear, hasta un máximo del 1% del presupuesto de ejecución material.

CAPITULO IV

Normas para la elaboración de las distintas unidades de obra

4.1. Equipo y maquinaria.

El contratista queda obligado a aportar a las obras el equipo de maquinaria y medios auxiliares que sea preciso para la buena ejecución en los plazos parciales y total convenidos en el contrato.

4.2. Replanteo.

Como actividad previa a cualquiera otra de la obra, por la Dirección de la misma, se procederá, en presencia del contratista, a efectuar la comprobación del replanteo hecho previamente a la licitación, extendiéndose **acta del resultado**, que será firmada por ambas partes interesadas, remitiéndose un ejemplar completo al Área correspondiente de la Consejería de Presidencia.

Cuando de dicha comprobación se desprenda la viabilidad del proyecto a juicio del Director de las obras, sin reserva por el contratista, se darán comienzo a las mismas con fecha a contar, desde el día siguiente a la firma del acta de comprobación de replanteo, a efectos del cumplimiento del plazo de ejecución de las obras.

4.3. Condiciones generales de ejecución.

Todos los trabajos incluidos en el proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones de la Edificación de la Dirección General de Arquitectura - 1973, en todo aquello que no contradiga la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas de la Dirección Facultativa, no pudiendo, por tanto, servir al contratista la baja de adjudicación de pretexto para desviarse de la esmerada ejecución ni de la calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales, productos y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

4.4. Normativa obligatoria.

Se tendrán presentes las disposiciones e instrucciones de tipo particular referentes a determinadas actividades, que serán de obligado cumplimiento, tales como el ya citado Pliego de Condiciones de la Edificación, aprobado por Orden Ministerial de 4/06/76.

Del mismo modo, se cumplirán las especificaciones del Código Técnico de la Edificación (CTE), conforme se establece en el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en las obras de edificación incluidas en su ámbito de aplicación, así como en los proyectos y obras en espacios públicos que comporten actuaciones similares a las propias del proceso edificatorio.

4.5. Comprobación de la ejecución.

Si a juicio de la Dirección Facultativa hubiese alguna parte de obra mal ejecutada, el contratista tendrá la obligación de demolerla y volverla a realizar cuantas veces fuera necesario, hasta que alcance el nivel de calidad definido y exigido por dicha Dirección, no otorgando estos aumentos de trabajo derecho a percibir indemnización de ningún genero, aunque las condiciones de mala ejecución de la obra se hubiesen notado después de la recepción, sin que ello pueda influir en los plazos parciales o total de ejecución de la obra.

4.6. Obligaciones exigibles al contratista durante la ejecución de la obra.

4.6.1. Marcha de los trabajos.

Para la ejecución del programa de desarrollo de la obra, previsto en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público, y en el artículo 132 del vigente Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas aprobado por Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre **-en adelante RD 1098/2001-** el contratista deberá tener

siempre en la obra un número de obreros proporcionado a la extensión de los trabajos y clases de éstos que estén ejecutándose

4.6.2. **Personal.**

Todos los trabajos han de ejecutarse por personas especialmente preparadas. Cada oficio ordenará su trabajo armónicamente con los demás, procurando siempre facilitar la marcha de los mimos, en favor de la buena ejecución y rapidez de la construcción, ajustándose en la medida de lo posible a la planificación económica de la obra prevista en el proyecto.

4.7. **Presencia técnica del contratista.**

El contratista permanecerá en la obra durante la jornada de trabajo, pudiendo estar representado por un encargado apto, autorizado por escrito, para recibir instrucciones verbales y firmar recibos, planos y comunicaciones que se le dirijan. En todas las obras con presupuesto superior a cinco millones de pesetas, y también en las que el respectivo Pliego de Cláusulas Particulares así lo determine, el contratista vendrá obligado a tener al frente de la obra y por su cuenta a un constructor con la titulación profesional, que pueda intervenir en todas las cuestiones de carácter técnico relacionados con la Contrata.

4.8 **Libro Oficial de Órdenes, Asistencia e Incidencias.**

Con objeto de que en todo momento se pueda tener un conocimiento exacto de la ejecución e incidencias de la obra, se llevará mientras dure la misma, el Libro de Ordenes, Asistencia e Incidencias, en el que quedarán reflejadas las visitas facultativas realizadas por la Dirección de la obra, las incidencias surgidas y, con carácter general, todos aquellos datos que sirvan para determinar con exactitud si por la Contrata se han cumplido los plazos y fases de ejecución previstas para la realización de las obras proyectadas.

El Libro de Órdenes y Asistencias se ajustará a lo estipulado en el Decreto 462/71, publicado en el "Boletín Oficial del Estado" de 24 de Marzo.

4.8.1. A tal efecto, a la formalización del contrato, se diligenciará dicho libro en el Área que corresponda de la Consejería de Presidencia, el cual **se entregará a la Contrata** en la fecha del comienzo de las obras, para su conservación en la oficina de la obra, en donde estará a disposición de la Dirección Facultativa y de las autoridades que debidamente lo requieran.

4.8.2. El Arquitecto Director de la obra, el Aparejador o Arquitecto Técnico y los demás facultativos colaboradores en la Dirección de las obras, **dejarán constancia** mediante las oportunas referencias, de sus visitas, inspecciones y, asimismo, de las incidencias que surjan en el transcurso de los trabajos, especialmente de los que obliguen a cualquier modificación del proyecto, así como de las órdenes que se necesite dar al Contratista respecto a la ejecución de las obras, que serán de obligado cumplimiento por parte de éste .

4.8.3. Este Libro de Órdenes, **estará a disposición** de cualquier autoridad debidamente designada para ello, que tuviera que realizar algún trámite o inspección relacionados con el desarrollo de la obra.

4.8.4. Las **anotaciones** en el Libro de Órdenes, Asistencia e Incidencias darán fe a efectos de determinar las posibles causas de resolución e incidencias del contrato. Sin embargo cuando el Contratista no estuviese conforme, podrá alegar en su descargo todas aquellas razones que abonen su postura aportando las pruebas que estimara pertinentes. El consignar una orden a través del correspondiente asiento en este Libro, no constituirá obstáculo para que cuando la Dirección Facultativa así lo estime conveniente, se efectúe la misma también por oficio.

4.8.5. Cualquier **variación** en la cuantía de las unidades de obra que supongan realizar un número distinto, en más o menos, de aquellas que figuran en las Mediciones y Presupuesto del proyecto, deberá ser reconocida y autorizada con carácter previo a su ejecución por la Dirección Facultativa de las obras, haciéndose constar en el Libro de Ordenes, **tanto la autorización de esta variación como la comprobación** posterior de su ejecución.

4.9. **Dudas respecto al proyecto.**

Las dudas que pudieran ocurrir respecto de los documentos del proyecto, o si se hubiera omitido alguna circunstancia en ellos, se resolverán por la Dirección Facultativa de la obra en cuanto se relacione con la inteligencia de los planos, descripciones y detalles técnicos, debiendo someterse dicho contratista a lo que la misma decida, comprometiéndose a seguir todas sus instrucciones para que la obra se haga con arreglo a la práctica de la buena construcción, siempre que lo dispuesto no se oponga a las condiciones facultativas y económicas de este Pliego ni a las generales de la Comunidad de Madrid o del Estado, **reflejándose** tal aclaración, si así lo requiere la Contrata, en el libro de Órdenes.

CAPITULO V

Instalaciones auxiliares y precauciones a adoptar durante la construcción.

5.1. **Instalaciones auxiliares.**

La ejecución de las obras que figuran en el presente proyecto requerirán las instalaciones auxiliares, que a juicio de la dirección facultativa, sean necesarias para la buena marcha de dichas obras y el cumplimiento de los plazos establecidos, y que básicamente serán:

- Señales de tráfico que marquen los posibles cortes de este o peligros en la obra.
- Vallas de Obra reflectantes que regulen el tráfico.
- Cinta de señalización bicolor rojo/blanco delimitando las zonas peligrosas.
- Rellenos borde de zanjas.
- Todo tipo de protecciones al personal como cascos, guantes, botas, etc...
- Caseta prefabricada para oficina en obra y lo que esto conlleva (acometida eléctrica, agua, etc..)
- Contenedores.

5.2. **Precauciones.**

Las precauciones a adoptar durante la contratación serán las previstas en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, aprobada por Orden Ministerial de 16-03-1971, así como en el Estudio de Seguridad y Salud, de acuerdo con el R.D. 1627/97 de 24 de Octubre.

CAPITULO VI

Forma de medición y valoración de las distintas unidades de obra y abono de las partidas alzadas.

6.1 **Mediciones.**

La medición del conjunto de unidades de obra que constituyen la obra a realizar se verificará aplicando a cada unidad de obra la unidad de medida que le sea más apropiada y siempre con arreglo a las mismas unidades adoptadas en el presupuesto contratado: unidad completa, partidaalzada, metros lineales, metros cuadrados, cúbicos, kilogramos, etc.

6.2. **Participantes.**

Tanto las mediciones parciales como las que se ejecuten al final de la obra se realizarán conjuntamente Dirección Facultativa con el Contratista, levantándose las correspondientes actas, que serán firmadas por ambas partes.

6.3. **Contenido de las mediciones.**

Todas las mediciones que se efectúen comprenderán las unidades de obra realmente ejecutadas, no teniendo el Contratista derecho a reclamación de ninguna especie por las diferencias que se produjeran entre las mediciones que se ejecuten y las que figuren en el estado de mediciones del proyecto, así como tampoco por los errores de clasificación de las diversas unidades de obra que figuren en los estados de valoración.

6.4. **Valoraciones.**

Las valoraciones de las unidades de obra que figuran en el presente proyecto, se efectuarán multiplicando el número de éstas resultantes de las mediciones, por el precio unitario asignado a las mismas en el presupuesto contratado.

6.5. **Contenido del precio.**

En el precio unitario aludido en el párrafo anterior se consideran incluidos los gastos del transporte de materiales, las indemnizaciones o pagos que hayan de hacerse de cualquier concepto, así como todo tipo de impuestos fiscales que graven los materiales por el Estado, Comunidad Autónoma, o Municipio, durante la ejecución de las obras, así como toda clase de cargas sociales. También serán de cuenta del contratista los honorarios, tasas y demás impuestos o gravámenes que se originen con ocasión de las inspecciones, aprobación y comprobación de las instalaciones del edificio y/o de la obra, y documentación oficial reglamentaria para la puesta en marcha de las instalaciones.

En el precio de cada unidad de obra van comprendidos todos los materiales, productos, accesorios y operaciones necesarias para dejar la obra terminada y en disposición de recibirse.

6.6. Valoración de las obras no incluidas o incompletas.

Las obras concluidas se abonarán con arreglo a los precios consignados en el presupuesto. Cuando por consecuencia de rescisión u otra causa fuese preciso el valorar obras incompletas, se aplicarán los precios del presupuesto, sin que pueda pretenderse cada valoración de la obra fraccionada en otra forma que la establecida en los cuadros de descomposición de precios.

6.7. Precios contradictorios.

Si ocurriese algún caso excepcional o imprevisto en el cual fuese necesaria la designación de precios contradictorios entre la Administración y el Contratista, estos precios deberán fijarse de acuerdo con lo establecido en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público.

Si excepcionalmente se hubiera ejecutado algún trabajo que no se halle reglado exactamente en las condiciones del contrato, pero que sin embargo, sea admisible a juicio del Director, se dará conocimiento de ello al Órgano de Contratación, proponiendo a la vez la baja en el precio que estime justa, y si aquél resolviese aceptar la obra, quedará el contratista obligado a conformarse con la rebaja acordada

6.8. Relaciones valoradas.

El Director de la obra formulará mensualmente una relación valorada de los trabajos ejecutados desde la anterior liquidación, con sujeción a los precios del presupuesto.

Estas relaciones valoradas no tendrán más que carácter provisional a buena cuenta y no suponen la aprobación de las obras que en ella se comprenden.

Se formarán multiplicando los resultados de la medición por los precios correspondientes y descontando, si hubiera lugar a ello, la cantidad correspondiente al tanto por ciento de baja o mejora producido en la licitación

6.9. Plazo de información.

El Contratista, que presenciara las operaciones de valoración y medición, tendrá un plazo de quince días para examinarlas. Deberá en dicho plazo dar su conformidad o hacer, en caso contrario, las reclamaciones que considere conveniente.

6.10. Obras que se abonarán al Contratista y precios de las mismas.

Tanto en las certificaciones de obra como en la liquidación final, se abonará al contratista la obra que realmente ejecute a los precios de ejecución material que figuran en el presupuesto contratado para cada unidad de obra, con sujeción al proyecto que sirve de base a la licitación, o las modificaciones del mismo autorizadas por la superioridad, o a las órdenes que con arreglo a sus facultades le haya comunicado por escrito el Director de la obra, siempre que dicha obra se encuentre ajustada a los preceptos del contrato y sin que su importe, añadido a los restantes, pueda exceder de la cifra total de los presupuestos aprobados.

Por consiguiente, el número de unidades que figuran en el proyecto o en el presupuesto no podrá servirle de fundamento para entablar reclamaciones de ninguna especie, salvo en los casos de rescisión.

Al resultado de la valoración efectuada de este modo se le aumentará el tanto por ciento adoptado para formar el presupuesto de Contrata y de la cifra que se obtenga se descontará lo que proporcionalmente corresponda a la rebaja hecha, en el caso de que esta exista.

6.11. Materiales o productos no previstos.

Cuando se presente como necesario emplear materiales o productos para ejecutar obras que no figuren en el proyecto, se valorará su importe a los precios asignados a otras obras o materiales análogos, si los hubiera, y en caso contrario, se discutirá entre el Director de la Obra y el Contratista, sometiéndolos a la superior aprobación por parte del Órgano contratante. Los nuevos

precios convenidos por uno u otro procedimiento, se sujetarán en cualquier caso a lo establecido en el párrafo 6.10. del presente capítulo, no pudiendo superar en ningún caso, los precios equivalentes, si existieran, que figuran en la base de datos de la construcción de la Comunidad de Madrid correspondiente al año de contratación de la obra.

6.12. Alteraciones por interés del contratista.

Cuando el contratista, con autorización del Director de la obra, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que lo estipulado en el proyecto, sustituyéndose una clase de fábrica por otra que tenga asignado un mayor precio, ejecutándose con mayores dimensiones o cualquier otra modificación que sea beneficiosa a juicio de la Administración contratante, no tendrá derecho, sin embargo, sino a lo que le correspondería si hubiese construido la obra con estricta sujeción a lo proyectado o contratado.

6.13. Abono de las partidas alzadas.

Para la ejecución material de las partidas alzadas figuradas en el proyecto de obra a las que afecta la baja de adjudicación, deberá obtenerse la aprobación de la Dirección Facultativa. A tal efecto, antes de proceder a su realización se someterá a su consideración el detalle desglosado del importe de la misma, el cual, si es de conformidad, podrá ejecutarse.

De las partidas unitarias o alzadas que en el estado de mediciones o presupuesto figuran, serán a justificar las que en los mismos se indican, siendo las restantes de abono íntegro. Una vez realizadas las obras, le serán abonadas al contratista en el precio aprobado siguiente: Las cantidades calculadas para obras accesorias, aunque figuren por una partida alzada del presupuesto, no serán abonadas sino a los precios de la contrata, según las condiciones de la mismas y los proyectos particulares que para ello se formen o, en su defecto, por lo que resulte de la medición final.

CAPITULO VII

Plazo de garantía y pruebas previstas para la recepción.

- 7.1. El contratista una vez finalizadas las obras, hallándose éstas al parecer en las condiciones exigidas, y antes de la recepción de las mismas, deberá haber realizado todas las pruebas necesarias de las instalaciones del edificio que garanticen su perfecto funcionamiento.
- 7.2. La recepción de las obras será dentro del mes siguiente de haberse finalizado éstas y esté comprobado el perfecto funcionamiento de las instalaciones, a efectos de cumplimiento de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público.
- 7.3. A la recepción de las obras concurrirá un facultativo designado por la Administración, representante de ésta, el facultativo encargado de la Dirección de las obras y el contratista, asistido, si lo estima oportuno, de su facultativo, a efectos de cumplimentar la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público.
- 7.4. El facultativo designado por la Administración contratante podrá dar por recibidas las obras levantándose acta de dicha recepción.
- 7.5. El plazo de garantía comenzará a contar a partir de la fecha en que se recoja en acta la recepción de las obras.
- 7.6. De no ser recibidas, el Director de Obra señalará los defectos observados y fijará un plazo para remediarlos.

El contratista deberá remediar los defectos en el plazo señalado, y de no hacerlo así, podrá concedérsele otro nuevo plazo, improrrogable o declarar resuelto el contrato. Tanto la recepción como la obligación de remediar defectos en el plazo señalado, en su caso, se recogerá en la correspondiente acta, a efectos de cumplimentar la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público.

- 7.7. El plazo de garantía será de **un año** y durante este período el contratista corregirá los defectos observados, eliminará las obras rechazadas y reparará, en su caso, las averías que se produzcan. Todo ello por su cuenta y sin derecho a indemnización alguna, ejecutándose, en caso de resistencia, dichas obras por la Administración con cargo a la garantía.

- 7.8. Podrán ser objeto de recepción parcial aquellas partes de la obra susceptibles de ser ejecutadas por fases que puedan ser entregadas al uso público, según lo establecido en el contrato, de acuerdo a lo estipulado en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público.
- 7.9. El contratista garantiza a la Administración contra toda reclamación de tercera persona derivada del incumplimiento de sus obligaciones económicas o disposiciones legales relacionadas con la obra. Una vez aprobada la recepción y liquidación de las obras, la Administración tomará acuerdo respecto a la garantía depositada por el contratista.
- 7.10. Transcurrido el plazo de garantía, el contratista quedará relevado de toda responsabilidad, salvo en lo referente a los vicios ocultos de la construcción tal y como se estipula en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público. De dichos vicios ocultos, si los hubiera, el contratista responderá durante el término de quince años. Transcurrido este plazo quedará totalmente extinguida su responsabilidad.

CAPITULO VIII

Cesiones y subcontratos

8.1. **Cesiones y subcontratos**

La empresa que resulte adjudicataria de la licitación a que se refiere el presente pliego podrá ceder los derechos derivados del contrato, en las condiciones que señalan la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público.

CAPITULO IX

Cláusulas finales

- 9.1. El contratista, de acuerdo con la Dirección Facultativa, entregará en el acto de la recepción los planos de todas las instalaciones ejecutadas en la obra, con las modificaciones o estado definitivo en que han quedado.
- 9.2. El contratista se compromete a entregar en el plazo de un mes, desde recepción de las obras en el Área correspondiente de la Consejería de Presidencia, las autorizaciones necesarias de los Organismos competentes local y autonómico para la total puesta en servicio de todas las instalaciones.

Son igualmente por cuenta del contratista, el impuesto sobre el valor añadido y todos los arbitrios, tasas, licencias y costes de uso, conservación y mantenimiento que ocasionen las obras hasta su total terminación, al igual que las sanciones o multas que pudieran derivarse de actuaciones u omisiones por la ejecución de la obra.

9.3. **Conservación de la obra hasta la recepción.**

El contratista, desde la finalización de las obras, hasta la recepción de las mismas, y según el artículo 167 del RD 1098/2001, será el conservador del edificio, donde tendrá el personal suficiente para atender a todas las averías y reparaciones que puedan presentarse, aunque el establecimiento fuese ocupado por la propiedad antes de la recepción de la misma.

9.4. **Libro Oficial de Órdenes, Asistencia e Incidencias.**

Una vez finalizada la obra, el Libro Oficial de Ordenes, asistencia e incidencias, en unión del **libro memoria de la obra** y del **Certificado Final de Obra**, se remitirá al Ayuntamiento de El Atazar.

En El Atazar, a diciembre de 2023

LA ADMINISTRACIÓN CONTRATANTE	EL ARQUITECTO T.
Fdo.: D. Daniel Lozano Herranz Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de El Atazar	Fdo.: D. Juan Ruiz Herrero Col. 102.172 COATIEM

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ÍNDICE

0. Normativa obligado cumplimiento.
1. Definición y alcance del Pliego.
2. Documentos que definen las obras.

CAPÍTULO II. DISPOSICIONES FACULTATIVAS Y ECONÓMICAS.

EPÍGRAFE II. 1. Obligaciones y derechos del Constructor o Contratista.

3. Plan de seguridad y salud.
4. Representación del constructor.
5. Presencia del constructor en la obra.
6. Dudas de interpretación.
7. Trabajos no estipulados expresamente.
8. Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones en los documentos del Proyecto.
9. Requerimiento de aclaraciones por parte del constructor.
10. Libro de órdenes.
11. Desperfectos a colindantes.
12. Cartel de la obra.

EPÍGRAFE II. 2. Recepción de las obras.

13. Recepción de la obra.
14. Plazo de garantía.
15. Autorizaciones de uso.
16. Planos de instalaciones.
17. Vicios ocultos.
18. Normativa.

EPÍGRAFE II. 3. De los trabajos, los materiales y los medios auxiliares.

19. Comprobación del replanteo.
20. Orden de los trabajos.
21. Condiciones generales de ejecución de los trabajos.
22. Obras ocultas.
23. Trabajos defectuosos.
24. Accidentes.
25. De los materiales y de los aparatos, su procedencia.
26. Control de calidad.
27. Materiales auxiliares.
28. Limpieza de las obras.
29. Obras sin prescripciones.
30. Prescripciones sobre el almacenamiento, manejo y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción.

EPÍGRAFE II. 4. Mediciones y valoraciones.

- 31. Mediciones.
- 32. Presencia del constructor.
- 33. Gastos generales.

CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

- 34. Demoliciones y movimiento de tierras.
- 35. Red de evacuación de aguas
- 36. Red de baja tensión
- 37. Red de Telefonía
- 38. Pavimentación
- 39. Gestión de Residuos

CAPÍTULO IV. UNIDADES DE OBRA.

- 40. Normas Generales.
- 41. Equipo y Maquinaria.
- 42. Movimiento de Tierras.
- 43. Relleno de Zanjas.
- 44. Compactación.
- 45. Hormigón.
- 46. Pavimento de Hormigón.
- 47. Sumideros y rejillas

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

CAPÍTULO I. DISPOSICIONES GENERALES. ART. 0. NORMATIVA

OBLIGADO CUMPLIMIENTO.

La ejecución del Proyecto, cuya documentación se acompaña, deberá cumplir la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, la Ley 32/2006, de 8 de octubre, de Subcontratación en el sector de la construcción, y la Ley de Gestión de Residuos R.D. 105/2008, de 1 de febrero.

ART. 1. DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO.

El presente Pliego, en unión de las disposiciones que con carácter general y particular se indican, tiene por objeto la ordenación de las condiciones técnico-facultativas que han de regir en la ejecución de las obras de construcción del presente proyecto: URBANIZACIÓN DE CALLE IGLESIA, CALLE HIGUERA Y CALLE DEL MORAL EN EL NÚCLEO URBANO DEL EL ATAZAR (MADRID)

Estas prescripciones se refieren a todos los aspectos necesarios para la ejecución y finalización de la obra dejándola dispuesta para su utilización.

ART. 2. DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS.

El presente pliego, conjuntamente con la memoria, los planos, los cuadros de precios y el presupuesto, forma parte del Proyecto de Urbanización que servirá de base para la ejecución de las obras.

El Pliego de Condiciones Técnicas Particulares establece la definición de las obras en cuanto a su naturaleza intrínseca. La memoria, los planos, los cuadros de precios y el presupuesto, constituyen los documentos que definen la obra de forma geométrica y cuantitativa.

En caso de incompatibilidad o contradicción entre el Pliego y el resto de la documentación del Proyecto, prevalecerá lo escrito en el primer documento.

Lo mencionado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y omitido en los planos o viceversa, habrá de ser considerado como si estuviese expuesto en ambos documentos, siempre que la unidad de obra esté definida en uno u otro documento y figure en el presupuesto.

CAPITULO II. DISPOSICIONES FACULTATIVAS

EPÍGRAFE II. 1. OBLIGACIONES Y DERECHOS DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA.

ART. 3. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.

El Constructor, a la vista del Estudio Básico de Seguridad y Salud, presentará el Plan de Seguridad y Salud de la obra a la aprobación del Coordinador en obra de Seguridad y Salud.

ART. 4. REPRESENTACIÓN DEL CONSTRUCTOR.

El constructor está obligado a comunicar a la Dirección Facultativa 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.

El incumplimiento de estas obligaciones o, en general, la falta de calificación suficiente por parte del personal según la naturaleza de los trabajos, facultará a la Dirección Facultativa para ordenar la paralización de las obras, sin derecho a reclamación alguna, hasta que se subsane la deficiencia.

ART. 5. PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN LA OBRA.

El Jefe de obra, por sí o por medio de sus técnicos o encargados, estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará a la Dirección Facultativa, en las visitas que realicen a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrando los datos precisos para la ejecución de las mediciones.

ART. 6. DUDAS DE INTERPRETACIÓN.

Todas las dudas que surjan en la interpretación de los documentos del Proyecto o posteriormente durante la ejecución de los trabajos serán resueltas por la Dirección Facultativa.

ART. 7. TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE.

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 la Dirección Facultativa dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

ART. 8. INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO.

Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos o croquis, la Dirección Facultativa escribirá en el libro de órdenes las órdenes e instrucciones necesarias para la correcta ejecución de la obra.

Cualquier reclamación que en contra de las disposiciones tomadas por la Dirección Facultativa crea oportuno hacer el Constructor, habrá de dirigirla, dentro del plazo de tres días, a quien la hubiere dictado, el cual dará al Constructor el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

ART. 9. REQUERIMIENTO DE ACLARACIONES POR PARTE DEL CONSTRUCTOR

El Constructor podrá requerir a la Dirección Facultativa las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

ART. 10. LIBRO DE ÓRDENES.

Con objeto de que en todo momento se pueda tener un conocimiento exacto de la ejecución e incidencias de la obra, se llevará mientras dure la misma, el Libro de Ordenes, en el que se reflejarán las visitas realizadas por la Dirección Facultativa, incidencias surgidas y en general todos aquellos datos que sirvan para determinar con exactitud si por la contrata se han cumplido los plazos y fases de ejecución previstos para la realización del Proyecto.

La Dirección Facultativa y otros facultativos colaboradores en la dirección de las obras pueden dejar constancia, mediante las oportunas referencias, de sus visitas e inspecciones y de las incidencias que surjan en el transcurso de ellas y obliguen a cualquier modificación en el Proyecto, así como de las órdenes que se necesite dar al Contratista respecto de la ejecución de las obras, las cuales serán de su obligado cumplimiento.

Las anotaciones en el Libro de Ordenes, darán fe a efectos de determinar las posibles causas de resolución e incidencias del contrato; sin embargo cuando el Contratista no estuviese conforme podrá alegar en su descargo todas aquellas razones que abonen su postura, aportando las pruebas que estime pertinentes. Efectuar una orden a través del correspondiente asiento en este libro no será obstáculo para que cuando la Dirección Facultativa lo juzgue conveniente, se efectúe la misma también por oficio. Dicha circunstancia se reflejará de igual forma en el Libro de Ordenes.

ART. 11. DESPERFECTOS A COLINDANTES.

Si el Constructor causase algún desperfecto en propiedades colindantes tendrá que restaurarlas por su cuenta, dejándolas en el estado que las encontró al comienzo de la obra.

ART. 12. CARTEL DE LA OBRA.

El Contratista está obligado a colocar a su cargo el cartel de la obra, según lo dispuesto en la Orden del Plan de Inversión Regional de la Comunidad de Madrid 2016-2019

EPÍGRAFE II. 2. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

ART. 13. RECEPCIÓN DE LA OBRA.

Una vez que la obra haya finalizado, todas las instalaciones temporales deberán ser retiradas y los lugares de su emplazamiento y caminos provisionales deberán ser restaurados a su forma original, de acuerdo con el paisaje circundante. Estos trabajos no serán objeto de abono alguno.

ART. 14. PLAZO DE GARANTÍA.

Como período de garantía se fija un plazo de DOCE MESES a partir del día siguiente al de la fecha del Acta de Recepción.

Dicho plazo comenzará a contarse a partir de la fecha consignada en el Acta de Recepción de la obra.

ART. 15. AUTORIZACIONES DE USO.

Al realizarse la recepción de las obras el Constructor deberá presentar las pertinentes autorizaciones de los organismos oficiales para el uso y puesta en servicio de las instalaciones que así lo requieran.

Los gastos de todo tipo que dichas autorizaciones originen, así como los derivados de arbitrios, licencias, vallas, multas, etc., que se ocasionen en las obras desde su inicio hasta su total extinción serán de cuenta del Constructor.

ART. 16. PLANOS DE LAS INSTALACIONES.

El Constructor de acuerdo con la Dirección Facultativa, entregará previa o simultáneamente a la finalización de la obra, los Planos de Liquidación, incluyendo todas las modificaciones o estado definitivo en que haya quedado la obra.

ART. 17. VICIOS OCULTOS.

Si la Dirección Facultativa 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 supongan defectuosos.

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

Tras la recepción de la obra sin objeciones, o una vez que estas hayan sido subsanadas, el Constructor quedará relevado de toda responsabilidad, salvo en lo referente a los vicios ocultos de la construcción, de los cuales responderá, en su caso, en el plazo de tiempo que marcan las leyes.

ART. 18. NORMATIVA.

Se cumplimentarán todas las normas de las diferentes Consejerías y demás organismos que sean de aplicación, así como las sucesivas que se publiquen incluso durante el transcurso de las obras.

EPIGRAFE II 3. TRABAJOS, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES

ART. 19. COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO.

Como actividad previa a cualquier otra de la obra, se procederá conjuntamente por la Dirección Facultativa y el Contratista a la comprobación del replanteo de las obras, marcando sobre el terreno convenientemente todos los puntos necesarios para la ejecución de las mismas. De esta operación se levantará la correspondiente Acta de Replanteo, la cual firmarán la Dirección Facultativa y el Contratista. La Contrata facilitará por su cuenta todos los medios necesarios para la ejecución de los referidos replanteos y señalamiento de los mismos, cuidando bajo su responsabilidad de las señales o datos fijados para su determinación.

ART. 20. ORDEN DE LOS TRABAJOS.

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.

ART. 21. CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

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 entregue la Dirección Facultativa al Constructor, dentro de las limitaciones presupuestarias y de conformidad con lo especificado en los artículos anteriores.

Si el constructor ejecutase una variación de obra sin el visto bueno de la Dirección Facultativa, responderá de las consecuencias que ello originase. No será justificante ni eximente a estos efectos el hecho de que la indicación de la variación proviniera de la Propiedad.

ART. 22. OBRAS OCULTAS.

De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación de la obra, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos, quedándose copia la Dirección Facultativa y la Contrata, y firmados por ambas partes.

Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

ART. 23. TRABAJOS DEFECTUOSOS.

El Constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las Disposiciones Técnicas Particulares 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 de la obra, es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución, erradas maniobras o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete a la Dirección Facultativa, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando la Dirección Facultativa advierta de vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados no reúnen las condiciones perpetuadas, 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.

ART. 24. ACCIDENTES.

Así mismo será responsable ante los tribunales de los accidentes que, por ignorancia o descuido, sobrevinieran en la obra, ateniéndose en todo a las disposiciones de policía urbana y leyes sobre la materia.

ART. 25. DE LOS MATERIALES Y DE LOS APARATOS. SU PROCEDENCIA.

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.

ART. 26. CONTROL DE CALIDAD.

Siempre que la Dirección Facultativa lo estime necesario, serán efectuados los ensayos, pruebas, análisis y extracción de muestras de obra realizada que permitan comprobar que tanto los materiales como las unidades de obra están en perfectas condiciones y cumplen lo establecido en este Pliego.

Todo ensayo que no haya resultado satisfactorio o que no ofrezca las suficientes garantías, podrá repetirse a cargo del contratista.

Los ensayos que se estime realizar se ejecutarán a cargo del contratista hasta un límite del 1% del presupuesto de la obra..

ART. 27. MATERIALES AUXILIARES.

Serán por cuenta y riesgo del contratista la maquinaria y demás medios auxiliares que para la debida marcha y ejecución de los trabajos se necesiten.

ART. 28. LIMPIEZA DE LAS OBRAS.

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.

ART. 29. OBRAS SIN PRESCRIPCIONES.

En la ejecución de los trabajos 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.

ART. 30. PRESCRIPCIONES SOBRE EL ALMACENAMIENTO, MANEJO Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN.

El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a un metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro.

En los mismos debe figurar la siguiente información: razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor/envase, y el número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos, creado en el art. 43 de la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid, del titular del contenedor. Dicha información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales u otros elementos de contención, a través de adhesivos, placas, etc.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, etc.) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombros".

EPÍGRAFE II. 4. MEDICIONES Y VALORACIONES

ART. 31. MEDICIONES.

La medición del conjunto de unidades de obra se verificará aplicando a cada una la unidad de medida que le sea apropiada y con arreglo a las mismas unidades adoptadas en el presupuesto, unidad completa, partida alzada, metros cuadrados, metros cúbicos o lineales, kilogramos, etc.

ART. 32. PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR.

Tanto las mediciones parciales como las que se ejecuten al final de la obra se realizarán conjuntamente con el Constructor.

ART. 33. GASTOS GENERALES.

En el precio unitario aludido en el artículo anterior se consideran incluidos los gastos del transporte de materiales, las indemnizaciones o pagos que hayan de hacerse por cualquier concepto, así como todo tipo de impuestos que graven los materiales, ya sea por el Estado, Comunidad Autónoma, Provincia o Municipio, durante la ejecución de las obras; de igual forma se consideran incluidas toda clase de cargas sociales.

También serán de cuenta del Contratista las tasas y demás gravámenes que se originen con ocasión de las inspecciones, aprobación y comprobación de las instalaciones con que esté dotado el inmueble.

El Constructor no tendrá derecho por ello a pedir indemnización alguna por las causas enumeradas. En el precio de cada unidad de obra están incluidos los de todos los materiales, accesorios y operaciones necesarias para dejar la obra terminada y en disposición de recibirse.

CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

ART. 34. DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS.

Como operación previa, se procederá a realizar la demolición puntual del pavimento de hormigón existente, de unos 30 cm. de espesor, con sus respectivos encintados de piedra, tanto en los encuentros con las calles anexas ya pavimentadas con el mismo adoquín que se proyecta para esta intervención, como en accesos a viviendas y garajes para mantener su cota actual de acceso.

También se ejecutarán algunas zanjas de canalización de los nuevos servicios soterrados, principalmente en la calle del Moral donde aún no se han soterrado todos los servicios, donde se ejecutarán las zanjas para canalización de servicios de evacuación de aguas, baja tensión, y telefonía.

Como operación previa, se realizarán demoliciones localizadas en la capa de hormigón actual, para posteriormente proceder a ejecutar las zanjas de canalización de los nuevos servicios soterrados de saneamiento, baja tensión y telefonía. La excavación de las zanjas se considera un 70 % en roca, y un 30% en tierra debido a la experiencia en obra por la ejecución de obras anteriores en la zona.

Posteriormente se realizará un relleno de las zanjas ejecutadas, con la cantidad de tierra proveniente de la excavación de las zanjas.

ART. 35. RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS

En las diferentes zonas de actuación el agua de pluviales es recogida por sumideros longitudinales e imbornales en el viario actual.

En esta intervención se pretende sustituir los imbornales y sumideros longitudinales existentes, además de crear un nuevo sumidero con su zanja correspondiente en la calle del Moral, conectado al pozo de saneamiento urbano existente en esta zona.

A continuación, se describen las obras a realizar para los sumideros existentes:

- Demolición de imbornales y sumideros longitudinales existentes.
- Ejecución de nuevos imbornales y sumideros existentes con rejilla de fundición para tránsito de vehículos rodados.
- La conexión a la red de saneamiento actual se hará con un nuevo tubo de pvc de 250 mm.SN8, de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m²; con un diámetro 250 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.

ART. 36. RED DE BAJA TENSIÓN

Para la calle del Moral, se ejecutará una canalización soterrada con tubos termoplásticos de 160 mm. de diámetro, enterradas bajo zanja de dimensiones 50x90 cm, con una base de 5 cm. de hormigón, colocación de los tubos sobre dicha cama. Además, en la calle Iglesia e Higuera se realizará algunas acometidas a vivienda desde arquetas existentes.

No se desplegará el cableado por las conducciones a ejecutar. Las líneas en servicio seguirán en tendido aéreo y no se intervendrá sobre ellas. En futuras actuaciones se soterrarán las citadas líneas.

La red estará registrada por arquetas de medidas 70x70 cm., con tapa redonda de fundición para tráfico pesado, con resistencia de 400 KN.

Las acometidas a vivienda se realizarán con una canalización de un solo tubo de 110 mm., enterrado bajo zanja de medidas 40x60 cm.

Al no existir armarios para seccionamiento, cuando se desarrolle el despliegue de cableado de baja tensión se seccionará en las arquetas.

ART. 37. RED DE TELEFONÍA

Se pretende ejecutar la canalización soterrada del servicio, principalmente en la calle del Moral, además de alguna conexión puntual en la zona Sur de la calle Iglesia. Se consideran 3 tipos de conducciones:

- Red general entre arquetas tipo H: se prevé una canalización formada por 4 tubos de sección 63 mm., dispuestos de forma prismática de 2 en 2, para la canalización general de telefonía. Se ejecutarán sobre una zanja de dimensiones 60x90, en prisma de hormigón hasta 10 cm. por encima de la generatriz, cinta señalizadora, y relleno de aporte seleccionado compactado.
- Red secundaria entre arquetas tipo M: se prevé una canalización formada por 2 tubos de sección 63 mm., dispuestos de forma prismática de 2, para la canalización secundaria de telefonía. Se ejecutarán sobre una zanja de dimensiones 40x60, en prisma de hormigón hasta 10 cm. por encima de la generatriz, cinta señalizadora, y relleno de aporte seleccionado compactado.
- Red de acometidas de arqueta M hasta abondados: se prevé una canalización formada por 1 tubo de sección 40 mm., para la canalización de acometida telefónica. Se ejecutarán sobre una zanja de dimensiones 40x40, en prisma de hormigón hasta 10 cm. por encima de la generatriz, cinta señalizadora, y relleno de aporte seleccionado compactado.

Para los registros entre canalizaciones, se utilizarán:

- Arquetas tipo M: Arqueta tipo M prefabricada, de dimensiones exteriores 0,56x0,56x0,67 m., con ventanas para entrada de conductos, incluso embocadura de conductos, sentada sobre hormigón y relleno de tierras laterales.
- Arquetas tipo HF-III C/ TAPA: Arqueta tipo HF-III prefabricada, de dimensiones exteriores 1,28x1,18x0,98 m. con ventanas para entrada de conductos. Se excavará hasta 20 cm. los laterales de la arqueta, y se asentará con hormigón de limpieza de cm. HM-20 N/mm², se embocarán conductos y se rellenarán los laterales con tierra de préstamo.

ART. 38. PAVIMENTACIÓN.

Sobre el pavimento de hormigón existente se asentará un adoquinado prefabricado de hormigón de 3 formatos rectangulares y 8 cm. de espesor, en colores crema para el contorno y en color rojizo para la zona de rodadura.

Ambas actuaciones se forman por una calzada y acera al mismo nivel, asentado sobre el pavimento existente, con soleras puntuales de hormigón en masa en los rebajes mencionados en el apartado de Demoliciones y Actuaciones Previas.

El trazado de la calle se ha adaptado a la topografía existente, manteniendo en los puntos necesarios las rasantes con el objeto de facilitar el acceso a las distintas edificaciones y propiedades con lindes a la calle a pavimentar.

ART. 39. GESTIÓN DE RESIDUOS

El conjunto de los productos sobrantes procedentes de zanjas serán transportados a casilla municipal o punto de reunión, a determinar por el Ayuntamiento, o a vertedero autorizado, conforme a lo indicado en el Anejo de Gestión de RCDs incorporado en el presente documento.

CAPÍTULO IV. UNIDADES DE OBRA. ART. 39. NORMAS

ART. 40. NORMAS GENERALES.

Todos los trabajos incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las condiciones establecidas en el Pliego de Prescripciones Particulares, y cumpliendo estrictamente las instrucciones de la Dirección Facultativa, no pudiendo, por tanto, servir de pretexto al contratista la baja de subasta para variar esta esmerada ejecución o la primera calidad de las instalaciones en cuanto a materiales y mano de obra.

La Dirección Facultativa decidirá cualquier duda en lo referente a la calidad de los materiales empleados, ejecución de las distintas unidades de obra contratadas, interpretación de planos y especificaciones y, en general, todos los problemas que se planteen durante la ejecución de los trabajos proyectados, siempre que estén dentro de las atribuciones que le conceda la legislación vigente sobre el particular.

ART. 41. EQUIPO Y MAQUINARIA.

El contratista queda obligado a aportar a las obras el equipo de maquinaria y medios auxiliares que sea preciso para la buena ejecución de aquéllas en los plazos convenidos en el contrato.

ART. 42. MOVIMIENTO DE TIERRAS.

Esta unidad comprende el conjunto de operaciones para excavar y nivelar las zonas donde han de asentarse los cimientos y soleras previstos, y el correspondiente transporte de los productos removidos a vertedero o a acopio para su posterior empleo, así como el refinado y nivelación de explanación resultante, todo ello de acuerdo con las rasantes definidas en proyecto hasta alcanzar la profundidad necesaria.

En la ejecución de movimiento de tierras para rebajes de explanación se seguirán las prescripciones de los artículos 320 y 340 del Pliego P.G./75, y para la excavación de zanjas se tendrá en cuenta el artículo 321 del Pliego P.G. 3/75.

La excavación se abonará por metro cúbico, medida sobre el perfil teórico del terreno antes y después de la ejecución de la excavación. Se computará un 30 % en concepto de esponjamiento.

ART. 43. RELLENO DE ZANJAS.

Se consideran rellenos de tierras localizados todos los rellenos de zanjas.
El contratista no podrá rellenar las zanjas sin orden expresa de la Dirección Facultativa.

El material de relleno será el procedente de la excavación, una vez comprobada su naturaleza con el fin de retirar las posibles rocas extraídas en el movimiento de tierras.

Se compactará el fondo de las zanjas hasta un 95 % del proctor modificado.

Los rellenos de zanjas se medirán por metros cúbicos.

ART. 44. COMPACTACIÓN.

Para conseguir la rasante de tierras prevista, se nivelará y compactará el terreno mecánicamente hasta conseguir una densidad igual a la máxima obtenida en el ensayo del Proctor normal si se trata del terreno natural, e igual o mayor al 95% de la máxima obtenida en el ensayo del proctor modificado si se trata de material de aportación.

ART. 45. HORMIGÓN.

El cemento a emplear será del tipo CEM II/B-P 32,5 R, CEM II/A-V 32,5 R, según la norma UNE 80.301.

El tipo de hormigón previsto en el pavimento de hormigón, cimiento y base de bordillos, soleras de pozos, arquetas de registro, y sumideros, es el siguiente:

Tipo HM-20/P/20/I, de resistencia característica 20 N/mm², consistencia plástica, tamaño máximo del árido 20 mm., para ambiente normal, elaborado en central y vertido por medio de camión-bomba.

El hormigón se medirá por metros cúbicos. En su precio se incluyen los áridos, cementos, adiciones, juntas y todas las operaciones y medios auxiliares que puedan ser necesarias.

ART. 46. PAVIMENTO DE HORMIGON.

El hormigón a utilizar cumplirá su resistencia característica de 20 N/mm², a los veintiocho días. Para el control de la resistencia del hormigón se tomarán probetas, al menos una serie por cada día de hormigonado.

Será obligatoria la utilización de un aireante, de forma que el contenido de obra ocluido en el hormigón fresco vertido en obra, determinado de acuerdo con la norma UNE 7141, resulte comprendido entre el cuatro y el seis por ciento de volumen.

La consistencia del hormigón se medirá con el cono de Abrams, de acuerdo con la norma UNE 7103, debiendo estar el asiento entre dos y seis centímetros.

La compactación del hormigón se realizará por vibración en todo el ancho de pavimentación mediante vibradores de superficie. La amplitud de la vibración será suficiente para ser visible en la superficie del hormigón a lo largo de toda la longitud vibrante y una distancia de treinta centímetros.

Se observará un correcto curado mediante el riego diario, en especial en tiempo caluroso. Se observarán las alineaciones y rasantes definidas en planos. La terminación de la superficie resultará sin zonas porosas.

La superficie del pavimento no presentará irregularidades superiores a ocho milímetros respecto a una regla de tres metros apoyada en el centro de las losas en cualquier dirección. En los bordes, dichas irregularidades no serán superiores a un centímetro.

Las juntas de dilatación se han calculado aprovechando las franjas de losas de adoquín, en su unión con el pavimento de hormigón.

El espesor del pavimento no deberá ser en ningún punto inferior en más de un centímetro o superior en más de un centímetro y cinco milímetros al espesor teórico señalado en los planos.

Esta unidad se abonará por metros cúbicos realmente colocados en obra, medidos sobre el terreno.

En el precio del mismo se consideran incluidos el cemento, áridos, agua, aditivos en su caso, fabricación, transporte y vertido, así como su compactación, curado y ejecución de juntas.

Se observará un correcto curado mediante riego diario, en especial en tiempo caluroso. Se observarán las alineaciones y rasantes definidas en planos.

ART. 47. SUMIDEROS Y REJILLAS

En la ejecución de estas unidades regirán las prescripciones incluidas en las Normas para Redes de Saneamiento de El Canal de Isabel II Gestión.

Su diseño, dimensiones, características y calidades serán las reflejadas en los planos del proyecto. Las arquetas se abonarán por unidades ejecutadas en obra. Las canaletas con rejillas y sumideros se abonarán por metro lineal ejecutado.

En El Atazar, a diciembre de 2023

LA ADMINISTRACIÓN CONTRATANTE	EL ARQUITECTO T.
Fdo.: D. Daniel Lozano Herranz Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de El Atazar	Fdo.: D. Juan Ruiz Herrero Col. 102.172 COATIEM

PRESUPUESTO

**URBANIZACIÓN DE CALLE IGLESIA, CALLE HIGUERA Y CALLE DEL MORAL
EN EL NÚCLEO URBANO**

*EL ATAZAR (MADRID)
DICIEMBRE DE 2023*

RESUMEN DE PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

URBANIZACIÓN DE CALLES IGLESIA, HIGUERA Y DEL MORAL EN EL ATAZAR

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS.....	8.973,56	14,47
2	RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS.....	3.771,70	6,08
3	RED DE BAJA TENSIÓN.....	3.544,85	5,72
4	RED DE TELEFONÍA.....	2.844,28	4,59
5	PAVIMENTACIÓN.....	40.997,71	66,13
6	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	1.866,75	3,01
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		61.998,85	
	13,00% Gastos generales.....	8.059,85	
	6,00% Beneficio industrial.....	3.719,93	
	SUMA DE G.G. y B.I.	11.779,78	
	21,00% I.V.A.....	15.493,51	
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA		89.272,14	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		89.272,14	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de OCHENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

El Atazar, a Diciembre de 2023.

El promotor

La dirección facultativa

D. Daniel Lozano Herranz

D. Juan Ruiz Herrero

MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

URBANIZACIÓN DE CALLES IGLESIA, HIGUERA Y DEL MORAL EN EL ATAZAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS									
01.01	m3 DEMOLICIÓN Y LEVANTADO PAVIMENTO HORMIGÓN EN MASA SIN TRANSPORTE								
	Demolición y lev antado a máquina, de pavimento de hormigón en masa de espesor variable, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios aux iliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.								
	REBAJE ACCESOS								
	Puertas y ventanas	4	4,00	2,00	0,30		9,60		
		1	4,31	1,18	0,30		1,53		
	Garajes	1	10,75	2,00	0,30		6,45		
		1	2,69	2,00	0,30		1,61		
	RAMPAS NIVELACIÓN BORDES								
		1	8,91	3,00	0,30		8,02		
		1	2,81	3,00	0,30		2,53		
		1	11,37	3,00	0,30		10,23		
		1	6,89	3,00	0,30		6,20		
	RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS								
	Conexión de sumidero nuevo a red de pluviales D=250	1	1,50	0,40	0,30		0,18		
		4	2,50	0,40	0,30		1,20		
	Imbornales	1	0,60	0,40	0,50		0,12		
	Sumidero lineal	1	2,72	0,30	0,30		0,24		
	RED DE BAJA TENSIÓN								
	Línea general B.T. - 2C/PVC D=160	1	12,24	0,50	0,30		1,84		
		1	15,87	0,50	0,30		2,38		
		1	16,69	0,50	0,30		2,50		
	Línea de derivación a acometida D=110mm	1	5,51	0,40	0,30		0,66		
		1	5,46	0,40	0,30		0,66		
		1	3,02	0,40	0,30		0,36		
		1	3,94	0,40	0,30		0,47		
		1	4,11	0,40	0,30		0,49		
		1	2,90	0,40	0,30		0,35		
		1	6,41	0,40	0,30		0,77		
		1	4,95	0,40	0,30		0,59		
		1	4,18	0,40	0,30		0,50		
	Arquetas baja tensión	3	0,70	0,70	0,30		0,44		
	RED DE TELEFONÍA								
	Línea general entre arquetas tipo M - 2C/PVC D=63	1	12,24	0,50	0,30		1,84		
		1	15,87	0,50	0,30		2,38		
		1	16,69	0,50	0,30		2,50		
		1	2,47	0,50	0,30		0,37		
		1	6,04	0,50	0,30		0,91		
	Derivaciones a acometidas telefonía - 1C/PVC D=40	1	5,51	0,40	0,30		0,66		
		1	5,46	0,40	0,30		0,66		
		1	3,02	0,40	0,30		0,36		
		1	3,94	0,40	0,30		0,47		
		1	4,11	0,40	0,30		0,49		
		1	2,90	0,40	0,30		0,35		
		1	5,14	0,40	0,30		0,62		
		1	1,44	0,40	0,30		0,17		
	Arquetas tipo M	4	0,50	0,50	0,30		0,30		
							72,00	50,90	3.664,80

01.02 m3 EXCAVACIÓN ZANJA TIERRA EN OBRA

Excavación en zanja en tierra, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a lugar de empleo dentro de la obra hasta una distancia de 10 km y parte proporcional de medios aux iliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3, CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ.

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

URBANIZACIÓN DE CALLES IGLESIA, HIGUERA Y DEL MORAL EN EL ATAZAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	REBAJE ACCESOS								
	Puertas y ventanas	4	4,00	2,00	0,15	3,36		.7	
		1	4,31	1,18	0,15	0,53		.7	
	Garajes	1	10,75	2,00	0,15	2,26		.7	
		1	2,69	2,00	0,15	0,56		.7	
	RAMPAS NIVELACIÓN BORDES								
		1	8,91	3,00	0,15	2,81		.7	
		1	2,81	3,00	0,15	0,89		.7	
		1	11,37	3,00	0,15	3,58		.7	
		1	6,89	3,00	0,15	2,17		.7	
	RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS								
	Conexión de sumidero nuevo a red de pluviales D=250	1	1,50	0,40	0,30	0,13		.7	
		4	2,00	0,40	0,30	0,67		.7	
	Imbornales	1	0,60	0,40	0,50	0,08		.7	
	Sumidero lineal	1	2,72	0,30	0,30	0,17		.7	
	RED DE BAJA TENSIÓN								
	Línea general B.T. - 2C/PVC D=160	1	12,24	0,50	0,90	3,86		.7	
		1	15,87	0,50	0,90	5,00		.7	
		1	16,69	0,50	0,90	5,26		.7	
	Línea de derivación a acometida D=110mm	1	5,51	0,40	0,60	0,93		.7	
		1	5,46	0,40	0,60	0,92		.7	
		1	3,02	0,40	0,60	0,51		.7	
		1	3,94	0,40	0,60	0,66		.7	
		1	4,11	0,40	0,60	0,69		.7	
		1	2,90	0,40	0,60	0,49		.7	
		1	6,41	0,40	0,60	1,08		.7	
		1	4,95	0,40	0,60	0,83		.7	
		1	4,18	0,40	0,60	0,70		.7	
	Arquetas baja tensión	3	0,70	0,70	1,00	1,03		.7	
	RED DE TELEFONÍA								
	Línea general entre arquetas tipo M - 2C/PVC D=63	1	12,24	0,50	0,90	3,86		.7	
		1	15,87	0,50	0,90	5,00		.7	
		1	16,69	0,50	0,90	5,26		.7	
		1	2,47	0,50	0,90	0,78		.7	
		1	6,04	0,50	0,90	1,90		.7	
	Derivaciones a acometidas telefonía - 1C/PVC D=40	1	5,51	0,40	0,60	0,93		.7	
		1	5,46	0,40	0,60	0,92		.7	
		1	3,02	0,40	0,60	0,51		.7	
		1	3,94	0,40	0,60	0,66		.7	
		1	4,11	0,40	0,60	0,69		.7	
		1	2,90	0,40	0,60	0,49		.7	
		1	5,14	0,40	0,60	0,86		.7	
		1	1,44	0,40	0,60	0,24		.7	
	Arquetas tipo M	4	0,50	0,50	0,50	0,35		.7	
							61,62	20,35	1.253,97

01.03

m3 EXCAVACIÓN ZANJA ROCA MEDIOS MECÁNICOS

	REBAJE ACCESOS								
	Puertas y ventanas	4	4,00	2,00	0,15	1,44		.3	
		1	4,31	1,18	0,15	0,23		.3	
	Garajes	1	10,75	2,00	0,15	0,97		.3	
		1	2,69	2,00	0,15	0,24		.3	
	RAMPAS NIVELACIÓN BORDES								
		1	8,91	3,00	0,15	1,20		.3	
		1	2,81	3,00	0,15	0,38		.3	
		1	11,37	3,00	0,15	1,53		.3	
		1	6,89	3,00	0,15	0,93		.3	
	RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

URBANIZACIÓN DE CALLES IGLESIA, HIGUERA Y DEL MORAL EN EL ATAZAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Conexión de sumidero nuevo a red de pluviales D=250	1	1,50	0,40	0,30	0,05		.3	
		4	2,00	0,40	0,30	0,29		.3	
	Imbornales	1	0,60	0,40	0,50	0,04		.3	
	Sumidero lineal	1	2,72	0,30	0,30	0,07		.3	
	RED DE BAJA TENSIÓN								
	Línea general B.T. - 2C/PVC D=160	1	12,24	0,50	0,90	1,65		.3	
		1	15,87	0,50	0,90	2,14		.3	
		1	16,69	0,50	0,90	2,25		.3	
	Línea de derivación a acometida D=110mm	1	5,51	0,40	0,60	0,40		.3	
		1	5,46	0,40	0,60	0,39		.3	
		1	3,02	0,40	0,60	0,22		.3	
		1	3,94	0,40	0,60	0,28		.3	
		1	4,11	0,40	0,60	0,30		.3	
		1	2,90	0,40	0,60	0,21		.3	
		1	6,41	0,40	0,60	0,46		.3	
		1	4,95	0,40	0,60	0,36		.3	
		1	4,18	0,40	0,60	0,30		.3	
	Arquetas baja tensión	3	0,70	0,70	1,00	0,44		.3	
	RED DE TELEFONÍA								
	Línea general entre arquetas tipo M - 2C/PVC D=63	1	12,24	0,50	0,90	1,65		.3	
		1	15,87	0,50	0,90	2,14		.3	
		1	16,69	0,50	0,90	2,25		.3	
		1	2,47	0,50	0,90	0,33		.3	
		1	6,04	0,50	0,90	0,82		.3	
	Derivaciones a acometidas telefonía - 1C/PVC D=40	1	5,51	0,40	0,60	0,40		.3	
		1	5,46	0,40	0,60	0,39		.3	
		1	3,02	0,40	0,60	0,22		.3	
		1	3,94	0,40	0,60	0,28		.3	
		1	4,11	0,40	0,60	0,30		.3	
		1	2,90	0,40	0,60	0,21		.3	
		1	5,14	0,40	0,60	0,37		.3	
		1	1,44	0,40	0,60	0,10		.3	
	Arquetas tipo M	4	0,50	0,50	0,50	0,15		.3	
							26,38	47,75	1.259,65

01.04 m3 RELLENO EN ZANJAS CON MATERIAL DE LA EXCAVACIÓN

Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.

RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS

Conexión de sumidero nuevo a red de pluviales D=250	1	1,50	0,40	0,30	0,09		.5	
	4	2,00	0,40	0,30	0,48		.5	

RED DE BAJA TENSIÓN

Línea general B.T. - 2C/PVC D=160	1	12,24	0,50	0,90	2,75		.5	
	1	15,87	0,50	0,90	3,57		.5	
	1	16,69	0,50	0,90	3,76		.5	
Línea de derivación a acometida D=110mm	1	5,51	0,40	0,60	0,66		.5	
	1	5,46	0,40	0,60	0,66		.5	
	1	3,02	0,40	0,60	0,36		.5	
	1	3,94	0,40	0,60	0,47		.5	
	1	4,11	0,40	0,60	0,49		.5	
	1	2,90	0,40	0,60	0,35		.5	
	1	6,41	0,40	0,60	0,77		.5	
	1	4,95	0,40	0,60	0,59		.5	
	1	4,18	0,40	0,60	0,50		.5	

RED DE TELEFONÍA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

URBANIZACIÓN DE CALLES IGLESIA, HIGUERA Y DEL MORAL EN EL ATAZAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Línea general entre arquetas tipo M - 2C/PVC D=63	1	12,24	0,50	0,90	2,75	.5		
		1	15,87	0,50	0,90	3,57	.5		
		1	16,69	0,50	0,90	3,76	.5		
		1	2,47	0,50	0,90	0,56	.5		
		1	6,04	0,50	0,90	1,36	.5		
	Derivaciones a acometidas telefonía - 1C/PVC D=40	1	5,51	0,40	0,60	0,66	.5		
		1	5,46	0,40	0,60	0,66	.5		
		1	3,02	0,40	0,60	0,36	.5		
		1	3,94	0,40	0,60	0,47	.5		
		1	4,11	0,40	0,60	0,49	.5		
		1	2,90	0,40	0,60	0,35	.5		
		1	5,14	0,40	0,60	0,62	.5		
		1	1,44	0,40	0,60	0,17	.5		
							31,28	19,85	620,91
01.05	m3 CARGA/TRAN.VERT.<50km.MAQ/CAM.ESC.LIMP.								
	Lev antado pavimento hormigón	1	62,41			62,41			
	Excavación zanja terreno tránsito	1	45,63			45,63			
	Excavación zanja roca	1	19,31			19,31			
	Rellenos zanjas material excavación	1	-31,40			-31,40			
							95,95	22,66	2.174,23
	TOTAL CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS								8.973,56

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

URBANIZACIÓN DE CALLES IGLESIA, HIGUERA Y DEL MORAL EN EL ATAZAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS									
02.01	<p>m TUB. ENTERRADA PVC CORRUGADA J.ELÁSTICA SN8 C.TEJA 250mm</p> <p>Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 250 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 medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.</p> <p>RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS</p> <p>Conexión de sumideros a red de pluviales D=250</p>	4	2,00				8,00		
		1	1,50				1,50		
							9,50	31,69	301,06
02.02	<p>m SUMIDERO LONGITUDINAL CALZADA FÁBRICA FUNDICIÓN</p> <p>Sumidero longitudinal para calzadas y áreas de aparcamiento, 30 cm de ancho y 40 cm de profundidad libre interior, realizado sobre solera de hormigón en masa H-250 kg/cm2 Tmáx.20 de 15 cm de espesor, con paredes de fábrica de ladrillo perforado ordinario de 1/2 pie de espesor, sentado con mortero de cemento, enfoscada y bruñida interiormente con mortero CSIV-W2, i/rejilla de fundición en piezas, sobre marco de angular de acero, recibido, enrasada al pavimento, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral. Incluso recibido a tubo de saneamiento. Según UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004.</p> <p>RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS</p> <p>Sumideros Longitudinales</p>	1	7,50				7,50		
		1	1,90				1,90		
		1	2,72				2,72		
							12,12	237,20	2.874,86
02.03	<p>u SUMIDERO FUNDICIÓN 60x40x50 cm</p> <p>Sumidero para recogida de pluviales en calzada, de dimensiones interiores 60x40 cm y 50 cm de profundidad, realizado sobre solera de hormigón en masa H-100 kg/cm2 Tmáx.20 de 10 cm de espesor, con paredes de fábrica de ladrillo perforado ordinario de 1/2 pie de espesor, sentados con mortero de cemento, enfoscada y bruñida interiormente con mortero CSIV-W2, i/rejilla de fundición de 50x40x5 cm, con marco de fundición, enrasada al pavimento. Incluso recibido a tubo de saneamiento. Incluso recibido de tubo de saneamiento. Según UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004.</p> <p>RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS</p> <p>Imbornales</p>	2					2,00		
							2,00	297,89	595,78
TOTAL CAPÍTULO 02 RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS									3.771,70

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

URBANIZACIÓN DE CALLES IGLESIA, HIGUERA Y DEL MORAL EN EL ATAZAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 RED DE BAJA TENSIÓN									
03.01	u ARQUETA REGISTRO B.T. LADRILLO 70x70x80 cm								
	Arqueta para canalización eléctrica fabricada en ladrillo, de medidas interiores 68x68x80 cm. con tapa y marco de fundición incluidos, con la resistencia mecánica necesaria para el uso en calzado y el paso incluso de tráfico pesado, con resistencia de 400 KN. Todo colocado sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral exterior.								
	RED DE BAJA TENSIÓN								
	Arquetas	3					3,00		
								360,43	1.081,29
							3,00	360,43	1.081,29
03.02	m PREVISIÓN LÍNEA SUB. BAJA TENSIÓN 2C-PVC/160								
	Previsión de canalización para red eléctrica de baja tensión entubada bajo calzada, con asiento con 5 cm. de hormigón HM-25/P/20/I, montaje de dos tubos de material termoplástico de 160 mm. de diámetro, relleno con una capa de hormigón HM-25/P/20/I hasta una altura de 10 cm. por encima de los tubos envolviéndolos completamente, y relleno con hormigón HM-20/P/40/I hasta la altura donde se inicia el firme y el pavimento, sin reposición de pavimento.								
	RED DE BAJA TENSIÓN								
	Línea general B.T. - 2C/PVC D=160	1	12,24				12,24		
		1	15,87				15,87		
		1	16,69				16,69		
								44,80	30,91
									1.384,77
03.03	m PREVISIÓN ACOMETIDA BAJA TENSIÓN 1C-PVC/110								
	Previsión de acometida de baja tensión, en instalación subterránea bajo calzada entubada, con asiento con 5 cm. de hormigón HM-25/P/20/I, montaje de dos tubos de material termoplástico de 110 mm. de diámetro, relleno con una capa de hormigón HM-25/P/20/I hasta una altura de 10 cm. por encima de los tubos envolviéndolos completamente, y relleno con hormigón HM-20/P/40/I hasta la altura donde se inicia el firme y el pavimento, sin reposición de pavimento.								
	RED DE BAJA TENSIÓN								
	Línea de derivación a acometida D=110mm	1	5,51				5,51		
		1	5,46				5,46		
		1	3,02				3,02		
		1	3,94				3,94		
		1	4,11				4,11		
		1	2,90				2,90		
		1	6,41				6,41		
		1	4,95				4,95		
		1	4,18				4,18		
								40,48	26,65
									1.078,79
	TOTAL CAPÍTULO 03 RED DE BAJA TENSIÓN								3.544,85

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

URBANIZACIÓN DE CALLES IGLESIA, HIGUERA Y DEL MORAL EN EL ATAZAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 RED DE TELEFONÍA									
04.01	u ARQUETA TELEFONÍA PREFABRICADA TIPO M C/TAPA								
	Arqueta tipo M prefabricada, de dimensiones exteriores 0,56x0,56x0,67 m, con ventanas para entrada de conductos, incluso excavación de zanja en terreno flojo, 10 cm de hormigón de limpieza HM-20 N/mm ² , embocadura de conductos, relleno de tierras lateralmente y transporte de sobrantes a vertedero, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.								
	RED DE TELEFONIA								
	Arquetas tipo M	4					4,00		
								295,05	1.180,20
04.02	m CANAL. TELEF. 2 PVC 63 CALZADA								
	Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,30x0,79 m para 2 conductos, en base 2, de PVC de 63 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm de recubrimiento superior e inferior y 7,2 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flojos, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento).								
	RED DE TELEFONÍA								
	Línea general entre arquetas tipo M - 2C/PVC D=63	1	12,24				12,24		
		1	15,87				15,87		
		1	16,69				16,69		
		1	2,47				2,47		
		1	6,04				6,04		
								53,31	23,44
									1.249,59
04.03	m CANAL. TELEF. 1 PVC 40 CALZADA								
	Canalización telefónica en zanja bajo calzada para un conducto de PVC de 40 mm. de diámetro, embebido en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm. de recubrimiento superior e inferior y 7 cm. lateralmente, tubo, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm., compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento).								
	RED DE TELEFONÍA								
	Derivaciones a acometidas telefonía - 1C/PVC D=40	1	5,51				5,51		
		1	5,46				5,46		
		1	3,02				3,02		
		1	3,94				3,94		
		1	4,11				4,11		
		1	2,90				2,90		
		1	5,14				5,14		
		1	1,44				1,44		
								31,52	13,15
									414,49
	TOTAL CAPÍTULO 04 RED DE TELEFONÍA.....								2.844,28

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

URBANIZACIÓN DE CALLES IGLESIA, HIGUERA Y DEL MORAL EN EL ATAZAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 PAVIMENTACIÓN									
05.01	m3 HORMIGÓN EN MASA PARA SOLERA HM-25/P/20/I VERTIDO MANUAL								
	Hormigón en masa HM-25/P/20/I, elaborado en central en solera, vertido por medios manuales, compactado según EHE-08, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
	REBAJE ACCESOS								
	Puertas y ventanas	4	4,00	2,00	0,15		4,80		
		1	4,31	1,18	0,15		0,76		
	Garajes	1	10,75	2,00	0,15		3,23		
		1	2,69	2,00	0,15		0,81		
	RAMPAS NIVELACIÓN BORDES								
		1	8,91	3,00	0,15		4,01		
		1	2,81	3,00	0,15		1,26		
		1	11,37	3,00	0,15		5,12		
		1	6,89	3,00	0,15		3,10		
	RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS								
	Conexión de sumidero nuevo a red de pluviales D=250	1	2,50	0,40	0,30		0,30		
	Sumidero lineal	1	2,72	0,30	0,30		0,24		
	RED DE BAJA TENSIÓN								
	Línea general B.T. - 2C/PVC D=160	1	12,24	0,50	0,30		1,84		
		1	15,87	0,50	0,30		2,38		
		1	16,69	0,50	0,30		2,50		
	Línea de derivación a acometida D=110mm	1	5,51	0,40	0,30		0,66		
		1	5,46	0,40	0,30		0,66		
		1	3,02	0,40	0,30		0,36		
		1	3,94	0,40	0,30		0,47		
		1	4,11	0,40	0,30		0,49		
		1	2,90	0,40	0,30		0,35		
		1	6,41	0,40	0,30		0,77		
		1	4,95	0,40	0,30		0,59		
		1	4,18	0,40	0,30		0,50		
	Arquetas baja tensión	3	0,70	0,70	0,30		0,44		
	RED DE TELEFONÍA								
	Línea general entre arquetas tipo M - 2C/PVC D=63	1	12,24	0,50	0,30		1,84		
		1	15,87	0,50	0,30		2,38		
		1	16,69	0,50	0,30		2,50		
		1	2,47	0,50	0,30		0,37		
		1	6,04	0,50	0,30		0,91		
	Derivaciones a acometidas telefonía - 1C/PVC D=40	1	5,51	0,40	0,30		0,66		
		1	5,46	0,40	0,30		0,66		
		1	3,02	0,40	0,30		0,36		
		1	3,94	0,40	0,30		0,47		
		1	4,11	0,40	0,30		0,49		
		1	2,90	0,40	0,30		0,35		
		1	5,14	0,40	0,30		0,62		
		1	1,44	0,40	0,30		0,17		
	Arquetas tipo M	4	0,50	0,50	0,30		0,30		
							47,72	198,15	9.455,72

05.02 m2 PAVIMENTO ADOQUÍN HORMIGÓN COLOR 3 FORMATOS, TIPO ROMÁNICO

Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón en colores suaves tostados, de 3 formatos rectangulares y 8 cm. de espesor, colocado sobre cama de arena de río, rasanteada, de 3/4 cm de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2/3 mm para su posterior relleno con arena caliza de machaqueo, i/recebado de juntas, barrido y compactación, a colocar sobre base de solera de hormigón, no incluido en el precio. Adoquín y áridos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

Contorno_adoquín crema	1	180,10					180,10		
------------------------	---	--------	--	--	--	--	--------	--	--

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

URBANIZACIÓN DE CALLES IGLESIA, HIGUERA Y DEL MORAL EN EL ATAZAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Calzada_adoquín rojo	1	514,08			514,08			
							694,18	39,14	27.170,21
05.03	u RECRECIDO DE TAPAS DE POZOS Y ARQUETAS								
	Recrecido de tapas de pozos y arquetas hasta la nueva cota de pavimentación considerando un aumento de grosor de 5 cm incluso p.p de medios auxiliares.e medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior. Según UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004.								
	Pozo alcantarillado	1				1,00			
	Imbornales	1				1,00			
	Sumideros lineales	3				3,00			
	Acometidas aguas	11				11,00			
	Reg electricidad	7				7,00			
	Alumbrado	4				4,00			
	Telefonía - Arquetas M	6				6,00			
	Registros indeterminados	9				9,00			
							42,00	104,09	4.371,78
	TOTAL CAPÍTULO 05 PAVIMENTACIÓN.....								40.997,71

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

URBANIZACIÓN DE CALLES IGLESIA, HIGUERA Y DEL MORAL EN EL ATAZAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS									
06.01	m3 CANON VERTEDERO TIERRAS LIMPIAS								
	Canon de vertedero de tierras limpias al vertedero autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la comunidad autónoma correspondiente). Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.								
	Ex cavación zanja terreno tránsito	1	45,63				45,63		
	Rellenos zanjas material ex cavación	1	-31,40				-31,40		
							14,23	12,88	183,28
06.02	m3 CANON VERTEDERO AUTORIZADO ESCOMBRO LIMPIO								
	Canon de vertedero de materiales procedentes de demolición o construcción catalogados como limpios. Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.								
	Lev antado pavimento hormigón	1	62,41				62,41		
	Ex cavación zanja roca	1	19,31				19,31		
							81,72	18,03	1.473,41
06.03	u ENTREGA, ALQUILER, RECOGIDA Y CANON DE CONTENEDOR RCD 7 m3 <10 k								
	Coste del alquiler de contenedor de 7 m3 de capacidad para RCD, sólo permitido éste tipo de residuo en el contenedor por el gestor de residuos no peligrosos (autorizado por la Consejería de Medio Ambiente). Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.								
	Contenedor	1					1,00		
							1,00	210,06	210,06
	TOTAL CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS.....								1.866,75
	TOTAL.....								61.998,85

CUADRO DE PRECIOS 1

CUADRO DE PRECIOS 1

URBANIZACIÓN DE CALLES IGLESIA, HIGUERA Y DEL MORAL EN EL ATAZAR

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS			
01.01	m3	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO PAVIMENTO HORMIGÓN EN MASA SIN TRANSPORTE Demolición y levantado a máquina, de pavimento de hormigón en masa de espesor variable, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.	50,90
		CINCUENTA EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
01.02	m3	EXCAVACIÓN ZANJA TIERRA EN OBRA Excavación en zanja en tierra, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a lugar de empleo dentro de la obra hasta una distancia de 10 km y parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3, CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ.	20,35
		VEINTE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
01.03	m3	EXCAVACIÓN ZANJA ROCA MEDIOS MECÁNICOS	47,75
		CUARENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
01.04	m3	RELLENO EN ZANJAS CON MATERIAL DE LA EXCAVACIÓN Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.	19,85
		DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
01.05	m3	CARGA/TRAN.VERT.<50km.MAQ/CAM.ESC.LIMP.	22,66
		VEINTIDOS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

URBANIZACIÓN DE CALLES IGLESIA, HIGUERA Y DEL MORAL EN EL ATAZAR

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 02 RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS			
02.01	m	TUB. ENTERRADA PVC CORRUGADA J.ELÁSTICA SN8 C.TEJA 250mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m ² ; con un diámetro 250 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 medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	31,69
		TREINTA Y UN EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
02.02	m	SUMIDERO LONGITUDINAL CALZADA FÁBRICA FUNDICIÓN Sumidero longitudinal para calzadas y áreas de aparcamiento, 30 cm de ancho y 40 cm de profundidad libre interior, realizado sobre solera de hormigón en masa H-250 kg/cm ² T _{máx.} 20 de 15 cm de espesor, con paredes de fábrica de ladrillo perforado ordinario de 1/2 pie de espesor, sentado con mortero de cemento, enfoscada y bruñida interiormente con mortero CSIV-W2, i/rejilla de fundición en piezas, sobre marco de angular de acero, recibido, enrasada al pavimento, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral. Incluso recibido a tubo de saneamiento. Según UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004.	237,20
		DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
02.03	u	SUMIDERO FUNDICIÓN 60x40x50 cm Sumidero para recogida de pluviales en calzada, de dimensiones interiores 60x40 cm y 50 cm de profundidad, realizado sobre solera de hormigón en masa H-100 kg/cm ² T _{máx.} 20 de 10 cm de espesor, con paredes de fábrica de ladrillo perforado ordinario de 1/2 pie de espesor, sentados con mortero de cemento, enfoscada y bruñida interiormente con mortero CSIV-W2, i/rejilla de fundición de 50x40x5 cm, con marco de fundición, enrasada al pavimento. Incluso recibido a tubo de saneamiento. Incluso recibido de tubo de saneamiento. Según UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004.	297,89
		DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

URBANIZACIÓN DE CALLES IGLESIA, HIGUERA Y DEL MORAL EN EL ATAZAR

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 03 RED DE BAJA TENSIÓN			
03.01	u	ARQUETA REGISTRO B.T. LADRILLO 70x70x80 cm Arqueta para canalización eléctrica fabricada en ladrillo, de medidas interiores 68x68x80 cm. con tapa y marco de fundición incluidos, con la resistencia mecánica necesaria para el uso en calzado y el paso incluso de tráfico pesado, con resistencia de 400 KN. Todo colocado sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral exterior.	360,43
		TRESCIENTOS SESENTA EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
03.02	m	PREVISIÓN LÍNEA SUB. BAJA TENSIÓN 2C-PVC/160 Previsión de canalización para red eléctrica de baja tensión entubada bajo calzada, con asiento con 5 cm. de hormigón HM-25/P/20/I, montaje de dos tubos de material termoplástico de 160 mm. de diámetro, relleno con una capa de hormigón HM-25/P/20/I hasta una altura de 10 cm. por encima de los tubos envolviéndolos completamente, y relleno con hormigón HM-20/P/40/I hasta la altura donde se inicia el firme y el pavimento, sin reposición de pavimento.	30,91
		TREINTA EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	
03.03	m	PREVISIÓN ACOMETIDA BAJA TENSIÓN 1C-PVC/110 Previsión de acometida de baja tensión, en instalación subterránea bajo calzada entubada, con asiento con 5 cm. de hormigón HM-25/P/20/I, montaje de dos tubos de material termoplástico de 110 mm. de diámetro, relleno con una capa de hormigón HM-25/P/20/I hasta una altura de 10 cm. por encima de los tubos envolviéndolos completamente, y relleno con hormigón HM-20/P/40/I hasta la altura donde se inicia el firme y el pavimento, sin reposición de pavimento.	26,65
		VEINTISEIS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

URBANIZACIÓN DE CALLES IGLESIA, HIGUERA Y DEL MORAL EN EL ATAZAR

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 04 RED DE TELEFONÍA			
04.01	u	ARQUETA TELEFONÍA PREFABRICADA TIPO M C/TAPA Arqueta tipo M prefabricada, de dimensiones exteriores 0,56x0,56x0,67 m, con ventanas para entrada de conductos, incluso excavación de zanja en terreno flojo, 10 cm de hormigón de limpieza HM-20 N/mm ² , embocadura de conductos, relleno de tierras lateralmente y transporte de sobrantes a vertedero, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.	295,05
		DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con CINCO CÉNTIMOS	
04.02	m	CANAL. TELEF. 2 PVC 63 CALZADA Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,30x0,79 m para 2 conductos, en base 2, de PVC de 63 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm de recubrimiento superior e inferior y 7,2 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flojos, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento).	23,44
		VEINTITRES EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
04.03	m	CANAL. TELEF. 1 PVC 40 CALZADA Canalización telefónica en zanja bajo calzada para un conducto de PVC de 40 mm. de diámetro, embebido en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm. de recubrimiento superior e inferior y 7 cm. lateralmente, tubo, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm., compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento).	13,15
		TRECE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

URBANIZACIÓN DE CALLES IGLESIA, HIGUERA Y DEL MORAL EN EL ATAZAR

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 05 PAVIMENTACIÓN			
05.01	m3	HORMIGÓN EN MASA PARA SOLERA HM-25/P/20/I VERTIDO MANUAL Hormigón en masa HM-25/P/20/I, elaborado en central en solera, vertido por medios manuales, compactado según EHE-08, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	198,15
		CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	
05.02	m2	PAVIMENTO ADOQUÍN HORMIGÓN COLOR 3 FORMATOS, TIPO ROMÁNICO Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón en colores suaves tostados, de 3 formatos rectangulares y 8 cm. de espesor, colocado sobre cama de arena de río, rasanteada, de 3/4 cm de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2/3 mm para su posterior relleno con arena caliza de machaqueo, i/recebado de juntas, barrido y compactación, a colocar sobre base de solera de hormigón, no incluido en el precio. Adoquín y áridos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	39,14
		TREINTA Y NUEVE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	
05.03	u	RECRECIDO DE TAPAS DE POZOS Y ARQUETAS Recricido de tapas de pozos y arquetas hasta la nueva coia de pavimentación considerando un aumento de grosor de 5 cm incluso p.p de medios auxiliares.e medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior. Según UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004.	104,09
		CIENTO CUATRO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

URBANIZACIÓN DE CALLES IGLESIA, HIGUERA Y DEL MORAL EN EL ATAZAR

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS			
06.01	m3	CANON VERTEDERO TIERRAS LIMPIAS Canon de vertedero de tierras limpias al vertedero autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la comunidad autónoma correspondiente). Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.	12,88
			DOCE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
06.02	m3	CANON VERTEDERO AUTORIZADO ESCOMBRO LIMPIO Canon de vertedero de materiales procedentes de demolición o construcción catalogados como limpios. Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.	18,03
			DIECIOCHO EUROS con TRES CÉNTIMOS
06.03	u	ENTREGA, ALQUILER, RECOGIDA Y CANON DE CONTENEDOR RCD 7 m3 <10 k Coste del alquiler de contenedor de 7 m3 de capacidad para RCD, sólo permitido este tipo de residuo en el contenedor por el gestor de residuos no peligrosos (autorizado por la Consejería de Medio Ambiente). Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.	210,06
			DOSCIENTOS DIEZ EUROS con SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 2

CUADRO DE PRECIOS 2

URBANIZACIÓN DE CALLES IGLESIA, HIGUERA Y DEL MORAL EN EL ATAZAR

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS			
01.01	m3	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO PAVIMENTO HORMIGÓN EN MASA SIN TRANSPORTE Demolición y levantado a máquina, de pavimento de hormigón en masa de espesor variable, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.	
		Mano de obra.....	11,45
		Maquinaria.....	37,97
		Suma la partida.....	49,42
		Costes indirectos..... 3,00%	1,48
		TOTAL PARTIDA.....	50,90
01.02	m3	EXCAVACIÓN ZANJA TIERRA EN OBRA Excavación en zanja en tierra, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a lugar de empleo dentro de la obra hasta una distancia de 10 km y parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3, CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ.	
		Mano de obra.....	3,68
		Maquinaria.....	16,08
		Suma la partida.....	19,76
		Costes indirectos..... 3,00%	0,59
		TOTAL PARTIDA.....	20,35
01.03	m3	EXCAVACIÓN ZANJA ROCA MEDIOS MECÁNICOS	
		Mano de obra.....	15,27
		Maquinaria.....	31,09
		Suma la partida.....	46,36
		Costes indirectos..... 3,00%	1,39
		TOTAL PARTIDA.....	47,75
01.04	m3	RELLENO EN ZANJAS CON MATERIAL DE LA EXCAVACIÓN Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.	
		Mano de obra.....	7,63
		Maquinaria.....	11,64
		Suma la partida.....	19,27
		Costes indirectos..... 3,00%	0,58
		TOTAL PARTIDA.....	19,85
01.05	m3	CARGA/TRAN.VERT.<50km.MAQ/CAM.ESC.LIMP.	
		Maquinaria.....	22,00
		Suma la partida.....	22,00
		Costes indirectos..... 3,00%	0,66
		TOTAL PARTIDA.....	22,66

CUADRO DE PRECIOS 2

URBANIZACIÓN DE CALLES IGLESIA, HIGUERA Y DEL MORAL EN EL ATAZAR

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 02 RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS			
02.01	m	TUB. ENTERRADA PVC CORRUGADA J.ELÁSTICA SN8 C.TEJA 250mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m ² ; con un diámetro 250 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 medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	
		Mano de obra.....	7,74
		Resto de obra y materiales.....	23,03
		Suma la partida.....	30,77
		Costes indirectos..... 3,00%	0,92
		TOTAL PARTIDA.....	31,69
02.02	m	SUMIDERO LONGITUDINAL CALZADA FÁBRICA FUNDICIÓN Sumidero longitudinal para calzadas y áreas de aparcamiento, 30 cm de ancho y 40 cm de profundidad libre interior, realizado sobre solera de hormigón en masa H-250 kg/cm ² T _{máx} .20 de 15 cm de espesor, con paredes de fábrica de ladrillo perforado ordinario de 1/2 pie de espesor, sentado con mortero de cemento, enfoscada y bruñida interiormente con mortero CSIV-W2, i/rejilla de fundición en piezas, sobre marco de angular de acero, recibido, enrasada al pavimento, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral. Incluso recibido a tubo de saneamiento. Según UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004.	
		Mano de obra.....	97,94
		Resto de obra y materiales.....	132,35
		Suma la partida.....	230,29
		Costes indirectos..... 3,00%	6,91
		TOTAL PARTIDA.....	237,20
02.03	u	SUMIDERO FUNDICIÓN 60x40x50 cm Sumidero para recogida de pluviales en calzada, de dimensiones interiores 60x40 cm y 50 cm de profundidad, realizado sobre solera de hormigón en masa H-100 kg/cm ² T _{máx} .20 de 10 cm de espesor, con paredes de fábrica de ladrillo perforado ordinario de 1/2 pie de espesor, sentados con mortero de cemento, enfoscada y bruñida interiormente con mortero CSIV-W2, i/rejilla de fundición de 50x40x5 cm, con marco de fundición, enrasada al pavimento. Incluso recibido a tubo de saneamiento. Incluso recibido de tubo de saneamiento. Según UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004.	
		Mano de obra.....	90,13
		Resto de obra y materiales.....	199,08
		Suma la partida.....	289,21
		Costes indirectos..... 3,00%	8,68
		TOTAL PARTIDA.....	297,89

CUADRO DE PRECIOS 2

URBANIZACIÓN DE CALLES IGLESIA, HIGUERA Y DEL MORAL EN EL ATAZAR

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 03 RED DE BAJA TENSIÓN			
03.01	u	ARQUETA REGISTRO B.T. LADRILLO 70x70x80 cm Arqueta para canalización eléctrica fabricada en ladrillo, de medidas interiores 68x68x80 cm. con tapa y marco de fundición incluidos, con la resistencia mecánica necesaria para el uso en calzado y el paso incluso de tráfico pesado, con resistencia de 400 KN. Todo colocado sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral exterior.	
		Mano de obra.....	38,55
		Resto de obra y materiales.....	311,38
		Suma la partida.....	349,93
		Costes indirectos..... 3,00%	10,50
		TOTAL PARTIDA.....	360,43
03.02	m	PREVISIÓN LÍNEA SUB. BAJA TENSIÓN 2C-PVC/160 Previsión de canalización para red eléctrica de baja tensión entubada bajo calzada, con asiento con 5 cm. de hormigón HM-25/P/20/I, montaje de dos tubos de material termoplástico de 160 mm. de diámetro, relleno con una capa de hormigón HM-25/P/20/I hasta una altura de 10 cm. por encima de los tubos envolviéndolos completamente, y relleno con hormigón HM-20/P/40/I hasta la altura donde se inicia el firme y el pavimento, sin reposición de pavimento.	
		Mano de obra.....	3,91
		Resto de obra y materiales.....	26,10
		Suma la partida.....	30,01
		Costes indirectos..... 3,00%	0,90
		TOTAL PARTIDA.....	30,91
03.03	m	PREVISIÓN ACOMETIDA BAJA TENSIÓN 1C-PVC/110 Previsión de acometida de baja tensión, en instalación subterránea bajo calzada entubada, con asiento con 5 cm. de hormigón HM-25/P/20/I, montaje de dos tubos de material termoplástico de 110 mm. de diámetro, relleno con una capa de hormigón HM-25/P/20/I hasta una altura de 10 cm. por encima de los tubos envolviéndolos completamente, y relleno con hormigón HM-20/P/40/I hasta la altura donde se inicia el firme y el pavimento, sin reposición de pavimento.	
		Mano de obra.....	3,13
		Resto de obra y materiales.....	22,74
		Suma la partida.....	25,87
		Costes indirectos..... 3,00%	0,78
		TOTAL PARTIDA.....	26,65

CUADRO DE PRECIOS 2

URBANIZACIÓN DE CALLES IGLESIA, HIGUERA Y DEL MORAL EN EL ATAZAR

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 04 RED DE TELEFONÍA			
04.01	u	ARQUETA TELEFONÍA PREFABRICADA TIPO M C/TAPA Arqueta tipo M prefabricada, de dimensiones exteriores 0,56x0,56x0,67 m, con ventanas para entrada de conductos, incluso excavación de zanja en terreno flojo, 10 cm de hormigón de limpieza HM-20 N/mm ² , embocadura de conductos, relleno de tierras lateralmente y transporte de sobrantes a vertedero, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.	
		Mano de obra.....	56,26
		Maquinaria.....	7,12
		Resto de obra y materiales.....	223,08
		Suma la partida.....	286,46
		Costes indirectos..... 3,00%	8,59
		TOTAL PARTIDA.....	295,05
04.02	m	CANAL. TELEF. 2 PVC 63 CALZADA Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,30x0,79 m para 2 conductos, en base 2, de PVC de 63 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm de recubrimiento superior e inferior y 7,2 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flojos, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento).	
		Mano de obra.....	11,56
		Resto de obra y materiales.....	11,20
		Suma la partida.....	22,76
		Costes indirectos..... 3,00%	0,68
		TOTAL PARTIDA.....	23,44
04.03	m	CANAL. TELEF. 1 PVC 40 CALZADA Canalización telefónica en zanja bajo calzada para un conducto de PVC de 40 mm. de diámetro, embebido en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm. de recubrimiento superior e inferior y 7 cm. lateralmente, tubo, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm., compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento).	
		Mano de obra.....	8,01
		Resto de obra y materiales.....	4,76
		Suma la partida.....	12,77
		Costes indirectos..... 3,00%	0,38
		TOTAL PARTIDA.....	13,15

CUADRO DE PRECIOS 2

URBANIZACIÓN DE CALLES IGLESIA, HIGUERA Y DEL MORAL EN EL ATAZAR

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 05 PAVIMENTACIÓN			
05.01	m3	HORMIGÓN EN MASA PARA SOLERA HM-25/P/20/I VERTIDO MANUAL Hormigón en masa HM-25/P/20/I, elaborado en central en solera, vertido por medios manuales, compactado según EHE-08, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Mano de obra.....	96,38
		Resto de obra y materiales.....	96,00
		Suma la partida.....	192,38
		Costes indirectos..... 3,00%	5,77
		TOTAL PARTIDA.....	198,15
05.02	m2	PAVIMENTO ADOQUÍN HORMIGÓN COLOR 3 FORMATOS, TIPO ROMÁNICO Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón en colores suaves tostados, de 3 formatos rectangulares y 8 cm. de espesor, colocado sobre cama de arena de río, rasanteada, de 3/4 cm de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2/3 mm para su posterior relleno con arena caliza de machaqueo, i/recebado de juntas, barrido y compactación, a colocar sobre base de solera de hormigón, no incluido en el precio. Adoquín y áridos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Mano de obra.....	14,36
		Maquinaria.....	1,17
		Resto de obra y materiales.....	22,47
		Suma la partida.....	38,00
		Costes indirectos..... 3,00%	1,14
		TOTAL PARTIDA.....	39,14
05.03	u	RECRECIDO DE TAPAS DE POZOS Y ARQUETAS Recrido de tapas de pozos y arquetas hasta la nueva cota de pavimentación considerando un aumento de grosor de 5 cm incluso p.p de medios auxiliares.e medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior. Según UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004.	
		Mano de obra.....	96,68
		Resto de obra y materiales.....	4,38
		Suma la partida.....	101,06
		Costes indirectos..... 3,00%	3,03
		TOTAL PARTIDA.....	104,09

CUADRO DE PRECIOS 2

URBANIZACIÓN DE CALLES IGLESIA, HIGUERA Y DEL MORAL EN EL ATAZAR

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS			
06.01	m3	CANON VERTEDERO TIERRAS LIMPIAS Canon de vertedero de tierras limpias al vertedero autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la comunidad autónoma correspondiente). Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.	
		Maquinaria.....	12,50
		Suma la partida.....	12,50
		Costes indirectos..... 3,00%	0,38
		TOTAL PARTIDA.....	12,88
06.02	m3	CANON VERTEDERO AUTORIZADO ESCOMBRO LIMPIO Canon de vertedero de materiales procedentes de demolición o construcción catalogados como limpios. Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.	
		Maquinaria.....	17,50
		Suma la partida.....	17,50
		Costes indirectos..... 3,00%	0,53
		TOTAL PARTIDA.....	18,03
06.03	u	ENTREGA, ALQUILER, RECOGIDA Y CANON DE CONTENEDOR RCD 7 m3 <10 k Coste del alquiler de contenedor de 7 m3 de capacidad para RCD, sólo permitido éste tipo de residuo en el contenedor por el gestor de residuos no peligrosos (autorizado por la Consejería de Medio Ambiente). Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.	
		Maquinaria.....	203,94
		Suma la partida.....	203,94
		Costes indirectos..... 3,00%	6,12
		TOTAL PARTIDA.....	210,06

PLANOS

**URBANIZACIÓN DE CALLE IGLESIA, CALLE HIGUERA Y CALLE DEL MORAL
EN EL NÚCLEO URBANO**

*EL ATAZAR (MADRID)
DICIEMBRE DE 2023*



**URBANIZACIÓN DE CALLE IGLESIA,
CALLE HIGUERA Y CALLE DEL MORAL
EN EL NÚCLEO URBANO DE EL ATAZAR (MADRID)**

SITUACIÓN	NÚCLEO URBANO EL ATAZAR	
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE EL ATAZAR (MADRID)	
ARQUITECTO 1.	JUAN RUIZ HERRERO. COLEGADO 102.172 DEL COAATTEM	
FECHA	DICIEMBRE DE 2023	
ESCALA	1/2.000 - A3	
	EL PROMOTOR	EL ARQUITECTO 1.
FDO.: D. DANIEL LOZANO HERRANZ	FDO.: D. JUAN RUIZ HERRERO	

TÍTULO DEL PLANO		PLANO Nº
SITUACIÓN		1



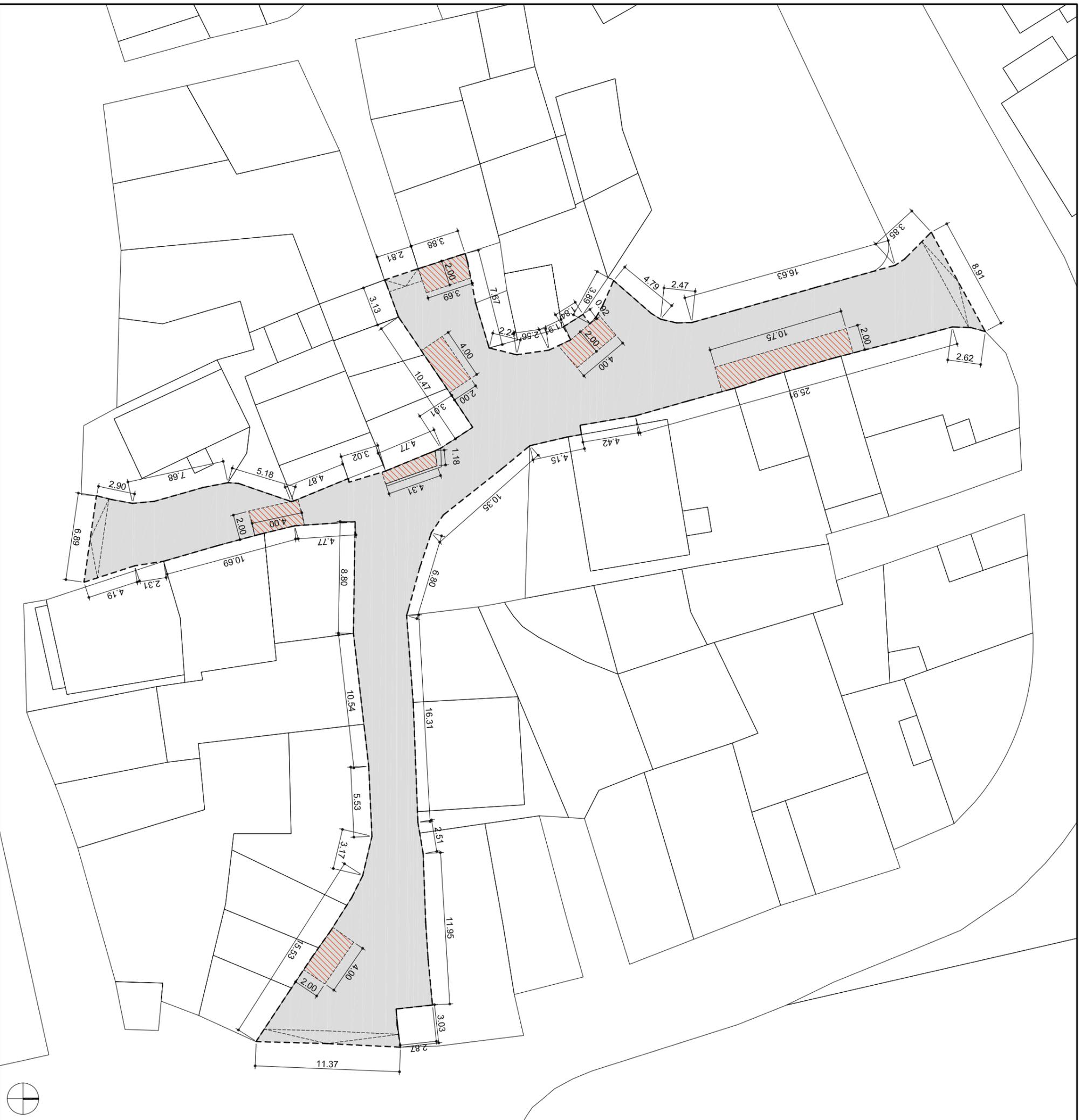
LEYENDA

	REGISTRO SANAMIENTO
	SUMIDERO
	LÍNEA IMBORNAL CORRIDO
	ACOMETIDA AGUA POTABLE
	REGISTRO AGUA POTABLE
	HIDRANTE RIEGO
	REGISTRO ELECTRICO
	REGISTRO ALUMBRADO PUBLICO
	FAROLA
	POSTE TELEFONO
	REGISTRO TELEFONICA
	REGISTRO INDETERMINADO
	LÍNEA MURO O EDIFICACION
	LÍNEA ESCALERA
	LÍNEA PUERTA CARRUAJES
	COTA ENTRADA PUERTA

URBANIZACIÓN DE CALLE IGLESIA,
CALLE HIGUERA Y CALLE DEL MORAL
EN EL NÚCLEO URBANO DE EL ATAZAR (MADRID)

SITUACIÓN	NÚCLEO URBANO EL ATAZAR
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE EL ATAZAR (MADRID)
ARQUITECTO 1.	JUAN RUIZ HERRERO. COLEGADO 102.172 DEL COAATTEM
FECHA	DICIEMBRE DE 2023
ESCALA	1/1.000 - A3
	EL PROMOTOR
	EL ARQUITECTO 1.

FDO.: D. DANIEL LOZANO HERRANZ	FDO.: D. JUAN RUIZ HERRERO
TÍTULO DEL PLANO	
ESTADO ACTUAL	PLANO Nº
TOPOGRÁFICO	2
ZONA DE ACTUACIÓN	



LEYENDA

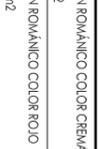
	SUPERFICIE ZONA DE ACTUACIÓN = 697,11 m ²
	SUPERFICIE PAVIMENTADA = 697,11 m ²
	RAMPAS EXISTENTES PARA NIVELACIÓN DE BORDES
	PICADO EN SOLERAS PARA NIVELACIÓN EN PUERTAS, GARAJES Y VENTANAS

**URBANIZACIÓN DE CALLE IGLESIA,
CALLE HIGUERA Y CALLE DEL MORAL
EN EL NÚCLEO URBANO DE EL ATAZAR (MADRID)**

SITUACIÓN	NÚCLEO URBANO EL ATAZAR
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE EL ATAZAR (MADRID)
ARQUITECTO 1.	JUAN RUIZ HERRERO. COLEGADO 102.172 DEL COAATTEM
FECHA	DICIEMBRE DE 2023
ESCALA	1/300 - A3
EL PROMOTOR	EL ARQUITECTO 1.
FDO.: D. DANIEL LOZANO HERRANZ	FDO.: D. JUAN RUIZ HERRERO

<p>ÁMBITO DE ACTUACIÓN SUPERFICIES Y COTAS</p>	<p>TÍTULO DEL PLANO</p> <p>PLANO Nº</p> <p>3</p>
--	---

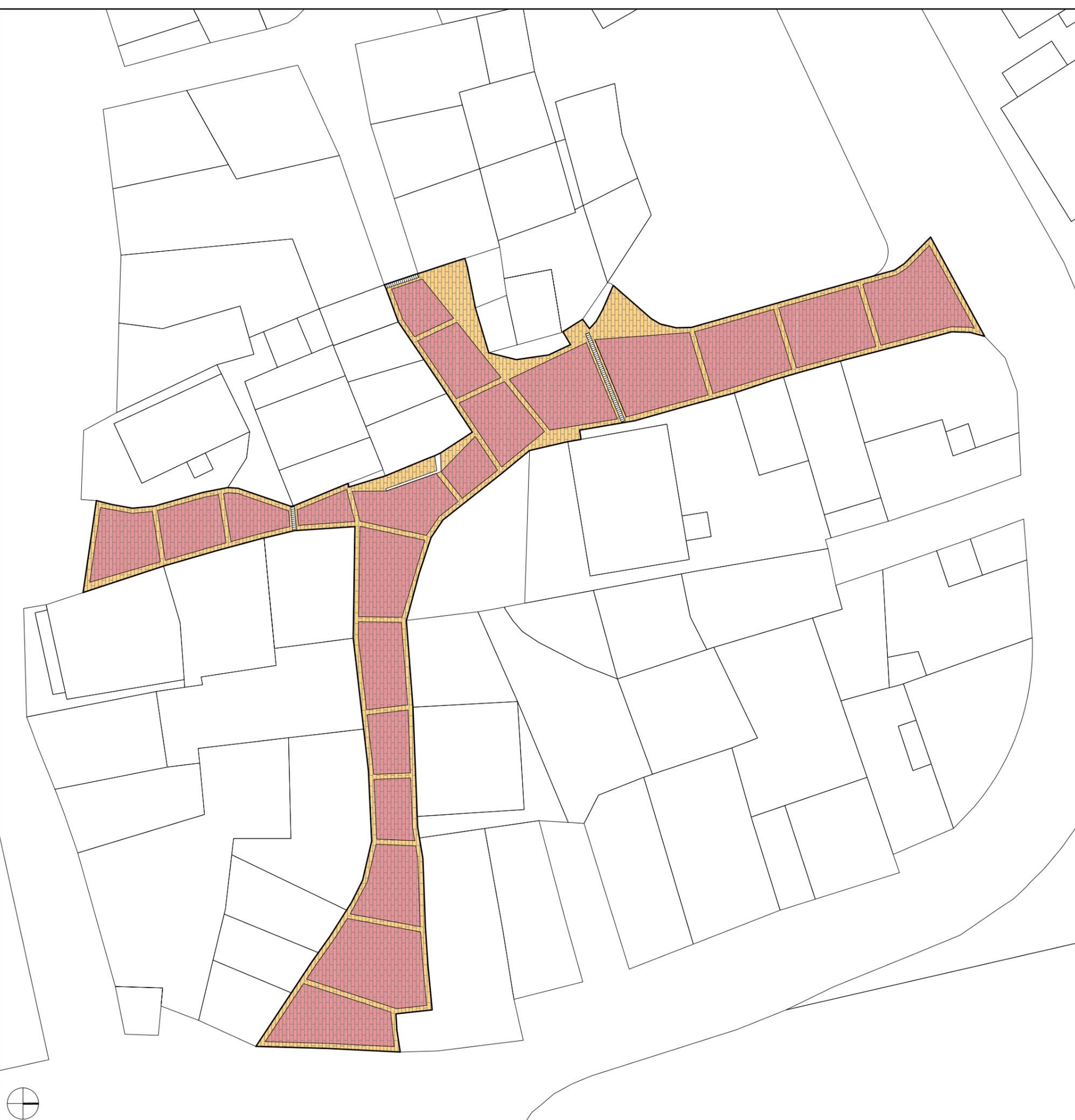
LEYENDA

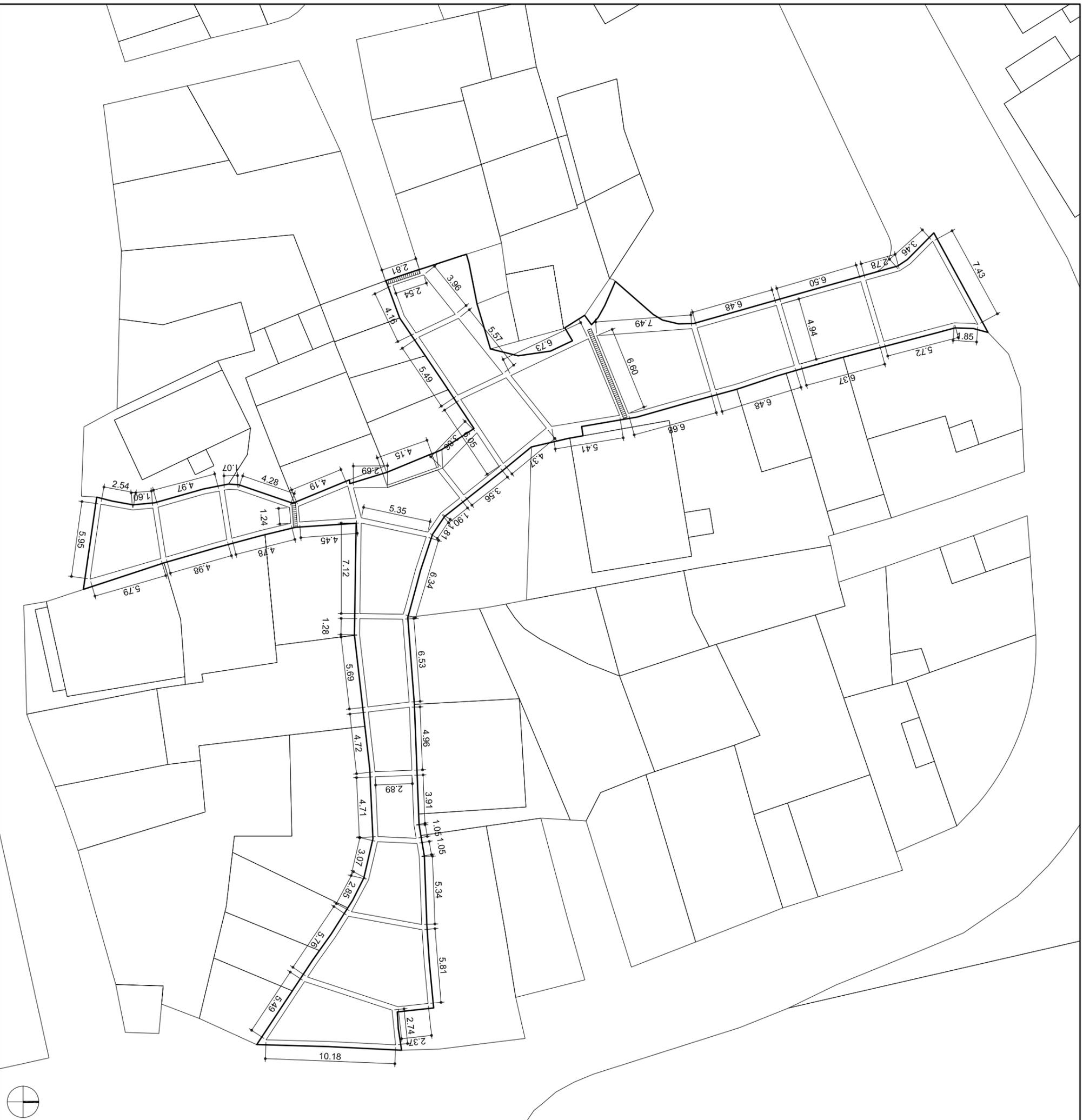
	ADOQUIN DE HORMIGÓN ROMÁNICO COLOR CREMA SIP. ACERAS = 180,10 m ²
	ADOQUIN DE HORMIGÓN ROMÁNICO COLOR ROJO SIP. CALZADA = 514,08 m ²
	SUMIDERO LONGITUDINAL CALZADA FÁBRICA FINICIÓN 75x30x40 cm

URBANIZACIÓN DE CALLE IGLESIA, CALLE HIGUERA Y CALLE DEL MORAL EN EL NÚCLEO URBANO DE EL ATAZAR (MADRID)

SITUACIÓN	NÚCLEO URBANO EL ATAZAR
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE EL ATAZAR (MADRID)
ARQUITECTO 1.	JUAN RUIZ HERRERO. COLEGADO 102.172 DEL COAATTEM
FECHA	DICIEMBRE DE 2023
ESCALA	1/300 - A3
EL PROMOTOR	EL ARQUITECTO 1.
FDO.: D. DANIEL LOZANO HERRANZ	FDO.: D. JUAN RUIZ HERRERO

TÍTULO DEL PLANO	PLANO Nº
ESTADO PROPUESTO PAVIMENTACIÓN. SUPERFICIES	4





**URBANIZACIÓN DE CALLE IGLESIA,
CALLE HIGUERA Y CALLE DEL MORAL
EN EL NÚCLEO URBANO DE EL ATAZAR (MADRID)**

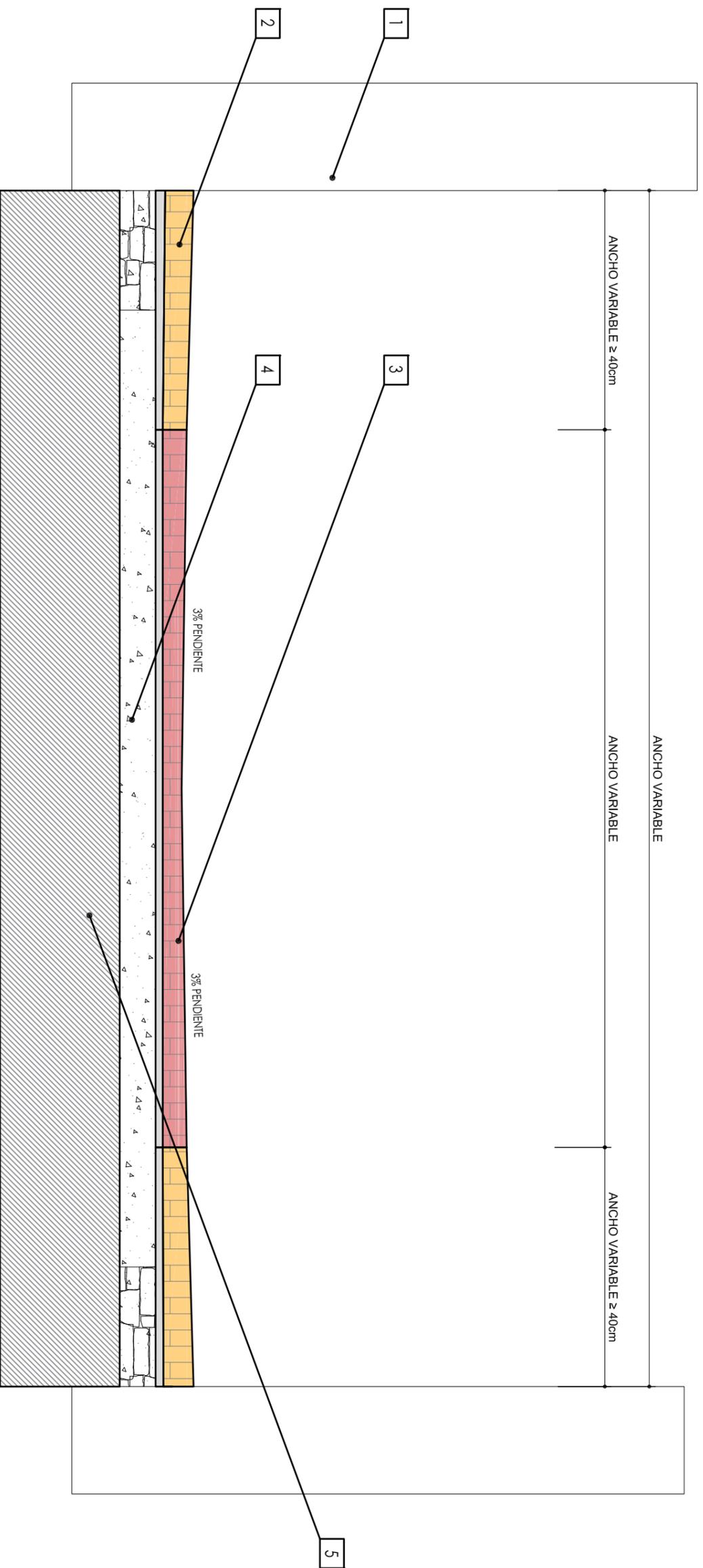
SITUACIÓN	NÚCLEO URBANO EL ATAZAR
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE EL ATAZAR (MADRID)
ARQUITECTO 1.	JUAN RUIZ HERRERO. COLEGADO 102.172 DEL COAATTEM
FECHA	DICIEMBRE DE 2023
ESCALA	1/300 - A3
	EL PROMOTOR
	EL ARQUITECTO 1.
FDO.: D. DANIEL LOZANO HERRANZ	FDO.: D. JUAN RUIZ HERRERO

ESTADO PROPUESTO
PAVIMENTACIÓN. COTAS

TÍTULO DEL PLANO

PLANO Nº

5



1	MUROS DE EDIFICACIONES EXISTENTES
2	PAVIMENTO DE CONTORNO EJECUTADO CON ADOQUIN DE HORMIGÓN ROMÁNICO TRES FORMATOS COLOR CREMA
3	PAVIMENTO DE CALZADA EJECUTADO CON ADOQUIN DE HORMIGÓN ROMÁNICO TRES FORMATOS COLOR ROJO
4	PAVIMENTO EXISTENTE CON DADOS DE HORMIGÓN Y ENCINTADOS DE PIEDRA
5	TERRENO EXISTENTE COMPACTADO

**URBANIZACIÓN DE CALLE IGLESIA,
CALLE HIGUERA Y CALLE DEL MORAL
EN EL NÚCLEO URBANO DE EL ATAZAR (MADRID)**

SITUACIÓN	NÚCLEO URBANO EL ATAZAR	
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE EL ATAZAR (MADRID)	
ARQUITECTO I.	JUAN RUIZ HERRERO. COLEGADO 102.172 DEL COAATTEM	
FECHA	DICIEMBRE DE 2023	
ESCALA	1/20 - A3	
	EL PROMOTOR	EL ARQUITECTO I.
FDO.: D. DANIEL LOZANO HERRANZ	FDO.: D. JUAN RUIZ HERRERO	

TÍTULO DEL PLANO		PLANO Nº
ESTADO PROPUESTO		6
SECCIÓN TIPO DE PAVIMENTO		

LEYENDA

⑤	NIEVO MBORNAL - ZANJA EXISTENTE
▣	NIEVO MBORNAL - ZANJA EXISTENTE
▣	NIEVO MBORNAL - ZANJA NUEVA
▣	NIEVO SINDERO LONGITUDINAL - ZANJA EXISTENTE
▣	NIEVO SINDERO LONGITUDINAL - ZANJA NUEVA
▣	NIEVO COLECTOR DE SANEAMIENTO ENTERRADO D=250 CM



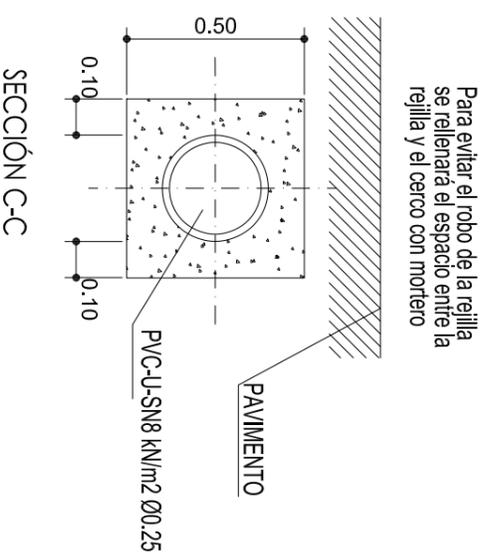
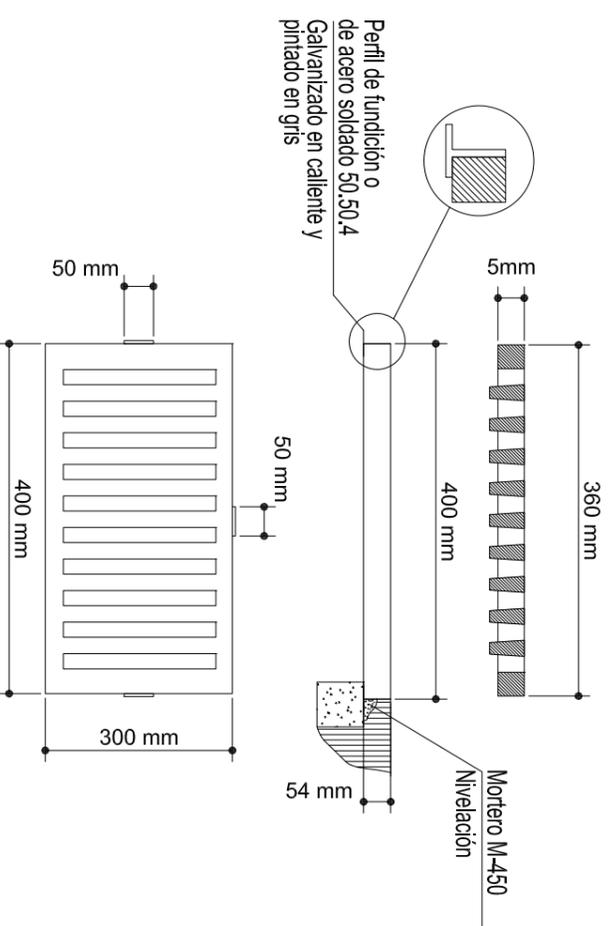
URBANIZACIÓN DE CALLE IGLESIA,
CALLE HIGUERA Y CALLE DEL MORAL
EN EL NÚCLEO URBANO DE EL ATAZAR (MADRID)

SITUACIÓN	NÚCLEO URBANO EL ATAZAR
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE EL ATAZAR (MADRID)
ARQUITECTO 1.	JUAN RUIZ HERRERO. COLEGADO 102.172 DEL COAATTEM
FECHA	DICIEMBRE DE 2023
ESCALA	1/300 - A3
	EL PROMOTOR
	EL ARQUITECTO 1.
FDO.: D. DANIEL LOZANO HERRANZ	FDO.: D. JUAN RUIZ HERRERO

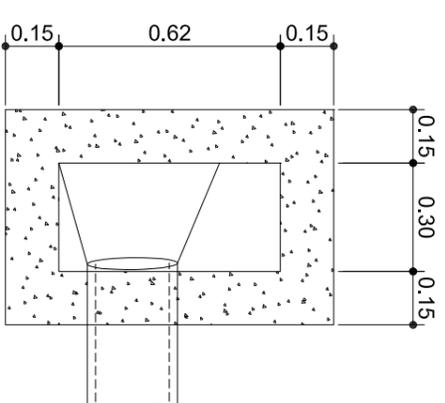
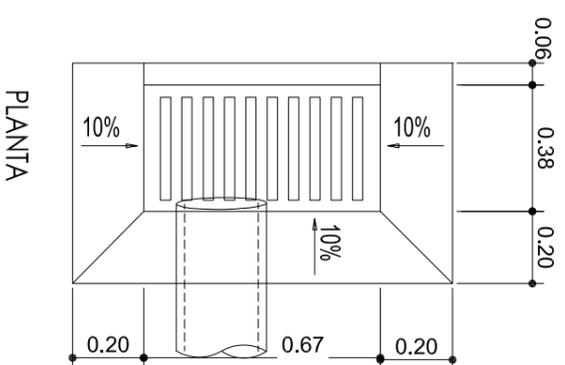
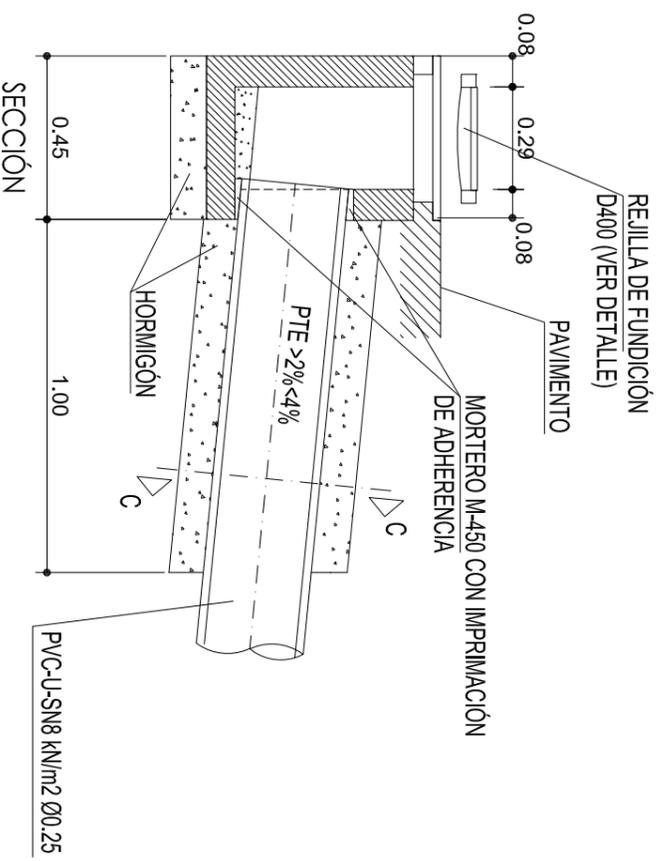
TÍTULO DEL PLANO	PLANO Nº
ESTADO PROPUESTO PLANO DE EVACUACIÓN DE AGUAS	7



DETALLES IMBORNAL



REJILLA CLASE D-400



IMBORNAL DE REJILLA DE FUNDICIÓN

URBANIZACIÓN DE CALLE IGLESIA,
CALLE HIGUERA Y CALLE DEL MORAL
EN EL NÚCLEO URBANO DE EL ATAZAR (MADRID)

SITUACIÓN	NÚCLEO URBANO EL ATAZAR
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE EL ATAZAR (MADRID)
ARQUITECTO 1.	JUAN RUIZ HERRERO, COLEGADO 102.172 DEL COAATTEM
FECHA	DICIEMBRE DE 2023
ESCALA	S/E - A3
EL PROMOTOR	EL ARQUITECTO 1.

FDO.: D. DANIEL LOZANO HERRANZ

FDO.: D. JUAN RUIZ HERRERO

TÍTULO DEL PLANO
EVACUACIÓN DE AGUAS
DETALLES

PLANO Nº

8

LEYENDA

(BT)	ARQUETA EXISTENTE DE BAJA TENSIÓN
(BT)	NUÉVA ARQUETA DE BAJA TENSIÓN
—	NUÉVA RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN - 2 C/PVC D=160 mm
- - -	NUÉVA RED DE DERIVACIÓN A ACOMETIDAS - D=110mm



URBANIZACIÓN DE CALLE IGLESIA, CALLE HIGUERA Y CALLE DEL MORAL EN EL NÚCLEO URBANO DE EL ATAZAR (MADRID)

SITUACIÓN	NÚCLEO URBANO EL ATAZAR
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE EL ATAZAR (MADRID)
ARQUITECTO 1.	JUAN RUIZ HERRERO. COLEGADO 102.172 DEL COAATTEM
FECHA	DICIEMBRE DE 2023
ESCALA	1/300 - A3
EL PROMOTOR	EL ARQUITECTO 1.
FDO.: D. DANIEL LOZANO HERRANZ	FDO.: D. JUAN RUIZ HERRERO

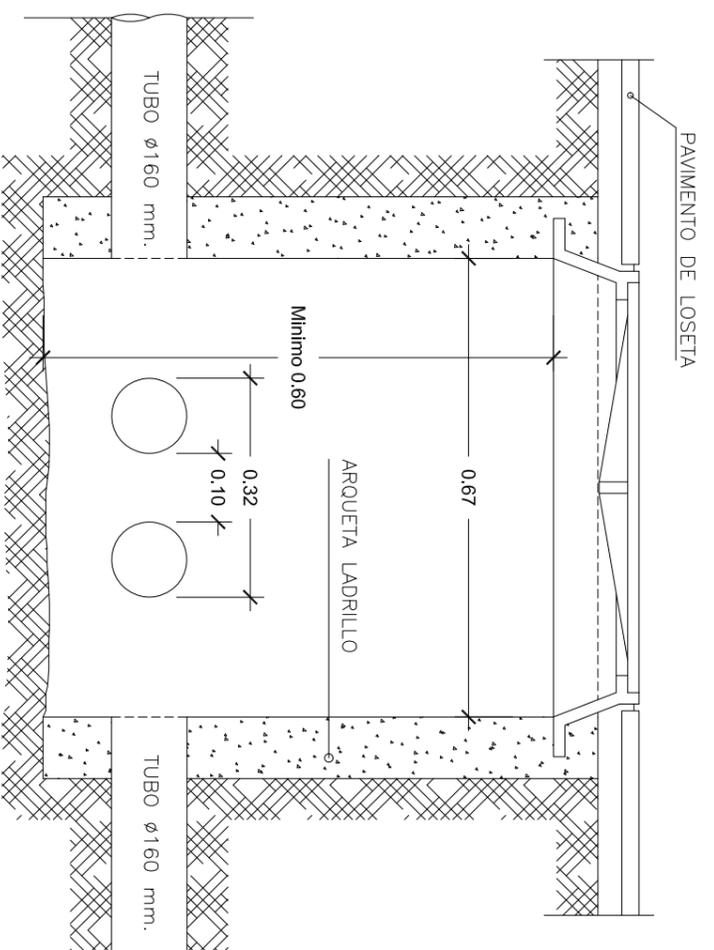
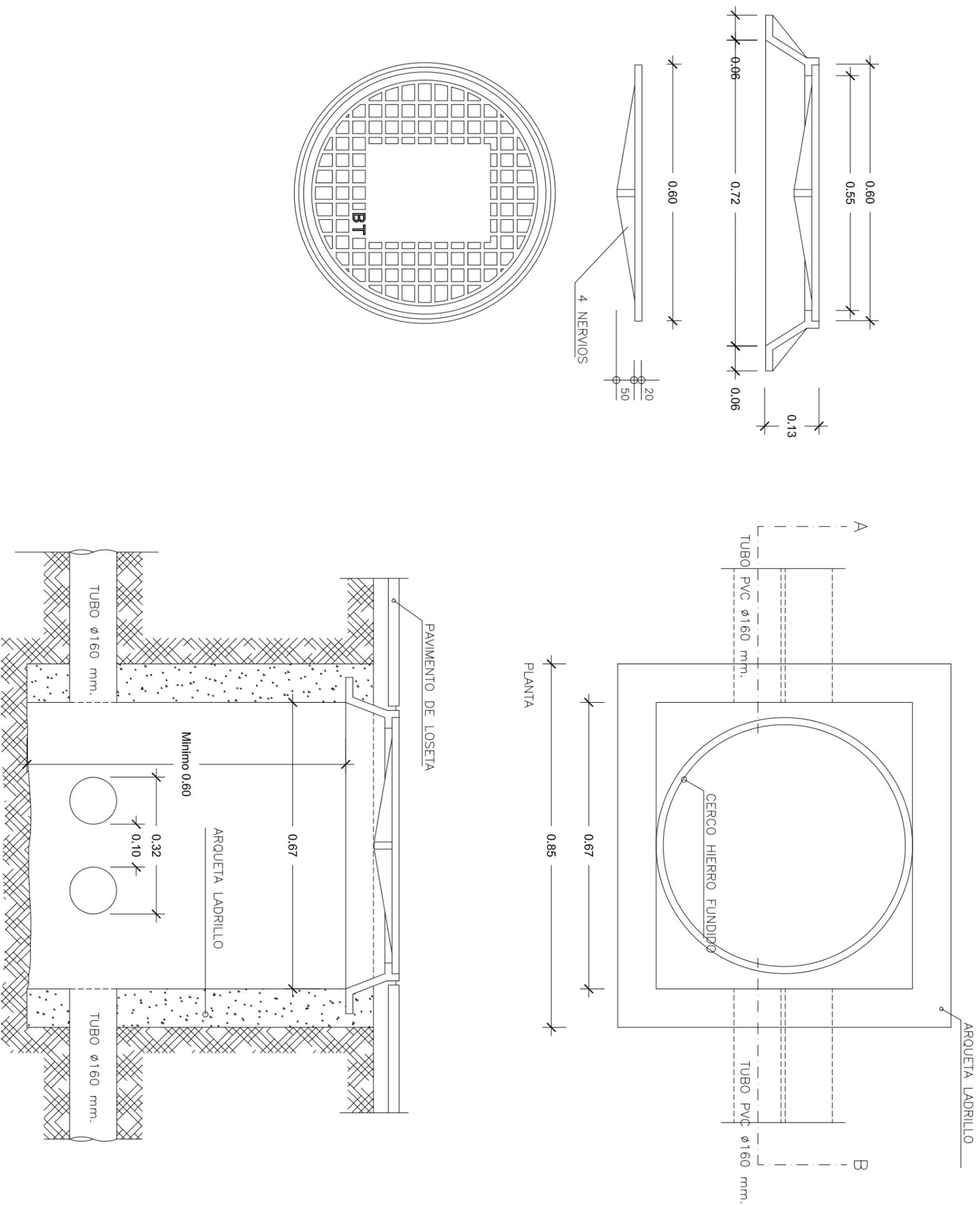
ESTADO PROPUESTO
RED DE BAJA TENSIÓN

TÍTULO DEL PLANO

PLANO Nº

9

DETALLE DE ARQUETA EN CALZADA - CON TAPA REDONDA



URBANIZACIÓN DE CALLE IGLESIA,
 CALLE HIGUERA Y CALLE DEL MORAL
 EN EL NÚCLEO URBANO DE EL ATAZAR (MADRID)

SITUACIÓN	NÚCLEO URBANO EL ATAZAR	
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE EL ATAZAR (MADRID)	
ARQUITECTO 1.	JUAN RUIZ HERRERO. COLEGADO 102.172 DEL COAATTEM	
FECHA	DICIEMBRE DE 2023	
ESCALA	S/E - A3	
	EL PROMOTOR	EL ARQUITECTO 1.
FDO.: D. DANIEL LOZANO HERRANZ	FDO.: D. JUAN RUIZ HERRERO	

TÍTULO DEL PLANO
RED DE BAJA TENSIÓN
 DETALLES 1

PLANO Nº
10

LEYENDA

	ARQUETA DE REGISTRO EXISTENTE DE TELEFONIA TIPO H
	NUENA ARQUETA DE REGISTRO DE TELEFONIA TIPO M
	NUENA RED SUBTERRANEA DE TELEFONIA - 2 C/PVC D=43 mm
	NUENA RED SUBTERRANEA DE TELEFONIA - 1 C/PVC D=40 mm



URBANIZACIÓN DE CALLE IGLESIA, CALLE HIGUERA Y CALLE DEL MORAL EN EL NÚCLEO URBANO DE EL ATAZAR (MADRID)

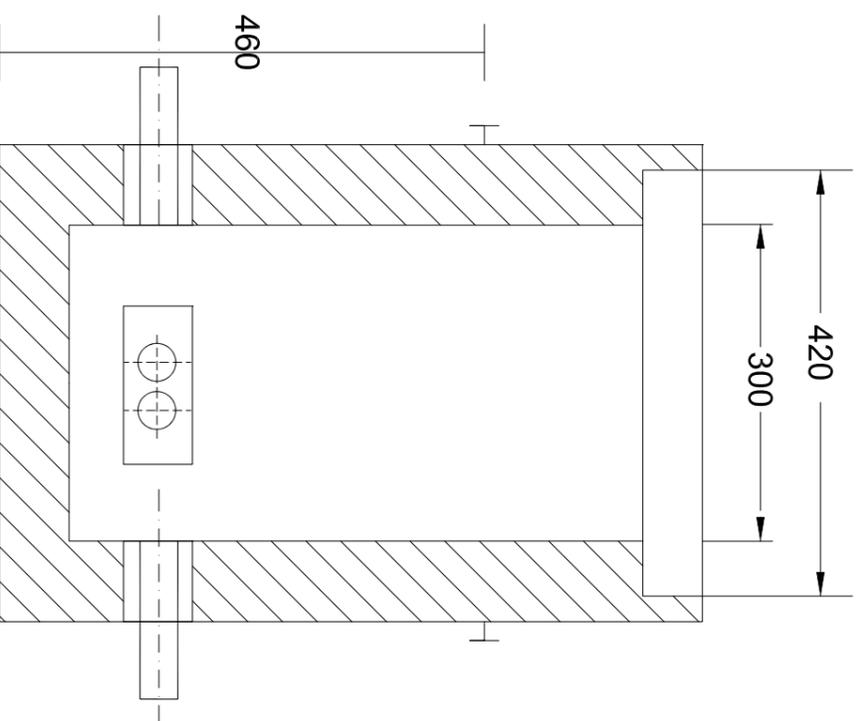
SITUACIÓN	NÚCLEO URBANO EL ATAZAR
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE EL ATAZAR (MADRID)
ARQUITECTO 1.	JUAN RUIZ HERRERO. COLEGADO 102.172 DEL COAATTEM
FECHA	DICIEMBRE DE 2023
ESCALA	1/300 - A3
	EL PROMOTOR
	EL ARQUITECTO 1.
FDO.: D. DANIEL LOZANO HERRANZ	FDO.: D. JUAN RUIZ HERRERO

TÍTULO DEL PLANO

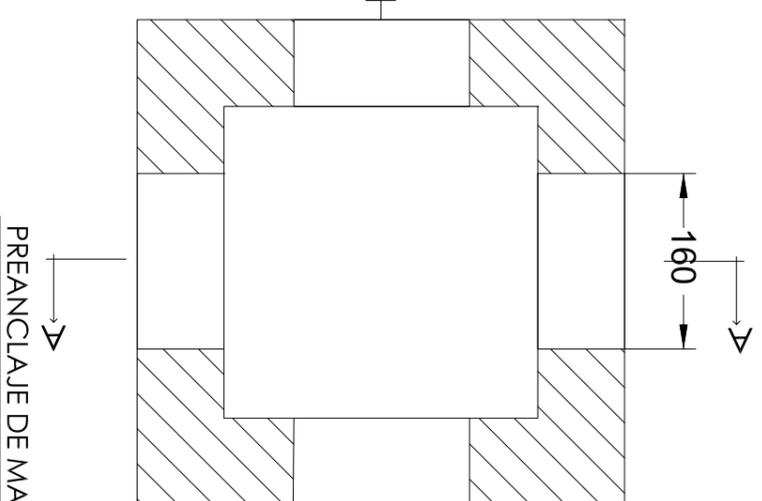
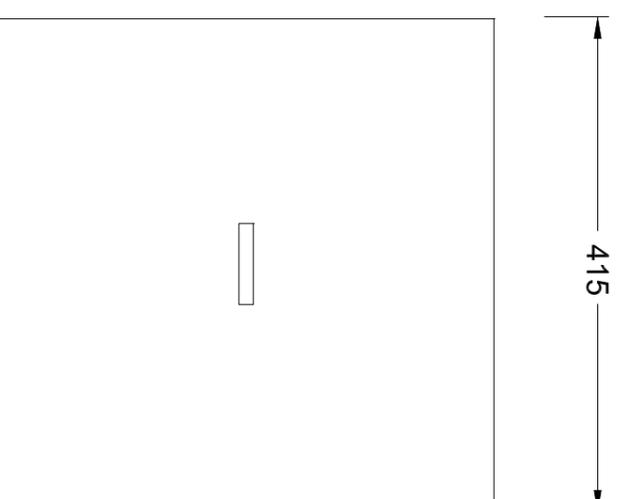
ESTADO PROPUESTO
RED DE TELEFONÍA

PLANO Nº
11

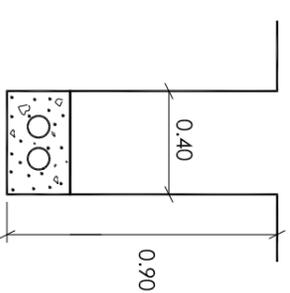
ARQUETA TIPO M



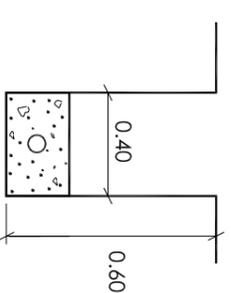
Seccion A-A



SECCIONES CANALIZACION



CANALIZACION EN ZANJA
DE 2c. PVC. DE 63 mm



CANALIZACION EN ZANJA
DE 1c. PVC. DE 40 mm

URBANIZACIÓN DE CALLE IGLESIA,
CALLE HIGUERA Y CALLE DEL MORAL
EN EL NÚCLEO URBANO DE EL ATAZAR (MADRID)

SITUACIÓN	NÚCLEO URBANO EL ATAZAR	
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE EL ATAZAR (MADRID)	
ARQUITECTO 1.	JUAN RUIZ HERRERO. COLEGADO 102.172 DEL COAATTEM	
FECHA	DICIEMBRE DE 2023	
ESCALA	S/E - A3	
EL PROMOTOR	EL PROMOTOR	EL ARQUITECTO 1.
FDO.: D. DANIEL LOZANO HERRANZ	FDO.: D. JUAN RUIZ HERRERO	