



SOCIEDAD MUNICIPAL AGUAS DE BURGOS S.A.

Expediente de contratación nº 049/2024

PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA - FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA "NEXT GENERATION EU"

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA
DE REGIR LA CONTRATACIÓN DE EJECUCIÓN
DE LAS OBRAS DE:
“CANALIZACIÓN E INSTALACIÓN DE FIBRA
ÓPTICA DESDE LA ETAP DE ARLANZÓN HASTA
LAS PRESAS DE UZQUIZA Y ARLANZÓN”,
PARA LA SOCIEDAD MUNICIPAL AGUAS DE
BURGOS S.A., MEDIANTE PROCEDIMIENTO
ABIERTO SIMPLIFICADO, CON PLURALIDAD DE
CRITERIOS, FINANCIADO POR LOS FONDOS
NEXT GENERATION-EU A TRAVÉS DEL PLAN DE
RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y
RESILIENCIA (PRTR)**

**Proyecto de
Digitalización del ciclo urbano
del agua en Burgos
Actuaciones A 5.6. y A 5.7.
(BURGOS)**

**PROYECTO DE
DIGITALIZACIÓN DEL CICLO URBANO DEL AGUA EN BURGOS
ACTUACIONES A 5.6. Y A 5.7.**

EMPLAZAMIENTO:

T.M Villasur de Herreros

T.M. Arlanzón

(BURGOS)

PROPIEDAD:

SOCIEDAD MUNICIPAL AGUAS DE BURGOS, S.A.

DOCUMENTO Nº1 MEMORIA

DOCUMENTO Nº1 MEMORIA

ÍNDICE

1. Objeto del proyecto
2. Situación
3. Antecedentes
4. Estado actual
5. Justificación urbanística y disponibilidad de suelos
6. Servicios afectados e interferencias de las obras
7. Descripción de la solución adoptada
8. Seguridad y salud
9. Coordinación con otros organismos
10. Plan de gestión de residuos
11. Afecciones medioambientales
12. Presupuesto para conocimiento de Aguas de Burgos
13. Plazo de ejecución de las obras
14. Plazo de garantía de las obras
15. Revisión de precios
16. Clasificación del contratista
17. Cumplimiento del artº del reglamento general de la ley de contratos de las AA.PP
18. Documentos de que consta el proyecto
19. Equipo redactor del proyecto

1.2.- ANEJOS A LA MEMORIA

- Anejo 1.- Topografía y cartografía
- Anejo 2.- Geología y geotecnia
- Anejo 3.- Red de fibra óptica
- Anejo 4.- Estudio de seguridad y salud
- Anejo 5.- Justificación urbanística y disponibilidad de suelos
- Anejo 6.- Justificación de precios
- Anejo 7.- Plan de obra
- Anejo 8.- Plan de Gestión de Residuos
- Anejo 9.- Relaciones y comunicaciones con otros Organismos Oficiales y AAPP
- Anejo 10.- Afecciones medioambientales

**PROYECTO DE
DIGITALIZACIÓN DEL CICLO URBANO DEL AGUA EN BURGOS
ACTUACIONES A 5.6. Y A 5.7.**

EMPLAZAMIENTO:

T.M Villasur de Herreros
T.M. Arlanzón
(BURGOS)

PROPIEDAD:

SOCIEDAD MUNICIPAL AGUAS DE BURGOS, S.A.

MEMORIA DESCRIPTIVA

1. OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del presente Proyecto es la redacción del conjunto de documentos que detallan los trabajos a realizar para la ejecución de las obras de "Proyecto de digitalización del ciclo urbano del agua en Burgos. Actuaciones A 5.6 y A 5.7."

El presente Proyecto de Construcción tiene por objeto, el desarrollo completo de la solución óptima con el detalle necesario para hacer factible la construcción de la canalización e instalación de fibra óptica siguiendo las indicaciones del Perte. Digitalización del ciclo del agua 2022. "DIGITAGUABUR: Digitalización del ciclo urbano del agua en Burgos". Para ello se han definido y valorado en los diferentes documentos de este proyecto todas las unidades de obra necesarias para este fin.

De acuerdo con la legislación vigente, se incluyen en el proyecto los principales documentos de estudio estructurados según la Memoria (memoria descriptiva y anejos a la memoria), Planos, Pliego de Prescripciones Técnicas y Presupuesto, con el objetivo de definir las obras y modificaciones a realizar en las instalaciones presentes y con la finalidad de optimizar y mejorar el proceso de las líneas de transporte, tratamiento y almacenamiento de fangos, para alcanzar un resultado óptimo.

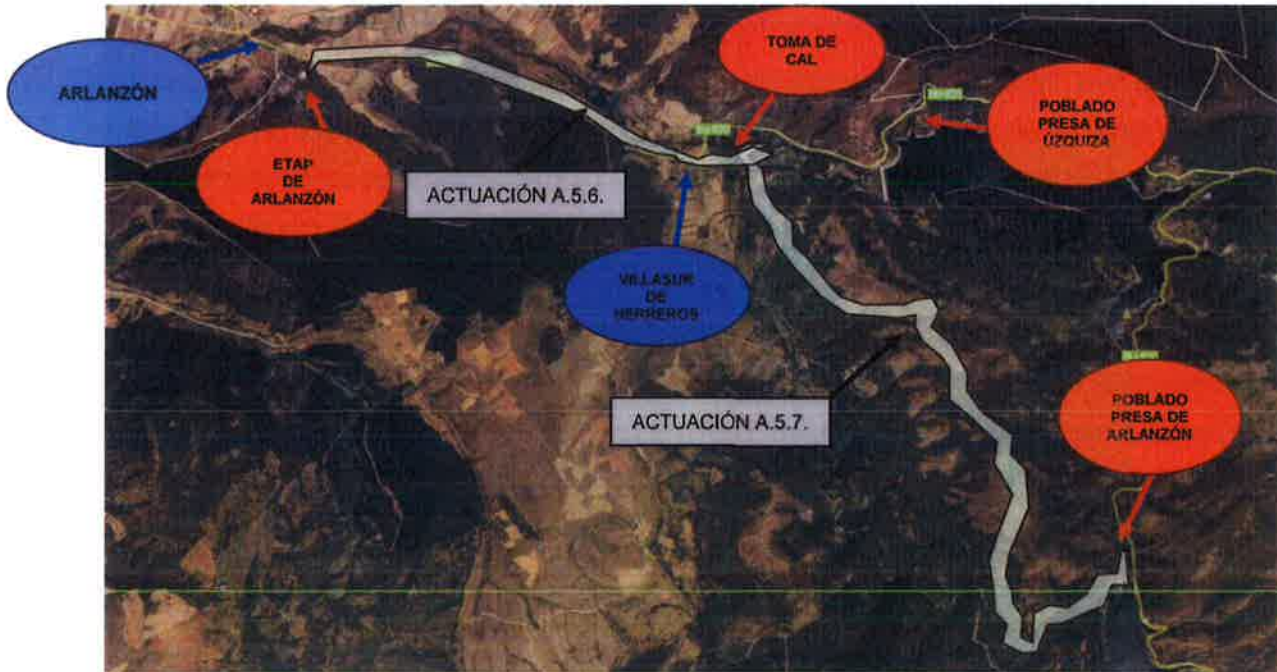
A continuación se ponen de manifiesto aquellas situaciones técnicas necesarias de implementar o de ser modificadas con respecto a lo actual:

- En la actualidad, los poblados de presa de Úzquiza y Arlanzón no disponen de fibra óptica, siendo esta necesaria para la mejora del intercambio de información con el Organismo de Cuenca de acuerdo con la sistemática predefinida por el mismo.
- Actualmente, la E.T.A.P de Arlanzón carece de conexión mediante fibra óptica con la toma de cal de Villasur de Herreros.

La necesidad de la realización del presente proyecto, viene derivada de las indicaciones del Perte. Digitalización del ciclo del agua 2022. "DIGITAGUABUR: Digitalización del ciclo urbano del agua en Burgos", en concreto de la Actuación número 5. Monitorización de calidad y caudal captado y gestión del recurso en origen.

2. SITUACIÓN

El ámbito en el que se encuentran las actuaciones A.5.6 y A.5.7, comprende los términos municipales de Arlanzón y Villasur de Herreros en la provincia de Burgos.



Croquis situación actuaciones A.5.6 y A.5.7.

3. ANTECEDENTES

La Sociedad Municipal Aguas de Burgos S.A. es autora del proyecto "Digitalización del ciclo urbano del agua en Burgos, DIGITAGUABUR", que ha sido incluido como beneficiario de financiación europea de la Orden TED/934/2022 de 23 de septiembre, por la que se aprueban las bases reguladoras de la concesión de ayudas por concurrencia competitiva para la elaboración de proyectos de mejora de la eficiencia del ciclo urbano del agua y la primera convocatoria de subvenciones (2022) en concurrencia competitiva de proyectos PERTE del Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico, para la mejora, eficiencia y digitalización del ciclo urbano del agua en la ciudad, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, Componente 5, "Preservación del espacio litoral y los recursos hídricos", inversión 1 (C5.11 Materialización de las actuaciones de depuración, saneamiento, eficiencia, ahorro, reutilización y seguridad de infraestructuras (DSEAR) y Objetivo CID/OA número 76 e Inversión 3 [«Transición digital en el sector del agua ("Enforcement Digital Medioambiental")»] con el objetivo de obtener mejoras en el funcionamiento de las infraestructuras de tratamiento de aguas residuales así como mejorar el cumplimiento de los criterios de eficiencia energética o mejorar la eficiencia y reducir las pérdidas de agua en los sistemas de distribución de agua.

En el proyecto "DIGITAGUABUR" se engloban un total de 77 actuaciones encaminadas a dar continuidad a las líneas de actuación y a la estrategia de digitalización que Aguas de Burgos viene desarrollando, así como facilitar el desarrollo de implantación industrial a través de la calidad de la prestación de servicios.

Dentro de las actuaciones propuestas se encuentran las denominadas **A3. “Redacción de proyectos constructivos para la implantación de la digitalización”** y la **A5. “Monitorización de calidad y caudal captado y gestión del recurso en origen”**, cuyos objetivos son, de manera general, mejorar las comunicaciones de Aguas de Burgos garantizando la disponibilidad de los datos de agua captada, que actualmente se comunican vía radio, dotando de comunicación al organismo de cuenca para contar con información en continuo de las presas, que supondrá una mejora en la seguridad y gestión de las mismas.

Englobada en esta actuación se encuentran las actividades:

- A3.1. Redacción de proyectos constructivos
- A5.6. Canalización e instalación de fibra óptica desde ETAP hasta pie de presa de Úzquiza. Digitalización y prestación de servicios para información en continuo al gestor de cuenca CHD en el embalse de Úzquiza, para que puedan desarrollar todos los procesos de digitalización al estar en un entorno sin servicios derivados de su ubicación geográfica (España despoblada).
- A5.7. Canalización e instalación de fibra óptica desde Embalse de Úzquiza hasta presa de Arlanzón. Digitalización y prestación de servicios para información en continuo al gestor de cuenca CHD en el embalse de Arlanzón, para que puedan desarrollar todos los procesos de digitalización al estar en un entorno sin servicios derivados de su ubicación geográfica (España despoblada).

Los trabajos recogidos en el presente Proyecto se enmarcan, por tanto, dentro de las actuaciones que la Sociedad Municipal Aguas de Burgos S.A. (en adelante Aguas de Burgos) va a desarrollar con el objetivo de ejecutar las actuaciones incluidas en el proyecto DIGITAGUABUR, tanto la redacción del proyecto en sí dentro de la actuación **A3 “Redacción de proyectos constructivos para la implantación de la digitalización”** como de parte de los trabajos que en él se desarrollan incluidos dentro de la actividad **A5. “Monitorización de calidad y caudal captado y gestión del recurso en origen”**.

El Consejo de Administración de la Sociedad Municipal Aguas de Burgos, S.A., en sesión celebrada el día 15 de junio de 2023, adoptó, entre otros, el siguiente acuerdo:

“Una vez aportada la documentación preceptiva, adjudicar a la empresa MBG INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, S.L. el concurso del servicio de Asistencia Técnica para la elaboración de proyectos, direcciones de obra y otros trabajos de ingeniería en el Ciclo Integral del Agua, para la Sociedad Municipal Aguas de Burgos, S.A., - expediente de contratación 05/2023... [..]”

En cumplimiento del hito marcado en el pliego del mencionado concurso se redacta el presente proyecto.

El técnico redactor del presente proyecto es D. Valentín Álvarez Méndez, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, con N.I.F. nº 13.133.713 T y domicilio profesional en Avda. de Castilla y León nº 62, 4ª pl., 09006 Burgos, inscrito en el Colegio Oficial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos con el nº 12.387.

4. ESTADO ACTUAL

Actualmente, Aguas de Burgos, no cuenta con un punto de comunicación entre la E.T.A.P y la toma de cal sita en Villasur de Herreros.

Durante los trabajos previos de valoración de la actuación la fibra comercial se consideró disponible en las proximidades de la ETAP de Arlanzón, en las siguientes coordenadas:

Coordenadas fibra E.T.A.P	
42.316067	-3.453569
X= 462.622,90	Y= 4.684.969,40

Aprovechando la necesidad de esta canalización, se ha contemplado la posibilidad de conectar con fibra la ETAP hasta la Instalación de dosificación de cal en la toma de emergencia en las siguientes coordenadas:

Coordenadas fibra Toma de Cal	
42.308586	-3.382955
X= 468.438,20	Y= 4.684.110,10

Además, desde este punto en las instalaciones de dosificación de cal, se comprueba la existencia de canalización y fibra óptica hasta el embalse de Úzquiza, por lo que la canalización a contemplar en la actuación A.5.6. se considera finalizada en las instalaciones de dosificación de cal. La canalización de esta fibra óptica, finaliza en el pie de presa del Embalse en las siguientes coordenadas:

Coordenadas fibra Aguas de Burgos Pie de Presa Úzquiza		
X = 469.324,063	Y = 4.683.609,329	Z = 1.038,17

Además, actualmente el Organismo de Cuenca no cuenta con un punto de control de calidad en el Embalse de Úzquiza, dentro de su Sistema Automático de Información de la Calidad de las Aguas.

Es por este motivo que se plantea una mejora de las comunicaciones tanto para Aguas de Burgos como para el organismo de Cuenca con la instalación de fibra entre la ETAP y el embalse de Úzquiza y este último y el de Arlanzón.

De tal manera que se mejoran las comunicaciones de Aguas de Burgos garantizando la disponibilidad de los datos de agua captada que actualmente se comunicaban vía radio y se dota de comunicación al organismo de cuenca para contar con información en continuo de las presas lo que supone una mejora en la seguridad y gestión de las mismas.

5. JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA Y DISPONIBILIDAD DE SUELOS

Para la redacción del presente proyecto, se ha tenido en cuenta la clasificación urbanística que posee el suelo por el que discurren las trazas de las canalizaciones de fibra óptica, a continuación, se relaciona el planeamiento urbanístico considerado.

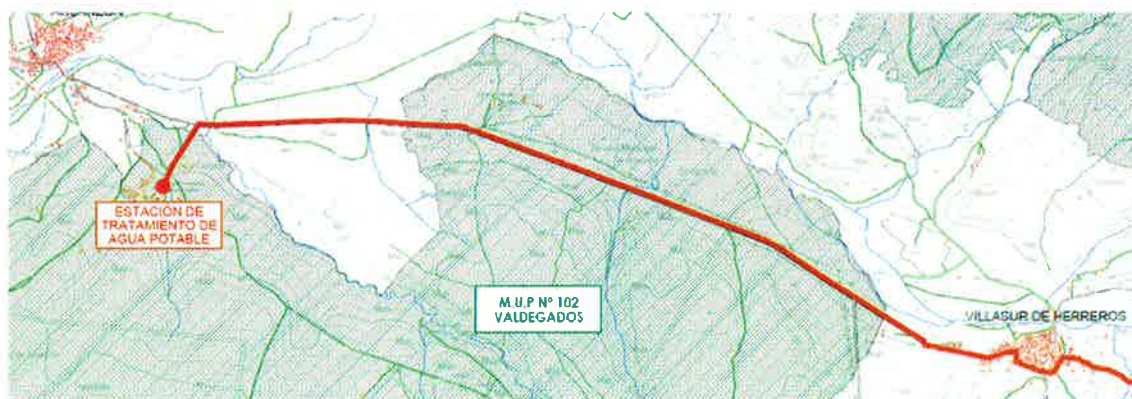
5.1. ACTUACIÓN A.5.6.

En concreto, este tramo discurre por los Términos Municipales de Arlanzón y de Villasur de Herreros. El planeamiento urbanístico vigente en el término municipal de **Arlanzón**, son Normas Urbanísticas Municipales, aprobadas definitivamente por acuerdo de la Comisión Territorial de Urbanismo de Burgos el 20 de octubre de 2011 y publicadas en el Boletín Oficial de Castilla y León nº46 del 6 de marzo de 2012 y sus posteriores modificaciones.

El tramo que discurre por el término municipal de Arlanzón, discurre por el Monte de Utilidad Pública Nº102. Valdegados A continuación se adjunta un croquis con la traza superpuesta en el Planeamiento del término municipal de Arlanzón.



Croquis del trazado de la canalización de F.O. correspondiente a la Actuación A.5.6. T.M. Arlanzón

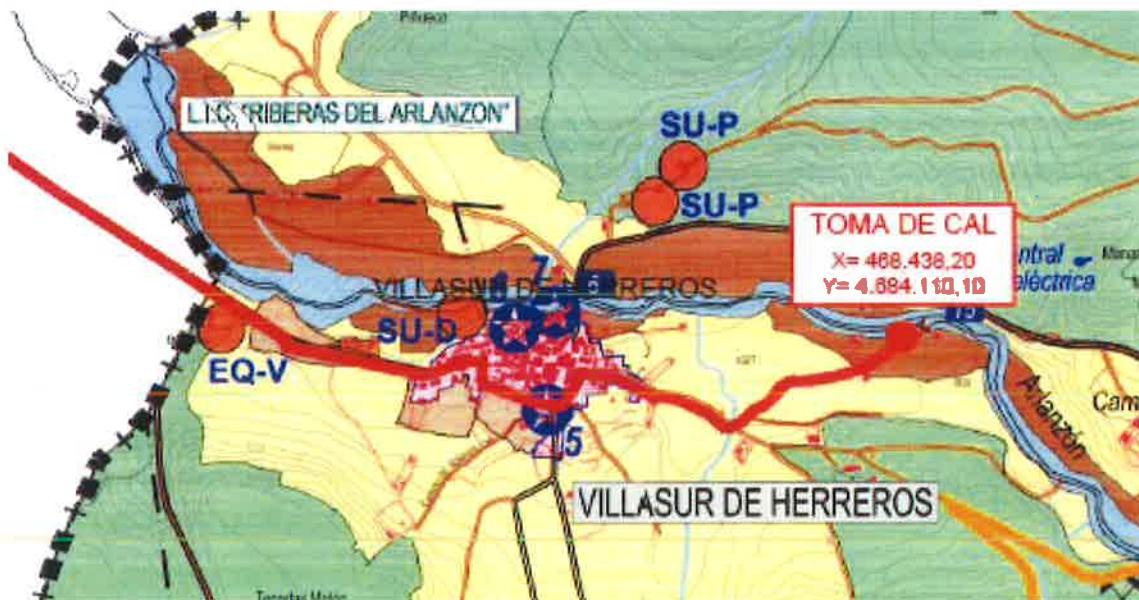


Croquis del trazado de la canalización de F.O. correspondiente a la Actuación A.5.6. MUP 102. Valdegados

El planeamiento urbanístico vigente en el término municipal de **Villasur de Herreros**, son Normas Urbanísticas Municipales, aprobadas definitivamente por acuerdo de la Comisión Territorial de Medio Ambiente y Urbanismo de Burgos el 10 de septiembre de 2014 y publicadas en el Boletín Oficial de Castilla y León nº198 del 15 de octubre de 2014 y sus posteriores modificaciones.

El tramo que discurre por el término municipal de Villasur de Herreros, discurre por suelo clasificado como urbano, urbanizable y suelo rústico común. Es importante destacar, que la toma de cal, situada al este de la localidad de Villasur de Herreros, se sitúa en suelo rústico de protección especial (Zonas Inundables del Río Arlanzón).

A continuación, se adjunta un croquis con la traza superpuesta en el Planeamiento del término municipal de Villasur de Herreros.

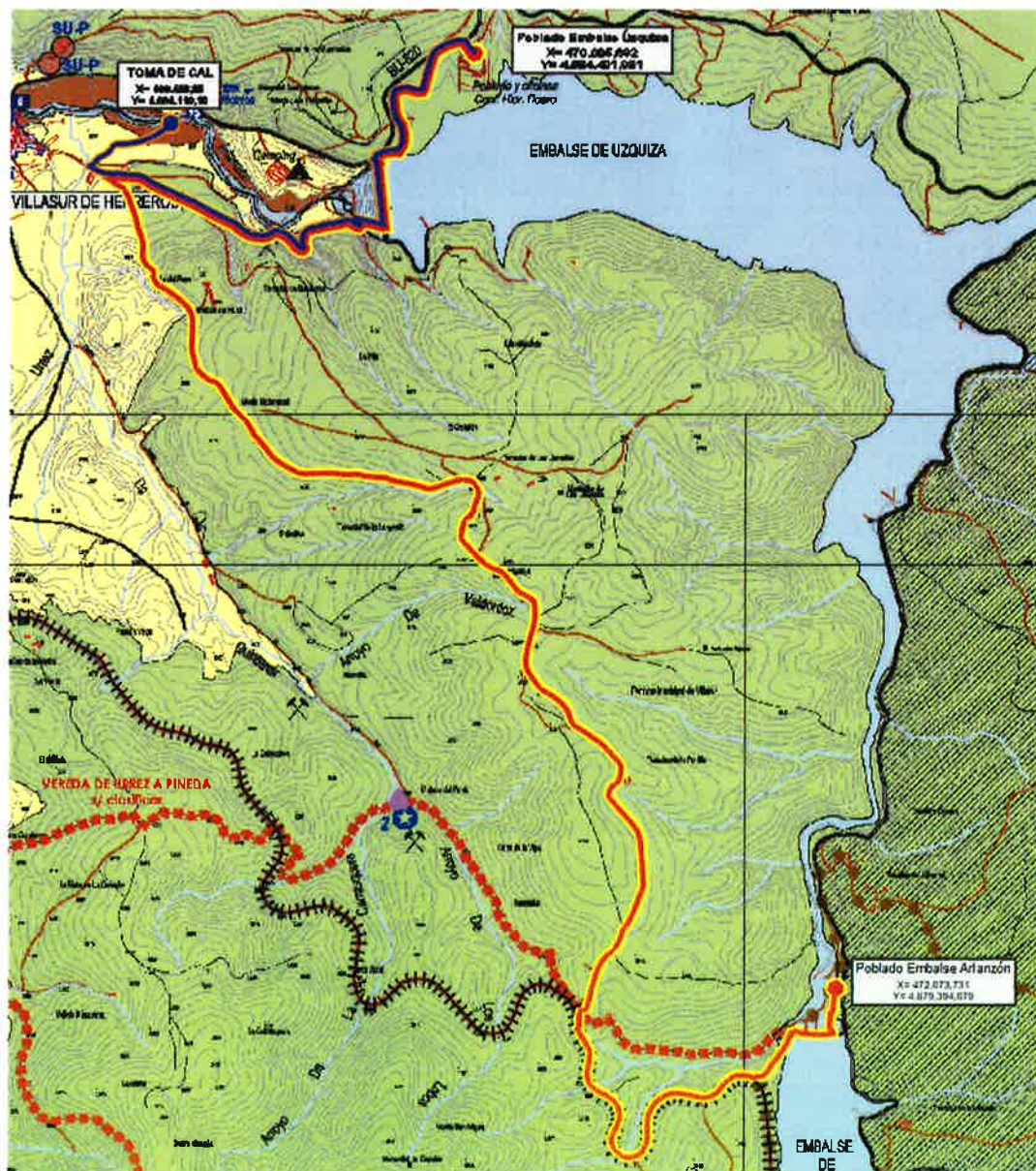


Croquis del trazado de la canalización de F.O. correspondiente a la Actuación A.5.6. T.M. Villasur de Herreros

5.2. ACTUACIÓN A.5.7.

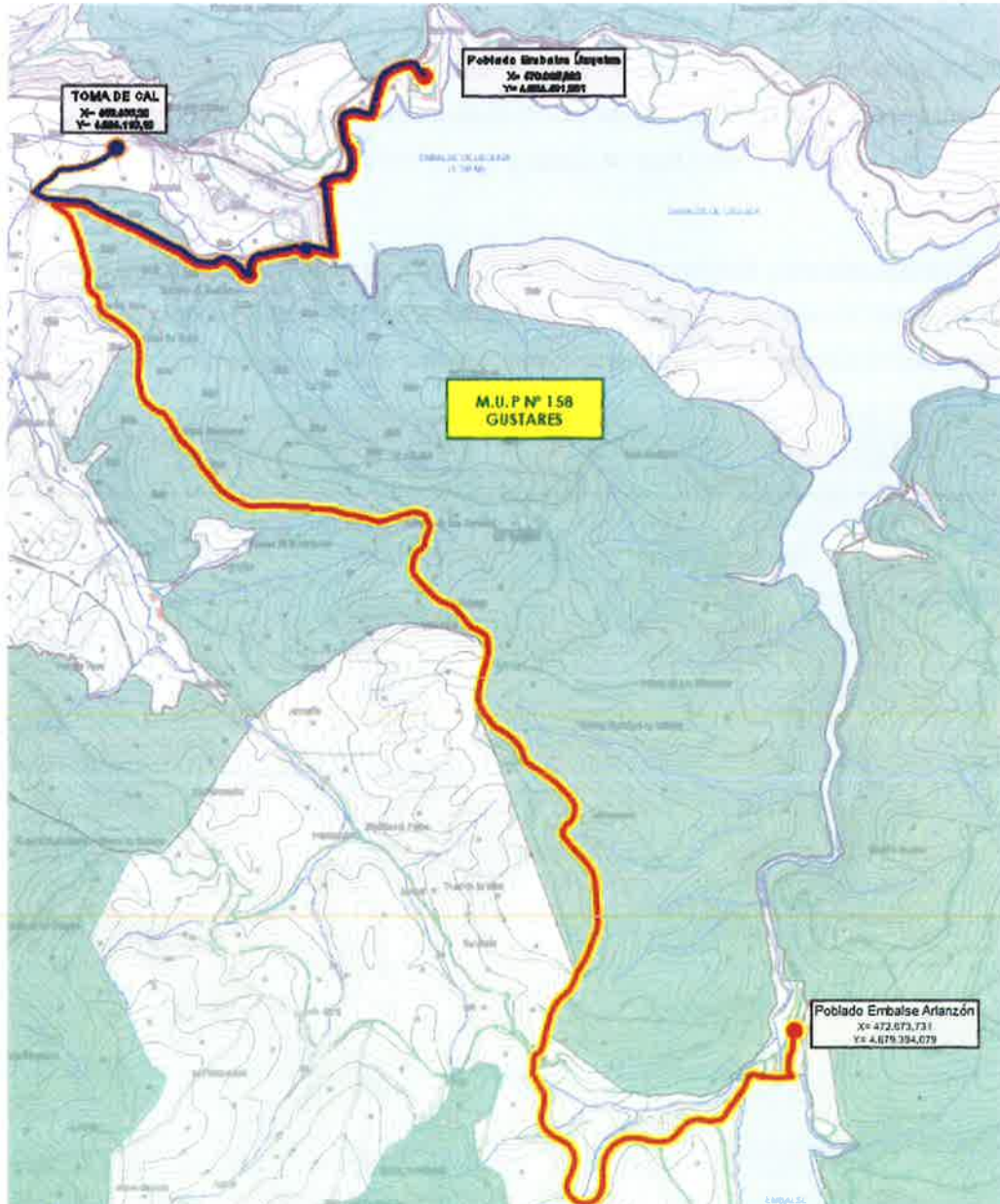
Este tramo discurre íntegramente por el término municipal de **Villasur de Herreros**. El planeamiento urbanístico vigente en el término municipal de Villasur de Herreros, son Normas Urbanísticas Municipales, aprobadas definitivamente por acuerdo de la Comisión Territorial de Medio Ambiente y Urbanismo de Burgos el 10 de septiembre de 2014 y publicadas en el Boletín Oficial de Castilla y León nº198 del 15 de octubre de 2014 y sus posteriores modificaciones.

El trazado propuesto, discurre por suelo clasificado como rústicos de protección Natural, cuyas categorías son las siguientes: Masa forestal y Cauces y Riberas. A continuación, se adjunta un croquis con la traza de ambas alternativas superpuestas en el Planeamiento del término municipal de Villasur de Herreros.



Croquis de la traza para la Actuación A.5.7. T.M. Villasur de Herreros

En concreto la masa forestal afectada corresponde con el Monte de utilidad pública N°158. Gustares.



Croquis del trazado de la canalización de F.O. correspondiente a la Actuación A.5.7. MUP 158 Gustares

Destacar, que según las Normas Urbanísticas del municipio de Villasur de Herreros y su catálogo de los bienes integrantes del Patrimonio Arqueológico, próxima a la zona de actuación se encuentran las "Tenadas de la Portilla". La actuación descrita en el presente proyecto, en este caso, discurre íntegramente por la traza del camino existente, siendo este un terreno fuertemente antropizado por lo que no se prevé la existencia de ningún elemento en la traza del camino.

No obstante, durante la realización de las obras se prestará especial atención en esta zona y en caso de aparición de elementos se estará en contacto con el órgano competente en materia de cultura.

6. SERVICIOS AFECTADOS E INTERFERENCIAS DE LAS OBRAS

6.1. ACTUACIÓN A.5.6.

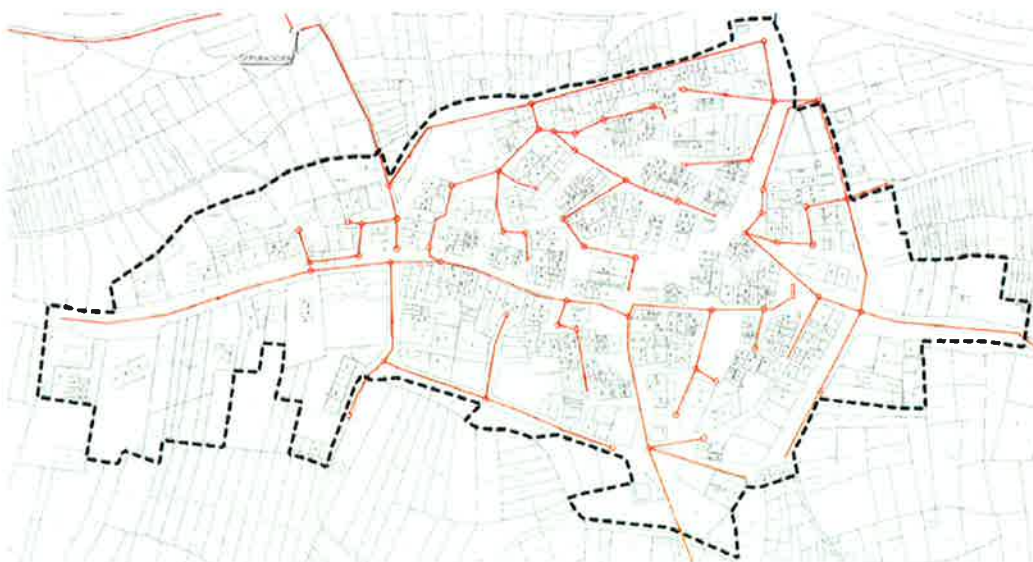
De las Normas Urbanísticas Municipales del Villasur de Herreros se ha obtenido información aproximada de la ubicación de los servicios municipales.

En el plano PI-4.1 de la Documentación Informativa de las NUM de Villasur de Herreros se grafían todos los servicios urbanos existentes en el núcleo urbano. Analizando dicho plano, se observa la existencia de redes de servicios próximos a la traza de la canalización propuesta. Los servicios existentes próximos son:

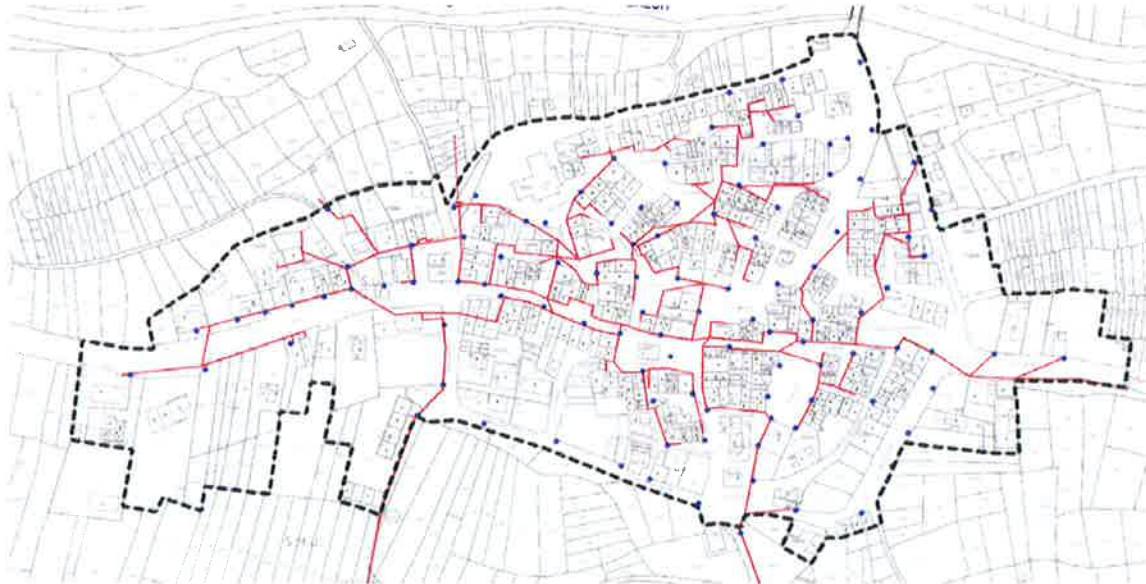
- Red de saneamiento
- Red de abastecimiento
- Red de energía eléctrica y alumbrado público



Croquis del Plano PI-4.1 a. Servicios Urbanos de las NUM de Villasur de Herreros. Abastecimiento.



Croquis del Plano PI-4.1 a. Servicios Urbanos de las NUM de Villasur de Herreros. Saneamiento.



Croquis del Plano PI-4.2 a. Servicios Urbanos de las NUM de Villasur de Herreros. Red eléctrica y alumbrado.

No obstante, para la redacción del presente proyecto se ha solicitado a Inkolan la ubicación de las canalizaciones de los servicios existentes en la zona de actuación. De esta solicitud



Croquis de la información obtenida de Inkolan.

7. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

El objetivo de los trabajos descritos en el presente proyecto es la instalación de un cable de fibra óptica a través de una nueva canalización de tritubo enterrado para unir, en primer lugar, la E.T.A.P. de Arlanzón con la toma de cal sita en Villasur de Herreros, ambas propiedad de Aguas de Burgos y para conectar los poblados presa del Embalse de Úzquiza y el Embalse de Arlanzón, en este caso, propiedad de la Confederación Hidrográfica del Duero.

La realización del presente proyecto tiene por finalidad la instalación de un nuevo tendido de tritubo a través de un recorrido de aproximadamente 22.800 metros según los planos adjuntos.

El primer tramo, de unos 6.523 metros de longitud, correspondiente a la actuación A.5.6 y comprendido entre la E.T.A.P. y la toma de cal de Villasur de Herreros, discurre en su mayoría por el monte de utilidad pública, MUP 102. Valdegados.

El segundo tramo, de unos 16.250 metros de longitud, correspondiente a la actuación A.5.7 y que conecta ambos poblados presa, discurre en su mayoría por el monte de utilidad pública, MUP 158. Gustares.

Aguas de Burgos y Confederación Hidrográfica del Duero, seguirán en todo momento las indicaciones y requerimientos que mande el Servicio Territorial de Medio Ambiente de Burgos.

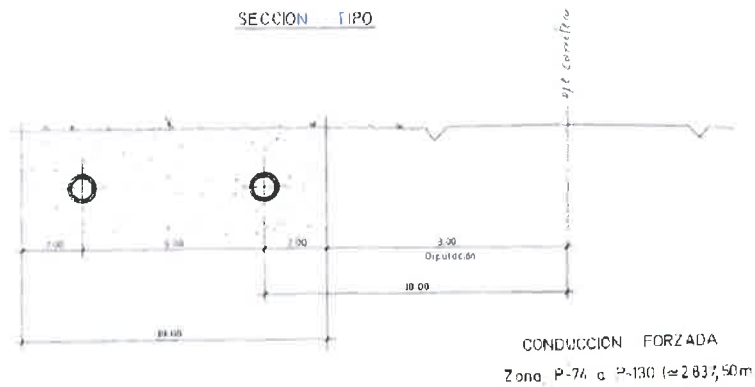
Actuación del PERTE	Tramo	Longitud (m)	Municipio
A.5.6	E.T.A.P. Arlanzón – Toma de Cal	6.523	Arlanzón y Villasur de Herreros
A.5.7	PRESA ÚZQUIZA - PRESA ARLANZÓN	16.250	Villasur de Herreros

7.1. ACTUACIÓN A.5.6.

Como ya se ha mencionado anteriormente, la actuación A.5.6 consiste, en la realización de canalización e instalación de fibra óptica desde la ETAP de Arlanzón hasta el pie de presa de Úzquiza.

La propuesta para la canalización de la fibra óptica de la actuación A.5.6. consiste en aprovechar la **servidumbre de acueducto** con la que cuenta el Servicio Municipal de Aguas al discurrir esta tubería principal el norte de la carretera BU-820 y realizar la canalización de la fibra óptica paralela a dichas conducciones. Además, es importante destacar que este tramo no se encuentra dentro de ninguna figura ambiental.

Estas dos tuberías principales, propiedad del Servicio Municipal de Aguas de Burgos de diámetro 800mm discurren paralelas al norte de la carretera BU-820 en el tramo comprendido entre la ETAP y Villasur de Herreros para desviarse hacia las instalaciones de dosificación de cal y finalizar en el pie de presa del embalse de Úzquiza. Estas dos conducciones cuentan con una servidumbre de acueducto de 10 m de ancho.



En las proximidades del núcleo de Villasur de Herreros, esta canalización cruzará la carretera BU-820, paralela a las tuberías principales existentes, dentro de la servidumbre de acueducto, para posteriormente discurrir por un camino existente y nuevamente paralela a la carretera BU-820 por un nuevo paseo que el Ayuntamiento de Villasur de Herreros tiene previsto ejecutar. Una vez se alcance suelo urbanizado, la misma discurrirá por la canalización municipal existente y libre, de diámetro 110 mm de la acera sur. ,

Posteriormente seguirá su trazado por la C/Barranquillo y el Camino de las Eras hasta alcanzar el Camino del Moscadero. En este tramo se ejecutará nueva canalización con 2 tubos de 90 mm de diámetro y posterior reposición del pavimento existente de hormigón.

El tramo final discurrirá por la margen derecha del Camino del Moscadero, en dirección a las instalaciones de dosificación de cal. Se ejecutará nueva zanja, con canalización tritubo de 3x50 mm en una zanja de 30 cm. de ancho y 90 cm de profundidad.

A la altura del arroyo de Quintanar, la canalización discurrirá por la berma vegetal existente sobre la estructura que salva dicho arroyo, evitando así la afección a la misma. Una vez se haya salido de los límites de la estructura, se cruzará el camino hacia la toma de cal mediante zanja a cielo abierto.

A continuación, se adjunta un croquis del trazado de la canalización.



Croquis del trazado de la canalización de F.O. correspondiente a la Actuación A.5.6

7.2. ACTUACIÓN A.5.7.

Como ya se ha mencionado anteriormente, la actuación A.5.7 consiste, en la realización de canalización y fibra óptica desde el embalse de Úzquiza hasta al embalse de Arlanzón, conectando con fibra comercial los siguientes puntos según la necesidad de la Confederación Hidrográfica del Duero.

Provincia	Infraestructura	Ubicación	
		Punto de conexión	Coordenadas UTM
Burgos	Presa de Arlanzón	Poblado presa	X= 472.073,731 Y= 4.679.394,079
	Presa de Úzquiza	Poblado presa	X= 470.095,682 Y= 4.684.491,981

En esta actuación, se prevé la realización de canalización y fibra óptica desde el embalse de Úzquiza hasta al embalse de Arlanzón, en este caso aprovechando la existencia de caminos rurales en el entorno.



Croquis del trazado de la canalización de F.O. correspondiente a la Actuación A.5.7

El tramo inicial de conexión con el poblado presa de Úzquiza, discurrirá inicialmente por caminos, desde la toma de Cal, aprovechando la canalización existente de la actuación A.5.6., hasta alcanzar el pie de presa y discurrir por instalaciones existentes en el interior de la misma. Una vez en el interior de la presa, la fibra óptica discurrirá por las bandejas de instalaciones sitas en el interior del túnel, hasta alcanzar la chimenea de ascensión hasta la coronación de la presa.



Interior del túnel de la presa de Úzquiza en el que se observa la bandeja existente.



Chimenea de ascensión hasta coronación de la presa.

Una vez alcanzada la coronación a través de la chimenea, será necesaria la ejecución de una nueva zanja paralela a la acera existente, ya que la canalización existente de la red de alumbrado se encuentra obsoleta.

El cruce de la fibra óptica sobre el aliviadero se va a realizar aprovechando la canalización existente, entroncando desde la arqueta inicial sita antes de la barandilla. Una vez se cruce el aliviadero, se realizará nueva canalización hasta el poblado presa de Úzquiza.



Coronación de la presa de Úzquiza. Acera existente.



Vista del paso sobre el aliviadero.



Arqueta inicial y final del paso sobre aliviadero.

La longitud total de fibra óptica, entre el cruce de la toma de cal y el poblado presa de Úzquiza será de 3.460 metros y propiedad de Confederación Hidrográfica del Duero. A continuación se adjunta un croquis de la traza de la canalización propuesta.



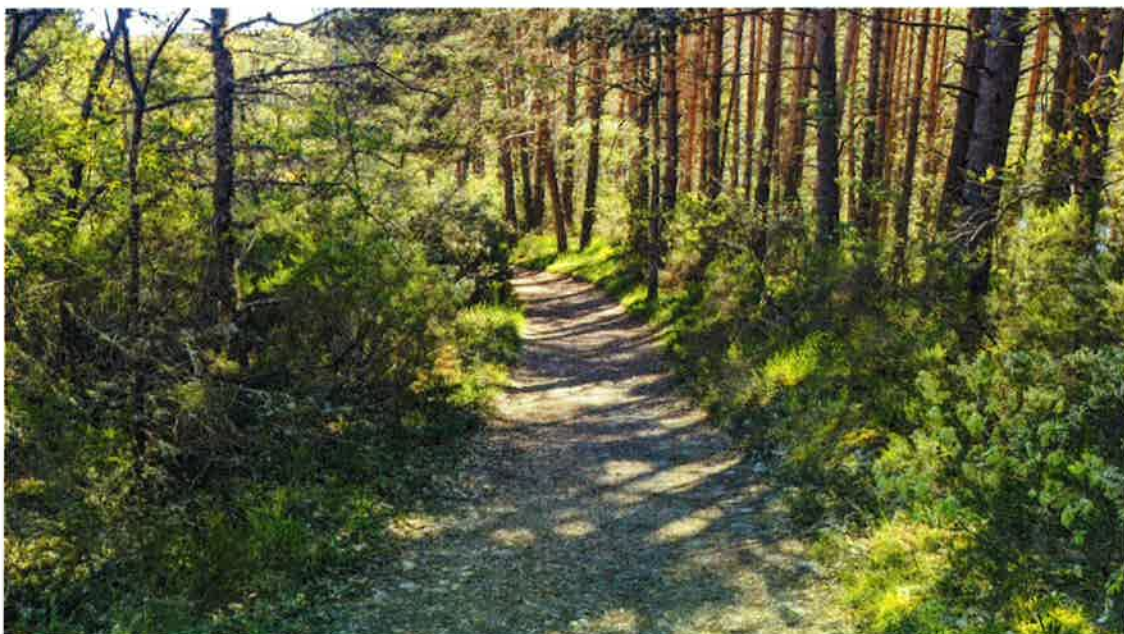
Croquis del trazado de la canalización de F.O. desde la toma de Cal hasta el Poblado del Embalse de Úzquiza

El siguiente tramo, será la conexión entre el poblado presa de Úzquiza hasta el poblado presa de Arlanzón. Desde el poblado presa de Úzquiza, hasta el cruce con el camino del Moscardero, el trazado discurrirá por la misma canalización que el tramo de ida.

La continuación de la canalización, discurrirá íntegramente por caminos rurales, en concreto por el Camino del Moscardero, hasta entroncar con un tramo de la Vía Verde de la Sierra de la Demanda. Este tramo, de aproximadamente 1.860 m, se encuentra gestionado por la Mancomunidad Camino Natural Vía Verde Sierra de la Demanda.



Camino de llegada a coronación de la presa de Arlanzón.



Camino de llegada a coronación de la presa de Arlanzón.



Camino de llegada a coronación de la presa de Arlanzón.

Llegando a la presa del embalse Arlanzón, la traza continuará por un camino de acceso a la coronación, una vez alcanzada la coronación, la fibra óptica discurrirá por las canalizaciones existentes en coronación, un primer tramo por acera, para después continuar por muro de presa, hasta cruzar de nuevo la acera y bajar a pie de presa.



Arqueta existente en la coronación de la presa de Arlanzón.



Punto de entrada y arqueta de salida de las canalizaciones existentes en coronación y pie de presa.



Caja de entrada a las galerías de la presa de Arlanzón para discurrir posteriormente por bandeja.

Una vez alcanzado el pie de presa, la fibra óptica discurrirá por las galerías interiores, a través de las bandejas existentes hasta la salida de las mismas y posteriormente continua la traza por canalizaciones hasta el poblado presa.



Vista de las galerías interiores y de las bandejas existentes.



Bandeja existente en las galerías.



Punto de salida de la fibra óptica en bandeja a canalización soterrada existente.



Arqueta y canalización existentes en el exterior de la presa. Continuidad canalización hasta poblado presa.

La longitud total de fibra óptica, entre los poblados presa de Úzquiza y Arlanzón será de 12.790 metros y propiedad de Confederación Hidrográfica del Duero. A continuación se adjunta un croquis de la traza de la canalización propuesta.



Croquis del trazado de la canalización de F.O. desde Poblado de Úzquiza hasta poblado de Arlanzón.

7.3. ESPECIFICACIONES DE LA CONDUCCIÓN DE TRITUBO.

Zanja tipo

El tritubo deberá situarse a una profundidad de 80 cm. Excepcionalmente, en terreno rocoso, la profundidad se podrá reducir a 55 cm; y en vías urbanas u otras situaciones que por necesidad se tenga que reducir esta profundidad a 50 cm, el tritubo siempre ira protegido con una capa de hormigón exceptuando los últimos 25 cm donde la terminación será similar a la existente (terreno, asfalto, solado, etc.).

En el núcleo urbano de Villasur, la zanja será de 50 cm y una profundidad de 90 cm, en el caso de que la traza discurra por suelo aún no urbanizado, pero previsiblemente urbanizable en un futuro cercano, la zanja será de 50 cm y 90 cm

Tendido de tritubo

El tritubo se tenderá paralelo a la rasante del terreno, evitando en lo posible ondulaciones en la zanja. Las curvas de la zanja tendrán el mayor radio de curvatura posible que permita el trazado, aconsejándose que no sea inferior a 25 m y teniendo en cuenta que, en caso necesario, puede llegar hasta 10 m. El tritubo se podrá tender situándolo al borde de la zanja para, posteriormente, bajarlo al fondo de la misma o mediante zanjadora, que lo va colocando mientras realiza la excavación. Se debe definir correctamente los radios de curvatura del tritubo, porque muchas veces al entrar en la arqueta los ángulos de ataque son muy grandes, es decir, se sube muy rápido el tritubo, desde la zanja hasta la arqueta causando que no pase el mandril.

Protección contra agresiones del terreno

Cuando el tamaño de los áridos pueda deteriorar el tritubo, se tendrá especial cuidado al introducirlos en la zanja para que el impacto no lo dañe. Además, el tritubo se protegerá con dos capas de hormigón: una de asiento de 10 cm, depositada previamente a su colocación, y otra de cubierta de igual espesor.

Enterramiento

El relleno de la zanja se hará por tongadas de 20 cm. de material, y compactado. El compactado se realizará en las dos primeras tongas de forma manual con pisón compactador y pasando un rodillo compactador sobre la capa de terreno más superficial. En las siguientes se deberán utilizar medios mecánicos de compactado. Si entre el material de relleno de la zanja se encuentran grandes rocas, se tendrá especial cuidado al introducirlo para que el impacto no dañe el tritubo. Para evitar las grandes ondulaciones que se producen al dilatarse por efectos térmicos el tritubo en la zanja, se recomienda realizar simultáneamente la instalación del tritubo y el recubrimiento de tierra.

Señalización de cables telecomunicaciones

A 25 cm. sobre la conducción de tritubo y a lo largo de toda la instalación, se colocará una cinta de polietileno de baja densidad y con una película plástica de color verde de 15 cm de ancho, advirtiendo de la proximidad de cables de telecomunicaciones enterrados bajo la misma.

Cruces y pasos singulares

En el cruce con la carretera BU-820 se instalará una conducción de PEAD de 200mm de diámetro, con una arqueta en cada extremo. Para la realización de este tipo de canalizaciones se utilizarán técnicas de perforación dirigidas.

En Vías urbanas, la fibra irá instalada a la profundidad máxima permitida, e irá protegido por una conducción de PVC de 90 mm de diámetro hormigonada. Se construirán las arquetas que sean necesarias, con una distancia máxima entre dos consecutivas de 300 m.

Empalmes de fibra óptica

Los torpedos de empalme estancos para fibra óptica se utilizan para proteger de humedad y suciedad los empalmes de fibra óptica estancos para montaje en arquetas, situándose en el lugar más alto posible para protegerlas de las inundaciones en las arquetas

En el interior de las cajas de empalme se encuentran las bandejas de empalme con organizadores para distribuir las fibras fusionadas y espacio para situar la reserva de fibra desnuda. Estas fibras, deberán estar debidamente identificadas.

El cable de fibra se mantendrá sujeto mediante los elementos de tracción de los cables al soporte de la caja.

Las entradas de las mangueras deberán sellarse para evitar la entrada de agua o suciedad mediante material termorretráctil.

Arquetas de registro

Como norma se instalará una arqueta de registro de arquetas de 60x60 cm. (medidas interiores) cada 1000 metros, y en los puntos donde la traza de la canalización tenga giros bruscos, o en cambios de dirección o pendiente que no permitan respetar el radio de curvatura. El fondo será de hormigón y dispondrá de desagüe.

Cuando la arqueta se situé en terreno natural quedará al menos 20/30 cm por encima del nivel del terreno para que no se entierre; mientras que en parques, jardines y zonas urbanas la arqueta se colocará enrasada con el terreno. En todas las arquetas, el tritubo se adentrará en ellas hasta 15 cm medidos desde su paramento interior. El tubo se sellará con una capa fina de mortero o similar que impida la filtración de agua. El encuentro del tritubo con el paramento vertical de la arqueta se sellará con una capa fina de mortero o similar que impida la filtración de agua.

En las arquetas de paso el tritubo entrará por una boca y saldrá por la opuesta dando continuidad a la canalización.

7.4. ESPECIFICACIONES DE LA FIBRA ÓPTICA

Las características del cable de fibra óptica a instalar son las siguientes:

FIBRA ÓPTICA MONOMODO SMF – G652: Fibras ópticas monomodo de salto de índice. Estas fibras están optimizadas para su uso en la longitud de onda de 1310 nm. Adecuadas en aplicaciones de redes metropolitanas, de acceso, cableados estructurados y CATV. Estas fibras cumplen o exceden la Recomendación ITU-T G.652.D, los estándares IEC 60793-2-50 B.1.3, ISO/IEC 11801 OS1, ISO/IEC 24702 OS2, Telcordia GR-20-CORE, ANSI/ICEA S-87-640 y RUS 7CFR 1755.900.

PROPIEDADES GEOMÉTRICAS / MECÁNICAS	G.652.D
Diámetro Revestimiento	125 ± 0.7 μm
Concentricidad Núcleo / Revestimiento	≤ 0.5 μm
No Circularidad Revestimiento	≤ 0.7 %
Diámetro Recubrimiento Primario	242 ± 7 μm
No Circularidad Recubrimiento Primario	≤ 5 %
Concentricidad Recubrimiento Primario / Revestimiento	≤ 12 μm
Proof Test	≥ 8.8 N / ≥ 1 % / ≥ 100 Kpsi

PROPIEDADES ÓPTICAS		G.652.D
Diámetro Campo Modal (μm)	1310 nm	(8.9 - 9.2) ± 0.4
	1550 nm	(9.9 - 10.4) ± 0.5
Coeficiente Atenuación (dB/Km)	1310 nm	≤ 0.35
	1383 nm	≤ 0.35
	1460 nm	≤ 0.25
	1550 nm	≤ 0.21
	1625 nm	< 0.23
Dispersión Cromática (ps/nm.Km)	1285 - 1330 nm	≤ 3.5
	1550 nm	≤ 18
	1625 nm	≤ 22
Longitud Onda Cero Dispersión (nm)		1300 - 1322
Pendiente Dispersión Cero (ps / nm ² Km)		≤ 0.092
Índice Refracción	1310 nm	1.467
	1550 nm	1.468
Longitud Onda Corte Cable (nm)	Cableado	≤ 1260
PMD (ps / (ps/√Km)	1550 nm	< 0.1

Propiedades conforme a ITU-T G.652.D, IEC 60793-2-50 B.1.3, ISO/IEC 11801, ISO/IEC 24702, EN 50173, Telcordia GR-20-CORE, ANSI/ICEA S-87-640 y RUS 7CFR 1755.900.

CABLE MULTITUBO DIELECTRICO.



CPR

Reacción al fuego: Dca-s2-d2-a1.
Código de declaración: DOP01052.

Composición

- 1 - Elemento central (GRP).
- 2 - Fibras ópticas.
- 3 - Tubo central con gel.
- 4 - Fibra de vidrio WB.
- 5 - Hilo de rasgado.
- 6 - Cubierta exterior.

Resistencia al fuego

No propagador llama
(IEC 60332-3 y 60332-1).
Libre de halógenos (IEC 60754-1/-2).
Baja emisión de humos (IEC 61034-2).

Certificados y normas aplicables



Ensayos mecánicos y ambientales
EN 187000 y CEI 60794.

Material

Revestimiento exterior de polietileno
lineal de baja densidad.

Color revestimiento exterior

Negro

Temperatura de trabajo

-40°C a +70°C.

Aplicaciones

- Exterior.
- Centros de datos.
- Protegido de los roedores.

Opciones

- Elementos tracción: Aramida (tipo KP).
- Código colores especial (TIA 598).

Ventajas

Compacto, robusto, resistente,
totalmente dieléctrico, bajo coeficiente
de fricción e idóneo para "air blowing"
(soplado).

Especificaciones

Número de fibras	24
Fibras por tubo	6
Total de tubos	4
Tubos activos	4
Elementos de tracción	Fibras vidrio reforzadas (bloqueantes agua)
Peso (kg/km)	64
Ø Exterior (mm)	9,3 ± 0,5
Máxima tracción	1000/1800
Máximo aplastamiento (N/dm)	2000
Radio de curvatura mín. (mm)	20 x Ø Exterior

8. SEGURIDAD Y SALUD

Como anejo nº4 de este Proyecto, y en cumplimiento de lo establecido por el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se incluye el oportuno Estudio de Seguridad y Salud

El presupuesto previsto en este Proyecto en concepto de seguridad y salud tiene como objeto cubrir las medidas preventivas adecuadas a los riesgos que conlleva la ejecución de los trabajos, estableciendo las medidas respecto a prevención de riesgos y accidentes profesionales, así como las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Previamente al inicio de las obras, cada contratista elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien y desarrollen estas medidas en función de su propio sistema de ejecución de los trabajos.

9. COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS

Para la redacción del presente proyecto ha sido necesaria la coordinación con otros organismos y administraciones públicas. A continuación, se procede a la descripción de las comunicaciones realizadas, la documentación enviada y recibida se adjunta en el correspondiente anejo nº9." Relaciones y comunicaciones con otros organismos y AA.PP."

AYUNTAMIENTOS DE VILLASUR DE HERREROS

Parte del trazado de la canalización de la actuación A.5.6, discurre por el término municipal de Villasur de Herreros. Tras las reuniones mantenidas con los técnicos se obtuvo información y condicionantes para la traza de la canalización en dicho término municipal.

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO

En cuanto a la CHD, la ejecución de las obras afecta a sus instalaciones, puesto que es requisito del Perte, la instalación de fibra óptica entre los poblados presa de los embalses de Úzquiza y Arlanzón. Por este motivo, el día 28 de mayo de 2024, se realizó una visita a las instalaciones de ambas presas, en la que se consensuó el uso de las canalizaciones y bandejas existentes necesarias para la instalación de la fibra óptica mediante mandrilado.

SERVICIO TERRITORIAL DE MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN

El día 18 de enero de 2024, se presenta escrito ante el Servicio Territorial de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León, solicitando los condicionantes medioambientales de la actuación A.5.7 y el 22 de febrero de 2024, se presenta escrito ante el Servicio Territorial de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León, solicitando los condicionantes medioambientales de la actuación A.5.6.

En contestación a los escritos presentados, se recibe contestación el día 1 de marzo de 2024 y el 11 de junio de 2024, respectivamente, en el que se indican los condicionantes del Servicio Territorial de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León.

Por otra parte, el 26 de enero de 2024, el Servicio Municipal de Aguas, registra ante el Servicio Territorial de Medio Ambiente un oficio remitido solicitando condicionantes e información en relación a los Montes de Utilidad Pública afectados.

El día 16 de febrero de 2024, se recibe contestación mediante correo electrónico, por parte del Técnico de la Tercera Sección Territorial del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Burgos, en la que se indica que los montes de utilidad pública afectados son el monte de utilidad pública (MUP) nº 102 y el MUP 158.

Además, previo al inicio de las obras, será necesaria la solicitud de las correspondientes concesiones de aprovechamiento privativo de los Monte de Utilidad Pública que se vean afectados por la ejecución de las obras.

SERVICIO TERRITORIAL DE MOVILIDAD Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL.

El pasado día 29 de enero de 2024, el Servicio Municipal de Aguas presenta solicitud de afección a la zona de Servidumbre de la Carretera BU-820 entre los P.K. 7+000 y 11+000 ante la Sección de Carreteras de la Delegación Territorial de la Junta de Castilla y León de Burgos.

Se recibe contestación por parte del Servicio Territorial de Movilidad y Transformación Digital ante la Sociedad Municipal de Aguas de Burgos el día 16 de febrero de 2024.

MANCOMUNIDAD CAMINO NATURAL VÍA VERDE SIERRA DE LA DEMANDA

Debido a que parte de la traza de la canalización, discurre por un tramo de la vía verde (unos 1.860 m) es necesario solicitar permiso al órgano encargado de gestionar este tramo.

Se trata de la Mancomunidad Camino Natural Vía Verde Sierra de la Demanda, a la cual, durante la redacción del presente proyecto se le ha solicitado permiso para la realización de los trabajos, no habiendo recibido aún respuesta.

10. PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS

En el Anejo nº8- Estudio de Gestión de Residuos del presente proyecto, se ha realizado un estudio de gestión de residuos en cumplimiento del Real Decreto 105/2008, de 1 de Febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Conforme a su Disposición transitoria única, dicho Real Decreto es de aplicación a aquellos proyectos de obras de titularidad pública cuya aprobación se produzca pasado un año desde la fecha de su entrada en vigor (14 de Febrero de 2008).

El citado Real Decreto establece como obligación del productor de residuos la inclusión, en el proyecto de ejecución de las obras, de un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición con el siguiente contenido:

- Estimación de la cantidad, expresada en toneladas y metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Elaboración de un inventario de los residuos peligrosos que sean previsibles
- Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.
- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
- Las medidas de separación de los residuos en obra.
- Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
- Las prescripciones del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
- Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

Cada tipo de residuo generado en las obras será enviado a un Gestor Autorizado para su correcto tratamiento o eliminación. Dichas empresas suministrarán en alquiler los contenedores de almacenamiento de residuos necesarios, adquirirán la titularidad de los residuos y se encargarán tanto de la recogida de los contenedores en obra como de su tratamiento y eliminación final.

El coste estimado para el proceso de gestión de residuos en este proyecto es de **SETECIENTOS CINCUENTA Y OCHO CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS (758,24 €)**

11. AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES

Durante la redacción del presente proyecto se ha estado en contacto con los organismos en materia medioambiental, en este caso con la Delegación Territorial de Burgos del Servicio Territorial de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León.

De acuerdo con la información relativa a las áreas protegidas consultada en la página web rednatura.jcyl.es y en el visor IDECyL, se observa que la traza de la canalización para la fibra óptica, **no discurre por zonas incluidas dentro de la RED NATURA 2000.**

Por otro lado, si existe coincidencia geográfica con varias zonas con otro tipo de protección ambiental como son Montes de Utilidad Pública (MUP).

En concreto los montes afectados son:

- Actuación A.5.6.: M.U.P. Nº 102 Valdeagados
- Actuación A.5.7. : M.U.P. Nº 158. Gustares

11.1.ACTUACIÓN A.5.6.

Una vez realizadas las consultas necesarias, incluidas en el correspondiente Anejo nº9 "Relaciones y comunicaciones con otros organismos oficiales y AA.PP" se ha concluido lo siguiente respecto a la actuación A.5.6:

CATEGORÍA	COINCIDENCIA	NOMBRE
Espacios Naturales	NO	Sin coincidencia territorial
Espacios Red Natura 2000	NO. Cercanía	ZEC "Riberas del río Arlanzón y afluentes" (ES4120072)
Zonas Húmedas Catalogadas	No	-
Flora protegida	No	-
Árboles Notables	No	-
Áreas incluidas en Planes de Conservación y/o Recuperación de Especies	NO	
Montes de I.P	SÍ	M.U.P. nº 102 "Valdeagados". Ayto. de Arlanzón, E.L.M. de Zaldundo
Vías Pecuarias	NO	
Otros valores	Sí	Embalse de Uzquiza, Fauna protegida. Habitats de interés comunitario fuera de Red Natura 2000

Además, se incluyen condicionantes, los cuales se enumeran en el correspondiente anejo.

11.2.ACTUACIÓN A.5.7.

Una vez realizadas las consultas necesarias, incluidas en el correspondiente Anejo nº9 "Relaciones y comunicaciones con otros organismos oficiales y AA.PP" se ha concluido lo siguiente respecto a la actuación A.5.7, de la cual se realizaron consultas previas durante la redacción del Estudio de Alternativas, habiéndose desarrollado en el presente proyecto la Alternativa 2.:

CATEGORÍA	COINCIDENCIA	ALTERNATIVA	NOMBRE
Espacios Naturales	NO	Alternativa 2 Alternativa 2	Sin coincidencia territorial
Espacios Red Natura 2000	SI. Parcial	Alternativa 1	ZEP Sierra de la Demanda (ES4120012) ZEC Sierra de la Demanda (ES4120092)
Zonas Húmedas Catalogadas	NO. Cercanía	Alternativa 1 Alternativa 1	ZEC "Riberas del río Arlanzón y afluentes" (ES4120072)
Flora protegida	SI	En las áreas cercanas al punto común de alternativas en MUP 158	Narcissus inodorus L., Decreto 63/2007: 4 Aprovechamiento regulado UTM DX 101V909B3
Árboles Notables	No		
Áreas incluidas en Planes de Conservación y/o Recuperación de Especies	NO		
Montes de I.P	SI	Alternativa 1 Alternativa 1 Alternativa 1	M.U.P. nº 160 "La Cabeza", Ayto. de Villasar de Herreros MUP nº 162 "La Solana", Ayto. de Villasar de Herreros MUP nº 151 "El Robledo", Ayto. de Villasar de Herreros MUP nº 158 "Gustares", Ayto. de Villasar de Herreros
Vías Pecuarias	NO	Alternativa 1 Alternativa 2	-
Otros valores	SI	Alternativa 1 Alternativa 2	Embalse de Uzquiza, Fauna protegida. Habitats de interés comunitario fuera de Red Natura 2000

Además, se incluyen condicionantes, los cuales se enumeran en el correspondiente anejo.

12. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE AGUAS DE BURGOS

El Presupuesto de Ejecución Material de las obras contempladas en este Proyecto asciende a la cantidad de SETECIENTOS CATORCE MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS (714.853,90 €), y una vez aplicados los gastos generales y el beneficio industrial y el IVA vigente, hace que el Presupuesto Base de Licitación con IVA ascienda a la cantidad de **UN MILLÓN VEINTINUEVE MIL TRESCIENTOS DIECIOCHO EUROS CON TRECE CÉNTIMOS (1.029.318,13 €)**.

13. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

El plazo de ejecución de las Obras del presente Proyecto será de **10 MESES**, contados a partir de la formalización del Acta de Replanteo de las obras.

14. PLAZO DE GARANTÍA DE LAS OBRAS

En cualquier caso, el plazo de garantía de las actuaciones será de **DOS AÑOS** a contar desde la fecha de la recepción. Este plazo podrá ser modificado por el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP) establecido para la licitación de las obras descritas en el presente proyecto

15. REVISIÓN DE PRECIOS

El plazo de ejecución previsto para las obras es de DIEZ (10) meses por lo que, de acuerdo con el artículo 103 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, modificado por la Ley 11/2023, de 8 de mayo, en el contrato de las obras recogidas en el presente proyecto no tendría lugar la revisión de precios

16. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

Al ser el valor estimado del presente proyecto de obras superior a 500.000 €, será requisito necesario la exigencia de clasificación al contratista adjudicatario de las mismas, tal como prescribe el artículo 11 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (modificado por el Real Decreto 773/2015).

En el siguiente cuadro se han agrupado las unidades del proyecto en diversos grupos y subgrupos de clasificación aplicables, y se ha calculado la repercusión de cada uno de ellos en el presupuesto. Asimismo, figura el número de meses de la duración de cada actividad para el cálculo de la anualidad media, y por tanto de la categoría.

GRUPO	SUBGRUPO	IMPORTE (€) (Valor íntegro del contrato) (1)	% que representa en la obra	Nº meses duración actividad (2)	Valor medio anual (€) (1) si (2) < 1 año (1)/(2)*12 – Si (2) > 1 año	Categoría
I Instalaciones eléctricas	Subgrupo 7. Telecomunicaciones e instalaciones radioeléctricas.	850.676,14	100	10	850.676,14	4

A la vista del art. 36 del Real Decreto 1098/2001, se exigirá la clasificación en el subgrupo I-7, y la categoría exigible se efectuará por referencia al valor estimado del contrato de cada uno de los importes parciales, cuando la duración de este sea igual o inferior a un año, y por referencia al valor medio anual del mismo, cuando se trate de contratos de duración superior, por lo que teniendo en cuenta el art. 26 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (modificado por el Real Decreto 773/2015), se propone la siguiente clasificación en grupos, subgrupos y categorías:

Grupo I. Instalaciones eléctricas.

Subgrupo 7. Telecomunicaciones e instalaciones radioeléctricas.

Categoría 4. 840.000 € < Cuantía < 2.400.000 €

17. CUMPLIMIENTO DEL ARTº DEL REGLAMENTO GENERAL DE LA LEY DE CONTRATOS DE LAS AA.PP

En cumplimiento del artículo 125 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, se hace constar aquí de forma expresa que el presente proyecto se refiere a una obra completa, pues incluye todos elementos necesarios para su adecuado funcionamiento.

18. DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PROYECTO

Documento nº1: Memoria

1.1.- Memoria descriptiva

1. Objeto del proyecto
2. Situación
3. Antecedentes
4. Estado actual
5. Justificación urbanística y disponibilidad de suelos
6. Servicios afectados e interferencias de las obras
7. Descripción de la solución adoptada
8. Seguridad y salud
9. Coordinación con otros organismos
10. Plan de gestión de residuos

11. Afecciones medioambientales
12. Presupuesto para conocimiento de Aguas de Burgos
13. Plazo de ejecución de las obras
14. Plazo de garantía de las obras
15. Revisión de precios
16. Clasificación del contratista
17. Cumplimiento del artº del reglamento general de la ley de contratos de las AA.PP
18. Documentos de que consta el proyecto
19. Equipo redactor del proyecto

1.2.- Anejos a la Memoria

- Anejo 1.- Topografía y cartografía
- Anejo 2.- Geología y geotecnia
- Anejo 3.- Red de fibra óptica
- Anejo 4.- Estudio de seguridad y salud
- Anejo 5.- Justificación urbanística y disponibilidad de suelos
- Anejo 6.- Justificación de precios
- Anejo 7.- Plan de obra
- Anejo 8.- Plan de Gestión de Residuos
- Anejo 9.- Relaciones y comunicaciones con otros Organismos Oficiales y AAPP
- Anejo 10.- Afecciones medioambientales

Documento nº2: Planos

- 1.1 SITUACIÓN Conducción de F.O ETAP-Toma de Cal
- 1.2 SITUACIÓN Conducción de F.O Toma de Cal - Poblado de Úzquiza -Poblado del Arlanzón
- 2.1 ESTADO ACTUAL TOPOGRÁFICO Conducción de F.O. ETAP - Toma de Cal
- 2.2 ESTADO ACTUAL TOPOGRÁFICO Conducción de F.O. Toma de Cal - Poblado de Úzquiza - Poblado del Arlanzón
- 3.1 ESTADO ACTUAL INSTALACIONES Conducción de F.O. ETAP - Toma de Cal
- 3.2 ESTADO ACTUAL INSTALACIONES Conducción de F.O. Toma de Cal - Poblado de Úzquiza - Poblado del Arlanzón
- 4.1 SOLUCIÓN ADOPTADA Conducción de F.O. ETAP - Toma de Cal
- 4.2 SOLUCIÓN ADOPTADA Conducción de F.O. Toma de Cal - Poblado de Úzquiza - Poblado del Arlanzón
- 05 DETALLES DE ZANJAS Y SECCIONES TIPO
- 6.1 PLANEAMIENTO Conducción de F.O. ETAP-Toma de Cal
- 6.2 PLANEAMIENTO Conducción de F.O. Toma de Cal – Poblado de Úzquiza – Poblado de Arlanzón
- 07 MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA

Documento nº3: Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

Documento nº4: Presupuesto

19. EQUIPO REDACTOR DEL PROYECTO

Es autor del presente Proyecto de digitalización del Ciclo Urbano del agua en Burgos. Actuaciones A 5.6. Y A 5.7.:

D. Valentín Álvarez Méndez, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, colegiado nº 12.387, de mbg ingeniería y arquitectura, s.l., con domicilio profesional en Avda. de Castilla y León, nº 62 "EDIFICIO PROMECAL", 4ª planta, de Burgos.

Burgos, noviembre de 2024
EL AUTOR DEL
PROYECTO



Fdo.: Valentín Álvarez
Méndez
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Colegiado nº 12.387