



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE ADECUACIÓN Y REFORMA DE LA  
PLAZA DEL CAMPO - TERCERA FASE

CUÉLLAR (SEGOVIA)

ACTUALIZACIÓN JUNIO 2024

**INDICE****I. MEMORIA INFORMATIVA**

1. ENCARGO
2. EQUIPO REDACTOR
3. OBJETO
4. NORMATIVA VIGENTE
  - 4.1. Régimen urbanístico de aplicación
  - 4.2. Catálogo de edificios
  - 4.3. Protección del patrimonio arqueológico
  - 4.4. Instrumentos de desarrollo y complemento del Plan Especial
  - 4.5. Normativa sectorial
5. SITUACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO
6. CARACTERÍSTICAS NATURALES
  - 6.1. Geología y geotecnia
  - 6.2. Topografía, Hipsometría y clinometría
7. INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES
  - 7.1. Accesos
  - 7.2. Instalaciones urbanas

**II. MEMORIA JUSTIFICATIVA**

1. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA
  - 1.1. Necesidades a satisfacer
  - 1.2. Descripción general
2. MEMORIA CONSTRUCTIVA
  - 2.1. Red viaria
  - 2.2. Red de distribución de agua potable. Riego e hidrantes.
  - 2.3. Red de evacuación de aguas pluviales y residuales
  - 2.4. Red de distribución de energía eléctrica.
  - 2.5. Red de alumbrado público.
  - 2.6. Red de telefonía
3. PLAN DE OBRAS
4. SUPERVISIÓN
5. CÓDIGO CPV

**III. ANEJOS A LA MEMORIA**

- |          |  |
|----------|--|
| ANEXO 1. | DOCUMENTACION FOTOGRAFICA  |
| ANEXO 2. | MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA SOBRE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS |
| ANEXO 3. | PLAN DE OBRAS  |
| ANEXO 4. | PROPUESTA DE CONTROL DE CALIDAD  |
| ANEXO 5. | ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS   |
| ANEXO 6. | INFORMES COMPAÑÍAS SUMINISTRADORAS   |
| ANEXO 7. | DOCUMENTACIÓN ARQUEOLÓGICA   |

**IV. PLIEGO DE CONDICIONES****V. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD****VI. MEDICIONES Y PRESUPUESTO****VII. PLANOS**

- I01. Planta de situación y relación con las NUM
- I02. Planta de situación en el PEPRIMUC de Cuéllar
- I03. Fases
- I04. Levantamiento Taquimétrico
- I05. Perfiles topográficos
- I06. Instalaciones existentes
- P01. Planta general. Acabados
- P02. Planta general. Cotas de replanteo
- P03. Instalaciones de saneamiento y abastecimiento
- P04. Instalaciones red de baja tensión
- P05. Instalaciones de alumbrado
- P06. Instalaciones de red de telecomunicaciones



## I. MEMORIA INFORMATIVA



## I. MEMORIA INFORMATIVA

### 1. ENCARGO

Se redacta el presente documento por encargo de D. Carlos Fraile Benito, Alcalde- Presidente del Ayuntamiento de la villa de Cuéllar, que se produce mediante Decreto de Alcaldía nº 2024-0695 de fecha 7 de junio de 2024 (Expediente 2249/2024).

### 2. EQUIPO REDACTOR

El presente proyecto ha sido redactado por el equipo dirigido por el Arquitecto D. Gonzalo Bobillo de Lamo, en el que se integran las siguientes personas:

D<sup>a</sup>. M<sup>a</sup> Ángeles Díaz Roldán. Arquitecto.

D. César Manuel Jiménez Gutiérrez. Arquitecto.

D. Ignacio Martínez Coloma. Arquitecto Técnico.

### 3. OBJETO

El objeto de la presente Memoria es definir las obras necesarias para la adecuación y reforma de la tercera y penúltima fase de la Plaza del Campo. La Plaza del Campo se sitúa en el corazón en el Conjunto Histórico de la villa de Cuéllar y la presente intervención se inscribe dentro del plan municipal de reforma de viales de dicho recinto.

Como se ha dicho, el ámbito de la actuación corresponde con la tercera fase de la reforma de la Plaza del Campo, que comprende la adecuación de la calle Escuelas desde la fachada principal del Centro Cultural Biblioteca Municipal hasta la calle Morelia, sin entrar en la calle Serranillas. Es decir, desde la fase 2ª de la reforma que finaliza al borde de las escaleras de acceso a la Biblioteca, hasta la calle Morelia, incluyendo dichas escaleras, y sin entrar en la calle Serranilla y sin actuar en las escaleras que conectan con la calle Duque de Alburquerque.

Tiene una superficie de 337,70 m<sup>2</sup>.

La obra proyectada comprende los siguientes trabajos: pavimentación de calzadas, aceras, y renovación de las infraestructuras de servicios básicas en dichos espacios, tal y como se muestra en la documentación gráfica adjunta.

La inversión se enmarca en la Orden de 12 de abril de 2024, de la Consejería de la Presidencia, por la que se determina la cuantía que corresponde a cada entidad local en el Fondo de Cohesión Territorial en Castilla y León (BOCYL nº 73 de 15-04-2024).



## 4. NORMATIVA VIGENTE

### 4.1. Régimen urbanístico de aplicación

El régimen urbanístico de aplicación es el derivado de las Normas Urbanísticas Municipales del Término de Cuéllar (en adelante NUM), aprobadas definitivamente con fecha 5 de mayo de 2011 por la Comisión Territorial de Urbanismo de Segovia (BOCyL nº125, de 29.06.2011).

En cuanto al planeamiento de desarrollo, resulta de aplicación el Plan Especial de Protección, Reforma Interior, Mejora Urbana y Catálogo del Conjunto Histórico de la villa de Cuéllar (PEPRIMUC en lo sucesivo), aprobado definitivamente por la Comisión Territorial de Urbanismo en sesión de fecha 27 de Julio de 1.999 (BOCYL Nº192 de 4.10.99 y BOP Nº137 de 15.11.99).

### 4.2. Catálogo de edificios

Los edificios incluidos en el Catálogo de Edificios Protegidos del PEPRIMUC que se encuentran dentro del ámbito de intervención (TERCERA FASE) son los números 108 y 106 del grado de protección P3 (protección ambiental), y que se encuentran en la calle Escuelas con fachada hacia la calle Morelia, tal y como se puede ver en la documentación gráfica adjunta.

El presente proyecto no propone actuación alguna sobre ninguno de los elementos protegidos.

### 4.3. Protección del Patrimonio Arqueológico

Según se desprende de los planos relativos a la Protección Arqueológica del PEPRIMUC, la zona correspondiente al presente proyecto no está comprendida en el Nivel de Intervención 1 ó 2, por lo que se supone que se trata del Nivel 3, donde la localización de restos es meramente conjetural. En cualquier caso, será de aplicación el artículo 9.3.1 de la normativa del PEPRIMUC, puesto que, al encontrarnos ante obras de pavimentación, se entiende que las mismas no alterarán el subsuelo, puesto que no se prevé la realización de cimentación alguna.

En todo caso, con fecha 9 de mayo de 2024 se ha solicitado la autorización de actividad arqueológica vinculada al presente proyecto ante la Comisión Territorial de Patrimonio Cultural de Segovia. Se incluye la documentación técnica de dicha solicitud como Anejo a la memoria. Asimismo, el proyecto incluye la partida correspondiente para la realización de un seguimiento arqueológico y toma de datos durante la excavación de las zanjas para las instalaciones con mayor atención sobre las zonas descritas.

### 4.4. Instrumentos de desarrollo y complemento del Plan Especial y su ordenación

Sobre el ámbito de referencia, el Plan Especial delimita el AMAU 6 Plaza del Campo. En el volumen de fichas III de la normativa del Plan Especial, se caracteriza el AMAU 6 como un espacio que enlaza el sector de los Cueva con el resto del recinto amurallado de la ciudad, sin límites muy precisos debido a la extraordinariamente compleja topografía y la confluencia de un edificio exento y muros bajos en su lado oeste. Asimismo, se proponen como objetivos la resolución de la relación entre paso de vehículos con las diferentes pendientes de las calles que acometen en la plaza y el favorecimiento y el enmarque de las vistas que desde la parte alta se tienen sobre el resto de la ciudad.

Como la delimitación y la ordenación del el AMAU 6 Plaza del Campo posee un carácter indicativo, se entiende que el presente proyecto desarrolla una intervención concreta de las muchas que pudieran darse para el ámbito de referencia.

En cualquier caso, el presente proyecto respeta los criterios y objetivos principales propuestos por el Plan Especial.

### 4.5. Normativa sectorial

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1º A). Uno, del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, por el que se dictan normas sobre la redacción de proyectos y la dirección de obras de edificación, en la redacción del presente documento se han observado las normas vigentes aplicables sobre construcción.

## 5. SITUACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO

El ámbito original y completo de esta actuación de adecuación y reforma comprende la denominada Plaza del Campo y sus prolongaciones hasta enlazar con la calle Duque de Albuquerque al oeste y con la calle Morelia al norte, abarcando una superficie global aproximada de 1.450,00 m<sup>2</sup>.

La actuación se enmarca dentro del plan de reforma de espacios públicos del Conjunto Histórico de la villa de Cuéllar que el Ayuntamiento viene realizando desde tiempo atrás. La zona afectada es parte de uno de los circuitos turísticos más demandados del corazón del Conjunto, caracterizado por la cercanía a la Plaza Mayor y su iglesia de san Miguel, al ábside de la iglesia de Santiago y la Casa del Duque de Albuquerque, y por su consideración como área de transición, debido a su estratégica ubicación y sus vistas hacia el sur de la villa y a sus torres de referencia.

El objeto concreto de la intervención es la adecuación y reforma de la tercera fase de la Plaza en concordancia con la actuación que se realizó para las dos primeras. Todo ello con el objetivo de la reestructuración de las rasantes y elementos de muretes y bordillos con criterios que favorezcan su condición de lugar turístico, favoreciendo el enmarque de las vistas que se tienen sobre el resto de la ciudad y el paisaje, creando zonas de paso peatonal más seguras y cualificadas y mejorando sus recorridos, resolviendo la relación entre los recorridos rodado y peatonal, y solucionando el paso de vehículos en el entronque con las calles que acometen a ella. Asimismo, se abordará la mejora de las infraestructuras, teniendo en cuenta los informes al respecto de las Compañías Suministradoras.

Las obras comprenderán los siguientes trabajos: pavimentación de calzadas, aparcamientos, aceras, y áreas peatonales, escaleras de la Biblioteca y renovación de las infraestructuras de servicios básicos en dichos espacios.

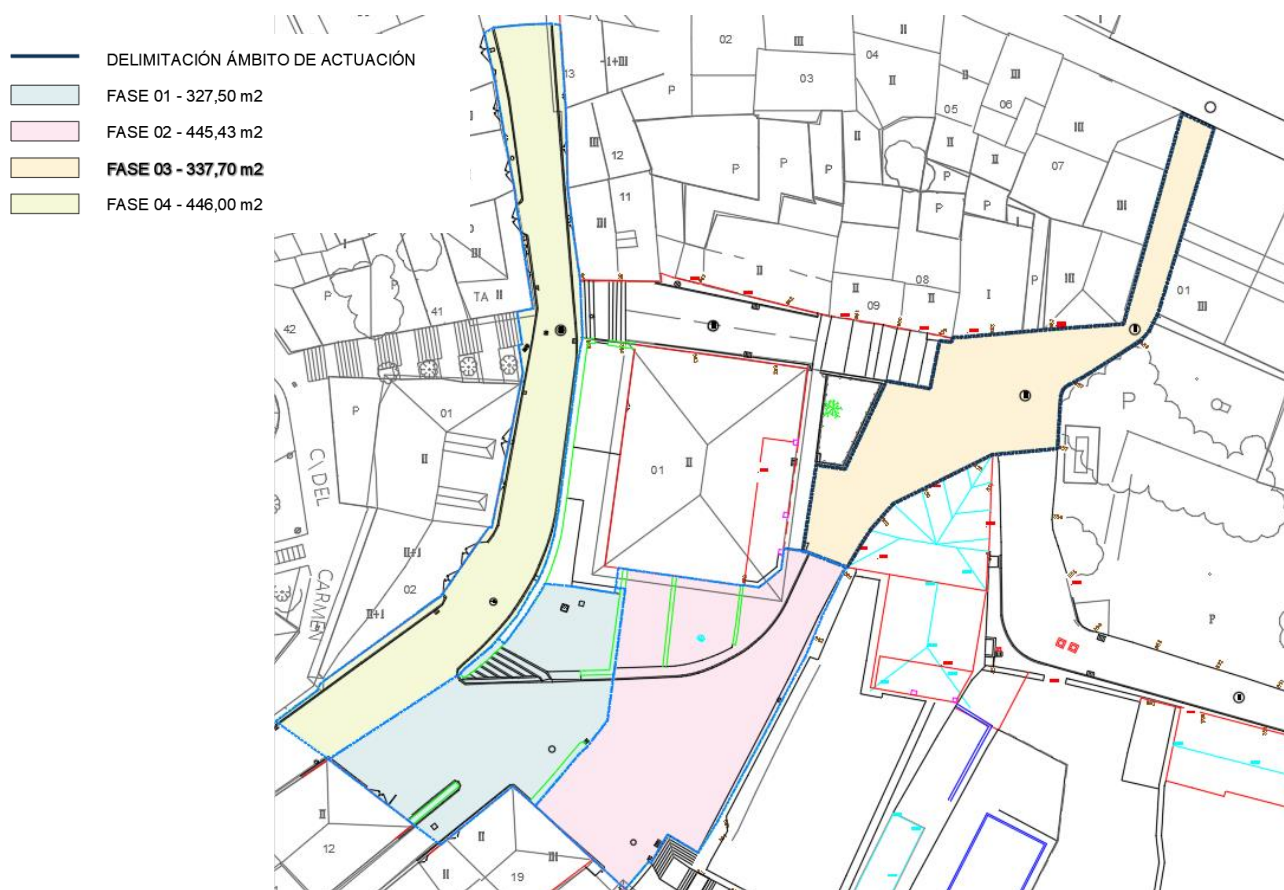
La plaza del Campo se trata de un espacio de geometría irregular, que discurre desde la citada calle del Duque de Albuquerque – ámbito que posee la máxima cota altimétrica- hasta las escaleras del Exángel, por el sur, y el estrechamiento que se abre a la confluencia de la calle de las Escuelas y de la Serranilla, por el norte, tal y como se recoge en la documentación gráfica.



Situación de la Plaza del Campo en el Conjunto Histórico de Cuéllar

El carácter de esta Plaza está marcado tanto por los tránsitos y los recorridos que en ella se producen como por la acentuada pendiente de todo el ámbito. Efectivamente, el área se configura como una sucesión de plataformas o niveles que posibilitan el acceso a las edificaciones colindantes: la primera sería la más alta, que desciende gradualmente desde Duque de Albuquerque y que facilita la entrada a la parcela 0142512UL9804S0001FS y a la primera plataforma de la Biblioteca Municipal a través de las escaleras ubicadas en esa esquina; la segunda, inferior, sigue descendiendo y conecta con la entrada accesible de la citada plataforma y, hacia el suroeste, con el callejón que distribuye a las parcelas 0142510,11,12,14,15,16,18 y 19, y con el murete que contiene el terreno y que le salva de la diferencia de cota con el acceso a la parcela 0142519. La tercera es la que sitúa frente a la fachada sur de la Biblioteca, su zona ajardinada y su enlace con la calle de las Escuelas, y va bajando hacia el sur, donde se estrella en la parcela 0142519 y se desliza por el Exángel, y por el este, hasta la valla de la parcela 242002UL9804S0001GS, que ejerce de encuadre para las vistas hacia el este. Por último, nos encontraríamos la parte más baja, que recoge el nudo entre la calle de las Escuelas y sus escaleras, prolongándose hasta la calle Morelia y el comienzo de la calle de la Serranilla.

Las dos primeras fases son las que se localizan en la plaza en sí, mientras que las 3 y 4 se ubican en las calles limítrofes.



Fases de la intervención en la Plaza del Campo

La Plaza estaba constituida por una calzada de único sentido, descendente desde la calle del Duque de Albuquerque hasta la calle Sta. Marina, pasando por la Plaza y por la calle Serranillas, ya que la calle Escuelas no está permitido el paso para el tráfico rodado por su estrechez, siendo únicamente para peatones. En todo el recorrido descrito se ubican, indiscriminadamente, los vehículos estacionados en superficie que, a duras penas, posibilitan el paso.

Como se ha advertido reiteradamente, presenta una topografía descendente hacia el este y en la calle escuelas también hacia el norte, tal como se refleja en el levantamiento taquimétrico realizado al efecto y que se incluye como parte de la documentación gráfica. Posee la máxima altura – +868,68 metros- en el extremo oeste del ámbito, junto a la calle Duque de Albuquerque, hasta alcanzar los +857,22 metros en el inicio de la calle de la Serranilla, y los +853,58 metros en la calle Morería.

La superficie del ámbito objeto (tercera fase) de la presente actuación resulta ser de **337,70m<sup>2</sup>**.



## 6. CARACTERÍSTICAS NATURALES

### 6.1 Geología y geotecnia

Puesto que las obras que comprende el presente proyecto resultan ser de adecuación y reforma, este equipo redactor ha entendido la no necesidad de incorporar un estudio geotécnico, tal como prescribe el artículo la Ley de Contratos del Sector Público.

Efectivamente, se puede afirmar que de los datos que obran en poder de la Oficina Técnica Municipal relativos al comportamiento del terreno en relación a las obras ejecutadas en los ámbitos colindantes y teniendo en cuenta el marcado carácter epidérmico que presenta el conjunto de las obras, que no llegan a incorporar elementos que pudieran poner en duda la capacidad o las características del suelo, es posible obviar el estudio citado y, por tanto, el gasto al Ayuntamiento de Cuéllar.

Es preciso, no obstante, establecer las características geológicas y geotécnicas de los materiales sobre los que se asentará el proyecto y establecer su grado de adecuación para el futuro diseño de la explanada. Los datos extraídos del estudio realizado para la calle de la Morería y la calle Duque de Albuquerque, próximos al ámbito de actuación, son los que se detallan a continuación:

#### Características geológicas generales

La zona objeto de estudio se encuentra situada en la gran cuenca intramontana, correspondiente a la submeseta septentrional o Cuenca del Duero. Dicha cuenca se encuentra rellenada por materiales terciarios y cuaternarios en régimen continental.

Estos materiales Neógenos (fundamentalmente Miocenos) corresponden a ambientes sedimentarios depositados en condiciones continentales.

Aunque existen distintos ambientes sedimentarios que funcionan independientemente, existe un flujo de masa desde el borde externo hasta el interior, atravesando todo el conjunto, por lo que constituye un solo conjunto deposicional, dominando la presencia de abanicos aluviales externos.

Las facies correspondientes se desarrollaron durante el Mioceno Inferior Medio, en la parte central de la Cuenca del Duero, donde se sitúa nuestra zona, si bien ésta se enmarca dentro de la denominada "Facies Villalba de Adaja" y dentro de ésta en la "Unidad Pedraja de Portillo".

El modelado resultante está constituido por relieves invertidos que dan lugar a cerros con cimas llanas y forma tabular, producto del encajamiento de la red de drenaje.

#### Niveles estratigráficos

- *Facies Tierra de Campos: Ocupa la parte basal del Neógeno. Se trata de una serie detrítica de aspecto rojizo, con una litología constituida principalmente por conglomerados, arcillas y limos, consecuencia de la deposición a partir de abanicos aluviales y subambientes de llanura aluvial.*

- *Facies Cuesta: Afloran en los alrededores de Cuéllar, y están constituidas por fangos arcillo-arenosos y lutitas pertenecientes a ambientes lacustres. En determinados puntos alcanzan gran desarrollo los materiales yesíferos que suelen intercalar niveles calizos de espesor decimétrico. Estas facies culminan a techo con un nivel calizo rico en fauna, que da paso a la unidad superior o Caliza del Páramo.*

- *Calizas del Páramo: Constituyen el tramo superior del Neógeno. Está constituido por calizas blanquecinas de ambientes lacustres sobre las que se desarrollan costras letrichicas, depósitos de tierras rosas y suelos calcimorfos.*

#### Características geotécnicas

De acuerdo con la información aportada por los sondeos, calicatas de inspección, ensayos de penetración dinámica continua y de forma general en la geología en zonas adyacentes, se pueden describir las características geotécnicas de las formaciones que constituyen el ámbito objeto de estudio:



- NIVEL 1: Rellenos. Superficialmente se reconoce este nivel de origen antrópico en todas las inspecciones, con una potencia variable en la zona objeto de estudio.

Está constituido por arenas arcillosas y arcillas arenosas de color gris negruzco que se reconocen englobando a gravas y bolos calizos.

Estos materiales, por sus características litológicas, origen, heterogeneidad y variable compactación, no constituyen un suelo adecuado como nivel de cimentación ni de pavimentación, pero al tratarse de zonas ya pavimentadas, se comprueba que han existido aportes de relleno seleccionado y estabilizado y de zahorras compactadas.

- NIVEL 2: Arcillas margosas. Está constituido por arcillas margosas de color beige que adquieren tonalidades grisáceas hacia la base del tramo.

Este nivel se caracteriza por su consistencia muy compacta-dura, con la existencia de tramos o subniveles de menor consistencia, considerándose adecuado desde el punto de vista geotécnico para ser considerado nivel de apoyo para futuras cimentaciones, e ideal para la colocación del paquete de firme proyectado.

## 6.2 Hidrología

Al no haberse realizado estudios hidrológicos específicos, se extraen a continuación algunos datos de interés que afectan al ámbito del presente proyecto, extraídos del estudio del Plan Director de la Red de Alcantarillado de Cuéllar, redactado por Aquagest con fecha junio de 2007:

### *Características climáticas*

La localidad de Cuéllar se encuentra situada en una zona donde predomina un clima mediterráneo templado, siendo los valores medios de sus variables climáticas los siguientes:

<i>VARIABLE CLIMÁTICA</i>	<i>VALOR MEDIO</i>
<i>Temperatura media anual</i>	<i>10 a 12° C</i>
<i>Temperatura media mes más frío</i>	<i>2 a 4° C</i>
<i>Temperatura media mes más cálido</i>	<i>20 a 22° C</i>
<i>Duración media del periodo de heladas</i>	<i>6 a 8 meses</i>
<i>Precipitación media anual</i>	<i>450 a 600 mm</i>
<i>Déficit medio anual</i>	<i>300 a 350 mm</i>
<i>Duración media del periodo seco</i>	<i>3 a 4 meses</i>
<i>Precipitación de invierno</i>	<i>29%</i>
<i>Precipitación de primavera</i>	<i>26%</i>
<i>Precipitación de otoño</i>	<i>28%</i>

### Características de la red de saneamiento

Las características de la red de saneamiento vienen determinadas por las características del municipio, tanto en lo referente a su orografía como a su evolución histórica.

*Por lo que respecta a su orografía, Cuéllar se encuentra en una zona con fuertes pendientes y desniveles del terreno, situación que se refleja en las pendientes de los colectores, que no requieren elevadas profundidades para superar las pendientes mínimas que garanticen la adecuada evacuación de los vertidos.*

*En cuanto a su historia, Cuéllar cuenta con un casco histórico con recovecos y fuertes cambios de dirección, así como con antiguos colectores conservados con diámetros insuficientes.*

*Es por lo tanto necesaria la adaptación de la red atendiendo tanto a las solicitudes actuales del casco histórico como a los requerimientos de expansión establecidos en la revisión de Normas Subsidiarias.*



*Otra característica de la red es la existencia de colectores destinados a la conducción de aguas procedentes de manantiales con importante capacidad de evacuación y que atraviesan el municipio de noroeste a sureste.*

#### **Rasgos relevantes de la red de saneamiento**

Se trata de una red con una longitud total de 24.4 Km, muy ramificada aguas arriba y que se va agrupando a medida que circula hasta quedarse con dos colectores, uno que vierte al EDAR y el segundo que vierte directamente al cauce receptor.

*El trazado está fuertemente condicionado por la morfología de la villa: sinuoso en el casco histórico y con pequeños diámetros, y más ortogonal y con diámetros mayores en las zonas de más reciente creación, si bien en estas zonas también existen trazados incorrectos en su funcionamiento o con diámetros insuficientes.*

*El material predominante es el hormigón, dadas las fuertes pendientes de las calles.*

#### **Cuencas de drenaje superficial urbano**

Son las áreas superficiales que reciben las precipitaciones y donde se generan, entre otros, los procesos de escorrentía superficial. Sus límites están normalmente relacionados con las cotas más elevadas del terreno.

*Se delimitan un total de 114 cuencas de drenaje urbano, con una superficie total de 1932 Km<sup>2</sup> (193.2ha), que se caracterizan por su área superficial, el % de impermeabilidad, la pendiente, la longitud, y el punto de concentración (que suele coincidir con un pozo de registro).*

#### **Simulación de funcionamiento de la red de saneamiento**

*Los ensayos de funcionamiento de la red de saneamiento de Cuéllar, tienen en cuenta las siguientes condiciones:*

- .- tipología de la red existente*
  - .- características del actual desarrollo urbano,*
  - .- características físicas del terreno (pendientes, coeficientes de escorrentía...)*
  - .- consumos de agua doméstica y residual (escorrentía en tiempo seco)*
  - .- precipitaciones considerando un periodo de retorno de 2 y de 5 años (escorrentía superficial)*
- resultados, desde la perspectiva del llenado de tubos, la inundación de pozos de registro y los caudales circulantes en la red, considerando los periodos de retorno señalados, son, en resumen:*
- .- Para un periodo de retorno de 2 años, el 87.04% de la red tiene un llenado superior al 75%;*
  - .- para un periodo de retorno de 5 años, el 89.18% de la red supera un llenado del 75%.*
- Estos resultados evidencian que la capacidad de transporte de la red es claramente insuficiente.*

#### **Zonas urbanas con deficiencias en la red**

*(Utilizando como referencia eventos de precipitación con periodos de retorno de 5 años)*

*Los problemas en la red surgen cuando ésta es incapaz de evacuar de forma óptima, para un periodo de retorno determinado, los caudales circulantes que se generan en las cuencas que drenan junto con la escorrentía de tiempo seco.*

*Estos problemas se traducen en la entrada en carga de las tuberías y la inundación de los pozos de registro.*

*Entre las zonas con una red de saneamiento deficitaria, con riesgo de inundaciones se encuentra el ámbito situado en las inmediaciones de la plaza de san Andrés y la C/ Cogeces.*

### **6.3 Topografía, hipsometría y clinometría.**

Se ha realizado un levantamiento taquimétrico del ámbito completo de la Plaza del Campo, cuyos datos han servido de base para la propuesta contenida en el presente Proyecto, y que se incluye como parte de la documentación gráfica.

La Plaza del Campo presenta una topografía accidentada como ya se ha indicado. De esta forma, el tramo que nos compete en el presente proyecto – tercera fase- tiene una pendiente descendente de oeste a este, por la calle Serranillas y de sur a norte por la calle Escuelas, existiendo un desnivel de 7,6 metros dentro del ámbito de actuación, esto es, desde el punto más alto, encima del porche de entrada a la biblioteca (+861,18 metros) hasta la calle Morería (+853,58 metros).



## 7. INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES

### 7.1. Accesos

El ámbito objeto del presente Proyecto de Ejecución se encuentra enteramente englobado dentro del suelo urbano consolidado de Cuéllar, por lo que la red viaria también se encuentra consolidada.

El objeto del presente proyecto será, pues, reorganizar los recorridos peatonales y rodados, una vez observadas las deficiencias existentes en la zona, y adecuar esta red viaria y las infraestructuras a las nuevas necesidades detectadas.

Mientras que el tránsito rodado se establece desde la calle del Duque de Albuquerque hacia la calle de la Serranilla, el peatonal se efectúa de forma indiscriminada, conectando la calle superior - Duque de Albuquerque - tanto con los callejones del suroeste como con las escaleras del Exángel y las calles de las Escuelas y la Serranilla. En las primeras fases se han ejecutado una serie de tramos de escalera, pegados a la fachada del edificio de la Biblioteca Municipal, que realiza esta conexión de manera segura. En la fase que nos encontramos, el tránsito peatonal se realiza utilizando la topografía existente, creando aceras al mismo nivel que la calzada.

### 7.2. Instalaciones urbanas

#### 7.2.1. Abastecimiento de agua

Según los datos facilitados por la Compañía Suministradora AQUONA, los datos obrantes en la documentación de las NUM de Cuéllar y la documentación de ejecución de las dos primeras fases, en el ámbito de actuación existe una red de abastecimiento de agua que discurre enterrada desde la calle del Duque de Albuquerque, pasando por las escaleras de la calle Escuelas, y que continúa por la calle Serranillas de fundición dúctil de 60 mm de diámetro, así como algún ramal de polietileno que podría estar dentro del ámbito. Existen únicamente dos acometidas en el ámbito.

#### 7.2.2. Saneamiento

La red de saneamiento se manifiesta, según los datos facilitados por la Compañía Suministradora AQUONA y los datos obrantes en la documentación de las NUM de Cuéllar y del proyecto de la primera fase, en un tramo de hormigón de 200 mm que comienza en un pozo en la parte superior de las escaleras de la calle Escuelas y discurre hasta la calle Morería.

De la fase anterior, se dejó prevista una instalación de saneamiento para evacuar el agua de pluviales que viene de las arquetas a pie de bajantes de la cubierta del Centro Cultural. Esa conducción es de 15 mm de PVC y actualmente evacúa a través de un sumidero a la calzada, en el límite de la actuación de la presente memoria.

#### 7.2.3. Energía eléctrica y alumbrado público

Existe en el ámbito de actuación un tendido aéreo de baja tensión, que discurre por las fachadas sur de las edificaciones que dan a las escaleras de la calle Escuelas y cruzan la calzada hasta las edificaciones del lado este de la Plaza, enfrente del acceso a la biblioteca. Por otro lado, existe otro tendido en la calle Morería, también aéreo, que entra en la calle Escuelas unos metros.

Existe también un tendido aéreo de alumbrado público, que dispone además de una serie de luminarias tipo farol distribuidas a lo largo de las fachadas de todo el ámbito.

#### 7.2.4. Telefonía

El ámbito de actuación dispone de red de telefonía, consistente en un tendido aéreo que discurre por las fachadas del ámbito.

#### 7.2.5. Gas

Según los datos obrantes en la documentación de las NUM de Cuéllar y la facilitada por la empresa de gas Redix Gas S.A., no existe una red de gas en el ámbito objeto del presente proyecto.



## II. MEMORIA JUSTIFICATIVA



## II. MEMORIA JUSTIFICATIVA

### 1. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

#### 1.1. Necesidades a satisfacer

Las características generales de la intervención propuesta derivan de las necesidades observadas en la zona:

- organización y regulación del tráfico rodado en el ámbito.
- mejora de los recorridos peatonales configurando un viario de coexistencia, mediante la ejecución de aceras y calzada al mismo nivel, diferenciadas mediante marcas en el pavimento a través de encintados;
- mejora de las infraestructuras, prestando especial atención a los informes al respecto de las compañías suministradoras.

#### 1.2. Descripción general

La adecuación del entorno de la plaza del Campo supondrá su integración en el sistema de viales ya renovados situados en esta zona: desde la calle Estudio hacia las calles Duque de Albuquerque y Morería.

La actuación que nos ocupa comprende la adecuación del viario al tráfico rodado y peatonal de la fase, ya descrita, redistribuyendo su sección de una manera más adecuada al carácter del entorno y consolidando el trazado viario de la zona a tratar, teniendo en cuenta las prescripciones incluidas en el PEPRIMUC para el ámbito del AMAU6.

Se propone, por tanto, la sección de las vías de manera más equilibrada, es decir, diseñando una calzada que pueda asumir de manera coherente el tráfico que va a soportar con una velocidad más apropiada y permita la coexistencia con el tránsito peatonal. A la vez, la adecuación de la zona del desembarque de las escaleras de la calle Escuelas, permitiendo la apertura de un peatonal, segregado del tránsito rodado y del posible estacionamiento. Se pretende dotar al espacio urbano de una imagen renovada y moderna ya que supone uno de los puntos estratégicos de Cuéllar por su potencial como mirador desde la parte alta sobre el resto de la ciudad y el paisaje.

El trazado de los nuevos recorridos peatonales se adapta a las disposiciones dictaminadas por la legislación en materia de accesibilidad.

Con el mismo ritmo, materiales e idea que se marcaron en las anteriores fases, en la tercera se plantea la continuación de los encintados laterales que marcan la división entre la zona peatonal y la rodada, hasta el tramo de la calle Escuelas que por su anchura no pueden acceder los coches, donde pasa a ser un encintado central en todo su recorrido. En el desembarco de las escaleras de la calle Escuelas, se ensancha este encintado para distinguir este elemento y se coloca un encintado que atraviesa la calle transversalmente creando una separación ficticia entre la calzada y el espacio de desembarque. De esta manera, queda una distinción entre la zona de paso de los coches con anchura y espacio para realizar perfectamente el giro hacia la calle Serranillas, la zona de desembarque destinado al peatón y la calle Escuelas en su parte más estrecha.

Este planteamiento, además dividir usos garantiza el acceso en buenas condiciones de accesibilidad y seguridad a los vecinos que tienen su vivienda en la fachada sur, es decir, en el espacio de desembarque de la escalera.

Diferentes soluciones para diferentes usos.

Lo que no va con encintado se resuelve con adoquín de tres formatos como en el resto de fases.

Las escaleras de acceso a la biblioteca se resuelven con peldaño de granito en toda su dimensión. Se realiza un replanteo para la ejecución de las rasantes de la escalera y se plantean 6 peldaños y un pasamanos. El desembarque de la escalera también se resuelve con pavimento de granito.

Las obras a realizar para la tercera fase de la plaza del Campo suponen un Presupuesto de Ejecución Material que asciende a 49.586,78 € y las obras a realizar son, en síntesis, las siguientes:

**. Red viaria:**

Se proyecta la realización de un viario de coexistencia en la zona central con aceras y calzadas situadas al mismo nivel, y se realizan las escaleras de acceso a la biblioteca. Para separar las aceras de las calzadas se utilizarán encintados de piedra, y la pavimentación de las superficies entre ellos mediante adoquín de hormigón. En el desembarque de la escalera se colocará una banda de piedra, igual que los encintados, de 1,80 metros de anchura. La escalera de acceso a la biblioteca se hará con peldaño de granito y se colocará pasamanos según la documentación gráfica adjunta.

**. Red de saneamiento**

Se completa la renovación de la red de saneamiento en esta fase con la incorporación de sumideros y conductos nuevos.

**. Red de abastecimiento**

Se proyecta la renovación de las acometidas de abastecimiento en el ámbito de dichas fases y la sustitución del conducto principal.

**. Red de baja tensión**

Se proyecta el soterramiento de las canalizaciones de baja tensión en los tramos no enterrados, en previsión del futuro soterramiento de la línea eléctrica. Para ello se instalan nuevas arquetas.

**. Red de alumbrado público**

Se proyecta el soterramiento de la red de alumbrado público en el ámbito de dichas fases, manteniendo las luminarias tipo farol actuales, salvo una que se pone nueva y las acometidas.

**. Red de telefonía**

Se propone el soterramiento de la red de acuerdo con los requerimientos de la Compañía Suministradora en el ámbito de esta fase.



## 2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

### 2.1. Red viaria

#### 2.1.1. Estado actual

El ámbito objeto del presente documento se encuentra enteramente englobado dentro del suelo urbano consolidado de Cuéllar, por lo que la red viaria también se encuentra consolidada, contando con todos los servicios urbanos.

En la actualidad, la zona de intervención se constituye como un espacio de paso, con zonas laterales residuales resultantes de los espacios no transitados por el tráfico rodado junto a los muros de mampostería que salvan los fuertes desniveles. Para el tránsito rodado sólo existe una pequeña acera irregular entre la calzada y las plataformas del lado este de la plaza, y unas escaleras que comunican la calle Cuevas con la plataforma a cota más alta, ambas de muy escasas dimensiones y geometría y configuración imposibles para el tráfico peatonal en las adecuadas condiciones de seguridad.

La pavimentación es de hormigón, con bordillos de piedra y se encuentra en muy deficiente estado, presentando numerosos parches y baches.

Los muros de las plataformas no cuentan con una altura mínima que garantice las condiciones de seguridad desde su parte alta.

Por último, las infraestructuras requieren renovación y adaptación, tanto a los requerimientos actuales de la población, como a las condiciones mínimas de ornato exigidas en este espacio protegido.

Ya se ha actuado en la Plaza que se encuentra en la parte sur del Centro Cultural, correspondiendo a las fases 1 y 2. Todo el conjunto responde a un único proyecto en donde se analiza las necesidades del lugar y se le da una solución uniforme, por lo que esta tercera fase continúa con el modelo propuesto en las anteriores.

#### 2.1.2. Necesidades

El viario mantiene su trazado actual, por lo que no será necesaria la adecuación del tipo de firme.

Reorganización de los recorridos, renovación de los pavimentos, regularización de las pendientes y sustitución, adecuación y soterramiento de las instalaciones.

#### 2.1.3. Descripción de la red viaria

Los viales se formalizan mediante calzadas aptas para el tráfico rodado y, flanqueados por zonas aptas para la estancia y la circulación peatonal, disponiéndose los elementos de urbanización requeridos en cada caso.

Se propone una calzada que discurre por la zona central que se va adaptando a las fuertes pendientes, y cuya delimitación viene marcada por la delimitación de las zonas peatonales en ambos bordes.

El ámbito se pavimenta con adoquín prefabricado de hormigón, ordenándose mediante encintados de granito que se diseñan en prolongación de los existentes y que crean un espacio peatonal en la prolongación de las escaleras de la calle Escuelas.

En el diseño de la red viaria se ha tenido en cuenta la topografía del terreno y los trazados existentes de las anteriores intervenciones, realizando los trazados necesarios para ajustar sus perfiles y evitar movimientos de tierras innecesarios, y adaptándola tanto a las necesidades del tráfico rodado y peatonal como a las de los inmuebles a los que da servicio, como a los trazados ya proyectados de la fase anterior. Transversalmente todos los viales se proyectan con una pendiente suficiente para dirigir la escorrentía hacia la red de sumideros que se proyecta.

Los parámetros resultantes se han dimensionado en cumplimiento de las NUM.

Por último, resulta de obligado cumplimiento la Ley 3/1998, de 24 de Junio, de Accesibilidad y Supresión de Barreras y el Decreto 217/2001, de 30 de Agosto, de Reglamento de Accesibilidad y Supresión de Barreras de la Junta de Castilla y León, cuyo cumplimiento se justifica en el Anejo 2 al presente documento.



#### 2.1.4. Elementos y materiales

##### Demoliciones

Se demolerán tanto las aceras como las calzadas existentes, con retropala con martillo rompedor, incluso los bordillos. Se demolerán los bolardos de la escalera de la calle Escuelas.

##### Movimientos de tierras

Aunque el trazado de la red viaria se ha adaptado a la orografía, deberán hacerse movimientos de tierras para la obtención de las rasantes proyectadas, para la ejecución de las instalaciones, así como la ampliación de las aceras.

Los terraplenes se compactarán por capas de 20-25 cm. de espesor debiéndose alcanzar en la última, de 50 cm., el 100% del Próctor Modificado.

**Se realizará un seguimiento arqueológico en zanjas de saneamiento, abastecimiento ó gas, según método arqueológico, y toma de datos para informe final de los trabajos.**

Por último, se procederá al desmontado de mobiliario urbano, topes y señalización de todo tipo en el ámbito de la obra, con acopio paletizado en almacén Municipal o instalación provisional durante la ejecución de las obras.

##### Calzadas y aceras

Como se ha descrito anteriormente, la sección de las calles se ejecuta a un mismo nivel, con uniformidad de materiales, por lo tanto, se utiliza el mismo acabado tanto en la calzada como en las aceras y zonas de aparcamiento. Éste consiste en adoquines de hormigón tipo Páramo o similar, en tres tamaños: 22x14x8cm, 14x14x8cm y 10x14x8cm, suministrados en tres colores a elegir por la dirección facultativa, asentados sobre cama de arena de río o mortero de cemento 1/6 de 6 cms. de espesor.

Todo ello se dispone sobre una capa de zahorra artificial (husos ZA(40)/ZA(25)) de 15 cm de espesor, y sobre un firme de hormigón HM-20/P/20 de 200Kg/cm<sup>2</sup> de resistencia característica, de 18 cm de espesor.

##### Encintados y remate de muros existentes

Al igual que en la fase anterior, la propuesta se organiza mediante la realización de encintados formados por losas rectangulares en recto de granito GRANALLADO BLANCO A tipo Albero Almendra Rubio de Piedranova o Similar, de 8cm de espesor y 30 cm de anchura, según posición, sentadas con mortero de 1/6 de cemento de 4cm de espesor dispuesto sobre solera de hormigón.

En la zona de las escaleras se proyecta una zona pavimentada con el mismo material que los encintados para darle mayor carácter a las escaleras, con una anchura de 1,80 metros.

##### Escaleras

Las escaleras se pavimentarán con peldaño de granito abujardado o apomazado BLANCO A tipo Albero Almendra Rubio de Piedranova o Similar, de 25 cm. de espesor y 30 cm. de anchura, sentadas con mortero 1/6 de cemento de 4 cms de espesor, sobre solera de hormigón.

##### Pasamanos

En las escaleras se colocará un pasamanos coincidiendo con la rejilla del jardín formados por barandilla de protección de acero macizo laminado en caliente formada por: bastidor sencillo de pletina de 60x8 mm, entrepaño de barrotes de cuadrillo de pletina inclinada 50.5 mm y elementos para anclaje a fábrica o forjados, elaborada en taller y montada en obra, pintada con pintura tipo ferro, igual a la existente en las fases anteriores.





## 2.2. Red de distribución de agua potable. Riego e hidrantes

### OBJETO

Con la ejecución de las obras proyectadas se pretende completar la red de abastecimiento de agua potable en la plaza del Campo, para su adecuación tanto a las nuevas necesidades de demanda de la población como a la normativa vigente.

### ESTADO ACTUAL

Al tratarse de una zona urbana, el ámbito dispone de una red existente de abastecimiento.

Según los datos facilitados por la Compañía Suministradora AQUONA, los datos obrantes en la documentación de las NUM de Cuéllar, en el ámbito de actuación existe una red de abastecimiento de agua que discurre enterrada desde la calle del Duque de Albuquerque, pasando por las escaleras de la calle Escuelas, y que continúa por la calle Serranillas de fundición dúctil de 60 mm de diámetro, así como algún ramal de polietileno que podría estar dentro del ámbito. Existen únicamente dos acometidas en el ámbito.

### JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

En el desarrollo del Proyecto de la red de abastecimiento se han tenido en cuenta los siguientes factores tanto sociales como administrativos y técnicos:

- .- el tipo de ocupación;
- .- el tipo de obras a realizar en el conjunto de la calle, puesto que la necesidad de renovación de la red de saneamiento obliga al levantado y, por tanto, a la renovación del abastecimiento, aunque, según los datos de la Compañía Suministradora, AQUONA, la red actual reúne las características adecuadas (material y diámetro) para garantizar el suministro.

Se adjunta como Anejo el informe aportado por la compañía suministradora AQUONA en el que se detallan estos extremos.

### CARACTERÍSTICAS DE LA RED

Se dispondrán conducciones de Polietileno bajo las aceras y vías peatonales así como llaves de compuertas, bocas de riego e hidrantes. Todas ellas en sus respectivas arquetas, que garanticen el óptimo funcionamiento de la red así como su integración en la red municipal mejorando el diseño en conjunto al interconectar las conducciones existentes antes mencionadas.

El abastecimiento de la zona quedará a cargo de la empresa concesionaria AQUONA que ya gestiona la red municipal de abastecimiento de Cuéllar.

El adecuado tratamiento y características del agua se garantizará al conectarse a la red municipal que ya posee sistemas de tratamiento apropiados y adecuados a la Normativa en vigor, garantizados por la empresa concesionaria.

El trazado propuesto queda condicionado por la red existente.

Se disponen llaves de compuerta, bocas de riego e hidrantes, todas ellas en sus correspondientes arquetas.

Las acometidas existentes se renovarán con polietileno de diámetro 32 mm y 63 mm según proceda.

### NORMATIVA

#### Obligatoria:

- . CONTADORES DE AGUA FRÍA. Orden de 28 de diciembre de 1988 (BOE 06 03 89)
- . TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS. RD Legislativo 1|2001, de 20 de julio (BOE 24 07 01)
- . PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTOS DE AGUA (BOE 02 10 74)
- . NORMAS APLICABLES AL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES URBANAS RD L 11|1995, de 28 de diciembre (BOE 30 12 95)
- . Desarrollo del RD L 11|1995 por RD 509|1996, de 15 de marzo (BOE 29 03 96)

**Recomendada:**

- NTE-IFA Instalaciones para suministro de agua potable a núcleos residenciales que no excedan de 12000 habitantes, desde la toma en un depósito o conducción hasta las acometidas. BOE. 3,10 y 17-01-76.
- NTE-IFP Instalación de distribución de agua para riego de superficies ajardinadas y limpieza de calles. Partirán de instalación de distribución de agua. BOE:31-08-74, 07-09-74.

**NECESIDADES**

Uso	Dotación
Residencial	300 l/hab y día
Zona verde pública	2 l/m <sup>2</sup> y día
Comercial	5 l/m <sup>2</sup> y día
Viales	1.2 l/m <sup>2</sup> y día

**Determinación del consumo.**

Se ha considerado la población existente en el ámbito del presente proyecto.

Teniendo en cuenta las características de la población se ha elegido una dotación de 300 l/hab y día y un coeficiente de hora punta de 2,7.

**Dotación contra incendios.**

Al proyectarse la red de abastecimiento del ámbito objeto del presente proyecto dentro del conjunto consolidado de la red municipal de Cuéllar se acepta según la Norma NBE.CPI/96 que el caudal de los hidrantes sea de 500 l/min (8'33 l/seg) siendo la presión mínima de 10 m.c.a.

**DESCRIPCION DE LA RED DE ABASTECIMIENTO****Condiciones de trazado**

Las condiciones se dispondrán en tramos lo más regulares posibles, en este caso bajo la calzada, respetando las distancias mínimas respecto las conducciones de otras redes de servicios, en zanjas a una profundidad de 1.20 m y sobre cama de arena.

**Conexión con la red existente**

Se realiza únicamente una conexión a la red municipal de abastecimiento ya que se actúa en un tramo que acaba en el ámbito de actuación y se sustituye. Este se encuentra en la escalera de la calle Escuelas y se conecta en el límite de la actuación.

**Red de distribución**

El trazado de la red es el reflejado en la documentación gráfica.

Se mantiene la red de distribución existente.

Se proyecta la disposición de llaves de compuerta, todas ellas en sus correspondientes arquetas, así como el número de ventosas necesarias según la orografía del terreno.

**Sistema de abastecimiento**

El sistema básico que se proyecta es de Red Mallada.

Así se asegura libertad de la circulación del agua, mejor reparto de la presión y mayor seguridad en la distribución cuando se produce una avería por la creación de sectores que se pueden aislar sin afectar al resto.



## RELACIÓN CON OTRAS REDES DE SERVICIOS

Las separaciones mínimas y las distancias mínimas son las recogidas en la siguiente tabla:

Instalaciones	Separación horizontal	Separación vertical
Alcantarillado	60 cm	50 cm
Gas	50 cm	50 cm
Electricidad-Alta	30 cm	20 cm
Electricidad-Baja	20 cm	20 cm
Telefonía	20 cm	20 cm

## MATERIALES Y ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS

### Materiales

Se realizará el tramo necesario mediante tubería de polietileno alta densidad PE100, de 63 mm de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm<sup>2</sup>, suministrada en barras, colocada en zanja sobre cama de arena de 15cm de espesor, con relleno lateral y superior hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena. Según NTE-IFA-13.

### Elementos complementarios

Se colocarán las siguientes válvulas:

. Válvula de compuerta de fundición de PN 16 de 60mm de diámetro interior, colocada en tubería de abastecimiento de agua, con juntas y accesorios, sin incluir dado de anclaje.

. Acometida a la red general municipal realizada con tubo de polietileno de 32 mm. de diámetro, de alta densidad y para 10 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de fundición dúctil, brida de conexión, machón rosca, manguitos, llave de acometida de cuadradillo, entubado plástico hasta la superficie, tapa de registro de 15x15 según normas de la Compañía Suministradora.



### 2.3. Red de evacuación de aguas pluviales y residuales

#### OBJETO

Con la ejecución de las obras proyectadas se pretende completar y mejorar la red existente de evacuación de pluviales y residuales en el ámbito del presente proyecto.

#### ESTADO ACTUAL

La red de saneamiento se manifiesta, según los datos facilitados por la Compañía Suministradora AQUONA y los datos obrantes en la documentación de las NUM de Cuéllar en un tramo de hormigón de 200 mm que comienza en un pozo en la parte superior de las escaleras de la calle Escuelas y discurre hasta la calle Morería.

De la fase anterior, se dejó prevista una instalación de saneamiento para evacuar el agua de pluviales que viene de las arquetas a pie de bajantes de la cubierta del Centro Cultural. Esa conducción es de 15 mm de PVC y actualmente evacúa a través de un sumidero a la calzada, en el límite de la actuación de la presente memoria.

#### JUSTIFICACION DEL PROYECTO

Para el diseño de la red se ha tenido en cuenta sobre todo el hecho de ser una red de evacuación en zona Urbana consolidada, con uso fundamentalmente residencial, y las actuales deficiencias en el funcionamiento de esa red.

Los criterios básicos de partida son:

- Garantizar una evacuación adecuada para las condiciones previstas.
- Evacuar eficazmente los distintos tipos de aguas, sin que las conducciones interfieran las propiedades privadas.
- Garantizar la impermeabilidad de los distintos componentes de la red, que evite la posibilidad de fugas, especialmente por las juntas o uniones, la hermeticidad o estanqueidad de la red evitará la contaminación del terreno y de las aguas freáticas.
- Evacuación rápida sin estancamientos de las aguas usadas en el tiempo más corto posible, y que sea compatible con la velocidad máxima aceptable.
- Evacuación capaz de impedir, con un cierto grado de seguridad, la inundación de la red y el consiguiente retroceso.
- La accesibilidad a las distintas partes de la red, permitiendo una adecuada limpieza de todos sus elementos, así como posibilitar las reparaciones o reposiciones que fuesen necesarias.

#### CARACTERÍSTICAS DE LA RED

Las características de la solución adoptada son:

1. Según el carácter de las aguas a transportar: Unitario
2. Según la forma de circulación: Por gravedad

El trazado de la red es sencillo.

Se plantea una red de tipo unitario con las conducciones enterradas bajo la calzada mediante tubos de PVC, conectados a la red general. De igual manera que la red actual, las pendientes que se den a los colectores se harán desde el punto más alto que se localiza en la mitad de la calle, hacia un lado y hacia el otro. (hacia el este y hacia el oeste)

Las aguas pluviales se recogerán mediante el sistema de sumideros colocado en la calzada conectados mediante tuberías de PVC 200mm a los pozos correspondientes o directamente a la red de saneamiento existente.

#### Características del vertido

Las aguas residuales son de origen urbano en su totalidad por lo que no hace falta ningún tratamiento previo a su vertido en la red municipal.

#### NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE

. NORMAS APLICABLES AL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES URBANAS  
RD L 11/1995, de 28 de diciembre (BOE 30 12 95)



Desarrollo del RD L 11|1995 por RD 509|1996, de 15 de marzo (BOE 29 03 96)  
 . TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS.  
 RD Legislativo 1|2001, de 20 de julio (BOE 24 07 01)

**CONDICIONES DE EVACUACIÓN**

Los usos previstos para el ámbito del proyecto se pueden asumir en tres tipos para considerar las condiciones de evacuación del área:

- Vivienda
- Vial

Para la obtención de los datos correspondientes a las aguas procedentes de la lluvia se ha considerado un coeficiente de escorrentía de la zona de 0.37 según las diferentes superficies existentes.

**DESCRIPCION DE LA RED DE ALCANTARILLADO**

**Condiciones de trazado**

Las conducciones se sitúan en tramos lo mas regulares posibles, bajo la calzada, y según lo dispuesto en la documentación gráfica que se acompaña.

Se disponen pozos de registro siempre a una distancia menor de 50 m.

Las conducciones se deberán situar generalmente a una profundidad aproximada de 2.5 m. bajo rasante medida hasta la cara superior del tubo.

Las pendientes y cotas de fondo de la red de pluviales quedan condicionadas a la cota que tienen los dos pozos a los que se conecta el nuevo trazado proyectado. Es el caso del saneamiento de pluviales en el tramo de los aparcamientos, donde la calle tiene la pendiente al revés que la de la futura conducción soterrada.

**Sistema de evacuación**

Se trata de un sistema Unitario y por gravedad.

El agua circula debido a la pendiente que tienen los colectores. La energía que produce el movimiento del agua es la energía de elevación o potencial que, en el campo gravitacional, es la fuerza que impulsa el agua de una altura mayor a otra menor.

**RELACIÓN CON OTRAS REDES DE SERVICIOS**

Las conducciones de agua potable se separarán de los conductos del resto de instalaciones según unas distancias mínimas que vienen recogidas en la siguiente tabla.

Siempre se cumplirá que la conducción de agua potable estará por encima de la del alcantarillado.

Instalaciones	Separación Horizontal	Separación Vertical
Agua potable	60 cm	50 cm
Gas	50 cm	50 cm
Electricidad-alta	30 cm	20 cm
Electricidad-baja	20 cm	20 cm
Telefonía	20 cm	20 cm

Las conducciones, a ser posible, se disponen a una distancia suficiente de los árboles, ya que pueden causar daños a las tuberías, además de impedir muchas veces una reparación correcta.

Deberá ir lo más superficial posible, a un nivel por debajo de éstas para evitar que les afecten posibles filtraciones. Esta profundidad en zonas ajardinadas se situaría alrededor de los 70 cm, teniendo en cuenta las limitaciones siguientes:

- Colocación en zanjas de anchura aproximada de 70 cm.
- Dejar 20 cm. a cada lado de las paredes de la zanja para facilitar la colocación de la tubería.
- Separación mínima de 3,00 m del arbolado más cercano, teniendo en cuenta las raíces según el tipo de árbol.



## MATERIALES Y ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS

### Canalizaciones

La propuesta de renovación de esta instalación consiste principalmente en solventar la evacuación del agua de pluviales del ámbito, y las acometidas que existan de aguas sucias. Para ello se renovará la conducción principal de saneamiento con colector de PVC de 250 mm de doble pared, corrugado al exterior y liso al interior, de sección circular y unión por junta de goma, colocada en zanja sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor, relleno lateral y superior hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena.

Se colocarán seis sumideros y una rejilla repartidos por todo el ámbito conectados mediante colector de PVC de 200mm de diámetro, de pared corrugada doble color gris y rigidez de 4Kn/m<sup>2</sup>, unido mediante junta elástica, y colocada en zanja sobre una cama de arena de río de 10cm de espesor, con relleno lateral y superior 10cm por encima de la generatriz con la misma arena.

### Elementos Complementarios

Se disponen seis sumideros sifónicos, elaborados in situ con hormigón en masa con moldes metálicos, enfoscado y bruñido con mortero de cemento y arena de río, con cerco y rejilla de fundición, de 40 x 30 cm. y acometida a pozo de registro con tubería de PVC corrugada de doble pared de 200 mm. de diámetro y junta elástica labiada, sobre cama de arena.

Acometida de saneamiento a la red general con una longitud de 4 a 8 metros con tubo de PVC corrugado doble pared D.N. 200 mm.

Un pozo de registro prefabricado completo de 100 cm de diámetro interior y de 2,15 metros de altura total, ompuesto por cubeta base de pozo de 1,15 metros e altura colocada sobre solera de hormigón H-175, ligeramente armada, anillo de pozo y recibido de marco y tapa de hierro fundido D-400.

Arqueta de registro de 38x38x50 cm de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm de espesor, ligeramente armada con mallazo, y tapa de hierro fundido D-400.

En el desembarco de las escaleras se colocará una canaleta de drenaje superficial para zonas de carga pesada, formado por piezas prefabricadas de hormigón polímero de 1000x130x150 mm de medidas exteriores, sin pendiente incorporada y con rejilla de fundición dúctil de medidas superficiales 500x130x15 mm, colocadas sobre cama de arena de río compactada



## 2.4. Red de distribución de energía eléctrica

El presente apartado hace referencia únicamente a la obra civil necesaria para el servicio de abastecimiento de Energía Eléctrica.

### OBJETO

Con la ejecución de las obras proyectadas se pretende adecuar y completar la instalación existente de distribución de energía eléctrica a las nuevas necesidades de la población, así como su integración en la red municipal.

### ESTADO ACTUAL

Existe en el ámbito de actuación un tendido aéreo de baja tensión, que discurre por las fachadas sur de las edificaciones que dan a las escaleras de la calle Escuelas y cruzan la calzada hasta las edificaciones del lado este de la Plaza, enfrente del acceso a la biblioteca. Por otro lado, existe otro tendido en la calle Morería, también aéreo, que entra en la calle Escuelas unos metros.

Existe también un tendido aéreo de alumbrado público, que dispone además de una serie de luminarias tipo farol distribuidas a lo largo de las fachadas de todo el ámbito.

### JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Se trata de resolver las demandas eléctricas energéticas hasta un horizonte de quince años vista considerando posibles unos altos niveles de consumo. Además, se realizarán las correspondientes previsiones no solamente en el aspecto del suministro eléctrico, sino también procediendo a prever las necesidades que pueden presentar estas y las restantes instalaciones, especialmente en cuanto a la coordinación con otras redes como la de alumbrado público.

Debido al tratamiento general de las diversas infraestructuras cuyo objeto final es no solamente suministrar los sucesivos servicios sino también minimizar la agresión en todos sus aspectos, se considera importante eliminar los posibles impactos ambientales causados tanto por los tendidos de las líneas, como por las acometidas, por lo cual se adopta el establecimiento subterráneo de los diversos circuitos, respetando las acometidas domiciliarias existentes.

### CARACTERÍSTICAS DE LA RED

Ciertamente el mayor condicionante responderá a la necesidad de suministrar, en las debidas condiciones de seguridad la energía eléctrica según los preceptos reglamentarios en cuanto a variaciones y caídas de tensión se refiere.

Se adopta el establecimiento subterráneo de los diversos circuitos, respetando las acometidas domiciliarias existentes. Las conducciones se realizarán mediante tubos de polietileno bajo las aceras.

UNIÓN FENOSA es la compañía encargada del suministro y que acometerá el proyecto y las instalaciones específicas distintas de la obra civil.

En ambos escalones de tensión los tendidos se realizarán dentro de tubos enterrados con las arquetas de registro necesarias, tal y como se refleja en la documentación gráfica. Además, todo ello se realizará de forma que, no solo el suministro sea permanente sino también que se prevean servicios de socorro en el caso de eventuales averías.

Se cuidará especialmente la toma de tierra en los distintos puntos críticos de las redes: en las líneas en MT se pondrán a tierra la pantalla conductora, los elementos metálicos (flejes, herrajes, accesorios, etc.) mediante electrodos de hierro sin galvanizar con protección catódica. Las líneas de baja tensión también adoptarán electrodos de toma de tierra en hierro sin galvanizar, poniéndose también a tierra el conductor neutro, tanto en las proximidades del Centro de Transformación, como a lo largo de la red.

Finalmente indicaremos que las características de la energía responderán a una distribución trifásica a cuatro hilos y 220 / 380 V y en utilización, monofásica a 220 V y en trifásica a 380 V.



## **NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN**

. REBT. REGLAMENTO ELECTRO TÉCNICO BAJA TENSIÓN E ITC BT 01 A BT 51 RD 842|2002, de 2 de agosto (BOE 18 09 02)

Anulado el inciso 4.2.C.2. de la ITC BT 03, Sentencia 17 02 04 (BOE 05 04 04)

MODIFICACIÓN de diversas normas para adecuarlas a L 17|2009 y L 25|2009, RD 560|2010 [Artículo 7] (BOE 22 05 10).

. REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.

RD 337/2014, de 9 de mayo (BOE 09 06 14)

. AUTORIZACIÓN PARA EL EMPLEO DE SISTEMAS DE INSTALACIONES CON CONDUCTORES AISLADOS BAJO CANALES PROTECTORES DE MATERIAL PLÁSTICO

(BOE 19 02 88)

. REGLAMENTO EFICIENCIA ENERGÉTICA EN INSTALACIONES ALUMBRADO EXTERIOR Y SUS ITC.

RD 1890|2008, de 14 de noviembre (BOE 19 11 08)

## **USOS Y NECESIDADES DEL ABASTECIMIENTO**

Serán los definidos por la compañía suministradora Unión FENOSA para el ámbito del presente Proyecto de Ejecución.

## **DESCRIPCION DE LA RED DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

### **Condiciones de trazado.**

Las conducciones se disponen en tramos lo más regulares posibles y respetando las distancias mínimas respecto a las conducciones de otras redes de servicios.

Las canalizaciones de Media y Baja Tensión se ejecutan mediante zanjas de 50x100cm y 50x80 cm, protegiendo los tubos con 30cm de hormigón H-100.

Cada cierta distancia según la documentación gráfica y siempre que se producen cambios de dirección se disponen arquetas de registro en su fondo para facilitar la inspección y las reparaciones.

El neutro se conecta a tierra cada 200 m.

### **Conexión con la red existente**

La conexión a la red existente de baja tensión se realiza interceptando la canalización aérea en las escaleras y en el límite de la calle Morería, según la documentación gráfica adjunta.

### **Red de distribución**

El trazado de la red es el reflejado en la documentación gráfica.

Las conducciones se realizarán bajo la acera situada en ambos lados de la calle del ámbito.

Existen cruces de una acera a otra acera, lo cual se resuelve con arquetas de doble tapa en ambos lados y con los tubos hormigonados.

En las arquetas o puntos de registro que se realicen cercanos a la calzada o directamente bajo ella, se realizarán pozos circulares de registro con tapa circular en la superficie según se describe más adelante en la presente memoria.

### **Relación con otras redes de servicios**

Se recoge en la documentación gráfica las distintas secciones viarias en las que se indican las separaciones con otras redes para las líneas subterráneas en Media Tensión.

- La canalización discurre en suelo urbano, por las vías públicas.

- Los cables enterrados, se ejecutan entubados y, en todo caso, los cruces de calzada siempre van siempre entubados y hormigonados.

- La instalación de los cables se realiza a una profundidad mínima de 80 cm.

- En el caso de cruzamiento o paralelismo con otros cables cuando vayan directamente enterrados se respeta una distancia mínima de 0,25 m.

- En el caso de cruzamiento o paralelismo con cables telefónicos o telegráficos, cuando vayan directamente enterrados, se respeta una distancia mínima de 0,50 m.





- En el caso de cruzamiento con tuberías de agua o gas se respeta una distancia mínima de 0,20 m cuando el cable se encuentre directamente enterrado, que la disposición de los cables se realice en tubos perfectamente alineados y, a ser posible, estancos.
- Con otros conductores de energía eléctrica en Alta Tensión: la distancia entre ellos debe ser como mínimo de 0,25 m aunque puede disminuirse esta cifra si los conductores de Alta y Baja se encuentran dispuestos en tubos y conductos constituidos por materiales incombustibles como, por ejemplo, el hormigón.
- Con cables de telecomunicación: los conductores de Baja Tensión se disponen en tubos o conductos de adecuada resistencia a una distancia mínima de 0,20 m.
- Con calles y carreteras: los conductores se colocan en conductos que permitan deslizar fácilmente los mismos a una profundidad mínima de 0,80 m.
- Con canalizaciones de gas y agua: los conductores se mantienen a una distancia mínima de estas canalizaciones de 0,20 m.

## MATERIALES

### Canalizaciones.

Las canalizaciones estarán formadas por:

- Canalización para Baja Tensión 2x16R: formada por dos tubos de polietileno de doble pared, interior lisa y exterior corrugada, de color rojo y diámetro 160mm, suministrados en barras de 6m, colocados en zanja de 50x100 cm, y protegidos por 30cm de hormigón H-100 y tapado del resto de la zanja con tierras excavadas y colocación de cinta señalizadora, según normas de la Compañía Suministradora;

- Canalización para Baja Tensión 2x16: formada por dos tubos de polietileno de doble pared, pared interior lisa y exterior corrugado de color rojo y D=160 mm., ambos suministrados en barras de 6 m., colocados en zanja de 40x80 cms, incluso excavación, protección de tubos con 30 cms de arena, tapado del resto de la zanja con tierras excavadas y colocación de cinta.

### Arquetas.

Se realizarán las siguientes arquetas homologadas por UEFENOSA:

No se plantean arquetas para esta fase.

. Arqueta eléctrica realizada con un pie de fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento (M-40), colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento (M-100) para baja tensión homologada por UEFENOSA (NATURGY) de medidas interiores 647 x 509 mm. y 94 cms de altura, con tapa y marco de fundición dúctil incluidos, colocada sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor.

### Otros elementos.

. Pozo de registro prefabricado completo, de 100 cm. de diámetro interior y de 1 m. de altura total, compuesto por cubeta base de pozo de 1,15 m. de altura, colocada sobre solera de hormigón H-175, ligeramente armada con mallazo, anillo de pozo de 0,50 m. de altura y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 1 m. de altura, todos los elementos con junta de goma, incluso p.p. de recibido de pates con mortero de cemento, recibido de marco y tapa de hierro fundido D-400 de 62,5 cm. de diámetro HOMOLOGADA POR LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA.

Acometida de canalización de baja tensión formada por 1 tubo de polipropileno corrugado de diámetro 110 mm.



## 2.5. Red de alumbrado público.

### OBJETO

Con este proyecto se pretende adecuar el suministro de alumbrado público en el ámbito del presente Proyecto de Ejecución y su integración en la red municipal.

### ESTADO ACTUAL

Se trata de un ámbito urbano consolidado, en el que existe un tendido aéreo de alumbrado público así como una serie de luminarias en pared, en las edificaciones que dan al ámbito.

### JUSTIFICACION DEL PROYECTO

Para el diseño de la red de alumbrado público se ha tenido las necesidades específicas del ámbito, así como las prescripciones de las NUM de Cuéllar en relación a los niveles de iluminación según los diversos tipos de zonas a iluminar. Los criterios básicos de partida que se han tenido en cuenta son los siguientes:

- Garantizar un suministro suficiente para las necesidades previstas.
- Primar la total seguridad en el servicio de alumbrado. Aspectos a contemplar, no sólo en el diseño de la red (establecimiento de potencias adecuadas), sino en la programación de las pautas de uso y mantenimiento a realizar en un futuro.
- Permitir una fácil orientación.
- Proporcionar una iluminación suficiente y que ofrezca la máxima seguridad, tanto al tráfico rodado como al de peatones.
- Adquirir un confort visual.
- Los conductores deben tener fiabilidad visual (capacidad para continuamente elegir y procesar qué parte de la información visual presentada ante él es necesaria para un control seguro de su vehículo).
- Proporcionar un aspecto atractivo a las vías urbanas durante la noche.

### CARACTERÍSTICAS DE LA RED

Las redes de servicio de alumbrado público son independientes de la red general de energía eléctrica.

Se trata de una red compuesta por circuitos de alumbrado de 220 V, atendiendo al carácter y dimensiones del vial en cada zona. Los circuitos discurrirán en conducciones enterradas bajo las aceras, a base de tuberías de Polietileno de doble pared de 110mm.

El sistema adoptado para el alumbrado será mediante las lámparas existentes de vapor de sodio a alta presión de 100W a la tensión de 220V, dotadas de los correspondientes equipos de encendido y mejora del factor de potencia.

### NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN

. REBT. REGLAMENTO ELECTRO TÉCNICO BAJA TENSIÓN E ITC BT 01 A BT 51 RD 842|2002, de 2 de agosto (BOE 18 09 02)

Anulado el inciso 4.2.C.2. de la ITC BT 03, Sentencia 17 02 04 (BOE 05 04 04)

MODIFICACIÓN de diversas normas para adecuarlas a L 17|2009 y L 25|2009, RD 560|2010 [Artículo 7] (BOE 22 05 10)

. REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.

RD 337/2014, de 9 de mayo (BOE 09 06 14)

. AUTORIZACIÓN PARA EL EMPLEO DE SISTEMAS DE INSTALACIONES CON CONDUCTORES AISLADOS BAJO CANALES PROTECTORES DE MATERIAL PLÁSTICO

(BOE 19 02 88)

. REGLAMENTO EFICIENCIA ENERGÉTICA EN INSTALACIONES ALUMBRADO EXTERIOR Y SUS ITC.

RD 1890|2008, de 14 de noviembre (BOE 19 11 08)

### NECESIDADES



Los usos a tener en cuenta en las zonas a iluminar son los de vía principal, y vías peatonales para las cuales, las NUM de Cuéllar determinan un grado de iluminación de 16 lux y 2 lux respectivamente.

## DESCRIPCIÓN DE LA RED DE ALUMBRADO

### Condiciones de trazado

Las condiciones de trazado se han fijado teniendo en cuenta, como criterio general, que los distintos circuitos que componen la red de alumbrado y distribución no presenten problemas de sobrecargas, caídas de tensión y se encuentren totalmente protegidos.

Las conducciones se disponen en tramos lo más regulares posibles según la documentación gráfica, exceptuando los cruces de calles y respetando las distancias mínimas respecto a las conducciones de otras redes de servicios.

Las canalizaciones de Baja Tensión se tenderán en zanjas de 0'60 m de ancho y 0'70 de profundidad sobre lecho de hormigón en seco y relleno con árido compactado manual cubriendo los tubos. El resto de la zanja se rellena de material ordinario compactado procedente de la excavación.

Bajo calzadas se recubren los tubos de hormigón de 300 kg en un espesor de 10 cm sobre la cara superior de la conducción.

Cada cierta distancia según planos y siempre que se producen cambios de dirección se disponen arquetas de registro en su fondo para facilitar la inspección y las reparaciones.

El neutro se conecta a tierra cada 200 m.

### RELACIÓN CON OTRAS REDES DE SERVICIOS

La red de alumbrado público se coordina especialmente con la red de abastecimiento de energía eléctrica al ir situadas en la misma zanja.

En la documentación gráfica están recogidas las secciones viarias, en las que se indican las separaciones a mantener con el resto de redes de servicios.

Las conducciones de alumbrado se separan de los conductos del resto de instalaciones según unas distancias mínimas que vienen recogidos en la siguiente tabla, estratificándose en vertical y colocando en la cota superior telefonía, electrificación, alumbrado, gas, abastecimiento de agua y alcantarillado.

Instalaciones	Separación	Separación
	Horizontal (cm)	Vertical (cm)
Alcantarillado	60	50
Gas	50	20
Electricidad-alta	30	20
Electricidad-baja	20	20
Telefonía	20	20

Los conductores se disponen en las aceras, entre las fachadas y el arbolado a una distancia suficiente, ya que aquéllos pueden producir desperfectos sobre las fachadas y los árboles pueden causar daños a los conductores y receptores, además de impedir muchas veces una reparación correcta.

### Conexión con la red municipal.

Se conectará con la red existente en la calle Morería y se llevará una conducción hasta las escaleras de la calle Escuelas donde se dejará una arqueta prevista.

Por otro lado, se intercepta la red en el tubo que se dejó previsto en la fase anterior y se realizará una arqueta en ese mismo punto. Y se llevará una conducción hasta la luminaria más cercana.



## MATERIALES Y ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS

### Canalizaciones

Las canalizaciones se realizarán con un tubo de polietileno de doble pared, pared interior lisa y exterior corrugada, suministrados en tubos de 6 m., de color rojo, de D=110 mm.

Las líneas de alimentación estarán formadas por conductores de cobre 4 (1x10)mm<sup>2</sup> con aislamiento tipo VV-0.6/1 kV +1x16 TTmm<sup>2</sup> RV 1.000V,, canalizados bajo el tubo anterior.

### Arquetas

Se realizarán arquetas de registro para alumbrado de 40x40x50, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón en masa y tapa de registro en perfilera preparada para solar con adoquín.

### Elementos complementarios

Se colocarán las picas para toma de tierra del alumbrado, de acero cobrizado de D= 14,3 mm. y 1 m. de longitud.

Se realizarán empalmes rectos o en derivación para conductor hasta 3.5x16 mm<sup>2</sup> de sección en caja de plástico, instalado en canalizaciones subterráneas e incluyendo montante de acero galvanizado de 33 mm. y 2,5 m de altura, y cableado necesario hasta la caja.

### Desmontados

Se realizará el desmontado de canalización existente de líneas de suministro de Alumbrado Público a otras zonas de conexiones, subientes y mangueras según determine la dirección facultativa para el correcto funcionamiento de la instalación.

### Luminarias

Se mantienen las luminarias existentes en el ámbito y se añade una nueva luminaria tipo villa Estructura Inyección de aluminio. Difusor Óptico PC alta resistencia, tratamiento anti-U.V.



## 2.6. Red de telefonía

### OBJETO

Se proyecta la realización de la canalización subterránea de la red telefónica del ámbito objeto del presente Proyecto de Ejecución y su integración en la red telefónica general.

### ESTADO ACTUAL

El ámbito de actuación dispone de una red aérea de telefonía que discurre adosada a las fachadas de las edificaciones que limitan el ámbito.

### JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La red de telefonía que se propone es subterránea por las ventajas que ésta conlleva, resumidas en las siguientes:

- Coordinar racionalmente las respectivas infraestructuras para los distintos servicios (agua, luz, teléfono, otros).
- Evitar obras e instalaciones posteriores, molestas para los usuarios frecuentemente antiestéticas para las edificaciones, y más aún en el entorno del casco histórico.
- Mayor seguridad y menor riesgo de averías en el servicio telefónico.
- Mayor rapidez en la conexión de los distintos servicios ofrecidos por TELEFÓNICA.

Se prevé una red que discurrirá paralela a la línea de la edificación en el perímetro oeste del ámbito.

### NORMATIVA APLICADA

Como normativas base para desarrollo de las redes de telefonía en proyectos de Urbanización se deben seguir:

- Norma de Proyecto NP-PI-001 "Redes Telefónicas en Urbanizaciones y Polígonos Industriales".
- NP-PI-003 "Proyectos de Redes locales de Abonado", NP-PI-002 "Redes Telefónicas en Interiores de Edificios", NP-fl-003 "Canalizaciones Subterráneas en Urbanizaciones y Polígonos Industriales"

### CARACTERÍSTICAS DE LA RED

La red de telefonía proyectada y diseñada se limita al proyecto y construcción de los conductos, arquetas y registros necesarios para la posterior instalación en la red de los cables y pares por parte de la Compañía Suministradora.

Contará con los conductos enterrados de PVC de diámetro 125 ó 63mm, así como de los armarios y arquetas necesarios.

### NECESIDADES

Las necesidades serán las definidas por la Compañía Suministradora según las necesidades actuales existentes así como según las previsiones de desarrollo futuro de las zonas adyacentes.

Para la conexión de estas zonas se prevé la construcción de conducciones con capacidad suficiente para las mismas según los datos aportados por la propia compañía.

### DESCRIPCION DE LA RED TELEFÓNICA

#### Condiciones de trazado

Los conductos se dispondrán en tramos lo más regulares posible según lo dispuesto en la documentación gráfica que se aporta para su coordinación con el resto de redes de servicio.

Las canalizaciones se sitúan bajo las aceras en su mayor parte excepto los cruces de calzada, respetando las distancias mínimas respecto a las conducciones de otros servicios.

Los conductos se disponen en zanjas de 0,30 m de ancho y 0,64 m de profundidad embebidos en dado de hormigón H-150 de sección suficiente conforme a los diferentes diámetros a utilizar (2x63 mm) según las secciones generales de viales que se aportan en la documentación gráfica.

Se disponen armarios y arquetas para empalmes de la red de distribución así como arquetas de paso y acometida, según la documentación gráfica.



### **Conexión con la red existente**

Se prevé la conexión con la red existente en frente de las escaleras de acceso al Centro cultural, de acuerdo con la documentación gráfica.

### **Red de Distribución**

La red de distribución parte de los puntos de interconexión y llega a las arquetas de acometida.

Está formada por tubos de PVC de diámetro 125 y 63mm aportados por la compañía suministradora.

Dicha red se realiza en ambas aceras cuando se estime oportuno para evitar un excesivo número de cruces.

Las arquetas de acometida serán las especificadas por la compañía suministradora.

### **Relación con otras redes de servicios**

Se mantendrán las separaciones establecidas en los apartados anteriores tanto para las separaciones horizontales como para las verticales respecto de las demás redes de servicios.

## **MATERIALES**

### **Canalizaciones**

Se realizarán las siguientes zanjas para canalización telefónica:

- Zanja para canalización telefónica de 0,40x0,70m. para dos tubos de 125 mm. de polietileno de doble pared, pared interior lisa y exterior corrugada de color verde suministrados en rollo, embebidos en arena, incluso relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm., compactada al 95% del P.N.,

- Zanja para canalización telefónica de 0,30x0,64m. para dos tubos de 63 mm. de polietileno de doble pared, pared interior lisa y exterior corrugada de color verde suministrados en rollo, embebidos en arena, incluso relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm., compactada al 95% del P.N.,

### **Arquetas**

Se dispondrán el siguiente tipo de arqueta:

- Arqueta tipo M para canalización telefónica, de dimensiones exteriores 0,50x0,50x0,65 m., ejecutada con hormigón H-150 de cemento Portland, tamaño máximo del árido 25 mm, preparada para acometer tubos D=40 y D=63 mm. Incluyendo colocación de cerco y tapa de fundición, aportados por la Compañía Suministradora, y según normas de la Compañía Suministradora.

- Arqueta tipo H para canalización telefónica, de dimensiones exteriores 1,10x1x1 m., ejecutada con hormigón H-150 de cemento Portland, tamaño máximo del árido 25 mm, preparada para acometer 24 tubos D=100 mm. Incluyendo colocación de cerco y tapa de fundición, aportados por la Compañía Suministradora, y según normas de la Compañía Suministradora.

### **Acometida**

Acometida de canalización telefónica formada por 1 tubo de P.V.C. de diámetro 40 mm., de 1,8 mm. de espesor, recubierto de hormigón en masa H-50 de sección 15x15 cm i/p.p. de transporte de tubería.



### 3.- PLAN DE OBRAS

La duración de la obra del presente Proyecto se cifra en tres meses (3).  
El Plan de Obras se adjunta como Anexo 3.

### 4.- SUPERVISIÓN

En función de lo dispuesto en el artículo 5 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, el presente Proyecto si necesita informe de supervisión.

### 5.- CÓDIGO CPV

A los efectos de su constancia para el procedimiento de licitación de la obra, se debe señalar que el código CPV (Vocabulario Común de Contratos Públicos) resulta ser 45233252-0.

En Cuéllar, a junio de 2024

Por el equipo redactor  
El Arquitecto Director

Fdo.: Gonzalo Bobillo de Lamo.