

MEMORIA - PLIEGO DE PRESCRIPCIONES**SERVICIO PARA REDACCIÓN DE LOS DOS PROYECTOS DE
RENOVACION INTEGRAL DE LA CALLE PILAR LORENGAR Y LA
CALLE CONCEPCIÓN ARENAL (ZARAGOZA)**

(SEPTIEMBRE 2021)

INDICE

1. ANTECEDENTES
2. OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO
3. ALCANCE DEL CONTRATO
4. ÁMBITO DEL CONTRATO
5. DIRECCIÓN TÉCNICA
6. CONDICIONES GENERALES
7. DESCRIPCIÓN DEL CONTRATO
8. DETALLES PRÁCTICOS DEL TRABAJO
9. PRESENTACIÓN
10. PLAZO DE EJECUCIÓN
11. SOLVENCIA TÉCNICA
12. CAPACIDAD DE OBRAR
13. HONORARIOS PROFESIONALES
14. CRITERIO DE VALORACIÓN DE LAS OFERTAS
15. DOCUMENTOS A PRESENTAR POR LOS LICITADORES
16. RECEPCIÓN DE OFERTAS

ANEJO Nº 1 ÁMBITO DEL CONTRATO
ANEJO Nº 2 ÍNDICE DE PLANOS Y GUIÓN
 DEL PRESUPUESTO

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ12MzEXNDQVDE\$

NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 1 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JUAN JOSE MESTRE PEDRET	EL INGENIERO DE CAMINOS	10/09/2021	8422078

1.- ANTECEDENTES

Dentro de las competencias del Servicio de Nuevas Actuaciones en Viarios se encuentra la de gestionar la redacción de proyectos y obras de iniciativa municipal que afecten de forma integral al viario público.

Se hace necesaria, por tanto, la redacción de dos (2) Proyectos Constructivos de forma urgente, que definan las obras necesarias para ejecutar una Renovación Integral de las siguientes calles:

- C/ Pilar Lorengar
- C/ Concepción Arenal

Actualmente, el Servicio de Nuevas Actuaciones en Viarios ha recibido orden de redacción del diversos Proyectos, cuya redacción se va a asumir en parte con los medios propios disponibles. No obstante, debido a la falta de personal técnico suficiente y debido a la acumulación de trabajos en redacción de proyectos y control de obras y a la urgencia de los trabajos a redactar, se hace necesaria la contratación externa de los trabajos de redacción de los dos proyectos incluidos en el presente contrato.

2.- OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO

En la presente memoria, se plantea la contratación de un servicio de redacción de los **DOS PROYECTOS DE RENOVACIÓN INTEGRAL DE LA CALLE PILAR LORENGAR Y LA CALLE CONCEPCIÓN ARENAL (ZARAGOZA)**.

El presente documento tiene por objeto describir los trabajos y definir las condiciones que han de servir para el cumplimiento del objeto del Contrato y además, concretar los documentos en cuya realización ha de intervenir el Consultor para que el trabajo pueda ser aceptado por el Ayuntamiento de Zaragoza.

Los proyectos deberán concretar el diseño, justificación y documentación necesarios para definir, a nivel constructivo, las obras correspondientes, incluyendo el trazado y condiciones técnicas a cumplir, así como la reposición y/o desvío de los servicios municipales y/o externos que pudieren resultar afectados: red de abastecimiento de agua, saneamiento, alumbrado público, pavimentos de la calle, así como las canalizaciones de servicios privados.

Las características más destacadas de las obras son las siguientes:

- C/ Pilar Lorengar (Dist. Universidad)
 - Longitud aproximada de 150 m y ancho aproximado de 8 m.
 - Superficie aproximada de 1.200 m²
 - Renovación integral servicios públicos: agua potable, saneamiento, pavimentación, alumbrado público y otros servicios habituales
 - Servicios afectados privados: telecomunicaciones, gas y electricidad



NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 2 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JUAN JOSE MESTRE PEDRET	EL INGENIERO DE CAMINOS	10/09/2021	8422078

- La valoración previa y aproximada de las obras asciende a una cantidad que se ha estimado en 360.000 € (IVA incluido).
- C/ Concepción Arenal (Dist. Universidad)
 - Longitud aproximada de 150 m y ancho aproximado de 8 m.
 - Superficie aproximada de 1.200 m²
 - Renovación integral servicios públicos: agua potable, saneamiento, pavimentación, alumbrado público y otros servicios habituales
 - Servicios afectados privados: telecomunicaciones, gas y electricidad
 - La valoración previa y aproximada de las obras asciende a una cantidad que se ha estimado en 360.000 € (IVA incluido).

El Ayuntamiento facilitará la documentación disponible en relación a los servicios municipales y/o privados existentes de que disponga. No obstante, el Consultor deberá recabar y recopilar toda la información obrante a nivel de otros posibles servicios afectados que pudiera ser a mayores. Igualmente, el proyecto deberá definir el desvío de dichos servicios en el entorno de las obras.

3.- ALCANCE DEL CONTRATO

El alcance del Contrato es la redacción de los dos proyectos enunciados anteriormente, incluyendo todos los trabajos necesarios para su realización (redacción, ingeniería, encuadernación, supervisión, visado y los que pudieran ser necesarios a juicio de la Dirección Técnica del contrato). Los trabajos contendrán la definición detallada a nivel constructivo de todas las obras que han de efectuarse.

Dentro de los trabajos a realizar por el consultor, se incluyen específicamente los trabajos de levantamiento topográfico, el estudio geotécnico básico, el anejo de Proyecto-separata de Alumbrado público y los costes de visado en Colegio Profesional.

4.- AMBITO DEL CONTRATO

La ubicación donde se debe proyectar las obras se indica en el plano adjunto que figuran en el Anejo nº 1.

5.- DIRECCIÓN TÉCNICA

La Dirección Técnica de los trabajos, así como la responsabilidad del contrato, corresponde al Servicio de Nuevas Actuaciones en Varios.

El Director desempeñará una función coordinadora y establecerá los criterios y líneas generales de la actuación del proyectista. Además interpretará el Pliego Cláusulas y demás condiciones establecidas en el Contrato, inspeccionando de manera continuada y directa la correcta realización de lo contratado.

6.- CONDICIONES GENERALES

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ12MZEINDQVDE\$

NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 3 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JUAN JOSE MESTRE PEDRET	EL INGENIERO DE CAMINOS	10/09/2021	8422078

- 1.- El presupuesto de cada proyecto no podrá ser superior al importe estimativo de las obras que figura en la propuesta de encargo, salvo autorización expresa del Servicio de Nuevas Actuaciones en Viarios.
- 2.- Los honorarios señalados en la propuesta de encargo serán fijos. Estos incluyen el desarrollo de los proyectos en su totalidad y por lo tanto los trabajos de campo, levantamiento de planos y servicios, gestiones informáticas, propuesta de alternativas, rectificaciones o justificaciones preceptivas para su aprobación, respuesta de consultas sobre el trabajo realizado, etc.
- 3.- El autor del proyecto se atenderá para la redacción del mismo a lo establecido en el presente documento y demás documentación del contrato.
- 4.- El autor del proyecto coordinará con las compañías de servicios (electricidad, gas, telefonía, telecomunicaciones, etc.) las posibles actuaciones previstas en la zona objeto del proyecto.
- 5.- Dada la necesaria actuación sobre la instalación de alumbrado público, y con objeto de que se pueda obtener la preceptiva autorización de la D.G.A., se deberá aportar:
-Anejo independiente de proyecto de Alumbrado Público que cumplimente el RD 842/2002 de 2 de agosto (Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-BT-01 a ITC-BT-51), RD 1890/2008 de 14 de noviembre Reglamento de Eficiencia Energética para Instalaciones de Alumbrado Exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07) y las normas técnicas municipales para instalaciones de alumbrado público.

El citado proyecto deberá ir firmado por técnico competente con el visado del Colegio Oficial correspondiente.

El proyecto irá firmado del modo siguiente:

EL AUTOR/A DEL PROYECTO, EL JEFE DE LA UNIDAD DE ALUMBRADO,

Fdo.: (Nombre del Autor)
Nº Colegiado:

Fdo.:

- 6.- Este Servicio de Nuevas Actuaciones en Viarios proporcionará al consultor contratado, para unificar criterios de materiales y de sus precios en los distintos proyectos, los siguientes documentos:

- A) Pliego de Prescripciones Técnicas municipal
- B) Cuadro de precios municipal en formato .bc3
- C) Planos de modelos y detalles municipales de urbanización editable
- D) Información disponible sobre servicios municipales (agua, saneamiento y alumbrado)

- 7.- Las determinaciones específicas para la definición de la actuación en cada instalación o servicio municipal (agua potable, viario, saneamiento y alumbrado público) las fijará el Servicio municipal responsable.



NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 4 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JUAN JOSE MESTRE PEDRET	EL INGENIERO DE CAMINOS	10/09/2021	8422078

7.- DESCRIPCIÓN DEL CONTRATO

Cada proyecto objeto del encargo se ajustará al Plan General de Ordenación Urbana de Zaragoza.

La Dirección Técnica Municipal del proyecto desempeñará una función coordinadora y establecerá los criterios y líneas generales de la actuación del proyectista, quien realizará los necesarios trabajos de cálculo y detalle. En consecuencia, no será responsable directa o solidariamente de lo que, con plena responsabilidad técnica y legal, proyecte o calcule el Autor del Proyecto.

Cada proyecto estará redactado de modo que permita a personas distintas del autor, la dirección y ejecución de las obras, las cuales formarán un conjunto terminado y un funcionamiento completo.

Asimismo, el equipo proyectista, para que le sean definidas las distintas necesidades y alcance del proyecto, mantendrá contacto con los siguientes Servicios municipales:

- Servicio de Explotación de Redes y Cartografía:
Definirá la necesidad o no de renovación de otras redes de distribución de agua, si existieran, y puntos de entronque de las nuevas redes proyectadas.
- Servicio Nuevas Actuaciones en Viarios:
Definirá la necesidad o no de renovación del alumbrado público y las afecciones a los pavimentos, su tipología, su ubicación, especificaciones, etc.
- Ecociudad Zaragoza, S.A.U:
Definirá la necesidad o no de renovación de las redes de saneamiento, si existieran, y puntos de entronque de las nuevas redes proyectadas.
- Servicio de Movilidad Urbana:
Definirá la sección transversal, en cuanto a número de carriles, sentidos de circulación, conveniencia o no de aparcamientos, paradas de autobuses, vallado de viales, señalización, etc.
- Servicio de Parques y Jardines
Definirá las especies de arbolado a plantar si fuera preciso, la posibilidad o no de apeo de algún ejemplar y mobiliario urbano.
- Otros Servicios municipales: Servicio Técnico de Planeamiento y Rehabilitación, Servicio de Administración del Suelo y Vivienda, Servicios Públicos, etc.

En ningún caso podrán servir de justificación las normas del presente Pliego para omitir estudios o descripciones, que a juicio de la Dirección Técnica del Proyecto deban integrar el proyecto.

En caso de divergencias en el desarrollo del trabajo, prevalecerá el juicio de la Dirección Técnica.

7.1- Documentos del proyecto

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ12MzEXNDQVDE\$

NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 5 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JUAN JOSE MESTRE PEDRET	EL INGENIERO DE CAMINOS	10/09/2021	8422078

Cada proyecto estará formado por los siguientes documentos:

- Doc nº1 - Memoria y Anejos
- Doc nº2 - Planos
- Docnº 3 - Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares
- Doc nº4 - Presupuesto

Se detalla a continuación el contenido de los documentos, que podrá ser modificado según las necesidades del Proyecto, bajo autorización de la Dirección Técnica del contrato.

7.1.1- Memoria y Anejos

El documento nº 1, Memoria, se redacta para conocimiento de la Administración y tiene valor contractual, constituyendo la exposición de motivos de las soluciones adoptadas. El autor justificará el criterio que le guió en su estudio. La memoria contendrá al menos, de los elementos que se enumeran a continuación los que hubiesen lugar.

El Consultor realizará la totalidad de los trabajos precisos para la redacción y edición de los siguientes documentos:

- **MEMORIA**
 - 1. Antecedentes
 - 1.1.- Orden de redacción
 - 1.2.- Problemática
Contactos con vecinos, regantes, organismos oficiales, etc. Tráfico existente. Actuaciones anteriores.
 - 1.3.- Condicionantes urbanísticos
 - 2. Objeto del proyecto
 - 2.1.- Objetivos
 - 2.2.- Relación de obras
 - 2.3.- Calles afectadas
 - 2.4.- Carácter de las soluciones (definitivas o provisionales)
 - 3. Estado actual
 - 3.1.- Emplazamiento y Topografía
 - 3.2.- Pavimentos
 - 3.3.- Red de abastecimiento de agua
 - 3.4.- Red de saneamiento
 - 3.5.- Red de riego
 - 3.6.- Otros servicios municipales (alumbrado público, semaforización, etc.)
 - 3.7.- Otros servicios no municipales (electricidad, gas, telefonía, telecomunicaciones, etc.)
 - 4. Solución adoptada
 - 4.1.- Justificación de la solución
 - 4.2.- Descripción de la solución adoptada
Pavimentación (trazado en planta y en alzado, firmes de calzada y de acera, elementos complementarios, obras accesorias, etc), red de abastecimiento, red de saneamiento, red de riego y ajardinamiento, alumbrado público, señalización horizontal y vertical, canalizaciones de servicios privados, etc.
 - 5. Ensayos de control de calidad
 - 6. Estudio de Seguridad y Salud

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ12MzEXNDQVDE\$

NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 6 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JUAN JOSE MESTRE PEDRET	EL INGENIERO DE CAMINOS	10/09/2021	8422078

7. Producción y gestión de residuos
8. Plan de obra
9. Plazo de ejecución
10. Propuesta de clasificación del Contratista
11. Ocupaciones y autorizaciones
12. Cumplimiento del RD1098/2001 del RGCAP
13. Colaboraciones
14. Presupuesto

ANEJOS

1. Características del proyecto
2. Antecedentes e informes
3. Justificación de precios (obligatorio)
4. Estudio geotécnico (obligatorio)
5. Programa de trabajos (obligatorio)
6. Canalizaciones de servicios privados (obligatorio)
7. Bienes y derechos afectados (Ocupaciones)
8. Estudio de Seguridad y Salud (obligatorio)
9. Estudio de Gestión de Residuos (obligatorio)
10. Topografía y replanteo
11. Cálculos justificativos (mecánicos, hidráulicos y/o estructurales)
12. Anejo de Alumbrado Público (Proyecto-Separata) según el apartado 5.5 de Condiciones Generales
13. Estudio de Gestión de Residuos de amianto (si procede)

7.1.2.- Planos

El documento nº 2 del proyecto, Planos, incluirá todos los dibujos y croquis necesarios para el perfecto entendimiento y ejecución de la obra.

Contendrá al menos los siguientes planos, si hubiese lugar:

- Emplazamiento
- Plano de estado actual
Escala recomendada 1:500 ó 1:1000
- Plano de servicios municipales existentes
Se indicarán los municipales existentes (agua, alcantarillado, alumbrado, etc.). Escala recomendada 1:500 ó 1:1000
- Plano de servicios no municipales existentes
Se indicarán los servicios no municipales existentes (electricidad, gas, teléfonos, telecomunicaciones, etc.) y las acequias. Escala recomendada 1:500 ó 1:1000
- Planta general de pavimentación y secciones tipo
Se consultará previamente a la Dirección Técnica, los tipos de secciones transversales a emplear. Escala recomendada: 1:500 ó 1:1000 para planta de pavimentación y 1:100 para las secciones tipo.
- Plano de obras especiales
Contendrá la representación gráfica de esta clase de obras (muro, marquesina, etc.), caso de que sean necesarias
- Definición geométrica en planta
Se incluirán las dimensiones de aceras, calzadas, radios, isletas, aparcamientos, alcorques, etc., con todos los datos precisos para efectuar el replanteo sobre el terreno. Escala recomendada 1:500 ó 1:1000



NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 7 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JUAN JOSE MESTRE PEDRET	EL INGENIERO DE CAMINOS	10/09/2021	8422078

- Perfil longitudinal de pavimentación
Se tomarán directamente sobre el terreno. Se indicarán los umbrales de las puertas y accesos, pendientes de las vías, acuerdos verticales y alineaciones horizontales. Se indicará la línea elegida para el perfil (eje de calzada terminada, p.e.). Escalas recomendadas: horizontal 1:500, vertical 1:50
- Planta de saneamiento
Se trazará la red de saneamiento, representando los pozos de registro, sumideros y la sección de cada conducto. Escala recomendada 1:500 ó 1:1000
- Perfiles longitudinales de la red de saneamiento
Se indicará la cota de cada pozo de registro, la rasante de la vía y de la conducción, las pendientes, las distancias, etc. Escalas recomendadas: horizontal 1:500, vertical 1:50
- Planta de abastecimiento
Se trazará la red de distribución de agua con indicación del diámetro de la tubería en cada tramo, con representación de arquetas de registro y despiece de nudos (codos, tes, válvulas, conos de reducción, etc.), ventosas, desagües, bocas de riego, bocas de incendio, etc. Escala recomendada 1:500. Se dibujará perfil longitudinal en caso de diámetro ≥ 500 mm. Escala recomendada: horizontal 1:500, vertical 1:50
- Planta de red de riego y ajardinamiento
Escala recomendada 1:500 ó 1:1000
- Plano de señalización y semaforización
Contendrá tanto la señalización horizontal como la vertical y la red de canalizaciones para semáforos y sus arquetas. Escala recomendada 1:500 ó 1:1000
- Modelos municipales de detalles
En general se adaptarán a los modelos normalmente utilizados en las obras municipales. El Servicio Técnico de Infraestructuras suministrará dichos modelos al adjudicatario.
- Plano de ocupaciones
Se indicarán separadamente las zonas de ocupación definitiva, ocupación temporal y las de servidumbre de paso. Quedarán suficientemente definidas y acotadas, de modo que permitan iniciar los expedientes de expropiación o de solicitud de permiso a los organismos afectados.
- Otros Planos de servicios afectados

Cada uno de estos plano se podrá dividir en varias hojas, si fuera necesario.

Se muestra un índice de Planos en Anejo nº 2 de este Pliego de Condiciones.

7.1.3- Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

El Servicio de Nuevas Actuaciones en Viarios proporcionará el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares utilizado en los proyectos municipales.

El proyectista redactará de dicho Pliego lo siguiente:

- Los artículos relativos a título del proyecto, plazo de ejecución, revisión de precios y clasificación del contratista del "Capítulo I - Parte General".
- El "Capítulo III - Descripción de la obra".



NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 8 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JUAN JOSE MESTRE PEDRET	EL INGENIERO DE CAMINOS	10/09/2021	8422078

- De aquellas unidades de obra no descritas en el "Capítulo II - Unidades de obra" del Pliego municipal y que hayan sido proyectadas, se indicarán las especificaciones que deben cumplir los materiales a emplear en dichas unidades, con mención expresa del tipo de ensayos a realizar, así como las normas para la medición y el abono de cada unidad.

7.1.4.- Presupuesto de la obra

El documento cuarto del proyecto, conocido como Presupuesto, contendrá los siguientes apartados:

1.- Mediciones

Se dividirá en capítulos y subcapítulos, de modo que la medición se efectúe por calles o caminos independientes. Las mediciones deberán contener descripción detallada de las mismas que permita entender y comprobarlas correctamente.

2.- Cuadro de precios

2.1.- Cuadro de precios nº 1

En este cuadro figurarán en letra y cifra, todos los precios en euros, que servirán de abono para las unidades terminadas, numeradas correlativamente.

2.2.- Cuadro de precios nº 2

En este cuadro figurarán los mismos precios del cuadro nº 1 descompuestos, de acuerdo con la justificación de precios de la memoria, con el detalle imprescindible para el abono de obra incompleta por acopio o rescisión.

3.- Presupuestos

3.1.- Presupuestos parciales

Este apartado está destinado a obtener los precios de aquellas unidades de orden superior cuya repetición o importancia los justifique.

3.2.- Presupuesto de ejecución material

Se dividirá en capítulos y subcapítulos. La distribución se indica en el Anejo nº 2 de este Pliego de Condiciones.

3.3.- Presupuesto de ejecución por contrata

Se formará a partir del presupuesto de ejecución material del total del proyecto, agregando los siguientes conceptos:

- El 13% del presupuesto de ejecución material, en concepto de gastos generales de la empresa, gastos financieros, cargas fiscales y tasas.
- El 6% del presupuesto de ejecución material, en concepto de beneficio industrial del contratista.
- El 21% sobre el total del presupuesto de ejecución material incrementado en los porcentajes anteriores, en concepto de Impuesto sobre el Valor Añadido.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ12MzEXNDQVDE\$

NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 9 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JUAN JOSE MESTRE PEDRET	EL INGENIERO DE CAMINOS	10/09/2021	8422078

El presupuesto de ejecución por contrata figurará con cifras y letras, en euros.

3.4.- Resumen de presupuesto

En este momento Ecociudad Zaragoza, S.A.U es la gestora de la red de saneamiento municipal. Por tanto, en aquéllos proyectos que contemplen un capítulo correspondiente a saneamiento, en el resumen de presupuesto se especificará, en hojas independientes:

- PRESUPUESTO PARA EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA (sin incluir el capítulo de saneamiento).
- PRESUPUESTO PARA ECOCIUDAD ZARAGOZA, S.A.U (sólo importe correspondiente al capítulo de saneamiento)
- PRESUPUESTO TOTAL

8.- DETALLES PRÁCTICOS DEL TRABAJO

El Consultor obtendrá del Servicio de Nuevas Actuaciones en Viarios el Pliego de Prescripciones Técnicas, los modelos y los cuadros de precios municipales, que deberán ser adaptados y completados en lo que sea necesario. También obtendrá del Servicio de Explotación de redes datos de la red de agua y de Ecociudad Zaragoza datos relativos a la red de saneamiento, debiendo cotejarse "in situ" mediante la comprobación de sus características, situación, profundidad y elementos constitutivos en pozos de registro y arquetas existentes.

En el proyecto de urbanización o de obras ordinarias deberá constar conformidad de Ecociudad Zaragoza, S.A.U con el capítulo que define la renovación o implantación de la red de saneamiento y su valoración (si lo hubiere).

Una vez elaborada la planta taquimétrica, en caso de tratarse de un proyecto de urbanización, la Dirección Técnica de los trabajos facilitará una planta croquizada de diseño a escala adecuada y varias secciones tipo necesarias.

Con estos planos de diseño, el proyectista realizará el resto de los trabajos incluidos en el Contrato, siempre en la comunicación directa y inmediata con la Dirección Técnica.

Se realizarán las plantas y perfiles suficientes para definir exactamente las obras, tanto en sus tres coordenadas x, y, z, como en su tipología y características de materiales.

En el capítulo del presupuesto de "Análisis y ensayos" se incluirán las unidades de ensayos que se consideren que pueden ser necesarios en función de la tipología de la obra.

En el anejo de "Estudio de seguridad y salud" se incluirá Memoria, Pliego de Prescripciones, Planos y Presupuesto. Este importe se incluirá en el capítulo correspondiente del Presupuesto global, que incluirá las unidades de seguridad (equipos de protección individual, equipos de protección colectiva, extinción de incendios, instalaciones de higiene y bienestar, medicina preventiva y primeros auxilios) que se consideren que pueden ser necesarias en función de la tipología de la obra y del número medio estimado de trabajadores.



NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 10 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JUAN JOSE MESTRE PEDRET	EL INGENIERO DE CAMINOS	10/09/2021	8422078

En el anejo de "Gestión de residuos" se valorará el volumen de residuos de construcción y demolición producidos en la obra, así como el coste para su correcta gestión.

En el anejo de "Gestión de residuos de amianto" se identificará los posibles residuos o materiales de amianto (o fibrocemento) sobre los que se vaya a trabajar, se definirá los procedimientos de trabajo que afecten a los mismos, se valorará el volumen de residuos de amianto producidos en la obra, así como el coste para su correcta gestión y las medidas de protección necesarias.

El anejo de "Estudio geotécnico" es un documento administrativamente obligatorio. Para este Proyecto, el consultor deberá aportar el contenido del mismo realizado por técnico especialista.

El Presupuesto de Ejecución Material del proyecto de "Alumbrado Público" deberá incorporarse como capítulo independiente en el Presupuesto general de la obra.

El anejo de "Programación de las obras" es un diagrama de barras indicativo de la previsión de las obras de cada capítulo a lo largo de los meses del plazo, con indicación de los costes.

Toda la documentación del proyecto a firmar irá firmada del modo siguiente:

EL AUTOR/A DEL PROYECTO,
EL INGENIERO/A

Por el Ayuntamiento de Zaragoza
EL INGENIERO/A DE CAMINOS, C. y P.
DIRECTOR DEL PROYECTO,

Fdo.: (Nombre del Autor)
Nº Colegiado:

Fdo.: (Nombre del Ing. municipal)

9.- PRESENTACIÓN

El proyecto se presentará debidamente encuadernado en formato DIN A4 con tapa dura y tornillos, indicando en la cubierta el logotipo del Ayuntamiento de Zaragoza (Área de Infraestructuras, Vivienda y Medio Ambiente, Servicio de Nuevas Actuaciones en Viarios), el título del proyecto, el nombre del Autor del Proyecto, el nombre del Ingeniero de Caminos Director del Proyecto y la fecha de redacción. También deberá indicarse en el canto de la encuadernación el título del Proyecto.

Los textos se presentarán en tamaño de papel DIN A4 y los planos en DIN A3 plegados.

Llevarán la firma del Autor/a del proyecto los siguientes documentos: Memoria, Anejos, todos y cada uno de los Planos, Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, Cuadros de Precios y Presupuesto. La firma podrá ser física o electrónica.

Antes de que expire el plazo señalado en el Contrato, el adjudicatario entregará un ejemplar del proyecto. Examinado el ejemplar y con las enmiendas y correcciones que se le indiquen al proyectista por el Director del Proyecto, preparará la siguiente serie de ejemplares:

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ12MzEXNDQVDE\$

NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 11 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JUAN JOSE MESTRE PEDRET	EL INGENIERO DE CAMINOS	10/09/2021	8422078

- Cinco ejemplares en papel que someterá al visado del correspondiente Colegio Profesional.

- Cinco copias en formato electrónico (CD o DVD o memoria USB) de todo el contenido del proyecto, debidamente ordenado, en soporte informático,. Se entregarán los ficheros tanto en formato cerrado (pdf), como en formato abierto: Los planos se presentarán en ficheros de dibujo DXF, DGN o DWG, los textos en WORD o compatible y las mediciones y presupuesto en SISPRE o PRESTO y .bc3.

10.- PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del Contrato es de 60 días naturales contando desde la firma de contrato hasta la entrega de los proyectos.

11.- SOLVENCIA TÉCNICA

Dadas las características de los trabajos a efectuar, al amparo del art.76 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público y del art.11 de su Reglamento, se consideran condiciones de solvencia técnica el compromiso de adscripción de medios siguiente:

Compromiso de adscripción de medios

El Autor/a de los proyectos a redactar, dadas las características del proyecto debe disponer, obligatoriamente, de una de las siguientes titulaciones de:

- Ingeniero/a de Caminos, Canales y Puertos
- Ingeniero/a Técnico de Obras Públicas
- Arquitecto/a
- Grado Oficial o Máster Oficial habilitante o titulación homologada equivalente para ejercer las profesiones de Ingeniero/a de Caminos, Canales y Puertos o Ingeniero/ Técnico de Obras Públicas o Arquitecto/a.

El licitador deberá aportar Compromiso de Adscripción de medios del Autor/a de los proyectos.

Se deberá presentar el/los títulos académicos del Autor/a de los proyectos (como mínimo título habilitante para ejercer de Ingeniero/a de Caminos, Canales y Puertos o Ingeniero/a Técnico de Obras Públicas o Arquitecto/a) y un organigrama del personal que intervendrá en la redacción del proyecto, incluyendo sus titulaciones.

12.- CAPACIDAD DE OBRAR

De acuerdo con el art. 84 de la Ley 9/2017 la capacidad de obrar de los empresarios que fueran personas jurídicas se acreditará mediante copia de escritura o documento de constitución, los estatutos o el acta fundacional, en los que consten las normas por las que se regula su actividad, debidamente inscritos, en su caso, en el Registro Público que corresponda, según el tipo de persona jurídica de que se trate. En caso de resultar adjudicatario, se podrá exigir a la empresa presentación de los originales de dicha documentación.



NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 12 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JUAN JOSE MESTRE PEDRET	EL INGENIERO DE CAMINOS	10/09/2021	8422078

13.- PRESUPUESTO DE LICITACIÓN DEL CONTRATO

El importe del Contrato será el ofertado por el Consultor adjudicatario, siempre inferior o igual al importe del Presupuesto de licitación.

El importe del Presupuesto de licitación es de dieciocho mil ciento cincuenta euros (18.150,00 euros), IVA incluido, deducido de la siguiente forma:

Costes directos

Concepto	Coste estimado	Dedicación estimada	Coste total (€)
Coste de equipos a disposición	500 €/mes	2 meses	1000,00
Coste Proyectista	45000 €/año	130h / 1800 h/año	3250,00
Coste Ingeniero de apoyo	36000 €/año	200h / 1800 h/año	4000,00
Coste de Delineante o Auxiliar para redacción de proyectos	27000 €/año	250h / 1800 h/año	3750,00
Técnico topógrafo (Topografía)	30000 €/año	60h / 1800 h/año	1000,00
Técnico geotecnia (Geotecnia)	30000 €/año	60h / 1800 h/año	1000,00
Total costes directos			14000,00

- Redacción proyecto (costes directos):	14.000,00 €
- Coste de visado	1.000,00 €

Total Presupuesto (IVA no incluido)	15.000,00 €
IVA (21%)	3.150,00 €

TOTAL PRESUPUESTO (IVA inc.)	18.150,00 €

A efectos de posibles pagos parciales, se considerará el siguiente desglose de los trabajos:

- Por la redacción del Proyecto de C/ Pilar Lorengar se abonará el 50% del importe de adjudicación del servicio
- Por la redacción del Proyecto de C/ Concepción Arenal se abonará el 50% del importe de adjudicación del servicio

Pagos por entregas parciales en proyectos:

- Entrega de la Memoria: 10%
- Entrega de los Planos: 30 %
- Entrega de Anejo de Geotecnia: 5%
- Entrega del anejo de Topografía: 5%
- Entrega Proyecto de Alumbrado: 10%
- Entrega resto de anejos y Pliego: 15%
- Edición, Impresión y copias: 15%
- Visado: 10%

14. CRITERIO DE VALORACIÓN DE LAS OFERTAS

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ12MzEXNDQVDE\$

NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 13 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JUAN JOSE MESTRE PEDRET	EL INGENIERO DE CAMINOS	10/09/2021	8422078

De conformidad con el art.145 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, se considera como criterio de valoración la oferta más ventajosa según el criterio de calidad-precio.

Así se adjudicará el contrato a la empresa con la oferta más ventajosa según criterios de calidad-precio basado en la puntuación máxima utilizando criterios dependientes de juicio de valor y criterios valorables mediante aplicación de fórmulas según:

A) Criterios dependientes de juicios de valor:

1) MEMORIA TÉCNICA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS hasta 35 puntos

B) Criterios valorables mediante la aplicación de fórmulas:

1) OFERTA ECONÓMICA hasta 30 puntos

2) EXPERIENCIA en la REDACCIÓN de ESTUDIOS o DOCUMENTOS SIMILARES hasta 35 puntos

TOTAL 100 puntos

A) Criterios dependientes de juicios de valor:

1) MEMORIA TÉCNICA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS (de 0 a 35 puntos)

Se valorará la calidad, la organización, el contenido y exposición de la Memoria Técnica presentada con los criterios de valoración detallada:

Descripción criterio	Puntos (hasta)
Descripción de los trabajos a realizar	12
Plan de ejecución y programación, hasta	8
Propuesta de diseño para las calles	15
Total Criterio de valoración Memoria Técnica, hasta	35

- a) Descripción y organización de los trabajos a realizar: Se pondrá de manifiesto el conocimiento que el licitador tenga de los trabajos a realizar en el servicio así como de la situación actual de la zona afectada con las peculiaridades de la misma: calles, entorno y servicios afectados, afecciones a la movilidad, necesidad de cortes de circulación, etc., para tenerlos en cuenta a la hora de proyectar los trabajos. Se expondrá detalladamente cómo se van a ejecutar y organizar las distintas partes de los trabajos de redacción, incluyendo descripción de los medios a utilizar.
- b) Plan de ejecución y programación: se detallará y describirá un calendario o Plan de Ejecución de los trabajos donde se indiquen las tareas a realizar, plazos de obtención de información, instalaciones y ejecución de los trabajos de redacción. Este Plan de Ejecución incluirá, al menos, un diagrama Gantt y un análisis de las principales tareas críticas.
- c) Propuesta de diseño para cada una de las calles: se explicará brevemente las opciones de diseño general que existen para cada una de las calles, se propondrá la selección de la más adecuada y se definirán los principales detalles, materiales y diseños propuestos. Se valorará positivamente la

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 14 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JUAN JOSE MESTRE PEDRET	EL INGENIERO DE CAMINOS	10/09/2021	8422078

presentación de croquis, esbozos o planos de planta. Dichos diseños no tienen porqué ser los elegidos finalmente para el proyecto de las calles, si bien, los diseños propuestos por el adjudicatario podrán ser tenidos en cuenta para el mismo.

Las ofertas cuya valoración en el presente criterio de “Memoria Técnica de ejecución de los trabajos” sea inferior a 17,5 puntos sobre los 35 totales, serán eliminadas del procedimiento de licitación por considerarse que no alcanzan el umbral mínimo de calidad exigible.

De conformidad con el artículo 145 de la LCSP, la valoración de las ofertas se realizará siempre en relación a la calidad-precio. Por tanto, se propone emplear, para la valoración de la calidad en las obras, el criterio de Valoración de la Memoria Técnica de ejecución de los trabajos, por considerarse el más adecuado para poder presumir la calidad final en la realización de los trabajos que se vayan a ejecutar, que dependen de forma muy importante en factores como: el conocimiento del entorno y condicionantes del proyecto y de los trabajos a realizar, de la programación y organización de las trabajos de redacción y de una adecuada planificación de la redacción. Igualmente, se considera adecuado, para valorar la calidad de los trabajos, la entrega por parte de los licitadores de un documento de diseño previo con un análisis previo de las calles y unas propuestas justificadas de diseño para las mismas.

B) Criterios valorables mediante la aplicación de fórmulas:

1) OFERTA ECONÓMICA (de 0 a 30 puntos)

Para la valoración de la Oferta económica se aplicará un criterio de proporcionalidad respecto de la oferta más reducida, a la que se atribuirá la puntuación máxima, calculando la puntuación de los demás con arreglo a la siguiente fórmula:

$$P = Np \times \sqrt{\frac{B}{B_{max}}}$$

La puntuación obtenida (P) será la resultante de multiplicar el número máximo de puntos (Np), en este caso 30, por el valor absoluto (positivo) de la raíz cuadrada del cociente entre la baja correspondiente al licitador que se valora (B) y la mayor baja ofertada (Bmax).

Esta fórmula de valoración se considera adecuada pues:

- Asigna la mayor puntuación a la oferta u ofertas más ventajosa económicamente.
- Asigna puntuaciones crecientes, según el incremento de baja económicamente ordenadas.
- Asigna 0 puntos a las ofertas económicas que no presentan baja económica.
- Adjudica puntos al criterio precio, pero la puntuación no se hace de forma lineal, si no según la raíz cuadrada, lo que evita favorecer comportamientos de realización de bajas económicas indiscriminadas.



NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 15 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JUAN JOSE MESTRE PEDRET	EL INGENIERO DE CAMINOS	10/09/2021	8422078

De conformidad con el artículo 145 de la LCSP, la valoración de las ofertas se realizará siempre en relación a la calidad-precio o, previa justificación, en relación al coste-eficacia, lo que se concreta en el punto 2 al señalar que *“los criterios cualitativos deberán ir acompañados de un criterio relacionado con los costes, el cual, a elección del órgano de contratación, podrá ser el precio o un planteamiento basado en la rentabilidad...”*. Por tanto, la incorporación del precio como criterio de adjudicación se hace en cumplimiento de esta previsión legal.

2) EXPERIENCIA EN LA REDACCIÓN DE ESTUDIOS O DOCUMENTOS SIMILARES (de 0 a 35 puntos)

Se valora la experiencia en trabajos similares por encima del exigido en la solvencia técnica. Al tratarse de un servicio que tiene por objeto prestaciones de carácter intelectual, la cualificación y experiencia es un criterio fundamental para obtener la mejor relación calidad-precio.

Se otorgarán (hasta un máximo de 35 puntos) un (1) punto por cada 200.000 € de presupuesto de ejecución por contrata (sin IVA) de proyectos redactados por el licitador referidos a obras de nueva urbanización o reurbanización de vías de uso público en entorno urbano en los últimos diez (10) años.

15. DOCUMENTOS A PRESENTAR POR LOS LICITADORES

Los licitadores presentarán, obligatoriamente, la siguiente documentación en **3 SOBRES**:

SOBRE UNO: Documentación administrativa

Documentación que justifique los apartados 11 y 12 contenidos en el presente documento.

- Compromiso de Adscripción de medios referido al Autor/a de los proyectos
- Título/s académico/s del Autor/a de los proyectos y un organigrama del personal que intervendrá en la redacción del proyecto, incluyendo sus titulaciones.
- Copia de Escritura o documento de constitución, los estatutos o el acta fundacional, o similar, en los que consten las normas por las que se regula su actividad.

SOBRE DOS: Memoria Técnica

- Memoria Técnica para valoración del apartado 14.A.

SOBRE TRES:

- Oferta económica, indicando la oferta sin IVA e importe total con IVA incluido (para valorar la oferta ver apartado 14.B.1).
- Relación de proyectos redactados de obras de tipo similar, redactados hasta los diez últimos años (para valorar la oferta ver apartado 14.B.2).

16. RECEPCIÓN DE OFERTAS.- Los licitadores presentarán la documentación para participar en este procedimiento en persona o por correo, en la siguiente dirección:

Servicio de Nuevas Actuaciones en Viarios (Ayuntamiento de Zaragoza).
 Vía Hispanidad 45-47 (Infraestructuras).



NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 16 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JUAN JOSE MESTRE PEDRET	EL INGENIERO DE CAMINOS	10/09/2021	8422078

50012 Zaragoza.

En el caso de enviar la oferta mediante el Servicio de Correos deberá realizarse con los requisitos y justificación exigidos en el artículo 80.4 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, debiendo el licitador justificar la fecha y hora de la imposición del envío en la oficina de Correos y anunciar al órgano de contratación la remisión de la oferta mediante remisión vía fax o por correo electrónico en el mismo día, (en nº fax 976721511 o correo electrónico: jjmestre@zaragoza.es) y sin que en ningún caso la imposición del envío en Correos pueda realizarse fuera del plazo de licitación establecido en estas Bases y en el anuncio de licitación. Sin la concurrencia de los requisitos expresados el licitador no será admitido al procedimiento de contratación si la documentación es recibida por el órgano de contratación con posterioridad a la fecha y hora de la terminación del plazo señalado en el anuncio. Transcurridos, no obstante, diez días siguientes a la hora fecha de terminación del plazo de licitación sin haberse recibido la documentación, ésta no será admitida en ningún caso.

17. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO Y PENALIDADES.- Los licitadores que incumplan el contrato por retrasos en la fecha de entrega de cualquiera de los dos proyectos, recibirán una penalización de 100€ por día natural de retraso. Transcurridos, no obstante, 30 días de terminación del plazo de entrega sin haberse entregado el proyecto, se podrá rescindir el contrato, abonando los documentos redactados correcta y completamente según desglose de pagos parciales en base a informe del Ingeniero municipal Director del Proyecto.

I.C. de Zaragoza, septiembre de 2021
EL INGENIERO DE CAMINOS, C. Y P. DEL
SERVICIO DE NUEVAS ACTUACIONES EN VIARIOS



Fdo: Juan José Mestre Pedret

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ12MzEXNDQVDE\$

NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 17 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JUAN JOSE MESTRE PEDRET	EL INGENIERO DE CAMINOS	10/09/2021	8422078

ANEJO Nº 1
ÁMBITO DEL CONTRATO

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ12MzEXNDQVDE\$

NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 18 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JUAN JOSE MESTRE PEDRET	EL INGENIERO DE CAMINOS	10/09/2021	8422078



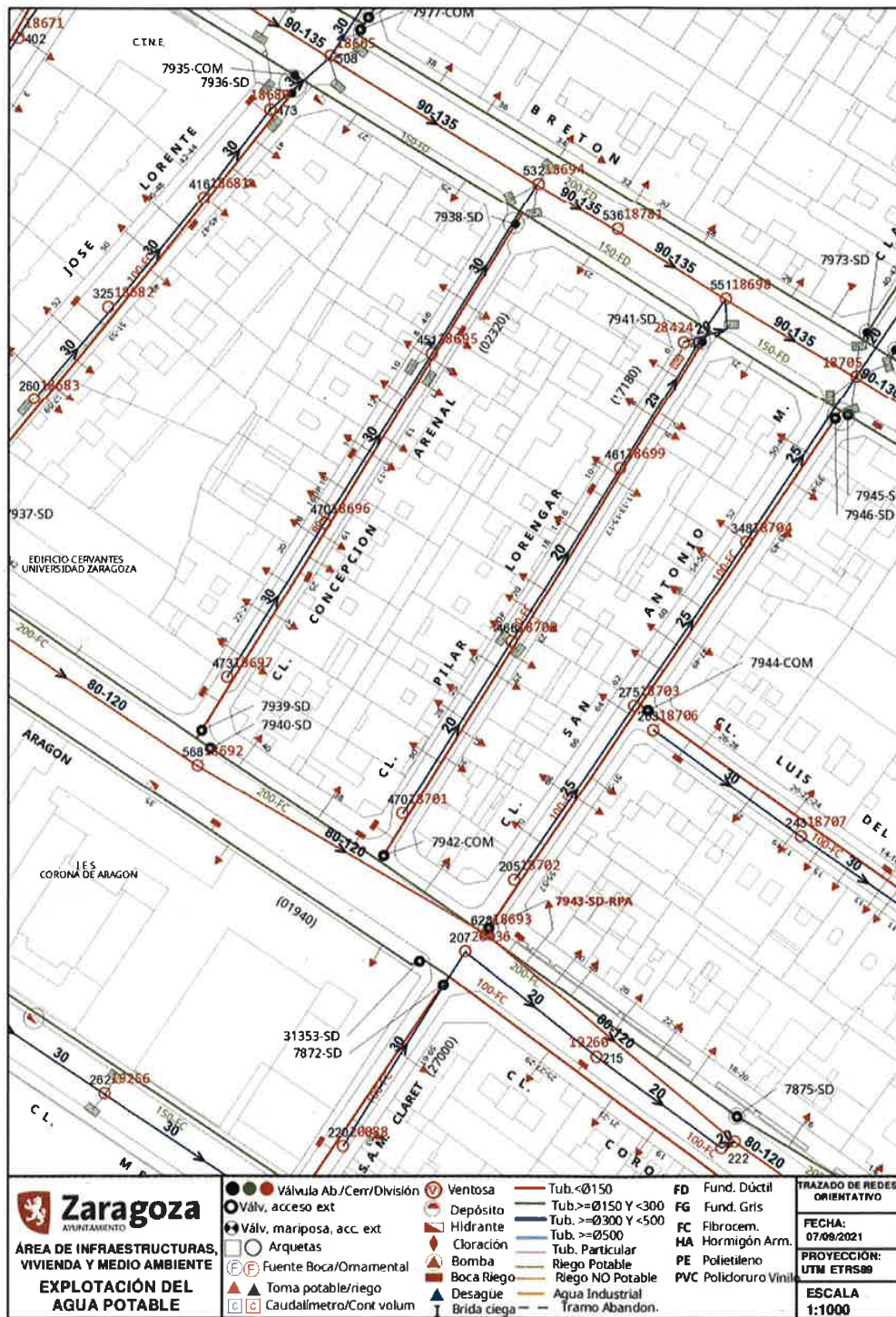
Entorno de las Calles Pilar Lorengar y Concepción Arenal

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ12MEXNDQVDE\$

NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 19 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JUAN JOSE MESTRE PEDRET	EL INGENIERO DE CAMINOS	10/09/2021	8422078



Servicios municipales existentes en las Calles Pilar Lorengar y Concepción Arenal

 Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>


MTE5LZ12MZXENDQVDE\$

NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 20 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JUAN JOSE MESTRE PEDRET	EL INGENIERO DE CAMINOS	10/09/2021	8422078

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ12MzEXNDQVDE\$

NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 21 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JUAN JOSE MESTRE PEDRET	EL INGENIERO DE CAMINOS	10/09/2021	8422078

ANEJO Nº 2**ÍNDICE DE PLANOS Y
GUIÓN DEL PRESUPUESTO**

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ12MzEXNDQVDE\$

NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 22 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JUAN JOSE MESTRE PEDRET	EL INGENIERO DE CAMINOS	10/09/2021	8422078

ÍNDICE DE PLANOS

1. EMPLAZAMIENTO
2. ESTADO ACTUAL
3. SERVICIOS MUNICIPALES EXISTENTES (agua, saneamiento, alumbrado, etc.)
4. PLANTA DE SERVICIOS NO MUNICIPALES (electricidad, gas, telefonía, etc.)
5. PLANTA GENERAL
6. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA EN PLANTA
7. SECCIONES TIPO
8. PERFIL LONGITUDINAL
9. PERFILES TRANSVERSALES
10. DEFINICIÓN DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA
11. DEFINICIÓN DEL SANEAMIENTO
12. OTROS SERVICIOS MUNICIPALES
13. SERVICIOS AFECTADOS EXTERNOS
14. BIENES Y DERECHOS AFECTADOS (OCUPACIONES)
15. MODELOS MUNICIPALES DE DETALLES
16. OTROS PLANOS DE OBRAS ESPECIALES (estructuras, arquetas, piezas especiales, etc.)

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ12MzEXNDQVDE\$

NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 23 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JUAN JOSE MESTRE PEDRET	EL INGENIERO DE CAMINOS	10/09/2021	8422078

GUIÓN DEL PRESUPUESTO**CAPÍTULO 1.- PAVIMENTACIÓN**

1.1.- (Si procede)

- 1.1.1.- Demoliciones
- 1.1.2.- Obras de tierra
- 1.1.3.- Pavimentos de calzada
- 1.1.4.- Pavimentos de acera
- 1.1.5.- Obras de contención (muros, cerramientos, barandillas)
- 1.1.6.- Obras accesorias

CAPÍTULO 2.- ABASTECIMIENTO DE AGUA

2.1.- Tuberías de diámetro interior > 300 mm

- 2.2.1.- Zanjas
- 2.2.2.- Conducciones
- 2.2.3.- Llaves de paso
- 2.2.4.- Elementos complementarios
- 2.2.5.- Obras de fábrica
- 2.2.6.- Obras accesorias

2.2.- Tuberías de diámetro interior ≤ 300 mm

- 2.2.1.- Zanjas
- 2.2.2.- Conducciones
- 2.2.3.- Llaves de paso
- 2.2.4.- Elementos complementarios
- 2.2.5.- Obras de fábrica
- 2.2.6.- Obras accesorias

CAPÍTULO 3.- SANEAMIENTO (ECOCIUDAD)

3.1.- Tuberías de diámetro > 60 cm

3.2.- Tuberías de diámetro ≤ 60 cm

- 3.2.1.- Zanjas
- 3.2.2.- Conducciones
- 3.2.3.- Pozos de registro
- 3.2.4.- Elementos complementarios
- 3.2.5.- Obras accesorias

CAPÍTULO 4.- RIEGO, AJARDINAMIENTO Y EQUIPAMIENTO (si procede)

NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 24 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JUAN JOSE MESTRE PEDRET	EL INGENIERO DE CAMINOS	10/09/2021	8422078

- 4.1.- Riego
 - 4.1.1.- Riego por aspersión
 - 4.1.2.- Riego por goteo
- 4.2.- Ajardinamiento
- 4.3.- Equipamiento

CAPÍTULO 5.- ALUMBRADO PÚBLICO (si procede)**CAPÍTULO 6.- SEÑALIZACIÓN Y SEMAFORIZACIÓN (si procede)**

- 6.1.- Señalización
 - 6.1.1.- Señalización horizontal
 - 6.1.2.- Señalización vertical
- 6.2.- Semaforización

CAPÍTULO 7.- SERVICIOS AFECTADOS (si procede)

- 7.1.- Cruces eléctricos
- 7.2.- Cruces telefónicos
- 7.2.- Otros servicios afectados

CAPÍTULO 8.- ANÁLISIS Y ENSAYOS

- 8.1.- Análisis y ensayos

CAPÍTULO 9.- OBRAS VARIAS

- 9.1.- Obras varias

CAPÍTULO 10.- SEGURIDAD Y SALUD

- 10.1.- Seguridad y Salud

CAPÍTULO 11.- GESTIÓN DE RESIDUOS

- 11.1.- Gestión de residuos

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ12MzEXNDQVDE\$

NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 25 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JUAN JOSE MESTRE PEDRET	EL INGENIERO DE CAMINOS	10/09/2021	8422078

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ12MzEXNDQVDE\$

NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 26 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JUAN JOSE MESTRE PEDRET	EL INGENIERO DE CAMINOS	10/09/2021	8422078