

RESOLUCIÓN DE LA SECRETARÍA GENERAL DE LA CONSEJERÍA PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y SOSTENIBILIDAD POR LA QUE SE INICIA EL EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN DEL SERVICIO “SERAG23035 SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS DE ACTUACIONES NECESARIAS PARA ASEGURAR EL ABASTECIMIENTO A VARIAS LOCALIDADES DE EXTREMADURA (6 LOTES). LOTE 1: ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS DE “OPTIMIZACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS PARA EL ABASTECIMIENTO EFICIENTE A LA POBLACIÓN DE PIORNAL (CÁCERES)”. LOTE 2: ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS DE “MEJORA DE LA CALIDAD DEL AGUA TRATADA EN LA MANCOMUNIDAD DE TRES TORRES (TORREORGAZ, TORREMOCHA Y TORREQUEMADA)”. LOTE 3: ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS DE “MEJORA DEL ABASTECIMIENTO A BERLANGA (BADAJOZ) PARA IMPULSAR LA SOSTENIBILIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS”. LOTE 4: ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS DE “MEJORA DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA LA EFICIENCIA HÍDRICA EN POZUELO DE ZARZÓN (CÁCERES)”. LOTE 5: ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS DE “NUEVA INFRAESTRUCTURA DE REGULACIÓN EN MALPARTIDA DE CÁCERES PARA IMPULSAR LA SOSTENIBILIDAD EN EL USO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS”. LOTE 6: ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS DE “MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO EN VEGAVIANA (CÁCERES) PARA IMPULSAR EL AHORRO Y EFICIENCIA HÍDRICA””. EXPEDIENTE: PSS/2023/0000020739.

El artículo 9.1.38 del Estatuto de Autonomía determina que la Comunidad Autónoma de Extremadura tiene competencia exclusiva sobre las materias relativas a obras e infraestructuras públicas de interés regional que no tengan la calificación de interés general del Estado y no afecten a otra Comunidad Autónoma, así como la participación en la planificación y, en su caso, en la ejecución y gestión de las infraestructuras de interés general en Extremadura, en los términos que establezca la legislación estatal.

El Decreto 87/2019, de 29 de octubre, establece la estructura orgánica básica de la Administración Ecológica y Sostenibilidad el ejercicio de las competencias en materia de planificación hidráulica, ejecución, mantenimiento y ordenación de las infraestructuras hidráulicas de competencia de la Comunidad Autónoma de Extremadura; así como la coordinación de las políticas de aguas autonómicas.

Vista la Memoria justificativa y propuesta de inicio emitido por la Dirección General de Planificación e Infraestructuras Hidráulicas para la contratación del servicio de la “**SERAG23035 SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS DE ACTUACIONES NECESARIAS PARA ASEGURAR EL ABASTECIMIENTO A VARIAS LOCALIDADES DE EXTREMADURA (6 LOTES). LOTE 1: ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS DE “OPTIMIZACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS PARA EL ABASTECIMIENTO EFICIENTE A LA POBLACIÓN DE PIORNAL (CÁCERES)”. LOTE 2: ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS DE “MEJORA DE LA CALIDAD DEL AGUA TRATADA EN LA MANCOMUNIDAD DE TRES TORRES (TORREORGAZ, TORREMOCHA Y TORREQUEMADA)”. LOTE 3: ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS DE “MEJORA DEL ABASTECIMIENTO A BERLANGA (BADAJOZ) PARA IMPULSAR LA**

PSS/2023/0000020739



Cofinanciado por
la Unión Europea

Csv:	FDJEXMGQX9JJ35P3QEE8D8FZC5ZCD7	Fecha	07/03/2023 14:16:17
Firmado Por	MARIA CONSUELO CERRATO CALDERA - La Secretaria General		
Url De Verificación	https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf	Página	1/13



SOSTENIBILIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS". LOTE 4: ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS DE "MEJORA DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA LA EFICIENCIA HÍDRICA EN POZUELO DE ZARZÓN (CÁCERES)". LOTE 5: ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS DE "NUEVA INFRAESTRUCTURA DE REGULACIÓN EN MALPARTIDA DE CÁCERES PARA IMPULSAR LA SOSTENIBILIDAD EN EL USO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS". LOTE 6: ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS DE "MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO EN VEGAVIANA (CÁCERES) PARA IMPULSAR EL AHORRO Y EFICIENCIA HÍDRICA". EXPEDIENTE: PSS/2023/0000020739, este contrato de servicios abarca el conjunto de asistencias técnicas complementarias para la redacción de los proyectos de las obras necesarias para asegurar el abastecimiento a las localidades de Piornal, Torreorgaz, Torremocha, Torquemada, Berlanga, Pozuelo de Zarzón, Malpartida de Cáceres y Vegaviana. El expediente de contratación se divide en los siguientes lotes, susceptibles de realización independiente:

Lote 1. Optimización de los recursos hídricos para el abastecimiento eficiente a la población de Piornal (Cáceres).

El municipio de Piornal está ubicado en la zona norte de la provincia de Cáceres, a 1.180 m de altitud, en las estribaciones de la Sierra de Gredos, cuenta con 1.485 habitantes, abasteciéndose de diversas captaciones (embalse, manantiales y sondeos) y a través de cuatro depósitos reguladores, previo paso por la ETAP, con una capacidad total de almacenamiento de 1.115 m³:

- Depósito bajo antiguo (Regulador 1): Capacidad de 375 m³.
- Depósito alto (Regulador 2): Capacidad 230 m³.
- Depósito Colonia (Regulador 3): 60 m³.
- Depósito bajo nuevo (Regulador 4): 450 m³.

Desde estos depósitos, y por gravedad, el agua se transporta a la población mediante conducciones de FD Ø150 mm y PEAD Ø125 mm.

De los cuatro depósitos reguladores, el municipio actualmente funciona con tres de ellos: el depósito bajo antiguo (375 m³), el depósito bajo nuevo (450 m³) y el depósito alto (230 m³). Los dos primeros, conectados entre sí, abastecen a la parte baja de Piornal y el tercero, independiente de los dos anteriores, abastece a la parte alta. El depósito de la Colonia (60 m³) inicialmente abastecía, con agua bruta clorada mediante pastillas de hipoclorito cálcico, a la Hospedería "La Serrana" y al camping/área de autocaravanas, pero en la actualidad actúa como depósito de reunión de las aguas procedentes de la arqueta del risquillo (antigua conducción de FC) y de la captación de La Gargüera, y por rebose constante del depósito, las conduce hasta la ETAP.

Debido a que en el período de verano los manantiales de las captaciones reducen mucho su caudal y que la población en el municipio aumenta exponencialmente, la gestión de agua en dicho período es complicada. A este aspecto se suman las numerosas averías producidas por la antigüedad de las instalaciones existentes.

El presente contrato tiene por objeto la realización de las obras necesarias para la optimización de los recursos hídricos para el abastecimiento eficiente de la población de Piornal (Cáceres).

PSS/2023/0000020739



Csv:	FDJEXMGQX9JJ35P3QEE8D8FZC5ZCD7	Fecha	07/03/2023 14:16:17
Firmado Por	MARIA CONSUELO CERRATO CALDERA - La Secretaria General		
Url De Verificación	https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf	Página	2/13



Se acometerán cuatro actuaciones:

- Actuación nº1. Implementación del sistema de regulación actual y recogida de datos: Telecontrol a distancia del embalse de Piornal, la ETAP y los depósitos alto, bajo antiguo y bajo nuevo (reguladores 2, 1 y 4 respectivamente). Actualmente, la apertura de la válvula de la presa está implementada dentro del cuadro de la ETAP, mediante telemando y motorización de la válvula existente en la presa, con antena de comunicación digital, panel fotovoltaico, tres inversores y aparataje eléctrico, sin conseguir realmente el objetivo marcado de ajuste de caudal a recibir en la ETAP.
- Actuación nº 2. Actuaciones en las cinco captaciones que permitan como mínimo el cumplimiento de la normativa vigente, consistentes en el caso de los manantiales, en ejecución de arquetas húmeda y seca para el equipamiento (valvulería, filtro y contador), vallado perimetral y señalización; y en el caso del sondeo, en un nuevo trazado de la impulsión sustituyendo la actual tubería de fibrocemento.
- Actuación nº 3. Actuaciones de mejora en los depósitos actuales, tales como impermeabilización de los vasos, adecuación de las cámaras de llave, instalación de contadores, trasmisores de niveles, válvulas griscold, unión con central ETAP, etc.
- Actuación nº 4. Sustitución de la red en los tramos aún existentes de fibrocemento, aparte de la impulsión del sondeo del Paseo de la Feria, para conseguir un adecuado y seguro servicio de agua potable para el municipio, siempre y cuando exista presupuesto, tras la ejecución de las actuaciones anteriores y hasta agotar el mismo.

Lote 2: Mejora de la calidad del agua tratada en la Mancomunidad de Tres Torres (Torreorgaz, Torremocha y Torrequemada).

La Mancomunidad de Aguas de Las Tres Torres gestiona el abastecimiento de los municipios de Torremocha, Torreorgaz y Torrequemada, con una población abastecida de 3.271 habitantes. Su captación principal es el embalse Tres Torres que tiene una capacidad 1,031 hm³ y una cuenca hidrográfica (Arroyo Zorita) próxima a los 12,40 km².

Para la mejora integral del agua tratada, distinguiremos tres ámbitos distintos de actuación, pero en los que se hace necesario actuar de cara a la sostenibilidad del recurso: cuenca de aporte, embalse Tres Torres (Presa Jarripa) y la propia ETAP Jarripa.

Actuaciones en la cuenca del Arroyo Zorita

Para poder realizar actuaciones en la cuenca que permitan la consecución de los objetivos ambientales marcados en la DMA, previamente es necesario elaborar una caracterización de la misma, y según los resultados, proponer y valorar diferentes actuaciones.

El presente contrato recoge caracterizar la cuenca del Arroyo Zorita, que comprende las siguientes actividades:



- Recopilación y tratamiento de información disponible.
- Definición y caracterización del área de estudio (embalse y cuenca).

PSS/2023/0000020739



Cofinanciado por
la Unión Europea

Csv:	FDJEXMGQX9JJ35P3QEE8D8FZC5ZCD7	Fecha	07/03/2023 14:16:17
Firmado Por	MARIA CONSUELO CERRATO CALDERA - La Secretaria General		
Url De Verificación	https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf	Página	3/13



- Estudio de la evolución de la cobertura vegetal y del uso del suelo en el área de estudio.
- Estado de conservación de la vegetación de la ribera y de la zona inundable en el área de estudio.
- Estudio del grado de erosión.
- Estudio de las fuentes de contaminación.
- Estudio de la evolución de la eutrofización en el embalse.
- Estudio de la evolución de la calidad del agua en el embalse y en la cuenca vertiente.
- Trabajos de campo para complementar y contrastar la información levantada.
- Diagnóstico a nivel de cuenca de los factores responsables del deterioro del potencial ecológico del embalse.
- Propuesta de actuaciones que permitan la consecución de los objetivos ambientales del embalse.

Actuaciones en el embalse Tres Torres (Presa Jarripa).

Al igual que ocurre en la cuenca, para poder realizar actuaciones en el embalse que permitan la consecución de los objetivos ambientales marcados en la DMA, previamente es necesario efectuar una batimetría y analizar los sedimentos, y según los resultados, proponer y valorar diferentes actuaciones.

El presente contrato recoge realizar:

- Batimetría del embalse, obteniendo tanto los espesores de fangos sedimentados por arrastre como la curva cota embalse/volumen.
- Analíticas de los sedimentos para su evaluación.
- Estudio de posibilidad de extracción de fangos teniendo en cuenta las Directrices para la caracterización del material dragado (2021).
- Estudio de posibilidad de ejecución de dique de cola para la retención de sedimentos.
- Estudio de la posibilidad de automatización (telecontrol) de los desagües de fondo de la Presa Jarripa.

Actuaciones en la ETAP Jarripa.

El principal criterio de diseño de las nuevas instalaciones que mejoran la línea de tratamiento de agua ha sido obtener finalmente una ETAP que funcione homogéneamente en todas sus etapas. Para ello se ha mantenido el diseño actual de una ETAP con 40 l/s (144 m³/h) de capacidad de tratamiento, en una única línea.

Preozonización

Se construirá un tanque de contacto de preozonización en el espacio existente entre la arqueta de llegada y la cámara de mezcla de reactivos, sin necesidad de modificar el trazado de la tubería de agua, simplemente adaptándola al nuevo tanque a ejecutar.

Cuando las condiciones de calidad del agua bruta lo aconsejen, no se utilizará la preozonización, con el consiguiente ahorro de costes de explotación. Para ello se ejecutará una arqueta de

PSS/2023/0000020739



Cofinanciado por
la Unión Europea

Csv:	FDJEXMGQX9JJ35P3QEE8D8FZC5ZCD7	Fecha	07/03/2023 14:16:17
Firmado Por	MARIA CONSUELO CERRATO CALDERA - La Secretaria General		
Url De Verificación	https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf	Página	4/13



derivación a preozonización con sus correspondientes válvulas, donde se maniobrará para conducir el agua bien al tanque de contacto de preozonización, bien a la cámara de mezclas.

El sistema de ozonización proyectado y el diseño del tanque de contacto los describiremos más adelante, ya que forma un sistema compacto con la interozonización.

Depósito e impulsión a nueva filtración de carbón activo

Se construye un nuevo depósito de aspiración, de 90 m³ de volumen, para la impulsión a la filtración de carbón activo.

El depósito es rectangular de dimensiones interiores 9,00x4,00 m (superficie de 36,00 m²) y una altura total de 3,00 m, se proyecta enterrado. Sobre él se construye un edificio con una altura libre de 3,50 m, con estructura de hormigón, cubierta a 4 aguas de teja con tabiques palomeros y cerramiento de bloques de bloques split visto a dos caras del mismo color que el edificio existente. Este edificio contiene la cámara de impulsión a filtración de carbono activo y la sala de generación de ozono que se independizan por un muro ciego de bloques de hormigón de 15 cm de espesor.

La sala de impulsión, de 4,00x3,90 m interiores, dispone del polipasto necesario para el correcto mantenimiento de las dos bombas centrífugas de eje vertical (1+1), con caudal unitario de 144 m³/h, a una altura de 32 m.c.a., que contiene. En las impulsiones se incorporan los necesarios elementos de protección y maniobra: válvulas de retención y compuerta.

Derivación de la impulsión interozonización a filtros de carbón activo

Para dotar al sistema de la mayor flexibilidad previo al tanque de interozonización se ha dispuesto una derivación de la conducción de 200 mm de diámetro de acero inoxidable a los filtros de carbono, regulada mediante válvulas de compuerta motorizadas, dicha tubería será de acero inoxidable de 200 mm de diámetro.

La maniobra en esta arqueta de distribución permitirá al explotador, según la calidad del agua, decidir entre tres posibilidades de tratamiento posterior a la filtración por arena:

- No es necesario más tratamiento. Se verterá el caudal desde el depósito de agua tratada directamente al depósito general, como lo hace actualmente.
- Es necesario un tratamiento de interozonización y posterior filtración por carbono activo: Se impulsarán los caudales desde el depósito de agua filtrada al tanque de interozonización y posteriormente a los filtros de carbono activo que verterán los caudales filtrados en el depósito de agua tratada.
- Es necesaria exclusivamente una filtración por carbono: el agua filtrada se impulsará siendo derivada antes de la interozonización a los filtros de carbón activo vertiéndolos, como ya se ha indicado en el depósito de agua tratada.

Ozonización



El sistema de ozonización proyectado se configura, como ya se ha indicado, con pre e inter ozonización en una única línea de 144 m³/h de capacidad de tratamiento. El sistema diseñado permite la puesta en servicio en cada punto de ozonización, pre e inter, lo que le da la flexibilidad de tratamiento que se ha expuesto en la tabla del epígrafe anterior.

PSS/2023/0000020739



Cofinanciado por
la Unión Europea

Csv:	FDJEXMGQX9JJ35P3QEE8D8FZC5ZCD7	Fecha	07/03/2023 14:16:17
Firmado Por	MARIA CONSUELO CERRATO CALDERA - La Secretaria General		
Url De Verificación	https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf	Página	5/13



Para ello el sistema consta de los siguientes elementos:

- Depósito criogénico de oxígeno líquido y gasificadores:
- Línea de aire dopado:
- Generador de ozono:
- Sistema de refrigeración exterior del generador:
- Tanques de contacto y sistema de difusión:

Filtración por carbón activo

- Sistemas de filtración:
- Sistema de lavado de filtros:

Instalaciones eléctricas

Automatismo y control de la ETAP

La automatización de la planta está formada por un autómata de control, un ordenador central, un cuadro sinóptico y de instrumentación (caudalímetros, medidores, etc.). Además de todos estos equipos, el centro informático consta de la programación SCADA, de impresora y de un sistema de alimentación ininterrumpida (S.A.I.).

Lote 3. Mejora del abastecimiento a Berlanga (Badajoz) para impulsar la sostenibilidad de los recursos hídricos.

Berlanga cuenta con un sistema de abastecimiento de agua potable integrado (propio del municipio) cuya gestión es municipal y un sistema mancomunado (Mancomunidad de aguas y servicios de la Comarca de Llerena) cuya gestión se lleva a cabo por la empresa Aqualia.

La conducción que va desde los sondeos/manantial de “los Carriles” hasta el antiguo depósito D1, es de fibrocemento de 160 mm de diámetro, que va por gravedad y discurre en casi toda su longitud por suelo rústico hasta el depósito D-1. En septiembre de 2014 procedieron a reparar un tramo que sufrió una avería, sustituyendo 200 metros de conducción por PVC DE 200 mm SN6. Esta tubería es de 150 mm de diámetro y de fibrocemento.

La conducción se encuentra en mal estado y es precisa su sustitución para implementar medidas eficaces de ahorro de agua en una de las zonas de Extremadura más afectadas por la sequía.

Se ejecutará una nueva conducción de abastecimiento al municipio de Berlanga mediante una conducción PE-100 de 200 mm de diámetro y a 10 atm de presión máxima.

La canalización tiene una longitud de 3.281 metros y se proyecta enterrada a una profundidad mínima de 60 cm hasta la generatriz superior de la conducción.



Lote 4: Mejora del sistema de abastecimiento de agua para la eficiencia hídrica en Pozuelo de Zarzón (Cáceres).

PSS/2023/0000020739



Cofinanciado por
la Unión Europea

Csv:	FDJEXMGQX9JJ35P3QEE8D8FZC5ZCD7	Fecha	07/03/2023 14:16:17
Firmado Por	MARIA CONSUELO CERRATO CALDERA - La Secretaria General		
Url De Verificación	https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf	Página	6/13



El abastecimiento al municipio de Pozuelo de Zarzón se realiza mediante la Mancomunidad “Valle del Alagón” que desde el embalse de San Marcos abastece a los municipios de Calzadilla Guijo de Coria, Villa del Campo, Pozuelo de Zarzón, Aceituna, Guijo de Galisteo, Morcillo y las pedanías de El Batán y Valrío, así como a tres municipios más que están fuera del área mancomunada.

Las instalaciones municipales disponen de un depósito semienterrado que actualmente no está en funcionamiento. Este depósito tiene una naturaleza de hormigón armado, disponiendo de una caseta de válvulas donde se encuentran las conexiones de las tuberías y el sistema valvular. El depósito que tiene dos vasos de 500 m³ cada uno, los cuales mantienen su estanqueidad mediante una lámina impermeabilizante. El llenado del mismo se produce desde una derivación de la red en alta de la mancomunidad que se encuentra a 100 m de distancia.

El problema en el abastecimiento consiste en que la cota del depósito regulador existente resulta insuficiente para las edificaciones más elevadas del casco urbano provocando una falta de presión en las viviendas e instalaciones que desemboca en que el depósito esté fuera de servicio.

El abastecimiento de agua a la población hay que efectuarlo por tanto directamente desde la conducción en alta de la red existente de la mancomunidad sin pasar por el depósito regulador. Esta situación provoca que, sobre todo en verano con mayores consumos, la red general de la mancomunidad se quede sin caudal ni presión para las localidades que se abastecen a continuación de Pozuelo de Zarzón, generando graves trastornos al conjunto del sistema.

Las obras previstas son:

- Creación de un nuevo depósito elevado de 50 m³ de capacidad y una altura sobre el terreno de 19,5 m.
- Acondicionamiento de la caseta de válvulas del depósito regulador existente, e instalación en la misma del sistema valvular y de impulsión, con la colocación de tres bombas (2+1 de reserva) con una capacidad de bombeo de 70 m³/h a 23 m.c.a.
- Creación de una caseta de dosificación bajo el nuevo depósito elevado.
- Actuaciones en depósito regulador existente (colocación de rejillas en ventanas, etc.).
- Creación de instalación de suministro eléctrico aéreo desde línea de media tensión, e instalación de transformador aéreo.
- Todas las conexiones, tuberías, equipos, etc., necesarios.

Lote 5: Nueva infraestructura de regulación en Malpartida de Cáceres para impulsar la sostenibilidad en el uso de los recursos hídricos.

El municipio de Malpartida de Cáceres recibe el agua potable a través de dos conducciones en alta que proceden del término municipal de Cáceres:

- La conducción principal parte del depósito de la Sierrilla. Este depósito tiene una capacidad de 10.000 metros cúbicos y está situado a una cota de 490 msn. Desde ahí parte una conducción de fundición dúctil de 400 mm de diámetro que baja hasta la Ronda Norte, discurre paralela a esta vía hasta la glorieta del V Centenario y desde ahí pasa entre las urbanizaciones de los

PSS/2023/0000020739



Cofinanciado por la Unión Europea

Csv:	FDJEXMGQX9JJ35P3QEE8D8FZC5ZCD7	Fecha	07/03/2023 14:16:17
Firmado Por	MARIA CONSUELO CERRATO CALDERA - La Secretaria General		
Url De Verificación	https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf	Página	7/13



Castellanos y Macondo para llegar a la N-521, carretera por la que discurre en la margen derecha en sentido creciente de PK, atravesando la autovía A-66 por la glorieta existente, hasta las proximidades del antiguo Colegio San Jorge, donde se desvía, dejando el colegio al Sur, para llegar hasta los depósitos.

- Hay una conducción secundaria que parte del Junquillo, mediante un bombeo que abastece a una conducción de fibrocemento de 300 mm de diámetro que discurre paralela a la N-521 también, pero por la margen izquierda, hasta llegar a la parcela ocupada por Mercadona, zona en la que atraviesa la N-521, dejando el supermercado al Oeste hasta llegar a los depósitos. Esta conducción arranca del depósito del cerro de los Pinos, uniéndose al bombeo del pozo junto a uno de los viales de la urbanización del Junquillo.

En la parcela hay dos depósitos; el más antiguo, de hormigón in situ, tiene una capacidad de 1.000 metros cúbicos, y recibe el agua de la conducción del Junquillo. El más moderno tiene una capacidad de 3.000 metros cúbicos y es de hormigón prefabricado, y recibe el agua del depósito de la Sierrilla. Ambos depósitos están conectados por una conducción de fundición dúctil de 400 mm de diámetro.

Desde el depósito más antiguo parte una conducción de 400 mm de diámetro de fundición dúctil hasta dos arquetas situadas dentro de la parcela de los depósitos, desde donde salen tres conducciones:

- Una conducción antigua de fibrocemento de 300 mm de diámetro, que rodea la urbanización Las Arenas y abastece al núcleo urbano de Malpartida de Cáceres
- Una conducción de fundición dúctil de 300 mm de diámetro que atraviesa la urbanización Las Arenas y se conecta a la conducción anterior. Parece ser una conducción más moderna que aumenta la capacidad del sistema y la presión disponible.
- Una conducción de polietileno de alta densidad de 200 mm de diámetro que abastece a la Urbanización Las Arenas formando una red mallada.

Este sistema de abastecimiento no asegura la presión necesaria en determinadas zonas de la localidad de Malpartida de Plasencia, por lo que es necesaria la ejecución un depósito elevado que posibilite ese incremento de presión.

Las obras a realizar son:

- Arqueta de conexión con la conducción procedente del depósito de La Sierrilla.
- Arqueta a pie del nuevo depósito elevado a ejecutar.
- Arqueta de conexión a la urbanización Las Arenas.
- Conducciones. La conducción proyectada desde el entronque con la que viene del depósito de la Sierrilla hasta el depósito, y desde este hasta la urbanización es de fundición dúctil de 150 mm de diámetro interior. En el interior de la parcela la conducción proyectada se aloja en una zanja de 1,20 metros de profundidad. El ancho de fondo se proyecta con 0,75 metros, de modo que haya un mínimo de 30 cm a cada lado de la conducción. En esta zanja la tubería se apoya en una cama de arena de 15 cm de espesor, acodando a 120º en el centro. Sobre esta capa se dispone una capa de material de relleno seleccionado hasta 30 cm sobre la generatriz, y a partir de esta cota con relleno procedente de la excavación sin seleccionar.

PSS/2023/0000020739



Cofinanciado por
la Unión Europea

Csv:	FDJEXMGQX9JJ35P3QEE8D8FZC5ZCD7	Fecha	07/03/2023 14:16:17
Firmado Por	MARIA CONSUELO CERRATO CALDERA - La Secretaria General		
Url De Verificación	https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf	Página	8/13



- Depósito elevado. Es una estructura de hormigón armado, con estructura reticular de vigas y pilares. La cimentación está constituida por una losa hexagonal de 80 cm de canto, en la que se empotran seis pilares circulares de 30 cm de diámetro separados 2,00 metros entre centros. Estos pilares constituyen la estructura de soporte del depósito. A estos pilares, cada 2,50 metros, se conectan vigas rectangulares de 40 cm de canto.

Lote 6: Modernización del sistema de abastecimiento en Vegaviana (Cáceres) para impulsar el ahorro y eficiencia hídrica.

La localidad de Vegaviana, se localiza en el extremo noroeste de la provincia de Cáceres, en la Mancomunidad Sierra de Gata. Su término municipal se caracteriza por un llano con tierras de regadío, su origen data de los años cincuenta y se debe a la realización del Pantano de Borbollón y la creación de la correspondiente zona regable. Se trata pues de un pueblo de colonización que debe su nombre a una de las fincas donde se situó en su momento el pueblo.

Cuenta con una población censada de 868 habitantes en 2020 que se ve incrementada en el periodo estival.

La infraestructura con la cuenta actualmente el sistema de abastecimiento de agua de Vegaviana, se basa en una captación, depósito regulador y una conducción de suministro hasta el inicio del casco urbano en su zona norte discurre una conducción de suministro que transporta toda el agua de consumo diario. Está constituida por una tubería de fibrocemento de Ø 175 mm que debido a su mal estado y antigüedad presenta frecuentes y numerosas averías.

Su trazado discurre por una finca de regadío y justo a su llegada al casco urbano atraviesa por debajo el canal denominado III B, así como el camino de servicio que discurre paralelo, para conectar con la red de distribución junto a las primeras edificaciones en dos puntos.

Las obras consisten en la sustitución de la conducción de fibrocemento por la instalación de una tubería de polietileno PE 100 de Ø 200 mm y PN 10, desde la cámara de llaves del depósito regulador hasta la red de distribución del casco urbano de Vegaviana. La unión de la tubería, que vendrá suministrada en barras, se efectuará mediante manguito electrosoldable.

La tubería irá alojada en una zanja de sección trapezoidal y una profundidad de 1,50 m, salvo en el cruce del canal. El ancho en la base es de 0,70 m y con taludes laterales de 1H:5V. Previamente se procederá al desbroce de toda la traza afectada y el acopio de la tierra vegetal en un cordón lateral para su posterior extendido.

La conducción conectará con la red de distribución en dos puntos. El primero se realiza en la Plaza de la Vaguada en una tubería de PVC de Ø 90 mm que es donde actualmente conecta la existente. La segunda conexión con la red se efectúa en la Calle Ladera a la altura el nº 3 para lo cual se proyecta un ramal desde el P-38 de la conducción principal con una longitud de 159 m con tubería de PE 100 de Ø 200 mm y PN 10. La conexión se realiza en una tubería de PVC de Ø 90 mm.

En todas las derivaciones y conexiones se contempla la instalación de válvulas de compuerta de fundición para corte y seccionamiento que irán alojadas en arqueta de dimensiones 110x110x150 cm interior, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón en masa HM/20/P/20/I de 10 cm de espesor, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento, losa de hormigón 20 cm y

PSS/2023/0000020739



Cofinanciado por la Unión Europea

Csv:	FDJEXMGQX9JJ35P3QEE8D8FZC5ZCD7	Fecha	07/03/2023 14:16:17
Firmado Por	MARIA CONSUELO CERRATO CALDERA - La Secretaria General		
Url De Verificación	https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf	Página	9/13



tapa de fundición, o bien en pozo de registro prefabricado de 100 cm de diámetro interior y de 2 m. de altura útil interior, formado por solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm de espesor, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigón en masa, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm de altura, con cierre de marco y tapa de fundición, sellado de juntas con mortero de cemento y arena de río, M-15, recibido de pates y de cerco de tapa de fundición.

En todas las piezas especiales (codos, tes, etc.) se realizará un dado de anclaje con hormigón HA-25/P/20/I, elaborado en central.

Dentro de la cámara de llaves del depósito regulador en el inicio de la conducción, se procederá a la instalación de un contador mecánico tipo Woltman, pre-equipado para emisor de impulsos tipo REED, para un caudal máximo, conforme al RD 889/2006 y norma UNE EN 15154, incluido grifo de prueba. Si no fuera posible dentro de la cámara de llaves se instalará fuera alojada en arqueta.

En el P-1 y P-38 se procederá a la reposición de sendas acometidas existentes con tubo de polietileno de alta densidad (PE-100) de 32 mm, con collarín de toma en carga de 1 1/4", llave de esfera latón.

Se ha previsto una partida en el presupuesto destinada a la limpieza y desinfección de las nuevas instalaciones, antes de su puesta en servicio.

Paso bajo el canal

En el trazado de la conducción de suministro se produce un encuentro con el canal existente denominado III B de la Mancomunidad de regantes de la Rivera de Gata y Borbollón y su camino de servicio paralelo. El cruce en perpendicular se contempla de forma subterránea mediante hincas con una tubería de chapa de acero de 9 mm de espesor y Ø 400 mm que servirá de camisa de protección a la tubería de Ø 200 mm de PE.

Para efectuar la hincas se contempla la realización de dos pozos de ataque rectangulares (entrada y salida) de dimensiones 7,00 x 4,00 m y 5,00 x 4,00 m respectivamente. En el pozo de ataque se realizará una solera de hormigón HM-25 de dimensiones 5,50 x 1,20 m y 15 cm de espesor para apoyo de los carriles guía de la máquina de empuje. Para el tope de apoyo y empuje se realiza una pieza de hormigón armado HA-30/P/20/H, de 30 N/mm² en forma de L con 1,50 m de altura, 2,00 m de anchura y un tacón de 1,00 m de vuelo y 0,60 de canto. El armado se realiza con un mallazo de acero corrugado B 500 S # Ø 16 a 20, según planos.

Reposiciones

En el ramal para conexión en la calle Ladera será necesario proceder a la demolición del firme actual de hormigón previo corte del pavimento mediante serrado con máquina de disco hasta una profundidad máxima de 20 cm. Posterior al relleno de la zanja con la tubería instalada, se procederá a la reposición del mismo mediante una capa de 20 cm de ZA-40 y una solera de hormigón en masa para armar de 15 cm de espesor realizada con hormigón HM-25/P/20/I. Igualmente se procederá a la reposición del bordillo y acerado afectados.



Caseta para equipos de dosificación de cloro

PSS/2023/0000020739



Cofinanciado por
la Unión Europea

Csv:	FDJEXMGQX9JJ35P3QEE8D8FZC5ZCD7	Fecha	07/03/2023 14:16:17
Firmado Por	MARIA CONSUELO CERRATO CALDERA - La Secretaria General		
Url De Verificación	https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf	Página	10/13



Se contempla la instalación de una caseta nueva junto a la cámara de llaves del depósito regulador para albergar un equipo de dosificación de hipoclorito con medición en continuo, así como cuba de PRFV doble pared de 500 l de capacidad para almacenamiento del producto

Obra civil

Se proyecta una caseta de planta rectangular y dimensiones 2,00 x 2,20 m, construida con fábrica de bloque de hormigón de 40 x 20 x 20 cm, zuncho perimetral y chapado posteriormente de piedra. La cubierta está formada por teja cerámica curva roja de 40 x 19 cm apoyada sobre un tablero machihembrado de 100 x 25 x 4 cm y capa de mortero de cemento (M-5) de 3 cm de espesor, incluso mallazo electrosoldado de 20x30 cm. D = 5/5 mm, embebido en la capa de compresión. La altura del alzado frontal es de 2,35 m y del alzado posterior 2,95 m para el acceso se instala una puerta metálica abatible con una hoja de 1,00 m de anchura y 2,02 m de altura.

El solado se resuelve mediante una solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HM-25/B/16/l, de central.

Equipo de dosificación y electricidad

En el interior de la caseta descrita anteriormente se procederá a la instalación de un equipo para medida de Cl₂ equipado con transmisor con display LCD, calibración automática, alimentación 115-230 Vac/ 12-35 Vdc., dos señales de salida analógicas, una salida de relé para alarma o control de limpieza automática de los electrodos, una salida RS-232, protección IP-65, precisión de +/- 0,01, linealidad de +/- 0,01, reproductibilidad +/- 1 % y tiempo de respuesta 10 s. Electrodo combinado con un rango de medida de 0,1-2 mg/l cl₂, rango de temperatura de 0-50 °C, presión máxima 5 bar, incluyendo 5 m de cable y conector PLUG.

Para la alimentación previa del panel se instala una electrobomba autoaspirante particularmente adecuada para el abastecimiento de agua potable, 2 polos y ventilación forzada. Aislamiento Clase F, Protección IP 44, Trifásica 230/400 V ± 10 % 50 Hz.

Para la dosificación en las cámaras del depósito regulador se instala una bomba de dosificadora de hipoclorito tipo membrana o pistón, marca Dosim o similar para un caudal de 8 l/h y una presión de trabajo de 3 bar y cadencia gpm. El accionamiento eléctrico tiene una potencia nominal de 19 w, tensión 230 Vca. En cuanto a los materiales tendrá un cabezal: PVDF, Válvulas: PVDF, Juntas: VITON y Bolas: cerámica. Ajustes: Regulación manual de carrera del 10 al 100 %.

Para el almacenamiento del hipoclorito se instala una cuba de 500 litros de capacidad fabricada en PRFV de doble pared de Ø 1,00 m y una altura de 0,70 m, equipada con boca roscada, nivel grabado numerado y racores de entrada y salida.

En cuanto a la instalación eléctrica en la caseta se procederá a la instalación de una base de enchufe en superficie, un punto de luz sencillo formado por regleta de superficie de 2x36 W con protección IP20 clase I.

Puesta en servicio de la línea eléctrica existente.



Como se ha descrito anteriormente existe una línea eléctrica en baja tensión desde el casco urbano hasta la cámara de llaves del depósito regulador.

PSS/2023/0000020739



Cofinanciado por
la Unión Europea

Csv:	FDJEXMGQX9JJ35P3QEE8D8FZC5ZCD7	Fecha	07/03/2023 14:16:17
Firmado Por	MARIA CONSUELO CERRATO CALDERA - La Secretaria General		
Url De Verificación	https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf	Página	11/13



Para su puesta en servicio se contempla la instalación en el armario existente en el inicio de la misma de tres bases plástica unipolar para fusible cilíndrico, tres fusibles cilíndricos 20 A de alto poder de rotura 14 x 51 mm para protección de línea eléctrica, instalados según R.E.B.T.

Igualmente sería necesario proceder al enganche y formalización del correspondiente contrato con la compañía distribuidora para lo que se recogen las correspondientes partidas en los presupuestos, así como para la instalación de un candado homologado por la distribuidora.

Según lo previsto en el artículo 116 de LCSP 9/17, se inicia el expediente de contratación al que se incorpora el modelo-tipo de Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares para la contratación de SERVICIOS.

A fin de garantizar en mayor grado posible el principio de libertad de acceso a las licitaciones y no discriminación e igualdad de trato entre los candidatos, asegurando que todo empresario interesado pueda presentar una proposición, se acude al procedimiento abierto de adjudicación.

Vista la propuesta emitida por la **Dirección General de Planificación e Infraestructuras Hidráulicas** en la cual queda justificada la necesidad e idoneidad del contrato, y dado que este órgano de contratación considera que no debe atenderse solamente a la oferta económica, sino que deben tenerse en cuenta otros factores tales como el tiempo máximo de respuesta, etiquetas ecológicas, ampliación de la garantía, actuaciones que superen los estándares mínimos legales en materia de seguridad y salud y mejoras, así como criterios de adjudicación cuya valoración depende de un juicio de valor tales como: calidad técnica de la propuesta y metodología; esta Secretaría General, en virtud de las atribuciones que le confiere la Resolución de la Consejera de Transición Ecológica y Sostenibilidad, de fecha 20 de noviembre de 2019 (D.O.E. núm. 228, de 26 de noviembre).

RESUELVE:



PRIMERO: Iniciar el correspondiente expediente tendente a la formalización del contrato de "SERAG23035 SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS DE ACTUACIONES NECESARIAS PARA ASEGURAR EL ABASTECIMIENTO A VARIAS LOCALIDADES DE EXTREMADURA (6 LOTES). LOTE 1: ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS DE "OPTIMIZACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS PARA EL ABASTECIMIENTO EFICIENTE A LA POBLACIÓN DE PIORNAL (CÁCERES)". LOTE 2: ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS DE "MEJORA DE LA CALIDAD DEL AGUA TRATADA EN LA MANCOMUNIDAD DE TRES TORRES (TORREORGAZ, TORREMOCHA Y TORREQUEMADA)". LOTE 3: ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS DE "MEJORA DEL ABASTECIMIENTO A BERLANGA (BADAJOZ) PARA IMPULSAR LA SOSTENIBILIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS". LOTE 4: ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS DE "MEJORA DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA LA EFICIENCIA HÍDRICA EN POZUELO DE ZARZÓN (CÁCERES)". LOTE 5: ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS DE "NUEVA INFRAESTRUCTURA DE REGULACIÓN EN MALPARTIDA DE CÁCERES PARA IMPULSAR LA SOSTENIBILIDAD EN EL USO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS". LOTE 6: ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS DE "MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO EN VEGAVIANA

PSS/2023/0000020739



Cofinanciado por
la Unión Europea

Csv:	FDJEXMGQX9JJ35P3QEE8D8FZC5ZCD7	Fecha	07/03/2023 14:16:17
Firmado Por	MARIA CONSUELO CERRATO CALDERA - La Secretaria General		
Url De Verificación	https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf	Página	12/13



(CÁCERES) PARA IMPULSAR EL AHORRO Y EFICIENCIA HÍDRICA". EXPEDIENTE: PSS/2023/0000020739

SEGUNDO: Que el procedimiento sea por tramitación **Ordinaria**, siendo la forma de adjudicación el **abierto**, de acuerdo con lo establecido en los artículos 156 y ss. de la LCPS 9/17.

TERCERO: Para la valoración de las proposiciones y la determinación de la oferta económicamente más ventajosa se utilizarán los siguientes criterios:

- **Criterios de valoración de forma automática. Hasta 75 puntos**
 - Evaluación de la oferta económica: Hasta 30 puntos.
 - Tiempo máximo de respuesta: Hasta 10 puntos.
 - Etiquetas ecológicas: Hasta 10 puntos.
 - Ampliación de la garantía: Hasta 10 puntos.
 - Actuaciones que superen los estándares mínimos legales en materia de seguridad y salud: Hasta 5 puntos.
 - Mejoras sobre la experiencia del personal asignado a la ejecución del contrato: Hasta 10 puntos.
- **Criterios de adjudicación cuya valoración depende de juicio de valor. Hasta 25 puntos**
 - Calidad Técnica de la propuesta: Hasta 15 puntos.
 - Metodología: Hasta 10 puntos.

Mérida, a la fecha de la huella digital
LA CONSEJERA DE TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y SOSTENIBILIDAD
P.D. Resolución de 20 de noviembre de 2019 (D.O.E. núm. 228, de 26 de noviembre)
LA SECRETARIA GENERAL

Consuelo Cerrato Caldera

PSS/2023/0000020739



Cofinanciado por
la Unión Europea

Csv:	FDJEXMGQX9JJ35P3QEE8D8FZC5ZCD7	Fecha	07/03/2023 14:16:17
Firmado Por	MARIA CONSUELO CERRATO CALDERA - La Secretaria General		
Url De Verificación	https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf	Página	13/13

