Junta de Andalucía Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible	**Dirección General de Infraestructuras del Agua** **Demarcación Hidrográfica del Tinto, Odiel, Piedras y Cuenca Encomendada del Río Guadiana (Chanza).** Nº EXP: 2021 67083

CLASE: **CONCURSO ABIERTO**

TÍTULO BASICO:

LOTE I. SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE EXPLOTACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS PRESAS E INFRAESTRUCTURAS DE BOMBEO, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA BRUTA EN EL ÁMBITO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TINTO, ODIEL, PIEDRAS Y CUENCA ENCOMENDADA DEL RÍO GUADIANA (CHANZA) EN LA PROVINCIA DE HUELVA. 2022-2025.

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA: **TINTO, ODIEL, PIEDRAS**

TERMINOS MUNICIPALES: **VARIOS**

PRESUPUESTO TOTAL DE LA ASISTENCIA TÉCNICA **789.250,49 EUROS**

INGENIERO AUTOR DEL DOCUMENTO:
JOSÉ ANTONIO REMESAL GUIJARRO

FECHA DE REDACCIÓN: **ENERO DE 2021**

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 1 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

LOTE I. SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE EXPLOTACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS PRESAS E INFRAESTRUCTURAS DE BOMBEO, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA BRUTA EN EL ÁMBITO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TINTO, ODIEL, PIEDRAS Y CUENCA ENCOMENDADA DEL RÍO GUADIANA (CHANZA) EN LA PROVINCIA DE HUELVA. 2022-2025.

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 2 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

ÍNDICE

DOCUMENTO 1: MEMORIA Y ANEJOS

1.- ANTECEDENTES.
2.- OBJETO.
3.- ÁMBITO DE ACTUACIÓN.
4.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR.
5.- ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.
6.- NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN.
7.- DURACIÓN DEL CONTRATO.
8.- PRESUPUESTO.
9-. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.
10.-FORMA DE ABONO.
11.-CLASICACIÓN DEL CONTRATISTA.
12.- DOCUMENTOS QUE CONSTA EL EXPEDIENTE.
13.- CONCLUSIONES.

ANEJOS

Anejo 1.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
Anejo 2.- BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS PRESAS Y SISTEMA DE EXPLOTACIÓN

DOCUMENTO Nº 2 PLANOS

PLANO 1.- SITUACIÓN DE PRESAS
PLANO 2.- SITUACIÓN DEL SISTEMA
PLANO 3.- PRESA DEL ANDÉVALO
PLANO 4.- PRESA DEL CHANZA
PLANO 5.- PRESA DEL PIEDRAS
PLANO 6.- PRESA DE LOS MACHOS
PLANO 7.- PRESA DEL CORUMBEL BAJO
PLANO 8.- PRESA DEL JARRAMA
PLANO 9.- PRESA DE SOTIEL OLIVARGAS
PLANO 10.- PRESA DE CUEVA DE LA MORA
PLANO 11.- CANAL DEL GRANADO
PLANO 12.- TUNEL DE SAN SILVESTRE
PLANO 13.- CANAL DEL PIEDRAS/ENLACE DIRECTO
PLANO 14.- BALSA SIFÓN DEL ODIEL
PLANO 15.- PUENTE SIFÓN
PLANO 16.- DEPÓSITOS REGULADORES
PLANO 17.- BOMBEO DEL TINTO
PLANO 18:- BALSA DE PALOS

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 3 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

DOCUMENTO Nº 3 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

1. OBJETO DE ESTE PLIEGO Y DISPOSICIONES LEGALES.
2. EXPRESIONES CONVENIDAS.
3. ÁMBITO DE LOS TRABAJOS.
4. ALCANCE DE LOS TRABAJOS.
5. CONDICIONES A CUMPLIR POR EL ADJUDICATARIO.
6. DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS.
7. DURACIÓN DEL CONTRATO.
8. PRESUPUESTO.
9. ABONO DE LOS TRABAJOS.
10. CONCLUSIONES.

DOCUMENTO Nº 3 PRESUPUESTOS

1. MEDICIONES
2. CUADRO DE PRECIOS
3. PRESUPUESTOS PARCIALES
    3A PRESUPUESTOS PARCIALES 3 AÑOS
    3B PRESUPUESTOS PARCIALES 2 AÑOS, PRÓRROGA
4. RESUMEN DEL PRESUPUESTO
    4A RESUMEN PRESUPUESTO 3 AÑOS
    4B RESUMEN PRESUPUESTO 2 AÑOS, PRÓRROGA
5. RESUMEN PRESUPUESTO DE LICITACIÓN

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 4 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

DOCUMENTO Nº 1
MEMORIA

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 5 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

1.- ANTECEDENTES.

La Provincia de Huelva cuenta con una notable cantidad de infraestructuras de transporte y distribución de agua bruta, provistas de elementos electromecánicos cuyo constante mantenimiento es preciso para asegurar el suministro que la sociedad demanda. Siendo sin duda, una arteria vital para la economía provincial al abastecer no sólo a la gran mayoría de la población, sino también a la industria del Polo Químico y gran parte de la producción agrícola en regadío onubense.

Es por ello fundamental el disponer de un sistema de mantenimiento, conservación y reparación de estas infraestructuras, pues un fallo de éstas, en lugares sensibles, podría producir unos daños extremadamente graves llegando incluso a colapsar la actividad agrícola e industrial de la provincia y a desabastecer de agua potable a la población (incluyendo la capital).

Entre estas infraestructuras se encuentran elementos como:

1. Las presas de la Demarcación Hidrográfica del Tinto-Odiel-Piedras y Cuenca Encomendada del río Guadiana (Chanza) en la provincia de Huelva a saber: Andévalo, Chanza, Piedras, Machos, Corumbel, Jarrama, Cueva de la Mora y Sotiel Olivargas.
2. Canales en lámina libre: Canal de El Granado, Canal del Enlace Directo y Canal del Piedras, que incluyen elementos de control y regulación tales como:
    a. Compuertas principales de canal.
    b. Compuertas y válvulas de desagüe lateral.
    c. Compuertas y válvulas laterales de toma.
    d. Rejas y Limpiarrejas automáticos y manuales.
    e. Tuberías de sifón (3 en el Canal del El Granado, 1 rápida en el Canal de Enlace Directo, y 9 sifones en el Canal del Piedras).
    f. Elementos de seguridad, iluminación, paso, cancelas, etc.
3. Tuberías de gran diámetro: Sifón del Odiel, tuberías de los puentes del Tinto y Odiel, Sifón de Vaciadero y Salinas, Galería Forzada, Ramal Principal, Ramal de la Punta del sebo, Ramal del Tinto, Ramal de Torrearenillas, Ramal de la calle A, etc, que incluyen elementos de control y regulación tales como:
    a. Válvulas de seccionamiento
    b. Válvulas de toma lateral
    c. Válvulas de desagüe
    d. Ventosas.
    e. Pozos de registro
    f. Elementos de seguridad y otros.

4. Balsas de regulación: Depósitos de Cola del Sifón del Odiel, Balsa de Regulación del Sifón del Odiel y Balsa de Regulación del Anillo Hídrico, que incluyen elementos de control y regulación tales como:
    a. Válvulas de entrada/salida
    b. Válvulas de desagüe
    c. Aliviaderos
    d. Drenaje
    e. Elementos de seguridad, cerramiento, achique.

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 6 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

5. Estaciones de bombeo: Bombeo del Chanza I, Bombeo del Chanza II, Bombeo de Bocachanza, Bombeo de emergencia del Chanza, Bombeo del Anillo Hídrico y Bombeo del Andévalo que incluyen elementos de control y regulación tales como:
    a. Valvulería en impulsión y aspiración, desagües y otros.
    b. Equipos de bombeo.
    c. Elementos de protección contra sobrepresiones.
    d. Motores.
    e. Puentes grúa.
    f. Elementos de seguridad, cerramiento, achique, etc.
6. Edificaciones de apoyo, que cuentan con ciertos elementos mecánicos que requieren mantenimiento y conservación.
7. Líneas eléctricas de abastecimiento a las instalaciones, tanto de alta como de baja
8. Otros elementos mecánicos distribuidos a lo largo de la infraestructura hidráulica descrita y elementos accesorios.

La explotación diaria de todos estos elementos, así como las medidas menores de mantenimiento y conservación, tanto preventivas como correctivas, hasta el año 2009 se vinieron realizando de manera exclusiva por el personal de la Delegación Territorial de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible con medios humanos y materiales propios (del mismo modo como Confederación Hidrográfica del Guadiana y la extinta Agencia Andaluza del Agua, en el pasado desarrollaron estas tareas).

En el organigrama de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible corresponden a la Dirección de Explotación de la Demarcación Hidrográfica Tinto, Odiel y Piedras (en adelante DHTOP) englobada en la Dirección General de Infraestructuras del Agua la responsabilidad del mantenimiento y conservación de las infraestructuras hidráulicas, así como a las Delegaciones Territoriales de esta Consejería dentro de su ámbito territorial.

Sin embargo la actual plantilla y medios técnicos asignados viene siendo, en algunos casos insuficiente, no pudiendo por tanto realizar los trabajos de control de obras de optimización y mantenimiento, redacción de proyectos y estudios, dado que para estos se requieren una serie de medios humanos y materiales multidisciplinares y altamente especializados.

Por lo anteriormente expuesto se requiere una contratación externa que complemente y supla las labores indicadas en el párrafo anterior que (por su grado de especialización, medios materiales especiales o necesidad de personal) no puedan ser afrontadas con el personal propio de la Delegación de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

De acuerdo a todo lo anteriormente expuesto, se redacta el Presente Documento que sirva para la Contratación de los Trabajos de SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE EXPLOTACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS PRESAS E INFRAESTRUCTURAS DE BOMBEO, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA BRUTA EN EL ÁMBITO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TINTO, ODIEL, PIEDRAS Y CUENCA ENCOMENDADA DEL RÍO GUADIANA (CHANZA) EN LA PROVINCIA DE HUELVA 2022-2025 , LOTE I, para su aprobación por la superioridad, si procede.

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 7 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

2.- OBJETO.

El presente Documento tiene por objeto definir las condiciones técnicas que deben regir en la contratación de los Trabajos de SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE EXPLOTACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS PRESAS E INFRAESTRUCTURAS DE BOMBEO, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA BRUTA EN EL ÁMBITO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TINTO, ODIEL, PIEDRAS Y CUENCA ENCOMENDADA DEL RÍO GUADIANA (CHANZA) EN LA PROVINCIA DE HUELVA.2022-2025, LOTE I.

Estos trabajos consistirán en la realización de las labores de apoyo a la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible en el ámbito de actuación indicado en el presente documento en situaciones ordinarias y extraordinarias, además de apoyo en la inspección, protección, vigilancia y asesoramiento técnico en averías y su corrección así como redacción de los proyectos necesarios en las infraestructuras afectadas.

3.- AMBITO DE ACTUACIÓN.

El ámbito de actuación del presente documento se refiere a la totalidad del sistema de explotación de la provincia de Huelva y presas gestionadas por la Junta de Andalucía, a través de la Dirección de Explotación de la DHTOP. En concreto:

- Las presas de la Demarcación Hidrográfica del Tinto-Odiel-Piedras y Cuenca Encomendada del río Guadiana (Chanza) en la provincia de Huelva a saber: Andévalo, Chanza, Piedras, Machos, Corumbel, Jarrama, Cueva de la Mora y Sotiel Olivargas.

En estas el ámbito de actuación serán las propias presas y sus embalses, así como el tramo de río inmediatamente aguas abajo del cuenco amortiguador, incluyendo todas las instalaciones anejas y los elementos complementarios que tienen relación con la adecuada explotación, tales como los caminos de acceso, las líneas de suministro eléctrico, de comunicaciones, etc.

- El Sistema de Explotación y transporte agua bruta:
    - Bombeos de la presa del Andévalo
    - Bombeos del Chanza.
    - Líneas Eléctricas.
    - Canal de El Granado.
    - Azud de Matavacas
    - Túnel de San Silvestre
    - Canal de Enlace Directo
    - Elementos reguladores de la Presa del Piedras.
    - Canal del Piedras.
    - Anillo Hídrico de Huelva, éste incluye los ramales:
        - Puente Sifón del Odiel
        - Vaciadero Salinas
        - Galería Forzada
        - Ramal del Tinto

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 8 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Ramal de Cádiz
- Ramal Punta del Sebo
- Ramal Torrearenilla
- Rama de la Calle A
- Ramal Cierre del anillo.
- Elementos de bombeo (Tinto, Cabezo del Loco y Nuevo Puerto)

Dentro del ámbito de actuación se encuentran todos los elementos singulares relacionados con la explotación y de titularidad de la Delegación Territorial de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible (tales como almenaras, sifones, puentes, balsas, impulsiones, depósitos, elementos y líneas eléctricas, líneas de comunicaciones, carreteras...) así como los elementos destinados al telemando y telecontrol de las instalaciones para su correcta regulación.

Asimismo y en el caso que por circunstancias sobrevenidas la Dirección de Explotación de la DHTOP aumentara las infraestructuras que debiera gestionar en cuanto a presas o elementos de transporte, bombeo y distribución, éstas quedarán automáticamente integradas dentro del ámbito de actuación del presente documento (presa de Alcolea, toma en el embalse de Andévalo y otros).

4.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR.

4.1. INTRODUCCIÓN.

El contrato cuya licitación se rige por este Documento, conlleva la necesidad de desarrollar una serie de actuaciones, que por la experiencia acumulada los podemos dividir en dos tipos. Trabajos realización de estudios y proyectos y otros consistentes en asesoría en la ejecución de los trabajos en las presas y sistema de explotación, además de los trabajos de auscultación que ese encuentran a caballo entre estos dos tipos

4.2.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

La Dirección General de Infraestructuras del Agua de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible ejecuta, a través de la Dirección de Explotación DHTOP, de modo regular trabajos de mantenimiento y explotación en las presas e infraestructuras en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica Tinto, Odiel, Piedras. Éstos, dependiendo de su entidad, se ejecutan bien con el personal y medios de dicha Dirección de Explotación DHTOP, o bien por medio de contratación externa (en el caso de que los requerimientos de medios y/o su dificultad así lo exijan); para este esté último caso se requiere Asistencia Técnica a la Dirección de los Trabajos de Mantenimiento y Explotación.

A) Asistencia técnica dirección de obras y servicios de conservación y mantenimiento

Por un lado los trabajos de Asistencia técnica se centrarán en la Asistencia a la Dirección de Obras de mantenimiento y Explotación ejecutadas durante la duración del presente contrato, y en concreto en:

1.- Elaboración de los Informes Técnicos que solicite la Dirección de los trabajos.

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 9 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

2.- Asistir a la Dirección de los trabajos en vigilar la ejecución de las obras de conservación, mantenimiento, explotación y reparación en las presas e infraestructuras objeto de este contrato y con arreglo a las instrucciones que la propia Dirección de los trabajos indique.

3.- Colaborar con el Director de los trabajos para cuidar que la ejecución de las mismas se ajuste a las normas vigentes de carácter general, es decir:

- A la Ley de Contratos del Sector Publico.
- Al Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado.
- Y a las Cláusulas Administrativas y Técnicas Particulares que se establezcan para la contratación de Obras.

4.- Las obligaciones definidas en la normativa vigente de Seguridad y Salud incluyendo la de coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de obras.

5.- Auxiliar a la Dirección de los trabajos en la realización de los replanteos iniciales y finales de la obra, así como las comprobaciones necesarias durante la ejecución de las mismas.

6.- Cooperar con la Dirección de los trabajos en la elaboración y supervisión de los croquis o, en su caso, planos de las obras necesarios para el desarrollo de las labores de conservación, mantenimiento, explotación y reparación bajo las instrucciones recibidas por el Director de los trabajos.

7.- Comprobar el cumplimiento de las medidas de control de ejecución de las obras previamente al inicio de los tajos, para que de esta forma no se reciba u oculte un tajo inaceptable técnicamente.

8.- Comprobación de medidas y preparación de las correspondientes "Relaciones Valoradas" de la obra realmente ejecutadas mensualmente, así como la general y definitiva.

9.- Comunicar al Director de los trabajos las actuaciones necesarias para la perfecta ejecución de las obras.

10.- Auxilio a la Dirección de los trabajos en la supervisión y seguimiento del Plan de Calidad de la Obra. Conformará el Plan de Ensayos que será remitido a la Administración para su conocimiento. Vigilará el cumplimiento del Plan y exigirá la elaboración de un informe final de las actividades de control de calidad, que será remitido a la Administración. En caso de que, por circunstancias justificadas, sea necesario modificar el Plan de Ensayo, deberán comunicarse oportunamente las causas que lo motivan y elaborarse un Plan sustitutorio.

11- Realizar el seguimiento, coordinación y control del "programa de puntos de inspección" (P.P.I.), tanto en lo relacionado con equipos e instalaciones como en obra civil.

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 10 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

12.- Poner en conocimiento del Director de los trabajos, en el plazo más breve posible, las circunstancias que deban producir una actuación como, modificaciones de las obras, su paralización o el incumplimiento de la contrata y, en tanto, adoptar las disposiciones necesarias para impedir o aminorar los posibles daños a los intereses de la Consejería, todo ello según establece la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas y su reglamento.

13 - Supervisar la realización de las pruebas de equipos y elementos.

14.- Otros trabajos de asistencia técnica que se requieran por la Dirección de los trabajos justificados en urgentes necesidades.

15.-Asimismo en momentos puntuales y a requerimiento del la Dirección de los trabajos se podrán prestar trabajos de apoyo a la explotación.

16.- Introducción de datos de auscultación en las bases de datos correspondientes, interpretación de datos y calibración de sensores, así como el control y vigilancia de estos parámetros, al objeto de informar de cualquier anomalía al Dirección de la Asistencia.

17.- Cualquiera otros que se consideren necesarios para la correcta ejecución de los trabajos previa comunicación del Director de los trabajos.

La Asistencia Técnica a la Dirección de los trabajos dependerá directamente de ésta y en ningún caso podrá atribuirse potestades exclusivas de la Administración.

B) Auscultación.

Por lo general será el personal de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible asignado quien se encargue de la lectura de los registros de auscultación y de la limpieza de los aparatos, engrase, etc., y de la verificación de su buen funcionamiento. El contratista deberá, no obstante , auxiliar, asesorar y colaborar en la redacción de los informes de interpretación y auscultación que le sean requeridos, tanto los anuales como los previstos por otros motivos. En el caso de que la lectura de datos, o la interpretación de los mismos, diese lugar a resultados extraños, irregulares o anómalos, se pondrá dicha incidencia inmediatamente en conocimiento del director de los trabajos, quien dictará las instrucciones a seguir. Igualmente, si se detectase alguna carencia significativa en los elementos de auscultación existentes, o bien de la lectura de los datos se dedujese la necesidad de completar la instrumentación existente para tener un mejor conocimiento de alguna infraestructura, el contratista lo trasladará al director de los trabajos.

El contratista auxiliará al director de la asistencia en la preparación del Informe Anual descrito en el artículo 33.2 del vigente Reglamento Técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses y que se incluye en el punto siguiente (4.3 proyectos, estudios e informes) en el que se recogerá (dentro de los correspondientes apartados del informe concretado en el punto siguiente) como mínimo: Informe sobre el seguimiento realizado del Plan de Auscultación implantado, indicación de los equipos encargados de la toma de datos, indicación de la frecuencia de lecturas, resultados de las inspecciones realizadas, resultados de la auscultación, identificación de

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 11 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

deficiencias observadas, propuesta de acciones para su corrección. A la vista del desarrollo del Plan de Auscultación y de los resultados que se vayan obteniendo de la auscultación, el Adjudicatario asesorará sobre la idoneidad de la instrumentación existente así como del Plan de Auscultación establecido, formulando, en caso de que así procediese, propuestas de revisión, modificación o mejoras del Plan o de la instrumentación correspondiente.

Asimismo colaborará con la Dirección de Explotación en la redacción del informe anual de auscultación de presas y balsas, asesorando en cuantos documentos y anejos sean necesarios para el cumplimento del reglamento técnico de seguridad en presas vigente, y que se concretan en : antecedentes, ficha técnica básica, curvas características, reseña de los informes precedentes, evolución de los niveles de embalse, descripción del sistema de auscultación actual y su estado, sistemática de mediciones, normalidad de los indicadores de seguridad de la presa; interpretación y conclusiones del período auscultado, actualización de umbrales del PEP.

C) Redacción de memora anuales .

Dentro de este gran sistema se han detectado una serie de puntos sensibles que requieren concretar sus actuaciones mediante la redacción de proyectos y estudios, en concreto la memoria anual de explotación .

La memoria anual de explotación que contendrá los siguientes puntos: Situación hidrológica de la Demarcación, usuarios y consumos, balances, explotación y conservación : organización obras e infraestructuras de periodo necesidades detectadas, conclusiones y anejos (datos climáticos; precipitaciones; volúmenes del sistema de explotación; aportaciones; calidad del agua; consumos: urbano, industrial, agrícola, recreativo, otros; usuarios; tarifas y canon; datos de energía eléctrica; superficie de cultivos, relación de obras ejecutadas).

El contenido, número de ejemplares y presentación de la totalidad de los documentos que se recogen en el presente punto serán los descritos en cuadro de precios y en el pliego de cláusulas técnicas y administrativas.

5.- ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.

5.1. EQUIPOS DE PERSONAL.

La realización de todas las actividades anteriormente expuestas conlleva unas dotaciones de personal, de distintas especialidades y cualificaciones, que se deben de materializar en los equipos correspondientes que aportaría el Adjudicatario.

Se tendrá en cuenta que en el Sistema de Explotación existe una dotación de personal propio de la de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, que desarrolla unas determinadas actividades por lo que el equipo de la asistencia deberá adaptarse a su programación.

El equipo de personal se organiza en torno a un **responsable del Contrato**, el cual deberá poseer la titulación de Ingeniero de Caminos Canales y Puertos o máster equivalente y una experiencia acreditada en explotación de sistemas y presas y/o conducciones de agua bruta de al menos 20 años. Dedicación 10%. De éste dependerán:

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 12 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Un **Ingeniero de Mantenimiento**, con titulación universitaria de Ingeniería superior (o máster equivalente) o Ingeniería Técnica (o grado equivalente) en alguna de las siguientes especialidades: Caminos Canales y Puertos, Agrónomo, Industrial, Minas, Montes, arquitectura y al menos 10 años de experiencia en servicios de mantenimiento y/o explotación de sistemas de agua bruta (todos ellos en explotación de sistemas y presas y/o conducciones de agua bruta). Dedicación 100%.

Un **Ingeniero de Consultoría y Obras**, con titulación universitaria de Ingeniero (o máster equivalente) de Caminos, Canales y Puertos o Ingeniero Técnico de Obras Públicas (o grado equivalente), con al menos 3 años de experiencia en explotación, redacción de proyectos y dirección obras (todas ellas en explotación de sistemas y presas y/o conducciones de agua bruta). Dedicación 100%.

Un **técnico operador** con titulación universitaria Ingeniería superior (o máster equivalente) o ingeniería técnica (o grado equivalente) con las siguientes especialidades: Caminos Canales y Puertos, Agrónomo, Industrial, Minas, Montes; Arquitectura y una experiencia acreditada en introducción de datos relativos a explotación de sistemas de transporte de agua bruta y presas (incluyendo auscultación) de al menos 5 años. Dedicación 100%.

Asimismo la Dirección de Obra, habrá de disponer de un **Coordinador de Seguridad y Salud** competente en materia de Seguridad y Salud Laboral, entendiéndose como tal el hecho de estar acreditado por la Autoridad Laboral. El Coordinador de Seguridad y Salud llevará a cabo las funciones encomendadas en el R.D. 1627/1997, entre las que figuran aprobar el Plan de Seguridad y Salud presentado por el Contratista y vigilar que dicho Plan se encuentre permanentemente actualizado. La Dirección de Obra, de acuerdo con el Coordinador de Seguridad y Salud, realizará un seguimiento mensual del cumplimiento y actualización del Plan de Seguridad y Salud, así como la medición y valoración para ser incluidas en la certificación correspondiente. Cualquier variación en la ejecución de la obra cuyo procedimiento de construcción no esté recogido en el Plan de Seguridad y Salud dará lugar a una actualización de dicho Plan. Dedicación 10%.

5.2. MEDIOS AUXILIARES

La Asistencia Técnica a la Dirección de Obra deberá contar y poner al servicio de la realización de los trabajos que se describen en este documento de, al menos, los siguientes medios materiales:

A.- Instrumentos para el control geométrico y topográfico de las obras.

B.- Instrumentos informáticos, constituidos por los sistemas físicos adecuados y en especial el Software necesario para la realización de las siguientes tareas:

- Proceso de Textos.
- Mediciones, presupuestos y seguimiento de obras.
- Dibujo y diseño asistido por ordenador.
- Programas de cálculo.
- Otros programas en relación con la Ingeniería Civil.

C.- Vehículos de transporte tanto para el equipo de personal como para la Dirección de los trabajos.

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 13 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

5.3. MATERIALES.

En cuanto a los materiales a utilizar, serán de cuenta del Adjudicatario todos los materiales necesarios para el desarrollo de los trabajos a que se refiere el presente documento.

5.4. CENTRO DE TRABAJO.

El centro de trabajo se ubicará en la Demarcación Hidrográfica Tinto, Odiel y Piedras, preferentemente en la capital provincial objeto del presente contrato.

La oficina estará amueblada y completamente equipada con una red informática, ofimática, fax, teléfono y demás servicios de una oficina moderna. Tendrá una superficie mínima, la necesaria para alojar a los equipos administrativos y directivos junto con sus medios auxiliares, que en ningún caso será inferior a 150 m^2.

5.5. SISTEMA DE INFORMACIÓN.

Para el adecuado control, tratamiento y gestión de las actividades objeto del presente Documento, el Adjudicatario dispondrá del adecuado Sistema de Información compatible con los sistemas implantados en la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, ajustado a los requisitos que se definen en el Pliego de Prescripciones Técnicas, que opere en una red local, dotado de terminales y periféricos, e integrado al menos por los equipos y programas que se indican en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

El Sistema de Información contará del software preciso, comercial y desarrollado específicamente para los trabajos, los equipos de hardware necesarios y los sistemas de comunicaciones que permitan la comunicación en red.

5.6. VEHÍCULOS DE TRANSPORTE.

El Adjudicatario dispondrá de los vehículos necesarios para los desplazamientos de los equipos de personal, incluyendo la Dirección de los trabajos, así como para el transporte de los medios auxiliares precisos para los trabajos.

6.- NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN.

Los trabajos a desarrollar, objeto de este Documento, requieren un alto grado especialización y experiencia, así como la disposición de unos medios auxiliares adecuados en calidad y tecnología.

La necesidad de dar cumplimiento a los requerimientos que en materia de seguridad establece la legislación vigente, han incrementado aún más la necesidad de medios materiales y humanos.

Por ello, la falta de medios humanos y materiales, con que se cuenta en la Dirección de Explotación de la Demarcación Hidrográfica del Tinto, Odiel y Piedras de la Consejería de

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 14 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible para el correcto funcionamiento de las Presas y el Sistema de transporte y distribución de agua Bruta, así como el grado de especialización que las actuaciones objeto de este Documento requiere, impide atender, con la dedicación que merece, un tema de tanta trascendencia como es el relativo al control de obras y servicios para el mantenimiento y conservación de estas infraestructuras imprescindibles para asegurar abastecimiento de agua bruta en la provincia de Huelva.

Se considera, en base a lo expuesto en los párrafos precedentes, la necesidad de la colaboración de empresas especializadas en las actividades objeto del presente documento.

7.- DURACIÓN DEL CONTRATO.

La duración del contrato será de TRES (3) años, con posibilidad de prórroga durante otros DOS (2) años, desde la firma de éste.

La propuesta de prórroga será promovida al órgano de contratación por el DIRECTOR DE LOS TRABAJOS DE ASISTENCIA atendiendo a razones objetivas de cumplimiento de las obligaciones por parte del contratista. El plazo de garantía será de UN (01) AÑO, a partir de la fecha de recepción de los trabajos.

8.- PRESUPUESTO.

El presupuesto de Base de Licitación líquido ha sido desarrollado en el Documento n° 4.

Asciende el Presupuesto de **licitación** (I.V.A. incluido) de los SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE EXPLOTACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS PRESAS E INFRAESTRUCTURAS DE BOMBEO, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA BRUTA EN EL ÁMBITO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TINTO, ODIEL, PIEDRAS Y CUENCA ENCOMENDADA DEL RÍO GUADIANA (CHANZA) EN LA PROVINCIA DE HUELVA 2022-2025, LOTE I, **a la cantidad TOTAL (I.V.A. incluido) de SETECIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (789.250,49 €).**

Asciende el Presupuesto (I.V.A. incluido) de **la prórroga** (2 AÑOS) de los SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE EXPLOTACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS PRESAS E INFRAESTRUCTURAS DE BOMBEO, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA BRUTA EN EL ÁMBITO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TINTO, ODIEL, PIEDRAS Y CUENCA ENCOMENDADA DEL RÍO GUADIANA (CHANZA) EN LA PROVINCIA DE HUELVA 2022-2025, LOTE I a la cantidad de Asciende el Presupuesto TOTAL (I.V.A. incluido) **a la cantidad de QUINIENTOS VENTISEIS MIL CIENTO SESENTA Y SIETE EUROS (526.167,00 €).**

9.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

En el Anejo n°1 de la Memoria se justifican los precios que se utilizan para componer el presupuesto.

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 15 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Los costes de mano de obra han sido estimados a partir del convenio salarial de referencia, en concreto, el VI Convenio Colectivo Estatal del Ciclo Integral del Agua (2018-2022) publicado por Resolución de 16 de septiembre de 2019, de la Dirección General de Trabajo, en el BOE nº238 de 3 de Octubre de 2019. Este convenio, y sus adaptaciones, será de aplicación para el presente servicio así como su posible prorroga y las renovaciones que de este se deriven.

En el caso que se considere prorrogar el contrato por dos años (tal y como se recoge en el punto 7) los precios a aplicar durante la vigencia de esta serán los mismos que se incluyen en la justificación de precios (anexo 1).

10.-FORMA DE ABONO

Los pagos de los trabajos se realizarán a través de certificaciones mensuales elaboradas por la Dirección de los Trabajos de asistencia.

11.-CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

Si bien por el carácter de los trabajos no es necesaria clasificación, en caso de necesitarse se propone una clasificación de contratista Grupo O, Subgrupo 3, Categoría 2. CPV 71356200-0 Servicios de Asistencia Técnica.

12.-DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PRESENTE PLIEGO

El presente Documento consta de los siguientes documentos:

- La presente **Memoria**.
- **Planos** en el que se ubican las infraestructuras y presas objeto del presente documento.
- El **Pliego de Prescripciones Técnicas** en el que se detallan las características de los trabajos a que debe prestar el Adjudicatario.
- El **Presupuesto** que la Administración ha estimado para la realización de los trabajos solicitados, que se incluyen, únicamente con fines indicativos.

13.-CONCLUSIONES.

El presente documento se estima ha sido redactado definiendo adecuadamente los trabajos propuestos y las condiciones de ejecución de los mismos de acuerdo con las Prescripciones que los rigen, considerándolo suficientemente justificado, por lo cual se eleva a la Superioridad para su consideración y tramitación, si procede.

Huelva, Enero de 2021
EL INGENIERO AUTOR DEL DOCUMENTO

Fdo.: JOSÉ ANTONIO REMESAL GUIJARRO

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 16 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 17 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

ANEJO 1 JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 18 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Los costes de mano de obra han sido estimados a partir del convenio salarial de referencia. En concreto, el VI Convenio Colectivo Estatal del Ciclo Integral del Agua (2018-2022) publicado por Resolución de 16 de septiembre de 2019, de la Dirección General de Trabajo, en el BOE nº238 de 3 de Octubre de 2019.

Utilizándose la tabla salarial del año 2022, al ser la más actualizada dentro de dicho convenio para el plazo de ejecución de la obra.

Los costes finales de cada tipo de trabajador difieren a pesar de pertenecer al mismo grupo, esto se debe a los pluses que se aplican a cada uno de ellos, así a modo de ejemplo tenemos que el coste de "Ingeniero de conservación y mantenimiento" es superior al de "Ingeniero en consultoría para redacción estudios, informes y proyectos" a pesar que ambos sean del Grupo 5. Esto se explica en que este último realiza su trabajo en oficina y no debe de atender a las averías urgentes que aparezcan por lo que no tiene los pluses de guardia, nocturnidad, etc.

Asimismo y continuado con el ejemplo, si se comparan con los costes los trabajadores de Grupo 5 en los Lotes 2 y 3 con los del presente Lote 1. Se observa que en Lote 1 últimos son mayores, esto se justifica con la los pluses, dado que los trabajadores asignados a lote 1 deben atender las incidencias y averías tanto de presas (lote 2) como Sistema (lote 3) y por tanto tiene mayor medición en los pluses, lo que lógicamente implica mayor coste de estos.

BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO

Núm. 238 Jueves 3 de octubre de 2019 Sec. III. Pág. 109429

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO DE TRABAJO, MIGRACIONES Y SEGURIDAD SOCIAL

14143 *Resolución de 16 de septiembre de 2019, de la Dirección General de Trabajo, por la que se registra y publica el VI Convenio colectivo estatal del ciclo integral del agua (2018-2022).*

Visto el texto del VI Convenio colectivo estatal del ciclo integral del agua (2018-2022), –código de convenio n.º 99014365012003– que fue suscrito con fecha 9 de julio de 2019, de una parte por la Asociación Española de Empresas Gestoras de los Servicios de Agua Urbana (AGA) en representación de las empresas del sector, y de otra por la Federación de Industria, Construcción y Agro de la Unión General de Trabajadores (FICA-UGT) y la Federación de Servicios a la Ciudadanía de CC.OO. (FSC-CC.OO.) en representación de los trabajadores, y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 90, apartados 2 y 3, de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, Texto Refundido aprobado por Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, y en el Real Decreto 713/2010, de 28 de mayo, sobre registro y depósito de convenios y acuerdos colectivos de trabajo,

Esta Dirección General de Trabajo resuelve:

Primero.

Ordenar la inscripción del citado Convenio colectivo en el correspondiente Registro de convenios y acuerdos colectivos de trabajo, con funcionamiento a través de medios electrónicos de este centro directivo, con notificación a la Comisión Negociadora.

Segundo.

Disponer su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 16 de septiembre de 2019.–El Director General de Trabajo, Ángel Allué Buiza.

VI CONVENIO COLECTIVO ESTATAL DEL CICLO INTEGRAL DEL AGUA 2018-2022

BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO
Núm. 238 Jueves 3 de octubre de 2019 Sec. III. Pág. 109468

ANEXO V

VI CONVENIO COLECTIVO ESTATAL DEL CICLO INTEGRAL DEL AGUA
PARA LOS AÑOS 2018-2022

TABLA SALARIAL DEFINITIVA
AÑO 2022
(3% SOBRE TABLA 2021)

GRUPO PROFESIONAL	SALARIO BASE	PLUS CONVENIO	COMPLEMENTO PUESTO DE TRABAJO	TOTAL MES	*GRATIFICACIÓN EXTRAORDINARIA DE VERANO*	*GRATIFICACIÓN EXTRAORDINARIA DE NAVIDAD*	TOTAL ANUAL 2022
G.P. I	1.018,04 €	227,48 €	174,75 €	**1.420,27 €**	*1.018,04 €*	*1.018,04 €*	***19.079,27 €***
G.P. 2 - Nivel B	1.029,55 €	227,48 €	201,64 €	**1.458,67 €**	*1.029,55 €*	*1.029,55 €*	***19.563,09 €***
G.P. 2 - Nivel A	1.051,64 €	227,48 €	215,06 €	**1.494,17 €**	*1.051,64 €*	*1.051,64 €*	***20.033,29 €***
G.P. 3 - Nivel B	1.078,51 €	227,48 €	228,52 €	**1.534,51 €**	*1.078,51 €*	*1.078,51 €*	***20.571,10 €***
G.P. 3 - Nivel A	1.110,20 €	227,48 €	241,95 €	**1.579,63 €**	*1.110,20 €*	*1.110,20 €*	***21.175,96 €***
G.P. 4	1.146,69 €	227,48 €	255,39 €	**1.629,56 €**	*1.146,69 €*	*1.146,69 €*	***21.848,05 €***
G.P. 5	1.183,19 €	227,48 €	268,85 €	**1.679,52 €**	*1.183,19 €*	*1.183,19 €*	***22.520,57 €***
G.P. 6	1.219,65 €	227,48 €	282,31 €	**1.729,43 €**	*1.219,65 €*	*1.219,65 €*	***23.192,43 €***

Artículo 31	**Antigüedad**	67,71 € anuales
Artículo 35	**Plus de nocturnidad**	1,75 € por hora trabajada entre las 22:00 horas de la noche y las 06:00 horas de la mañana.
Artículo 36	**Plus de turnicidad**	4,38 € por cada día efectivo en sistema de turnos de 24 horas al día los 365 días del año.
Artículo 37	**Plus por guardia**	6,72 € por cada hora efectiva trabajada de guardia más una hora de descanso.
Artículo 38	**Plus por Retén**	14,00 € diarios por cada día efectivo prestando el servicio de retén.
Artículo 38	**Tiempo de Intervención**	11,26 € por cada hora efectiva de intervención
Artículo 39	**Kilometraje**	0,22 € por kilómetro recorrido utilizando vehículo propio.
Artículo 40	**Plus festivos especiales**	11,26 € por cada hora o fracción trabajada en la franja horaria

cve: BOE-A-2019-14143
Verificable en http://www.boe.es

BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO
Núm. 238 Jueves 3 de octubre de 2019 Sec. III. Pág. 109469

ANEXO VI

Cuadro de inserción de las antiguas categorías en los grupos profesionales

Grupos profesionales		Área funcional técnica	Área funcional administrativa	Área funcional operaria
G.P. 1			Aspirantes administrativos/vas	Personal de limpieza, Porteros/as, Conserjes, Ordenanzas, Guardas, Vigilantes, Serenos/as, Peón/a y Peón/a Especialista y Aprendices
G.P. 2	B	Auxiliar Técnico/a, Calcadores y Auxiliar de Laboratorio	Almacenero/a, Auxiliar de Administración, Auxiliar Caja, Lector/a, Cobrador/a, Telefonista, Oficial 2ª Administrativo/a, Listeros/as y Perforistas.	Especialistas, Oficial/a 3ª, Oficial 2ª, y Conductor/a Clases C y D.
	A	Delineantes y Topógrafos/as de 2ª	Oficial/a 1ª Administrativo, Inspector de suministros y Operador informática.	Oficial/a 1ª, Montadores Mecánicos/a o Eléctricos, Vigilante/a de Obras e Inspector/a instalaciones
G.P. 3	B	Delineante de 1ª, Topógrafos/as de 1ª, Analista de Laboratorio y Técnicos/as Ayudantes	Subjefe/a de Sección, Encargado/a de Cobradores/as, Encargado/a de Almacén, Encargado/a de Lectores y Programador.	Subcapataz
	A	Delineante Proyectista	Analista informático y Jefe/a de Delegación	Encargado/a de Taller o Sección y Capataz
G.P. 4		Jefe/a de Sección, Titulado de Grado Medio, Jefe de Servicio		
G.P. 5		Titulado/a de Grado Superior, Titulado/a de Grado Medio con Jefatura de Servicio, Jefe/a de Grupo		
G.P. 6		Titulado/a de Grado Superior con Jefatura		

cve: BOE-A-2019-14143
Verificable en http://www.boe.es

A.1.1 PRECIOS ELEMENTALES UTILIZADOS

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 22 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

CAPÍTULO 1. MEDIOS TÉCNICOS. EQUIPO BÁSICO			
MANO DE OBRA			
Código	Unidad	Descripción	Precio (euros)
CSS	Mes	Coordinador de seguridad y Salud conforme a lo exigido en el PPT	3.366,18
RPE	Mes	Responsable del Contrato. Experto en presas y sistemas. Conforme a lo exigido en el PPT	4.829,73
ICM	Mes	Ingeniero de Conservación y Mantenimiento. Conforme a lo exigido en el PPT	4.573,38
ICO	Mes	Ingeniero de Consultoría y Obra. Conforme a lo exigido en el PPT	4.130,79
TOP	Mes	Técnico Operador. Conforme a lo exigido en el PPT	4.248,82
MATERIALES			
MH_72	Mes	Alquiler vehículo tipo turismo. Incluso combustible	650,00
MH_73	Mes	Alquiler vehículo tipo todo terreno. Incluso combustible	825,00
CAPÍTULO 2. PROYECTOS, ESTUDIOS E INFORMES			
MANO DE OBRA			
Código	Unidad	Descripción	Precio
TES	hora	Experto en presas y sistemas. Para redacción de Memoria Anual	26,73
,TEC	hora	Ingeniero de Consultoría. . Para redacción de Memoria Anual	25,51
TO	hora	Técnico Operador. . Para redacción de Memoria Anual	25,41
MATERIALES			
MH_72	día	Alquiler vehículo tipo turismo. Incluso combustible	17,83
DC	jor	Dieta manutención completa	40,82
TUR	día	Turismo	31,07
SEO	día	Servicio diario de ordenador sobremesa, gráfico incluyendo pantalla	1,25
ENC	und	Edición encuadernación proyecto	120,52

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO | 04/02/2021 | PÁGINA 23 / 86
VERIFICACIÓN | NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

A.1.2JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS ELEMENTALES

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 24 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

PRECIOS ELEMENTALES.
1. MANO DE OBRA
CAP 1 MEDIOS TÉCNICOS. EQUIPO BÁSICO

Precios mano de obra, según VI Convenio colectivo estatal del ciclo integral del agua (2018-2022) y ajustado a precios de mercado

RESPONSABLE DEL CONTRATO. EXPERTO EN PRESA Y SISTEMAS

Cod. RPE. El equipo de personal se organiza en torno a un **responsable del Contrato**, el cual deberá poseer la titulación de Ingeniero de Caminos Canales y Puertos o máster y una experiencia acreditada en explotación de Sistemas y presas de al menos 20 años.

GP 6 TITULADO DE GRADO SUPERIOR					
Concepto	ART Convenio	€	unidad	Medición/ mes	Total
SALARIO BASE	30	1.219,65	MES	1,00	1.219,65
PLUS CONVENIO	34	227,48	MES	1,00	227,48
PLUS COMPLEMENTO TRABAJO	33	282,31	MES	1,00	282,31
PAGA EXTRAS	32	1.183,19	SEMESTRAL	0,17	201,14
ANTIGÜEDAD	31	1.354,20	AÑO	0,08	112,85
NOCTURNIDAD	35	1,75	HORA	0,00	0,00
TURNICIDAD	36	4,38	DIA	0,00	0,00
PLUS POR RETÉN	38	14,00	DIA	1,00	14,00
PLUS POR GUARDIA	37	6,72	HORA	4,00	26,88
TIEMPO DE INTERVENCIÓN	38	11,26	HORA	4,00	45,04
KILOMETRAJE	39	0,22	KM/DÍA	180,00	39,60
FESTIVOS ESPECIALES	40	11,26	HORA	1,50	16,89
DIETAS	39	12,00	DIA	8,00	96,00
				SUBTOTAL	2.281,84
SEGURIDAD SOCIAL		36,25	%	SS	827,17
				TOTAL	3.109,01
COSTE SALARIAL MES RESPONSABLE CONTRATO EXPERTO EN PRESAS Y SISTEMAS AJUSTADO A PRECIOS DE MERCADO					4.352,61

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO | 04/02/2021 | PÁGINA 25 / 86
VERIFICACIÓN | NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

INGENIERO DE CONSERVACIÓN MANTENIMIENTO

Cod ICM. Ingeniero (o máster equivalente) o ingeniero técnico (o grado equivalente) de las siguientes especialidades: Caminos Canales y Puertos, Ing. Técnico de Obras Públicas, Agrónomo, Industrial, Minas, Montes, Arquitectura y con una experiencia en servicios de mantenimiento y /o explotación de sistemas de agua bruta (todos ellos en explotación de sistemas y presas) de al menos 10 años.

GP 5 TITULADO DE GRADO SUPERIOR O MEDIO					
Concepto	ART Convenio	€	unidad	Medición/ mes	Total
SALARIO BASE	30	1.183,19	MES	1,00	1.183,19
PLUS CONVENIO	34	227,48	MES	1,00	227,48
PLUS COMPLEMENTO TRABAJO	33	268,85	MES	1,00	268,85
PAGA EXTRAS	32	1.183,19	SEMESTRAL	0,17	201,14
ANTIGÜEDAD	31	670,71	AÑO	0,08	53,66
NOCTURNIDAD	35	1,75	HORA	8,00	14,00
TURNICIDAD	36	4,38	DIA	0,00	0,00
PLUS POR RETÉN	38	14,00	DIA	0,00	0,00
PLUS POR GUARDIA	37	6,72	HORA	8,00	53,76
TIEMPO DE INTERVENCIÓN	38	11,26	HORA	8,00	90,08
KILOMETRAJE	39	0,22	KM/DÍA	180,00	39,60
FESTIVOS ESPECIALES	40	11,26	HORA	3,33	37,53
DIETAS	39	12,00	DIA	8,00	96,00
				SUBTOTAL	2.265,29
SEGURIDAD SOCIAL		36,25	%	SS	821,17
				TOTAL	3.086,46
COSTE SALARIAL MES INGENIERO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO AJUSTADO A PRECIOS DE MERCADO					**4.321,05**

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO | 04/02/2021 | PÁGINA 26 / 86
VERIFICACIÓN | NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

INGENIERO DE CONSULTORÍA Y OBRA

Cod. ICO. Ingeniero de Caminos Canales y Puertos (o máster equivalente) o Ingeniero Técnico de Obras Públicas (o grado equivalente) y una experiencia en explotación, redacción de proyectos y dirección obras (todas ellas en explotación de sistemas y presas) de al menos 3 años.

GP 5 TITULADO DE GRADO SUPERIOR O MEDIO (3 AÑOS DE EXPERIENCIA)					
Concepto	ART Convenio	€	unidad	Medición/ mes	Total
SALARIO BASE	30	1.183,19	MES	1,00	1.183,19
PLUS CONVENIO	34	227,48	MES	1,00	227,48
PLUS COMPLEMENTO TRABAJO	33	268,85	MES	1,00	268,85
PAGA EXTRAS	32	1.183,19	SEMESTRAL	0,17	201,14
ANTIGÜEDAD	31	203,13	AÑO	0,08	16,25
NOCTURNIDAD	35	1,75	HORA	8,00	14,00
TURNICIDAD	36	4,38	DIA	0,00	0,00
PLUS POR RETÉN	38	14,00	DIA	0,00	0,00
PLUS POR GUARDIA	37	6,72	HORA	8,00	53,76
TIEMPO DE INTERVENCIÓN	38	11,26	HORA	8,00	90,08
KILOMETRAJE	39	0,22	KM/DÍA	180,00	39,60
FESTIVOS ESPECIALES	40	11,26	HORA	3,33	37,53
DIETAS	39	12,00	DIA	8,00	96,00
				SUBTOTAL	2.227,89
SEGURIDAD SOCIAL		36,25	%	SS	807,61
				TOTAL	3.035,49
COSTE SALARIALMES INGENIERO CONSULTORÍA Y OBRA AJUSTADO A PRECIOS DE MERCADO					**4.249,69**

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO | 04/02/2021 | PÁGINA 27 / 86
VERIFICACIÓN | NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

TÉCNICO OPERADOR

Cod. TOP. Ingeniero (o máster equivalente) o ingeniero técnico (o grado equivalente) de las siguientes especialidades: Caminos Canales y Puertos, Ing. Técnico de Obras Públicas, Agrónomo, Industrial, Minas, Montes, Arquitectura, con una experiencia acreditada en introducción de datos relativos a explotación de sistemas de transporte de agua bruta y presas (incluyendo auscultación) de al menos 5 años.

GP 5 TITULADO DE GRADO SUPERIOR O MEDIO					
Concepto	ART Convenio	€	unidad	Medición/ mes	Total
SALARIO BASE	30	1.183,19	MES	1,00	1.183,19
PLUS CONVENIO	34	227,48	MES	1,00	227,48
PLUS COMPLEMENTO TRABAJO	33	268,85	MES	1,00	268,85
PAGA EXTRAS	32	1.183,19	SEMESTRAL	0,17	201,14
ANTIGÜEDAD	31	67,71	AÑO	0,08	5,42
NOCTURNIDAD	35	1,75	HORA	0,00	0,00
TURNICIDAD	36	4,38	DIA	0,00	0,00
PLUS POR RETÉN	38	14,00	DIA	0,00	0,00
PLUS POR GUARDIA	37	6,72	HORA	0,00	0,00
TIEMPO DE INTERVENCIÓN	38	11,26	HORA	0,00	0,00
KILOMETRAJE	39	0,22	KM/DÍA	0,00	0,00
FESTIVOS ESPECIALES	40	11,26	HORA	0,00	0,00
DIETAS	39	12,00	DIA	0,00	0,00
				SUBTOTAL	1.886,08
SEGURIDAD SOCIAL	36,25%			SS	683,70
				TOTAL	2.569,78
COSTE SALARIAL MES TÉCNICO OPERADOR AJUSTADO A PRECIOS DE MERCADO					3.597,70

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO | 04/02/2021 | PÁGINA 28 / 86
VERIFICACIÓN | NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD

Cod. CSS. Técnico competente en materia de Seguridad y Salud Laboral, entendiéndose como tal el hecho de estar acreditado por la Autoridad Laboral.

GP 5 TITULADO DE GRADO SUPERIOR O MEDIO					
Concepto	ART Convenio	€	unidad	Medición/ mes	Total
SALARIO BASE	30	1.183,19	mes	1,00	1.183,19
PLUS CONVENIO	34	227,48	MES	1,00	227,48
PLUS COMPLEMENTO TRABAJO	33	268,85	MES	1,00	268,85
PAGA EXTRAS	32	1.183,19	SEMESTRAL	0,17	197,20
ANTIGÜEDAD	31	67,71	AÑO	0,00	0,00
NOCTURNIDAD	35	1,75	HORA	0,00	0,00
TURNICIDAD	36	4,38	DIA	0,00	0,00
PLUS POR RETÉN	38	14,00	DIA	0,00	0,00
PLUS POR GUARDIA	37	6,72	HORA	0,00	0,00
TIEMPO DE INTERVENCIÓN	38	11,26	HORA	0,00	0,00
KILOMETRAJE	39	0,22	km/día	0,00	0,00
FESTIVOS ESPECIALES	40	11,26	HORA	0,33	3,75
DIETAS	39	12,00	DIA	8,00	96,00
				SUBTOTAL	1.976,47
SEGURIDAD SOCIAL		36,25	%	SS	716,47
				TOTAL	2.692,94
COSTE SALARIAL MES COORDINADOR SEGURIDAD SALUD AJUSTADO A PRECIOS DE MERCADO					3.366,18

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO | 04/02/2021 | PÁGINA 29 / 86
VERIFICACIÓN | NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

PRECIOS ELEMENTALES.

1. MANO DE OBRA
CAP 2 ESTUDIOS, INFORMES Y PROYECTOS

Los precios elementales de mano de obra se han calculado conforme al art. 43 del VI Convenio Colectivo Estatal del Ciclo Integral del Agua (2018-2022) que recoge un máximo anual de horas de 1.744 .
Conforme a esta premisa anual y teniendo en cuenta que los precios aplicar deben ser equivalentes a los expuestos en los precios descompuestos del Cap1. Resulta:

EXPERTO EN PRESAS Y SISTEMAS PARA REDACCIÓN DE MEMORIA ANUAL

Código TES. Ingeniero de Caminos Canales y Puertos y una experiencia acreditada en explotación de Sistemas y presas de al menos 20 años.

GP 6 TITULADO DE GRADO SUPERIOR					
Concepto	ART Convenio	€	unidad	Medición/ mes	Total
SALARIO BASE	30	1.219,65	MES	1,00	1.219,65
PLUS CONVENIO	34	227,48	MES	1,00	227,48
PLUS COMPLEMENTO TRABAJO	33	282,31	MES	1,00	282,31
PAGA EXTRAS	32	1.183,19	SEMESTRAL	0,17	201,14
ANTIGÜEDAD	31	1.354,20	AÑO	0,08	112,85
NOCTURNIDAD	35	1,75	HORA	0,00	0,00
TURNICIDAD	36	4,38	DIA	0,00	0,00
PLUS POR RETÉN	38	14,00	DIA	0,00	0,00
PLUS POR GUARDIA	37	6,72	HORA	0,00	0,00
TIEMPO DE INTERVENCIÓN	38	11,26	HORA	0,00	0,00
KILOMETRAJE	39	0,22	KM/DÍA	20,00	4,40
FESTIVOS ESPECIALES	40	11,26	HORA	0,00	0,00
DIETAS	39	12,00	DIA	2,00	24,00
				SUBTOTAL	2.071,83
SEGURIDAD SOCIAL		36,25	%	SS	751,04
				TOTAL	2.822,87
COSTE SALARIAL MES EXPERTO EN PRESAS Y SISTEMAS PARA REDACCIÓN MEMORIA ANUAL AJUSTADO A PRECIOS DE MERCADO					3.952,02
COSTE SALARIAL HORA EXPERTO EN PRESAS Y SISTEMAS PARA REDACCIÓN DE MEMORIA ANUAL AJUSTADO A PRECIOS DE MERCADO (1774 horas/año)					26,73

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO | 04/02/2021 | PÁGINA 30 / 86
VERIFICACIÓN | NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

INGENIERO EN CONSULTORÍA PARA REDACCIÓN ESTUDIOS, INFORMES Y PROYECTOS

Código. TEC. Ingeniero de Caminos Canales y Puertos (o máster equivalente) y una experiencia en redacción de proyectos de explotación de sistemas y presas de al menos 3 años.

GP 5 TITULADO DE GRADO SUPERIOR O MEDIO (3 AÑOS DE EXPERIENCIA)					
Concepto	ART Convenio	€	unidad	Medición/ mes	Total
SALARIO BASE	30	1.183,19	MES	1,00	1.183,19
PLUS CONVENIO	34	227,48	MES	1,00	227,48
PLUS COMPLEMENTO TRABAJO	33	268,85	MES	1,00	268,85
PAGA EXTRAS	32	1.183,19	SEMESTRAL	0,17	201,14
ANTIGÜEDAD	31	203,13	AÑO	0,08	16,25
NOCTURNIDAD	35	1,75	HORA	8,00	14,00
TURNICIDAD	36	4,38	DIA	0,00	0,00
PLUS POR RETÉN	38	14,00	DIA	0,00	0,00
PLUS POR GUARDIA	37	6,72	HORA	0,00	0,00
TIEMPO DE INTERVENCIÓN	38	11,26	HORA	0,00	0,00
KILOMETRAJE	39	0,22	KM/DÍA	20,00	4,40
FESTIVOS ESPECIALES	40	11,26	HORA	3,33	37,53
DIETAS	39	12,00	DIA	2,00	24,00
				SUBTOTAL	1.976,85
SEGURIDAD SOCIAL		36,25	%	SS	716,61
				TOTAL	2.693,45
COSTE SALARIALMES INGENIERO CONSULTORÍA PARA REDACCION DE MEMORA ANUAL AJUSTADO A PRECIOS DE MERCADO					3.770,83
COSTE SALARIAL HORA INGENIERO DE CONSULTORÍA PARA REDACCIÓN DE MEMORIA ANUAL AJUSTADO A PRECIOS DE MERCADO (1774 horas/Año)					25,51

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO | 04/02/2021 | PÁGINA 31 / 86
VERIFICACIÓN | NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

TÉCNICO OPERADOR PARA REDACCIÓN ESTUDIOS, INFORMES Y PROYECTOS

Cod. TO. Ingeniero (o máster equivalente) o Ingeniero Técnico (o grado equivalente) con una experiencia acreditada en con experiencia en redacción de proyectos de explotación de sistemas y presas de al menos 5 años.

GP 5 TITULADO DE GRADO SUPERIOR O MEDIO					
Concepto	ART Convenio	€	unidad	Medición/ mes	Total
SALARIO BASE	30	1.183,19	MES	1,00	1.183,19
PLUS CONVENIO	34	227,48	MES	1,00	227,48
PLUS COMPLEMENTO TRABAJO	33	268,85	MES	1,00	268,85
PAGA EXTRAS	32	1.183,19	SEMESTRAL	0,17	201,14
ANTIGÜEDAD	31	67,71	AÑO	0,08	5,42
NOCTURNIDAD	35	1,75	HORA	0,00	0,00
TURNICIDAD	36	4,38	DIA	0,00	0,00
PLUS POR RETÉN	38	14,00	DIA	0,00	0,00
PLUS POR GUARDIA	37	6,72	HORA	0,00	0,00
TIEMPO DE INTERVENCIÓN	38	11,26	HORA	0,00	0,00
KILOMETRAJE	39	0,22	KM/DÍA	0,00	0,00
FESTIVOS ESPECIALES	40	11,26	HORA	0,00	0,00
DIETAS	39	12,00	DIA	0,00	0,00
				SUBTOTAL	1.886,08
SEGURIDAD SOCIAL	36,25%			SS	683,70
				TOTAL	2.569,78
COSTE SALARIAL MES TÉCNICO OPERADOR PARA REDACCIÓN DE MEMORIA ANUAL AJUSTADO A PRECIOS DE MERCADO					3.597,70
COSTE SALARIAL HORA INGENIERO DE CONSULTORÍA PARA REDACCIÓN DE MEMORA ANUAL AJUSTADO A PRECIOS DE MERCADO (1774 horas/Año)					24,34

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO | 04/02/2021 | PÁGINA 32 / 86
VERIFICACIÓN | NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

PRECIOS ELEMENTALES
2 MATERIALES

Tanto para el Capítulo 1, como para el Capítulo 2, los precios de los materiales responden a precios de mercado de uso y conocimiento genera . Ajustándose a precios de mercado, atendiendo a las distintas consultas realizadas para ello.

En los precios elementales de los materiales se consigna el coste de los materiales básicos a emplear en la ejecución del Servicio. Este coste comprende los siguientes conceptos:

- Adquisición.
- Transporte.
- Almacenaje.
- Mermas y varios.

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 33 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

DESCOMPOSICIÓN DE PRECIOS

CAP 1			MEDIOS TÉCNICOS/EQUIPO BÁSICO		
CODIGO	UNIDAD	MEDICIÓN	RESUMEN	PRECIO UND	PRECIO
MT01	**mes**	**1,00**	**COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA**		**4.667,92**
	mes		Mes de coordinación de seguridad y salud , realizada por técnico competente entre años de experiencia, de titulación media o superior, consistente en supervisión de obra, gestión documental de empresas, trabajadores y maquinaria, reunión de coordinación de actividades empresariales. elaboración de informes técnicos de visita y comunicación a la dirección de obra y empresa contratista, tratamiento de incidencias según la legislación vigente, custodia del libro de incidencias y gestión de adendas en caso necesario, dietas y desplazamientos a obras.		
CSS		1,00	Coordinador de seguridad y Salud. Conforme a lo exigido en el PPT	3.842,92	3.842,92
MH_73		1,00	Alquiler vehículo tipo todo terreno. Incluso combustible	825,00	825,00
			TOTAL PARTIDA		**4.667,92**
MT02	**mes**	**1,00**	**EXPERTO EN PRESAS Y SISTEMAS**		
			Ingeniero de caminos canales y puertos o máster con una experiencia acreditada en explotación, redacción de proyectos y dirección obras (todas ellas en explotación de sistema y presas) de al menos 20 años.		**5.177,61**
RPE	mes	1,00	Responsable del Contrato. Experto en presas y sistemas. Conforme a lo exigido en el PPT	4.352,61	4.352,61
MH_73	mes	1,00	Alquiler vehículo tipo todo terreno. Incluso combustible	825,00	825,00
			TOTAL PARTIDA		5.177,61
MT03	**mes**	**1,00**	**INGENIERO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**		**5.146,05**
			Ingeniero de Mantenimiento, Ingeniero o ingeniero técnico de las siguientes especialidades: Caminos Canales y Puertos, Ing. Técnico de Obras Públicas, Agrónomo, Industrial, Minas, Montes, Arquitectura (máster o grado equivalente), y una experiencia en servicios de mantenimiento y /o explotación de sistemas de agua bruta (todos ellos en explotación de sistemas y presas) de al menos 10 años. Incluye dietas y desplazamientos.		
ICM	mes	1,00	Ingeniero de Conservación y Mantenimiento .Conforme a lo exigido en el PPT	4.321,05	4.321,05
MH_73	mes	1,00	Alquiler vehículo tipo todo terreno. Incluso combustible	825,00	825,00
			TOTAL PARTIDA		5.146,05
MT04	**mes**	**1,00**	**INGENIERO DE CONSULTORIA Y OBRA**		**5.074,69**
			Ingeniero de Consultoría y Obras, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o Ingeniero Técnico de Obras Públicas, y una experiencia en explotación, redacción de proyectos y dirección obras (todas ellas en explotación de sistemas y presas) de al menos 3 años. Incluye dietas y desplazamientos.		
ICO	mes	1,00	Ingeniero de Consultoría y Obra. Conforme a lo exigido en el PPT	4.249,69	4.249,69
MH_74		1,00	Alquiler vehículo tipo todo terreno. Incluso combustible	825,00	825,00
			TOTAL PARTIDA		5.074,69
MT05	**mes**	**1,00**	**TÉCNICO OPERADOR**		
			Técnico operador Ingeniero o ingeniero técnico de las siguientes especialidades: Caminos Canales y Puertos, Ing. Técnico de Obras Públicas, Agrónomo, Industrial, Minas, Montes, Arquitectura (máster o grado equivalente), y una experiencia acreditada en introducción de datos relativos a explotación de sistemas y presas (incluyendo auscultación) de al menos 5 años.		**3.597,70**
TOP	mes	1,00	Técnico Operador. Conforme a lo exigido en el PPT	3.597,70	3.597,70
			TOTAL PARTIDA		3.597,70

CAP 2			ESTUDIOS INFORMES Y PROYECTOS		
CODIGO	UNIDAD	MEDICIÓN	RESUMEN	PRECIO UND	PRECIO
ID01	**unidad**		**REDACCIÓN DE MEMORIA ANUAL DE EXPLOTACIÓN**		**5.073,72**
			Redacción documento de memoria anual de gestión del sistema. Contendrá: situación hidrológica de la demarcación, usuarios y consumos, balances, explotación y conservación: organización obras e infraestructuras de periodo necesidades detectadas, conclusiones y anejos (datos climáticos; precipitaciones; volúmenes del sistema de explotación; aportaciones; calidad del agua; consumos urbano, industria, agrícola, recreativo, otros; usuarios; tarifas y cánon; datos de energía eléctrica; superficie de cultivos, relación de obras ejecutadas). Medida la unidad con seis ejemplares para su entrega.		
TES	h	23	Experto en presas y sistemas para redacción de memoria anual	26,73	614,86
TEC	h	63	Ingeniero de consultoria para redacción de memoria anual	25,51	1.606,96
TO	h	63	Técnico operador para redacción de memoria anual	25,41	1.600,83
DC	jor	8	Dieta manutención completa	40,82	326,56
TUR	dia	8	Turismo	17,83	142,64
SEO	dia	47	Servicio diario de ordenador sobremesa, gráfico incluyendo pantalla	1,25	58,75
ENC	u	6	Edición encuadernación proyecto (1 tomo	120,52	723,12
			TOTAL PARTIDA		5.073,72

Huelva, Enero de 2021
EL INGENIERO AUTOR DEL DOCUMENTO

Fdo.: JOSÉ ANTONIO REMESAL GUIJARRO

ANEXO 2 BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS PRESAS Y SISTEMA DE EXPLOTACIÓN

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 36 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

PRESAS

Presa del Andévalo

La presa del Andévalo se diseña como el segundo embalse de la cuenca del Chanza con objeto de aumentar la capacidad de regulación hasta el doble de la actual.

Se trata de una presa de materiales sueltos que se ubica sobre los ríos Cóbica y Malagón (afluentes del Chanza por su margen izquierda), tiene una cuenca vertiente de 738 hm^3. La altura de la presa sobre cimientos es de 80 m y la capacidad del embalse de 634,40 hm^3 (N.M.N.=112 m.s.n.m.). El proyecto concebido inicialmente para una capacidad de 1040 hm^3 (N.M.N.=121 m.s.n.m.), fue reducido a la 112 por decisión medioambiental.

Presa del Chanza

Presa de gravedad, situada en el río de ese nombre, a unos 100 m de su desembocadura, es de gravedad, con una altura de 90 m sobre cimientos, tiene una capacidad de 325,72 hm^3 (N.M.N.=62,25 m.s.n.m.). Entró en servicio en 1985.

Presa del Piedras

Se sitúa en el río del mismo nombre, a unos 27 km desde su desembocadura al Atlántico; es una presa de escollera con pantalla de hormigón, de 40 metros de altura sobre cimientos y 59,77 hm^3 de capacidad (N.M.N.=71,40 m.s.n.m.). Entró en servicio en 1968.

Presa de Los Machos

Ubicada unos 9 km aguas debajo de la presa del Piedras, en el mismo río, es una presa de escollera con pantalla de hormigón, con 30,50m de altura sobre cimientos y 12 hm^3 de capacidad (N.M.N.=26,67 m.s.n.m.). Entró en servicio en 1987.

Presa del Corumbel Bajo

Situada en el arroyo del Corumbel, a menos de 1 km de su desembocadura en el Tinto, es una presa de escollera con pantalla de hormigón, con 31,50 m de altura sobre cimientos y capacidad 18 hm^3.

Presa del Jarrama

Situada en el río Jarrama, afluente del Tinto por su margen izquierda. Es una presas de materiales sueltos con núcleo de arcilla con 41 m de altura sobre cimientos y capacidad 42,64 hm^3(N.M.N.=245 m.s.n.m.). Entró en servicio en 1998.

Presa de Cueva de la Mora

La presa de Cueva de la Mora se ubica en el cauce del río Rivera de Olivargas dentro de la cuenca del río Odiel y en el Término Municipal de Almonaster la Real. Aguas abajo de la presa, se encuentra la cola del embalse de Sotiel Olivargas de unos de 28 hm3 de capacidad al NMN y clasificada como A en función del riesgo ante rotura. La presa de Cueva de la Mora es de

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 37 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

bóveda de doble curvatura. La longitud de coronación es de 150 m con una anchura de 3m. La altura de la presa es de 34m, siendo la cota de coronación de 227msnm. El aliviadero se encuentra centrado en el cuerpo de presa siendo su tipología frontal de labio fijo. El labio es de 5 vanos con una longitud total de 46 m, adoptando un perfil de vertido Creager aunque se desconoce la altura de diseño. En el pie de presa se encuentra un cuenco de amortiguación que forma un colchón de agua que recibe el agua del vertedero. Existen dos conductos de desagüe de fondo centrados en el cuerpo, formado por dos conductos de 500 mm de diámetro, con dos accionamientos en serie ubicados en la cámara de válvulas. Esta cámara se ubica anexa al paramento de aguas abajo de la presa y vierte al cuenco amortiguador.

De igual forma existe una toma formada por dos conductos de 350mm de diámetro que atraviesan el cuerpo de presa en su estribo izquierdo, existiendo dos válvulas de corte en el cruce de las tuberías con la galería de inspección. Estas conducciones salen del cuerpo de presa por la margen izquierda anexas al cuenco amortiguador.

Presa de Sotiel Olivargas

La presa de Sotiel Olivargas se ubica en el cauce del río Rivera de Olivargas dentro de la cuenca del río Odiel y en el Término Municipal de Almonaster La Real. La presa es de hormigón con la tipología de bóveda. La longitud de coronación es de 186 m con una anchura de 5m. La altura de la presa es de 45 m, siendo la cota de coronación de 164 msnm. El aliviadero se encuentra centrado en el cuerpo de presa siendo su tipología frontal de labio fijo. El labio es de 3 vanos con una longitud total de 20 m (2 de 6,5 m y el central de 7m), adoptando un perfil de vertido Creager aunque se desconoce la altura de diseño. En el paramento de aguas abajo se ubica un trampolín que lanza las aguas vertidas lejos del pie de presa, al cauce que en esa zona es de naturaleza rocosa. Existen dos conductos de desagüe de fondo centrados en el cuerpo, formado por dos conductos rectangulares de 900 x 1100mm (ancho x alto), con dos accionamientos en serie ubicados en la cámara de válvulas. Esta cámara se ubica en el interior del cuerpo de presa. Existe además justo por debajo del desagüe de fondo una salida al exterior de las filtraciones que se recogen en las galerías de la presa. Por otro lado, en la margen derecha del embalse a 700m en línea recta se ubica una torre de toma desde donde se recogían los caudales destinados a la presa de Minas de Almagrera.

ESTACIONES DE BOMBEO

Palafito nº1 de Chanza

La estación de bombeo de Palafito es una instalación situada a la intemperie, consistente en cuatro grupos de impulsión de eje vertical, de 1.803 C.V. de potencia, que elevan las aguas del embalse desde la cota del nivel del mismo hasta la cámara de descarga del Canal del Granado, cuya solera está a cota 128,4m.s.n.m.

La cota mínima del nivel de embalse a la que pueden funcionar los grupos 2 y 3 es la 42 y para los grupos 1 y 4 la 45, cota inferior de la tubería de aspiración de las bombas.

Cada grupo puede bombear hasta 1,8 m3/s para una diferencia de nivel de 86,4 (grupos 2 y 3) y 83,4 m (grupos (1 y 4).

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 38 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Palafito nº2 de Chanza

La estación de bombeo de palafito nº2 se encuentra situada a la intemperie. Está formada por seis grupos verticales de impulsión de eje vertical (5.300 CV) que elevan las aguas del embalse desde la cota 44,50 hasta la cámara de descarga del canal del Granado, a 128,40m.s.n.m.

Bombeo de emergencia

Como consecuencia del último periodo de sequía (2005), se construyó este bombeo de emergencia cuyo objetivo es aprovechar el volumen existente entre las cotas 42m.s.n.m. (cota mínima de aspiración, grupos 1 y 4 del palafito nº1, volumen 99,33 hm^3) y 12m.s.n.m. (cota del bombeo de emergencia, 11,16 hm^3).

Se trata de una estación de bombeo situada a pie de presa que conecta directamente con el conducto izquierdo del desagüe de fondo (cota 12m.s.n.m.). Está formada por cinco grupos de motobombas de horizontal, capaces de elevar 4,5 m3/s a través de una conducción, de diámetro 1.500mm y 315m de longitud, que alimenta la aspiración del palafito nº1.

Estación elevadora de Bocachanza

Situada aguas abajo de la presa del Chanza, dispone de una torre de toma a través de la que capta las aguas del río Chanza directamente.

El agua es elevada desde la cámara de aspiración hasta la cámara de carga del Canal del Granado mediante tres grupos horizontales, de 2.450 KW. de potencia. Las bombas son capaces de elevar 5,07 m^3/s desde la cota +0,45m.s.n.m., mínima a la que se encuentra la lámina de agua en el depósito de captación, hasta la cámara de descarga del Canal del Granado, cuya solera está situada a la cota 128,4m.s.n.m.

Antes de la construcción del bombeo de emergencia, disponía de una conexión con el embalse del Chanza por medio de una tubería que arrancaba del conducto izquierdo del desagüe de fondo (cota 12m.s.n.m.).

OBRAS DE CONDUCCIÓN

Canal de El Granado

Con una longitud de 18,6 km y pendiente media de 0,0006, tiene en la actualidad una capacidad de transporte máximo de 20 m^3/s, a raíz del recrecimiento del mismo (2002-2005); con 3 túneles, 8 acueductos y 3 sifones. Desemboca en el azud de Matavacas

Azud de Matavacas

Azud de escollera con pantalla de butilo de 13,4 m de altura y 0,25 hm^3 de capacidad, que actúa como depósito de cola, a partir del azud sale el túnel de San silvestre que desemboca en el embalse del Piedras.

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 39 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Túnel de San Silvestre

Canal de sección circular de 2,6 m de diámetro y 7,7 km de longitud, con una capacidad de 10 m^3/s que va desde el azud de Matavacas al embalse del Piedras.

Canal de Enlace Directo entre la salida del Túnel de San Silvestre y el inicio del Canal del Piedras

Canal de sección aproximadamente rectangular de dimensiones 6 m de anchura interior y altura total 2,20, con capacidad para transporta 10 m3/s. Este canal posibilita que una parte de los caudales demandados puedan evitar su almacenamiento intermedio en el embalse del Piedras, dato importante en los meses de aportaciones, debido a la alta concentración de sólidos en suspensión que se registra en dicho embalse. Su longitud total es de 9.399,77 km.

Canal del Piedras

Tiene una longitud de 39 Km, los primeros 8 Km transcurren con una sección rectangular de 18 m^3/s de capacidad y el resto por una sección trapecial de 11 m^3/s de capacidad. Su pendiente media es de 0,0002.

Tiene 2 túneles, 8 sifones y 5 almenaras, finaliza en le desarenador de Aljaraque y fue puesto en servicio en 1969.

Sifón del Odiel

La 1ª fase, que fue puesta en servicio en 1.969, estaba formada por 6 km de tubería de hormigón con camisa de chapa de 1,5 m de diámetro. Su capacidad era de 2,55 m^3/s y, arrancando del Desarenador de Aljaraque, finalizaba al comienzo del puente sifón de Santa Eulalia, en la margen derecha del río Odiel. En 1.994 se comenzó su desdoble consistente en una tubería de hormigón con camisa de chapa de diámetro 1,8 m y 6 km de longitud lo que permitió duplicar aproximadamente la capacidad del sifón.

Balsa de regulación del Sifón del Odiel

El Canal del Piedras termina en una balsa de regulación con capacidad de 275.000 m^3 y su cámara de válvulas, a partir de la cual se procede a la entrada en el sifón del Odiel.

La balsa dispone de un edificio que alberga los equipos de mando de las válvulas.

Puente sifón de Santa Eulalia

Lo forman 5 tuberías de acero de 1,25 m de diámetro, con una longitud de 1,65 km. Su capacidad es de 7,7 m^3/s y finaliza en la margen izquierda del río Odiel. Puesto en servicio en 1.969. Durante el año 2.000 se completaron las obras de reparación de la cimentación de varias pilas del puente sifón de Santa Eulalia (pilas 11, 12 y 13 y estribo de Huelva).

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 40 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Sifón de Vaciadero y Salinas

Formado por una tubería de 1,9m de diámetro de 1 km de longitud, de hormigón con camisa de chapa, se une al puente sifón de Santa Eulalia y finaliza en la galería forzada de acceso a los depósitos. Fue puesto en servicio en 1.969, y posee una capacidad de 57,7m^3/s.

Galería forzada

Conecta con los depósitos reguladores de Huelva, de 120.000 m^3 de capacidad; con 1,6 km de longitud, sección de 5,94 m^2 y 7,7, m^3/s de capacidad, fue puesta en servicio en 1.969.

Depósitos reguladores de Cola del Sifón del Odiel

Constituyen dos depósitos gemelos, unidos tan solo a través de la tubería principal de entrada que se produce mediante conducciones y válvulas de diámetro ø 1.300mm. La capacidad de ambos es de ø120.000 m^3, y la forma es cuadrada, con 100x100 metros cuadrados en la sección superior, 85x85 metros cuadrados en la sección inferior, altura 7.5 metros y taludes 1H:1V.

Tubería general de distribución

Arranca de los depósitos reguladores de Huelva, a la cota 22,87 m.s.n.m. La tubería original es una tubería de fibrocemento de 1,9 m de diámetro y 1,16 km de longitud hasta su bifurcación en los dos ramales del Tinto y de Punta del Sebo. Con una capacidad actual de 3,65 m^3/s, fue puesto en servicio en 1.969. Tiene un total de 2 válvulas de seccionamiento, ninguna ventosa, 1 desagüe y 1 toma directa.

Posteriormente, en el año 2.001, se iniciaron las obras de su desdoblamiento, instalándose 2 conducciones (diámetros 1400 y 1900mm) de 1,6 km de longitud total que permiten transportar un caudal de hasta 5,5 m^3/s. Las tuberías son de hormigón en un primer tramo y de poliéster en el tramo final.

Por lo que actualmente consta de 3 conducciones diferentes, una la original (1977) y otras 2 del desdoblamiento ejecutado en 2001.

Ramal del Tinto

Compuesto inicialmente por una conducción de longitud de 3,6 km y una capacidad de 1,15 m^3/s; formado por una tubería de fibrocemento de 1m. de diámetro (a excepción del cruce del río Tinto, que es de acero) cruza el Tinto a través de una pasarela. Fue puesto en servicio en 1977.

Posteriormente en 2001, se produjo el desdoblamiento del ramal del Tinto desde los depósitos reguladores de Huelva. Las nuevas conducciones (diámetro 1400 y 1900mm), con una longitud de 3,3 km, permiten transportar un caudal de hasta 5,5 m^3/s. Estas conducciones discurren por la marisma del Tinto y cruzan la ría por medio de un puente-acueducto de 840 m de longitud.

Por tanto, este ramal está compuesto por 3 conducciones, una la original (1977) y otras dos del desdoblamiento ejecutado en 2001.

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 41 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Bombeo del Tinto

La instalación está diseñada para elevar el caudal de agua que le llega desde el ramal del Tinto hasta la balsa de regulación de 275.000 m^3.

Se compone de un tramo múltiple de aspiración, con chimenea de equilibrio al final, una estación de bombeo, una conducción única de impulsión dotada de chimenea de equilibrio en un punto alto intermedio y, finalmente, la balsa de entrega.

El tramo de aspiración posee una longitud total de 5.489 m y se compone de varias conducciones en paralelo con diferentes materiales, diámetros y caudales para los distintos tramos. La conducción de impulsión se compone de 4+1 bombas con un diámetro de rodete 580mm, dichos equipos fueron seleccionados para aportar un caudal unitario de 5.000 m3/h a una altura de 39 m.c.a.

Balsa de regulación del Anillo Hídrico

El bombeo anteriormente descrito termina en una balsa de regulación con capacidad de 275.000 m^3 y su cámara de válvulas, a partir de la cual se procede al cierre del anillo.

La balsa dispone de un edificio que alberga los equipos de mando de las válvulas.

Ramal punta del Sebo

Arranca de la denominada arqueta Sevilla, en el cruce de la calle Príncipe de las Letras con la avenida Fuerzas Armadas, y discurre paralelo a la primera hasta la denominada arqueta Rosales, en la Avenida de Tráfico Pesado. En este punto se bifurca en dos: ramal del Tinto y ramal de punta del Sebo.

El ramal de punta del Sebo que discurre paralelo a la citada avenida hasta el denominado Codo del Titán, donde realiza otro giro de prácticamente 90º para tomar nuevamente la dirección sur a lo largo de la Punta del Sebo, hasta el final de la misma, donde cruza la ría del Tinto por el puente que explota la A.P.H.

Es de hormigón con camisa de chapa siendo sus diámetros 1600mm, 1400mm y 1300mm. Tiene un total de 4 válvulas de seccionamiento (arqueta Sevila, calle Jabugo, Foret y puente del Tinto), siendo la longitud del tramo entre las dos últimas de 3.100 m aproximadamente.

Ramal de Torrearenillas

Tubería de hormigón con camisa de chapa, de diámetros 1.300 mm. (longitud total de 2,3 km..) y 1.200mm (longitud total de 2,47 km.). Se inicia en la arqueta de salida del puente sobre la ría del Tinto, y finaliza en la conexión con la calle A. Con una capacidad de 2,5 m^3/s, su destino es el abastecimiento de la Zona Industrial de Huelva. Fue puesto en servicio en 1.979. Tiene un total de 3 válvulas de seccionamiento, 5 ventosas, 4 desagües y 12 tomas directas.

Ramal de la calle A.

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 42 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Tubería de hormigón con camisa de chapa, de diámetro 1.600 mm. y una longitud total de 3,4 km. Fue puesto en servicio en el año 1.996 y su destino es el abastecimiento a la Zona Industrial de Huelva y los riegos de Palos de la Frontera. Tiene un total de 2 válvulas de seccionamiento, 6 ventosas, 4 desagües y 9 tomas directas.

Ramal de la calle J y otros

Se trata del anillo en tubería de fundición y fibrocemento de 300mm que rodea a las instalaciones de Tioxide así como otros en la calle J. Sus diámetros son de 300mm (longitud de 1.660 m) y 800mm (longitud de 1.159 m). Se encuentra aguas abajo del bombeo del Nuevo Puerto.

OBRAS DE PRODUCCIÓN HIDROELÉCTRICA

Central hidroeléctrica a pie de la presa de Chanza con una potencia máxima de 4.500 KVA y un caudal máximo a turbinar de 9,15 m^3/s. Puesta en servicio en 1989.

13.1.-FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA

1. En cabecera de todo el sistema se encuentra la presa del Andévalo. El embalse de regulación hiperanual y 634 hm^3 de capacidad, constituye la reserva principal del sistema. Inmediatamente aguas abajo se encuentra el embalse de Chanza (339,77 hm^3), que es el punto de toma y de partida de la red de distribución de agua. La explotación de ambos embalses se realiza de forma conjunta.

2. Existen tres bombeos que toman agua del embalse de Chanza: palafito nº1, palafito nº2 y bombeo de emergencia. Asimismo, existe un cuarto bombeo, Bocachanza, que toma el agua del cauce, aguas abajo de la presa de Chanza. El bombeo de emergencia eleva el agua hasta el palafito nº1 y desde el palafito nº1, palafito nº2 y Bocachanza se eleva hasta la cámara de carga del canal del Granado, que la conduce posteriormente hasta la cuenca del Piedras. La cantidad de agua a bombear desde el Chanza se calcula en función de las necesidades y de las tarifas eléctricas para que, a fin de mes, el embalse del Piedras esté por encima de los niveles mínimos objetivos mensuales.

3. El Canal del Granado transporta el agua bombeada en el Chanza hasta el Azud de Matavacas, depósito intermedio entre ese canal y el inicio del túnel de San Silvestre que trasvasa las aguas a la cuenca del río Piedras, aguas arriba del embalse del Piedras.

4. La presa del Piedras es uno de los elementos importantes del sistema, desde la misma se suministra agua a la ciudad de Huelva, a los núcleos urbanos costeros y a los regadíos. Su importancia radica en que se encuentra a cota de distribución, por lo que el agua se sirve de forma rodada, independizándose el servicio del estado del bombeo de Chanza.

5. El canal de Enlace Directo parte de la salida del Túnel de San Silvestre y permite derivar el agua evitando su paso por el embalse del Piedras. El extremo de aguas abajo de este canal conecta con el del Piedras. Con esta infraestructura el agua trasvasada puede almacenarse temporalmente en el embalse del Piedras o ir directamente al canal del Piedras vía Enlace Directo.

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 43 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

6. El canal del Piedras va desde la presa del mismo nombre hasta la ciudad de Huelva.

En primer lugar, en el cambio de sección del canal del Piedras, se ubica la toma de la Zona Regable del Chanza y, en el desarenador de Aljaraque, se ubica la toma urbana de Punta Umbría, Aljaraque y Andévalo Occidental. De dicho desarenador y, en carga, a través de los sifones del Odiel, puente de Santa Eulalia, Vaciadero y Salinas y Galería Forzada, llega el agua hasta los depósitos de Huelva.

7. Conducción general, que por el ramal del Tinto, abastece a las poblaciones de Moguer y Palos de la Frontera y por la del Nuevo Puerto, la Zona Industrial de Huelva, así como los riegos de Moguer y Palos de la Frontera.

8. Aparte se encuentra el embalse de Los Machos, situado aguas abajo del Piedras, desde el cual se sirve normalmente el agua para los riegos de la comunidad de regantes Piedras-Guadiana, si bien también puede derivarse directamente del Canal del Piedras mediante una conducción construida a tal efecto. Cuando el nivel en Los Machos baja del embalse muerto, se suelta agua del embalse del Piedras para mantenerlo por encima de dicha situación (obviamente, siempre que en el embalse del Piedras haya recursos suficientes).

9. El agua para abastecimiento a la zona Este de la ZR del Chanza se sirve normalmente por gravedad desde el canal del Piedras, si bien también se puede tomar agua del embalse de Los Machos por medio del bombeo existente a pie de presa. Desde esta conducción se abastece también a algunas poblaciones de la costa oriental de Huelva (ETAP Lepe).

9. Fuera del sistema general existen otras tomas (ETAP Andévalo y ZZRR Andévalo Fronterizo) en el embalse del Andévalo para cubrir las necesidades de riego en el entorno, y otra en el embalse del Piedras para abastecer a la ZR del Sur-Andévalo.

10. Además, y también fuera del Sistema General, existen las presas de Sotiel Olivargas y Cueva de la Mora, presas de concesionarios que aunque llevan construidas más de 2 décadas, recientemente ha sido incorporadas a la gestión por parte de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 44 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

DOCUMENTO Nº2
PLANOS

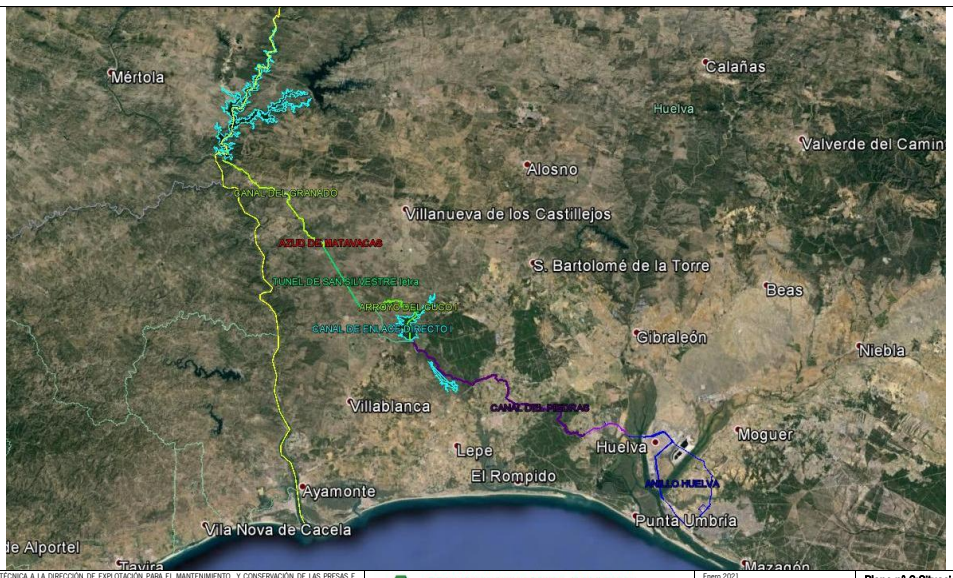
JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 45 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

DOCUMENTO Nº 2 PLANOS

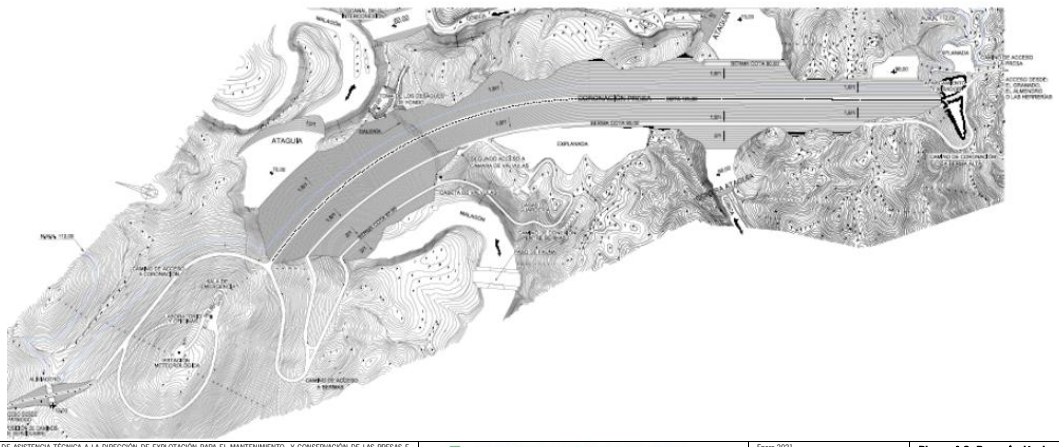
PLANO 1.- SITUACIÓN DE PRESAS
PLANO 2.- SITUACIÓN DEL SISTEMA
PLANO 3.- PRESA DEL ANDÉVALO
PLANO 4.- PRESA DEL CHANZA
PLANO 5.- PRESA DEL PIEDRAS
PLANO 6.- PRESA DE LOS MACHOS
PLANO 7.- PRESA DEL CORUMBEL BAJO
PLANO 8.- PRESA DEL JARRAMA
PLANO 9.- PRESA DE SOTIEL OLIVARGAS
PLANO 10.- PRESA DE CUEVA DE LA MORA
PLANO 11.- CANAL DEL GRANADO
PLANO 12.- TUNEL DE SAN SILVESTRE
PLANO 13.- CANAL DEL PIEDRAS/ENLACE DIRECTO
PLANO 14.- BALSA SIFÓN DEL ODIEL
PLANO 15.- PUENTE SIFÓN
PLANO 16.- DEPÓSITOS REGULADORES
PLANO 17.- BOMBEO DEL TINTO
PLANO 18:- BALSA DE PALOS

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 46 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

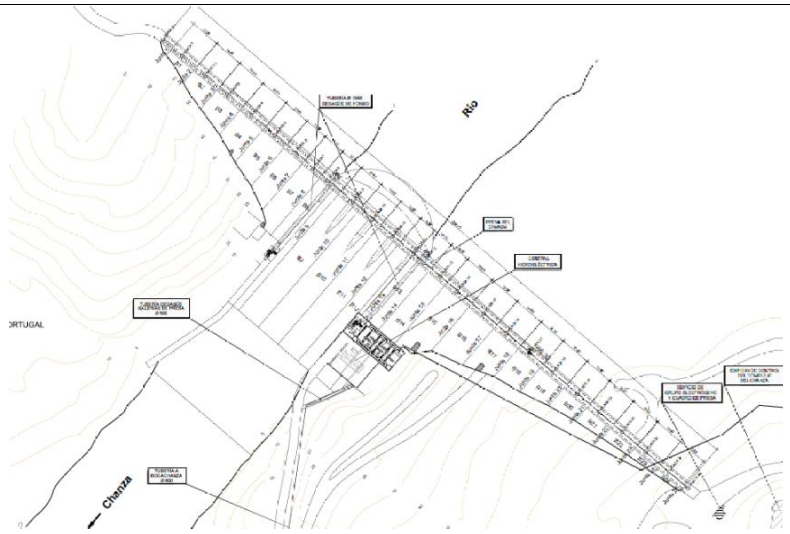
SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE EXPLOTACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS PRESAS E INFRAESTRUCTURAS DE BOMBEO, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA BRUTA EN EL ÁMBITO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TINTO, ODIEL, PIEDRAS Y CUENCA ENCOMENDADA DEL RÍO GUADIANA (CHANZA) EN LA PROVINCIA DE HUELVA.2022-2025.LOTE I	CONSEJERIA AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE Demarcación Hidrográfica Tinto , Odiel y Piedras	Huelva, Enero de 2021 El Autor del Documento José A. Remesal Guijarro	**Plano nº 1:Situación Presas**



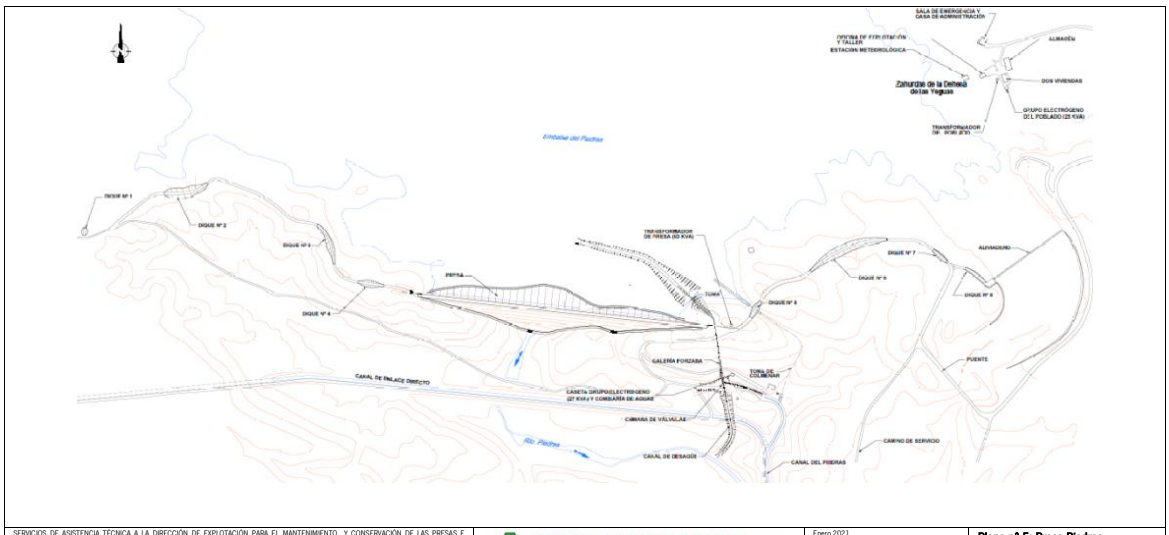
SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE EXPLOTACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS PRESAS E INFRAESTRUCTURAS DE BOMBEO, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA BRUTA EN EL ÁMBITO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TINTO, ODIEL, PIEDRAS Y CUENCA ENCOMENDADA DEL RÍO GUADIANA (CHANZA) EN LA PROVINCIA DE HUELVA. 2022-2025. LOTE I	CONSEJERIA AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE Demarcación Hidrográfica Tinto , Odiel y Piedras	Enero 2021 El Autor del Documento José A. Remesal Guijarro	**Plano nº 2:Situación Sistema**



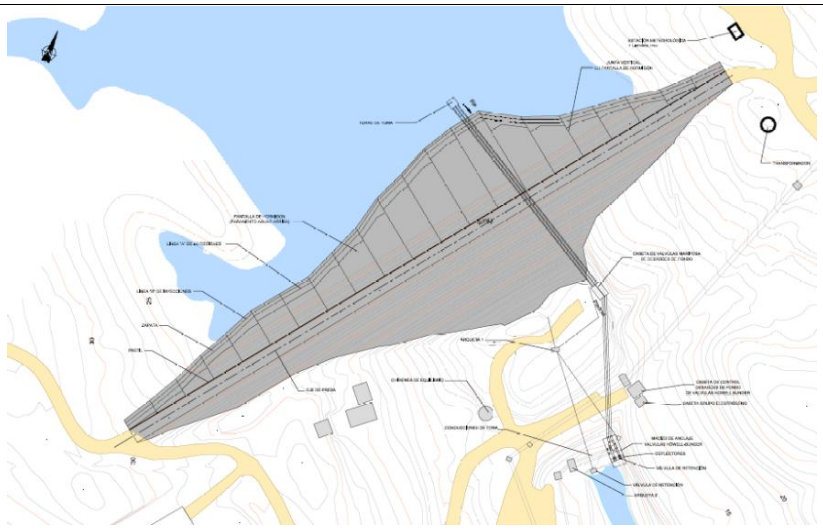
SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE EXPLOTACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS PRESAS E INFRAESTRUCTURAS DE BOMBEO, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA BRUTA EN EL ÁMBITO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TINTO, ODIEL, PIEDRAS Y CUENCA ENCOMENDADA DEL RÍO GUADIANA (CHANZA) EN LA PROVINCIA DE HUELVA. . .2022-2025 LOTE I	CONSEJERIA AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE Demarcación Hidrográfica Tinto , Odiel y Piedras	Enero 2021 El Autor del Documento José A. Remesal Guijarro	**Plano nº 3: Presa Andévalo**



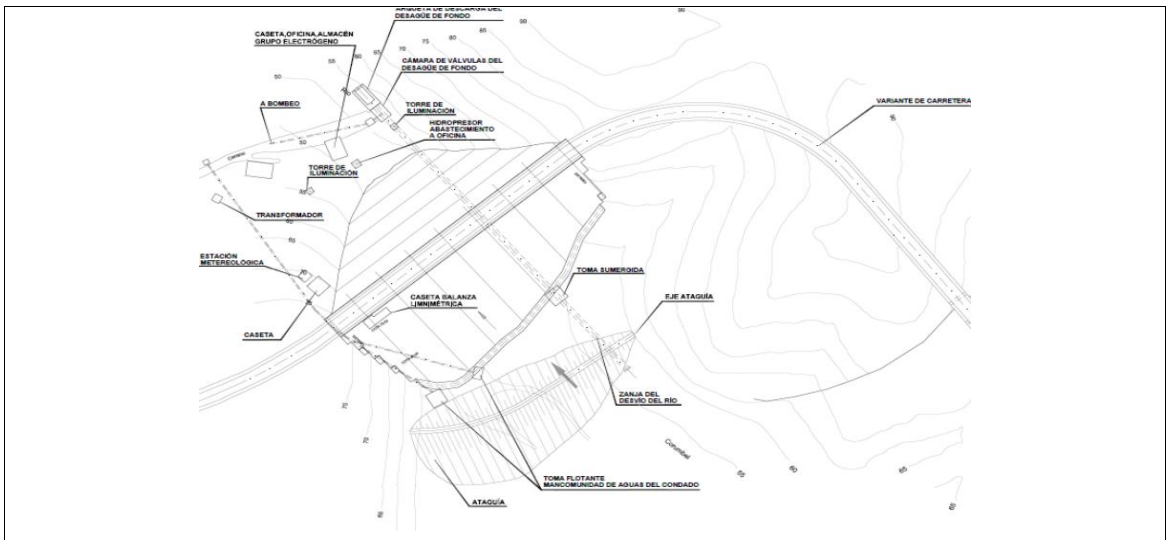
SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE EXPLOTACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS PRESAS E INFRAESTRUCTURAS DE BOMBEO, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA BRUTA EN EL ÁMBITO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TINTO, ODIEL, PIEDRAS Y CUENCA ENCOMENDADA DEL RÍO GUADIANA (CHANZA) EN LA PROVINCIA DE HUELVA. .2022-2025 LOTE I	CONSEJERIA AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE Demarcación Hidrográfica Tinto , Odiel y Piedras	Enero 2021 El Autor del Documento José A. Remesal Guijarro	**Plano nº 4:Presa Chanza**



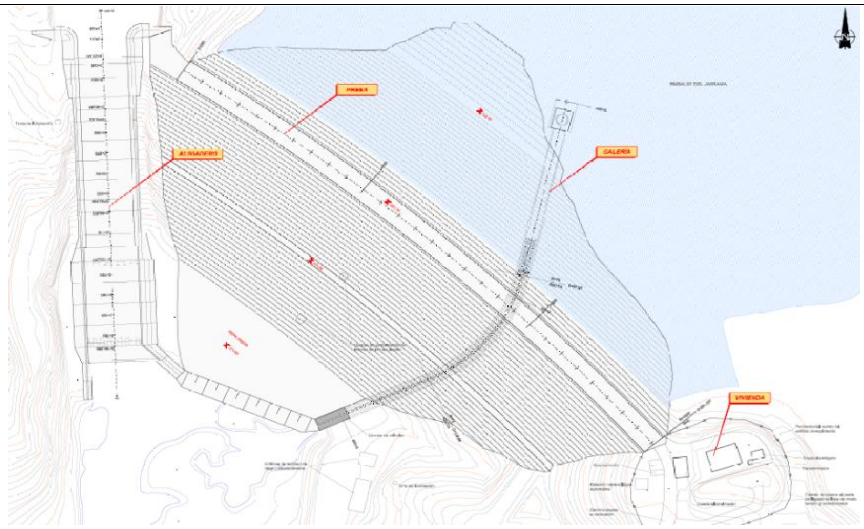
SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE EXPLOTACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS PRESAS E INFRAESTRUCTURAS DE BOMBEO, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA BRUTA EN EL ÁMBITO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TINTO, ODIEL, PIEDRAS Y CUENCA ENCOMENDADA DEL RÍO GUADIANA (CHANZA) EN LA PROVINCIA DE HUELVA. .2022-2025 LOTE I	CONSEJERIA AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE Demarcación Hidrográfica Tinto , Odiel y Piedras	Enero 2021 El Autor del Documento José A. Remesal Guijarro	**Plano nº 5: Presa Piedras**



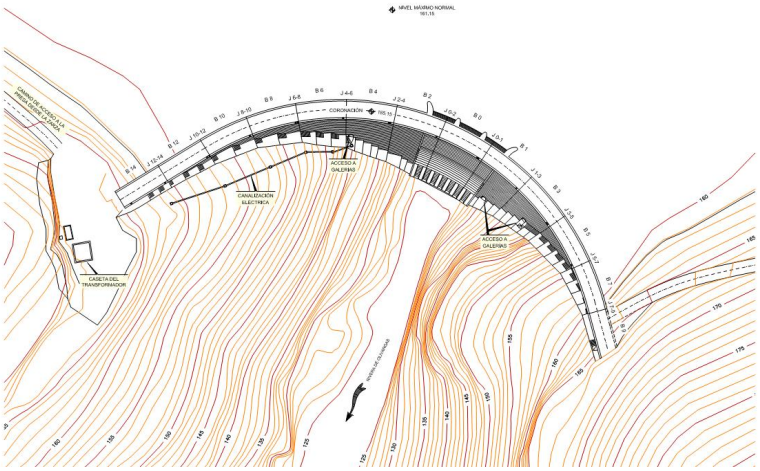
SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE EXPLOTACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS PRESAS E INFRAESTRUCTURAS DE BOMBEO, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA BRUTA EN EL ÁMBITO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TINTO, ODIEL, PIEDRAS Y CUENCA ENCOMENDADA DEL RÍO GUADIANA (CHANZA) EN LA PROVINCIA DE HUELVA. .2022-2025 LOTE I	CONSEJERIA AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE Demarcación Hidrográfica Tinto , Odiel y Piedras	Enero 2021 El Autor del Documento José A. Remesal Guijarro	**Plano nº 6: Presa Machos**



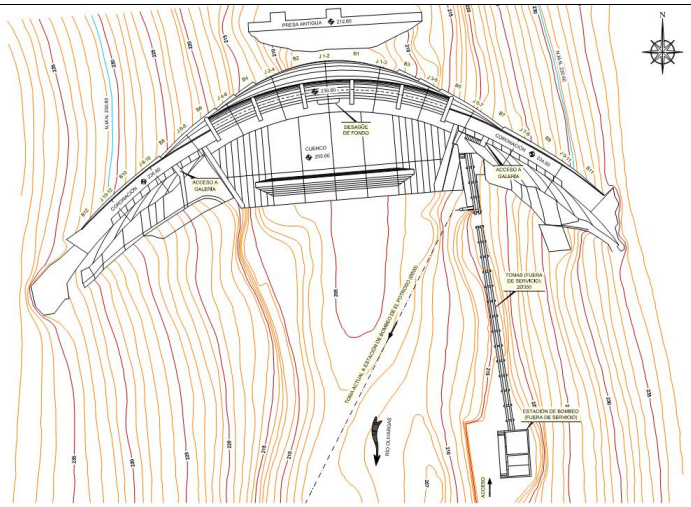
SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE EXPLOTACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS PRESAS E INFRAESTRUCTURAS DE BOMBEO, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA BRUTA EN EL ÁMBITO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TINTO, ODIEL, PIEDRAS Y CUENCA ENCOMENDADA DEL RÍO GUADIANA (CHANZA) EN LA PROVINCIA DE HUELVA. .2022-2025 LOTE I	CONSEJERIA AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE Demarcación Hidrográfica Tinto , Odiel y Piedras	Enero 2021 El Autor del Documento José A. Remesal Guijarro	**Plano nº 7:Presa Corumbel Bajo**



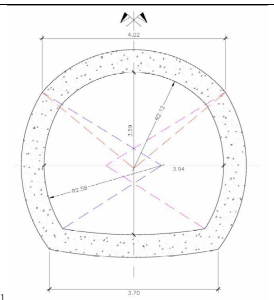
SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE EXPLOTACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS PRESAS E INFRAESTRUCTURAS DE BOMBEO, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA BRUTA EN EL ÁMBITO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TINTO, ODIEL, PIEDRAS Y CUENCA ENCOMENDADA DEL RÍO GUADIANA (CHANZA) EN LA PROVINCIA DE HUELVA. .2022-2025 LOTE I	CONSEJERIA AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE Demarcación Hidrográfica Tinto , Odiel y Piedras	Enero 2021 El Autor del Documento José A. Remesal Guijarro	**Plano nº 8: Presa Jarrama**



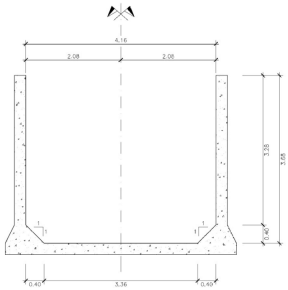
ASISTENCIA TÉCNICA PARA EL MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS PRESAS E INFRAESTRUCTURAS DE BOMBEO, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA BRUTA EN EL ÁMBITO DEL DISTRITO HIDROGRÁFICO TINTO-ODIEL-PIEDRAS Y CUENCA ENCOMENDADA DEL RÍO GUADIANA EN LA PROVINCIA DE HUELVA . 2022-2025	CONSEJERIA AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE Demarcación Hidrográfica Tinto , Odiel y Piedras	Enero 2021 El Autor del Documento José A. Remesal Guijarro	**Plano nº 9:Presa Sotiel Olivargas**



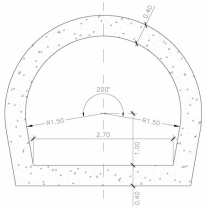
SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE EXPLOTACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS PRESAS E INFRAESTRUCTURAS DE BOMBEO, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA BRUTA EN EL ÁMBITO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TINTO, ODIEL, PIEDRAS Y CUENCA ENCOMENDADA DEL RÍO GUADIANA (CHANZA) EN LA PROVINCIA DE HUELVA. .2022-2025 LOTE I	CONSEJERIA AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE Demarcación Hidrográfica Tinto , Odiel y Piedras	Enero 2021 El Autor del Documento José A. Remesal Guijarro	**Plano nº 10:Presa Cueva Mora**



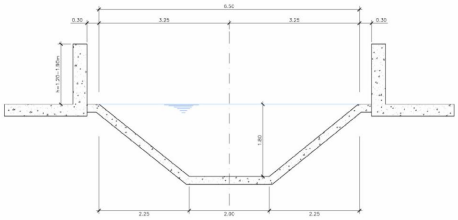
TUNEL 1



ACUEDUCTO

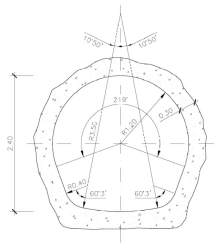


TUNEL 2

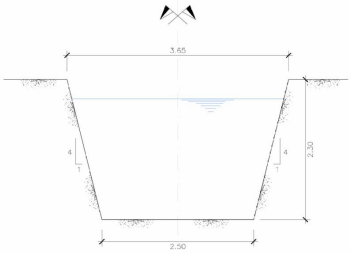


PRINCIPAL

SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE EXPLOTACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS PRESAS E INFRAESTRUCTURAS DE BOMBEO, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA BRUTA EN EL ÁMBITO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TINTO, ODIEL, PIEDRAS Y CUENCA ENCOMENDADA DEL RÍO GUADIANA (CHANZA) EN LA PROVINCIA DE HUELVA.2022-2025 LOTE I	CONSEJERIA AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE Demarcación Hidrográfica Tinto , Odiel y Piedras	Enero 2021 El Autor del Documento José A. Remesal Guijarro	**Plano nº 11:Canal Granado Secciones**

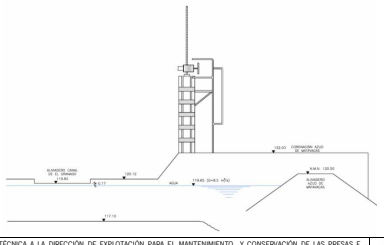


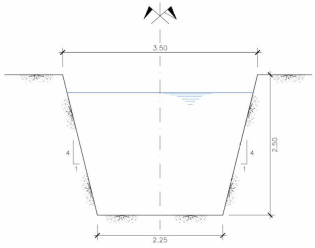
SECCIÓN PRINCIPAL



SECCION ENTRADA

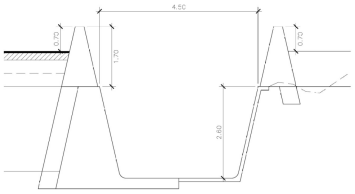
CROQUIS DE ENTRADA DEL CANAL
DE EL GRANADO AL AZUD DE MATAVACAS

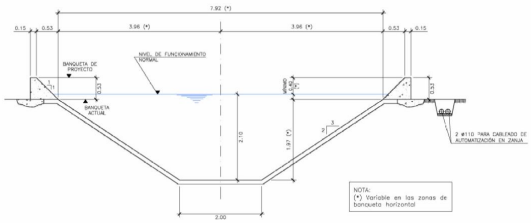




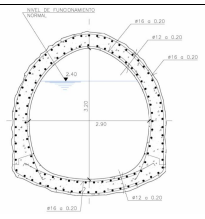
SECCION SALIDA

SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE EXPLOTACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS PRESAS E INFRAESTRUCTURAS DE BOMBEO, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA BRUTA EN EL ÁMBITO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TINTO, ODIEL, PIEDRAS Y CUENCA ENCOMENDADA DEL RÍO GUADIANA (CHANZA) EN LA PROVINCIA DE HUELVA.2022-2025 LOTE I	CONSEJERIA AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE Demarcación Hidrográfica Tinto , Odiel y Piedras	Enero 2021 El Autor del Documento José A. Remesal Guijarro	**Plano nº 12 :Azud y Túnel de San Silvestre**

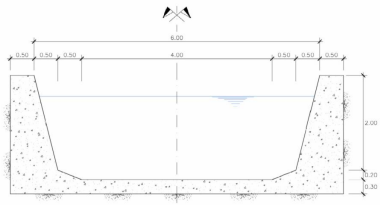




CANAL PIEDRAS SECCIONES

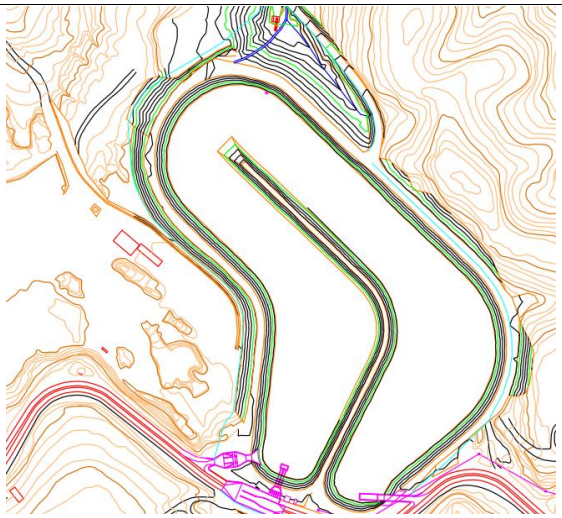


CANAL PIEDRAS TUNELES

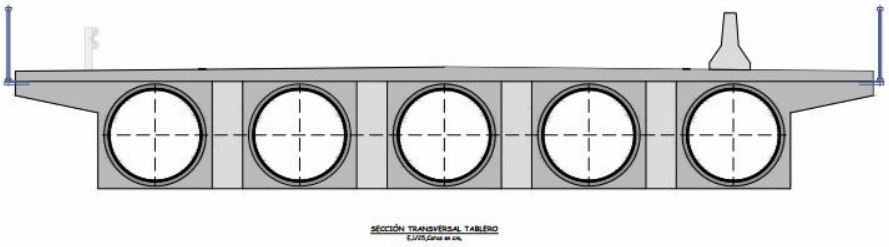


ENLACE DIRECTO

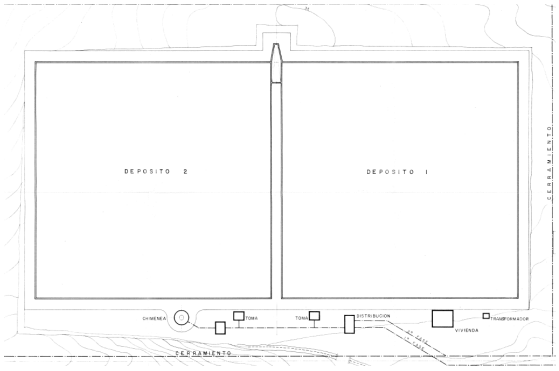
SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE EXPLOTACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS PRESAS E INFRAESTRUCTURAS DE BOMBEO, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA BRUTA EN EL ÁMBITO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TINTO, ODIEL, PIEDRAS Y CUENCA ENCOMENDADA DEL RÍO GUADIANA (CHANZA) EN LA PROVINCIA DE HUELVA.2022-2025 LOTE I	CONSEJERIA AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE Demarcación Hidrográfica Tinto , Odiel y Piedras	Enero 2021 El Autor del Documento José A. Remesal Guijarro	**Plano nº 13Canal Piedras/Enlace Directo**

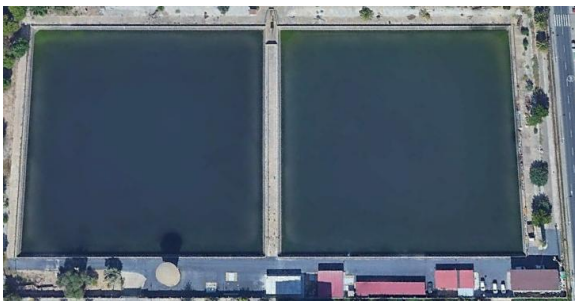


SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE EXPLOTACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS PRESAS E INFRAESTRUCTURAS DE BOMBEO, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA BRUTA EN EL ÁMBITO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TINTO, ODIEL, PIEDRAS Y CUENCA ENCOMENDADA DEL RÍO GUADIANA (CHANZA) EN LA PROVINCIA DE HUELVA. .2022-2025 LOTE I	CONSEJERIA AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE Demarcación Hidrográfica Tinto , Odiel y Piedras	Enero 2021 El Autor del Documento José A. Remesal Guijarro	**Plano nº 14:Balsa Regulación Sifón del Odiel**

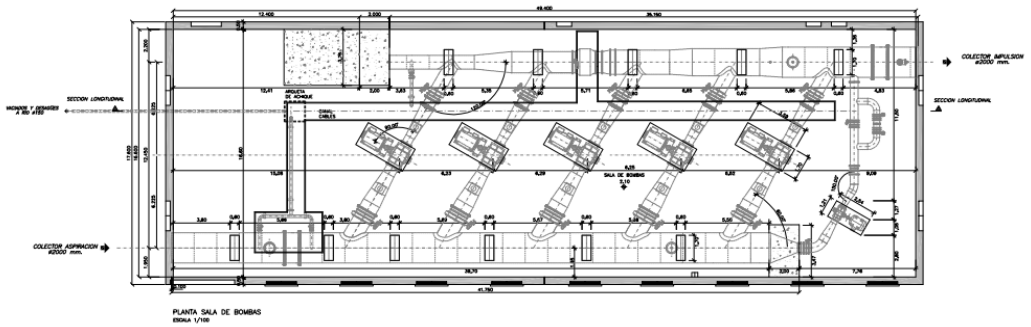


SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE EXPLOTACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS PRESAS E INFRAESTRUCTURAS DE BOMBEO, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA BRUTA EN EL ÁMBITO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TINTO, ODIEL, PIEDRAS Y CUENCA ENCOMENDADA DEL RÍO GUADIANA (CHANZA) EN LA PROVINCIA DE HUELVA. .2022-2025 LOTE I	CONSEJERIA AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE Demarcación Hidrográfica Tinto , Odiel y Piedras	Enero 2021 El Autor del Documento José A. Remesal Guijarro	**Plano nº 15:Puente Sifón del Odiel**

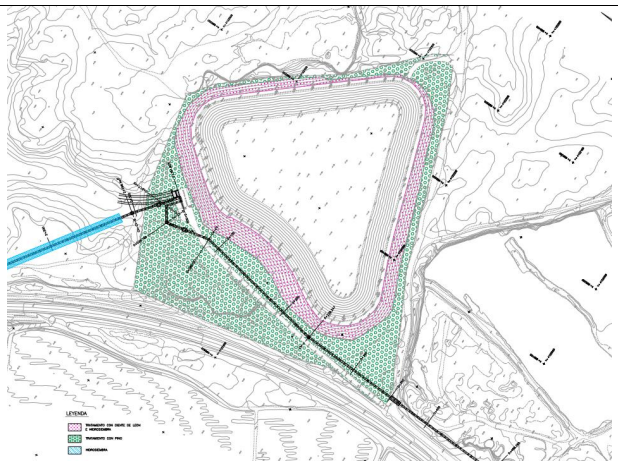




SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE EXPLOTACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS PRESAS E INFRAESTRUCTURAS DE BOMBEO, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA BRUTA EN EL ÁMBITO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TINTO, ODIEL, PIEDRAS Y CUENCA ENCOMENDADA DEL RÍO GUADIANA (CHANZA) EN LA PROVINCIA DE HUELVA. .2022-2025 LOTE I	CONSEJERIA AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE Demarcación Hidrográfica Tinto , Odiel y Piedras	Enero 2021 El Autor del Documento José A. Remesal Guijarro	**Plano nº 16:Depósitos Reguladores**



SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE EXPLOTACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS PRESAS E INFRAESTRUCTURAS DE BOMBEO, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA BRUTA EN EL ÁMBITO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TINTO, ODIEL, PIEDRAS Y CUENCA ENCOMENDADA DEL RÍO GUADIANA (CHANZA) EN LA PROVINCIA DE HUELVA. .2022-2025 LOTE I	CONSEJERIA AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE Demarcación Hidrográfica Tinto , Odiel y Piedras	Enero 2021 El Autor del Documento José A. Remesal Guijarro	**Plano nº 17:Bombeo del Tinto**



SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE EXPLOTACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS PRESAS E INFRAESTRUCTURAS DE BOMBEO, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA BRUTA EN EL ÁMBITO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TINTO, ODIEL, PIEDRAS Y CUENCA ENCOMENDADA DEL RÍO GUADIANA (CHANZA) EN LA PROVINCIA DE HUELVA. .2022-2025 LOTE I	CONSEJERIA AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE Demarcación Hidrográfica Tinto , Odiel y Piedras	Enero 2021 El Autor del Documento José A. Remesal Guijarro	**Plano nº 18:Balsa de Palos**

DOCUMENTO Nº3
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 65 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

1. OBJETO DE ESTE PLIEGO Y DISPOSICIONES LEGALES

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares tiene por objeto definir las prescripciones técnico/económicas que habrán de regir para la ejecución de SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE EXPLOTACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS PRESAS E INFRAESTRUCTURAS DE BOMBEO, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA BRUTA EN EL ÁMBITO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TINTO, ODIEL, PIEDRAS Y CUENCA ENCOMENDADA DEL RÍO GUADIANA (CHANZA) EN LA PROVINCIA DE HUELVA, 2022-2025 LOTE I así como en la recepción de los TRABAJOS y en la liquidación del CONTRATO.

Los trabajos de que se licitan están encaminados a la contratación de los trabajos de para la realización de labores de asistencia técnica y redacción de proyectos para el mantenimiento, explotación y conservación de las presas e infraestructuras de bombeo, transporte y distribución del sistema de explotación y presas titularidad de la Junta de Andalucía en Huelva.

Serán de aplicación las siguientes disposiciones Legales :

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.. (B.O.E. n° 272 de 9 de noviembre de 2017).
- Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por Real Decreto 1.098/2.001, de 12 de octubre (B.O.E. n° 257, de 26 de octubre de 2001).
- Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de las Obras del Estado aprobado por Decreto 3.845/1970, de 31 de diciembre.

- Real Decreto 9/2008, de 11 de enero, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
- Reglamento Técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses, aprobado por O.M. de 12 de marzo de 1996 (B.O.E. n° 78 de 30 de marzo de 1996).
- Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones, aprobada por Acuerdo del Consejo de Ministros de 9 de diciembre de 1994.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. (B.O.E. n° 269 de 10 de noviembre de 1995).
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. (B.O.E. n° 269 de 10 de noviembre de 1995).
- Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo, aprobado por Real Decreto 486/1997, de 14 de abril. (B.O.E. n° 97 de 23 de abril de 1997).
- Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobada por Real Decreto 485/1997, de 14 de abril. (B.O.E. n° 97 de 23 de abril de 1997).
- Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud Relativas a la Utilización por los Trabajadores de Equipos de Protección Individual, aprobadas por Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo. (B.O.E. n° 140 de 12 de junio de 1997).

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 66 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud para la Utilización por los Trabajadores de los Equipos de Trabajo, aprobadas por Real Decreto 1.215/1997, de 18 de julio. (B.O.E. n° 188, de 7 de agosto de 1997).
- Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, aprobadas por Real Decreto 1.627/1997, de 24 de octubre. (B.O.E. nº 256 de 25 de octubre de 1997).
- Y toda la normativa vigente en la fecha de ejecución de los trabajos referente a cualquiera de las actividades a desarrollar incluidas en el presente Pliego, tanto en materia de obra civil como de instalaciones eléctricas, mecánicas, etc, y cualquier normativa que resultase de aplicación para la correcta ejecución y desarrollo de las actividades correspondientes.

Se consideran así mismo documentos contractuales la proposición del Adjudicatario y la documentación adicional que aquel hubiera aportado a requerimiento de la Administración contratante en su caso.

2.- EXPRESIONES CONVENIDAS.

En el texto del presente Pliego los términos que se relacionan a continuación se entenderán con los significados que, respectivamente, se indican para ellos:

PLIEGO: El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares que rige la contratación del Servicio, su desarrollo y su recepción y liquidación.

ASESORAMIENTO: La realización de tareas de consultoría, elaboración de informes, memoria, diagnosis, estudios y en general asistencia de carácter técnico y científico a la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible en el ejercicio de sus competencias.

SOPORTE TÉCNICO apoyo de carácter material a la Consejería mediante realización de trabajos de diversa naturaleza relacionados con el mantenimiento y conservación de las infraestructuras hidráulicas y que requieran la intervención de personal facultativo especializado y/o acreditado (que no gozarán de presunción legal de veracidad).

ADMINISTRACIÓN: La ejercida por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible que es la parte receptora de los servicios a que se refiere el CONTRATO.

DIRECTOR DE LOS TRABAJOS DE ASISTENCIA: el Funcionario designado por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible y que desempeñará las funciones de dirección y supervisión de la asistencia técnica.

LICITADOR: Cualquier empresa que cumpliendo los requisitos que se exigen en este PLIEGO, presente una proposición al concurso público para la adjudicación del CONTRATO.

RESPONSABLE DE CONTRATO: El Ingeniero de Caminos Canales y Puertos, designado por el Adjudicatario y con una experiencia de 15 años, para dirigir las actividades a su cargo relativas al CONTRATO. Será el responsable de canalizar y garantizar el cumplimiento de las instrucciones recibidas del DIRECTOR DE ASISTENCIA.

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 67 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

PROPOSICIÓN: La propuesta ofrecida por el Adjudicatario para la realización de los trabajos.

PLAN DE TRABAJO: Plan de actividades propuesto por el Adjudicatario en su proposición.

RTSPE: Reglamento Técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses, aprobado por O.M. de 12 de marzo de 1996 (B.O.E. n° 78 de 30 de marzo de 1996).

3 .- ÁMBITO DE LOS TRABAJOS.

El ámbito de actuación del presente documento se refiere a la totalidad del sistema de explotación de la provincia de Huelva. En concreto:

Las presas de la Demarcación Hidrográfica del Tinto-Odiel-Piedras y Cuenca Encomendada del río Guadiana (Chanza) en la provincia de Huelva a saber: Andévalo, Chanza, Piedras, Machos, Corumbel, Jarrama, Cueva de la Mora y Sotiel Olivargas.
Canales en lámina libre: Canal de El Granado, Canal del Enlace Directo y Canal del Piedras, que incluyen elementos de control y regulación tales como:

a. Compuertas principales de canal
b. Compuertas y válvulas de desagüe lateral
c. Compuertas y válvulas laterales de toma
d. Rejas y Limpiarrejas automáticos y manuales.
e. Tuberías de sifón (3 en el Canal del El Granado, 1 rápida en el Canal de Enlace Directo, y 9 sifones en el Canal del Piedras)
f. Elementos de seguridad, iluminación, paso, cancelas, etc.

Tuberías de gran diámetro: Sifón del Odiel, tuberías de los puentes del Tinto y Odiel, Sifón de Vaciadero y Salinas, Galería Forzada, Ramal Principal, Ramal de la Punta del sebo, Ramal del Tinto, Ramal de Torrearenillas, Ramal de la calle A, etc, que incluyen elementos de control y regulación tales como:

g. Válvulas de seccionamiento
h. Válvulas de toma lateral
i. Válvulas de desagüe
j. Ventosas.
k. Pozos de registro
l. Elementos de seguridad y otros.

Balsas de regulación: Depósitos de Cola del Sifón del Odiel, Balsa de Regulación del Sifón del Odiel y Balsa de Regulación del Anillo Hídrico, que incluyen elementos de control y regulación tales como:

m. Válvulas de entrada/salida
n. Válvulas de desagüe
o. Aliviaderos
p. Drenaje
q. Elementos de seguridad, cerramiento, achique.

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 68 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Estaciones de bombeo: Bombeo del Chanza I, Bombeo del Chanza II, Bombeo de Bocachanza, Bombeo de emergencia del Chanza ,Bombeo del Anillo Hídrico y Bombeo del Andévalo que incluyen elementos de control y regulación tales como:

r. Valvulería en impulsión y aspiración, desagües y otros
s. Equipos de bombeo
t. Elementos de protección contra sobrepresiones
u. Motores
v. Puentes grúa
w. Elementos de seguridad, cerramiento, achique, etc.

Edificaciones de apoyo, que cuentan con ciertos elementos mecánicos que requieren mantenimiento y conservación.

Líneas eléctricas de abastecimiento a las instalaciones, tanto de alta como de baja
Otros elementos mecánicos distribuidos a lo largo de la infraestructura hidráulica descrita y elementos accesorios.

Dentro del ámbito de actuación se encuentran todos los elementos singulares relacionados con la explotación y de titularidad de la Delegación Territorial de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible (tales como almenaras, sifones, puentes, balsas, impulsiones, depósitos, elementos y líneas eléctricas, líneas de comunicaciones, carreteras...) así como los elementos destinados al telemando y telecontrol de las instalaciones para su correcta regulación.

4.- ALCANCE DE LOS TRABAJOS.

4.1. INTRODUCCIÓN.

El contrato cuya licitación se rige por este Documento, conlleva la necesidad de desarrollar una serie de actuaciones, que por la experiencia acumulada los podemos dividir en dos tipos. Trabajos realización de estudios y proyectos y otros consistentes en asesoría en la ejecución de los trabajos en las presas y sistema de explotación, además de los trabajos de auscultación que ese encuentran a caballo entre estos dos tipos

4.2.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

La Dirección General de Infraestructuras del Agua de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible ejecuta, a través de la Dirección de Explotación DHTOP, de modo regular trabajos de mantenimiento y explotación en las presas e infraestructuras en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica Tinto, Odiel, Piedras. Éstos, dependiendo de su entidad, se ejecutan bien con el personal y medios de dicha Dirección de Explotación DHTOP, o bien por medio de contratación externa (en el caso de que los requerimientos de medios y/o su dificultad así lo exijan); para este esté último caso se requiere Asistencia Técnica a la Dirección de los Trabajos de Mantenimiento y Explotación.

A) Asistencia técnica dirección de obras y servicios de conservación y mantenimiento

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 69 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Por un lado los trabajos de Asistencia técnica se centrarán en la Asistencia a la Dirección de Obras de mantenimiento y Explotación ejecutadas durante la duración del presente contrato, y en concreto en:

1.- Elaboración de los Informes Técnicos que solicite la Dirección de los trabajos.

2.- Asistir a la Dirección de los trabajos en vigilar la ejecución de las obras de conservación, mantenimiento, explotación y reparación en las presas e infraestructuras objeto de este contrato y con arreglo a las instrucciones que la propia Dirección de los trabajos indique.

3.- Colaborar con el Director de los trabajos para cuidar que la ejecución de las mismas se ajuste a las normas vigentes de carácter general, es decir:

- A la Ley de Contratos del Sector Publico.
- Al Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado.
- Y a las Cláusulas Administrativas y Técnicas Particulares que se establezcan para la contratación de Obras.

4.- Las obligaciones definidas en la normativa vigente de Seguridad y Salud incluyendo la de coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de obras.

5.- Auxiliar a la Dirección de los trabajos en la realización de los replanteos iniciales y finales de la obra, así como las comprobaciones necesarias durante la ejecución de las mismas.

6.- Cooperar con la Dirección de los trabajos en la elaboración y supervisión de los croquis o, en su caso, planos de las obras necesarios para el desarrollo de las labores de conservación, mantenimiento, explotación y reparación bajo las instrucciones recibidas por el Director de los trabajos.

7.- Comprobar el cumplimiento de las medidas de control de ejecución de las obras previamente al inicio de los tajos, para que de esta forma no se reciba u oculte un tajo inaceptable técnicamente.

8.- Comprobación de medidas y preparación de las correspondientes "Relaciones Valoradas" de la obra realmente ejecutadas mensualmente, así como la general y definitiva.

9.- Comunicar al Director de los trabajos las actuaciones necesarias para la perfecta ejecución de las obras.

10.- Auxilio a la Dirección de los trabajos en la supervisión y seguimiento del Plan de Calidad de la Obra. Conformará el Plan de Ensayos que será remitido a la Administración para su conocimiento. Vigilará el cumplimiento del Plan y exigirá la elaboración de un informe final de las actividades de control de calidad, que será remitido a la Administración. En caso de que, por circunstancias justificadas, sea necesario modificar el Plan de Ensayo, deberán comunicarse oportunamente las causas que lo motivan y elaborarse un Plan sustitutorio.

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 70 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

11- Realizar el seguimiento, coordinación y control del "programa de puntos de inspección" (P.P.I.), tanto en lo relacionado con equipos e instalaciones como en obra civil.

12.- Poner en conocimiento del Director de los trabajos, en el plazo más breve posible, las circunstancias que deban producir una actuación como, modificaciones de las obras, su paralización o el incumplimiento de la contrata y, en tanto, adoptar las disposiciones necesarias para impedir o aminorar los posibles daños a los intereses de la Consejería, todo ello según establece la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas y su reglamento.

13 - Supervisar la realización de las pruebas de equipos y elementos.

14.- Otros trabajos de asistencia técnica que se requieran por la Dirección de los trabajos justificados en urgentes necesidades.

15.-Asimismo en momentos puntuales y a requerimiento del la Dirección de los trabajos se podrán prestar trabajos de apoyo a la explotación.

16.- Introducción de datos de auscultación en las bases de datos correspondientes, interpretación de datos y calibración de sensores, así como el control y vigilancia de estos parámetros, al objeto de informar de cualquier anomalía al Dirección de la Asistencia.

17.- Cualquiera otros que se consideren necesarios para la correcta ejecución de los trabajos previa comunicación del Director de los trabajos.

La Asistencia Técnica a la Dirección de los trabajos dependerá directamente de ésta y en ningún caso podrá atribuirse potestades exclusivas de la Administración.

B) Auscultación.

Por lo general será el personal de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible asignado quien se encargue de la lectura de los registros de auscultación y de la limpieza de los aparatos, engrase, etc., y de la verificación de su buen funcionamiento. El contratista deberá, no obstante , auxiliar, asesorar y colaborar en la redacción de los informes de interpretación y auscultación que le sean requeridos, tanto los anuales como los previstos por otros motivos. En el caso de que la lectura de datos, o la interpretación de los mismos, diese lugar a resultados extraños, irregulares o anómalos, se pondrá dicha incidencia inmediatamente en conocimiento del director de los trabajos, quien dictará las instrucciones a seguir. Igualmente, si se detectase alguna carencia significativa en los elementos de auscultación existentes, o bien de la lectura de los datos se dedujese la necesidad de completar la instrumentación existente para tener un mejor conocimiento de alguna infraestructura, el contratista lo trasladará al director de los trabajos.

El contratista auxiliará al director de la asistencia en la preparación del Informe Anual descrito en el artículo 33.2 del vigente Reglamento Técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses y que se incluye en el punto siguiente (4.3 proyectos, estudios e informes) en el que se recogerá (dentro de los correspondientes apartados del informe concretado en el punto siguiente) como mínimo: Informe sobre

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 71 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

el seguimiento realizado del Plan de Auscultación implantado, indicación de los equipos encargados de la toma de datos, indicación de la frecuencia de lecturas, resultados de las inspecciones realizadas, resultados de la auscultación, identificación de deficiencias observadas, propuesta de acciones para su corrección. A la vista del desarrollo del Plan de Auscultación y de los resultados que se vayan obteniendo de la auscultación, el Adjudicatario asesorará sobre la idoneidad de la instrumentación existente así como del Plan de Auscultación establecido, formulando, en caso de que así procediese, propuestas de revisión, modificación o mejoras del Plan o de la instrumentación correspondiente.

Asimismo colaborará con la Dirección de Explotación en la redacción del informe anual de auscultación de presas y balsas, asesorando en cuantos documentos y anejos sean necesarios para el cumplimento del reglamento técnico de seguridad en presas vigente, y que se concretan en : antecedentes, ficha técnica básica, curvas características, reseña de los informes precedentes, evolución de los niveles de embalse, descripción del sistema de auscultación actual y su estado, sistemática de mediciones, normalidad de los indicadores de seguridad de la presa; interpretación y conclusiones del período auscultado, actualización de umbrales del PEP.

C) Redacción de memora anuales .

Dentro de este gran sistema se han detectado una serie de puntos sensibles que requieren concretar sus actuaciones mediante la redacción de proyectos y estudios, en concreto la memoria anual de explotación .

La memoria anual de explotación que contendrá los siguientes puntos: Situación hidrológica de la Demarcación, usuarios y consumos, balances, explotación y conservación : organización obras e infraestructuras de periodo necesidades detectadas, conclusiones y anejos (datos climáticos; precipitaciones; volúmenes del sistema de explotación; aportaciones; calidad del agua; consumos: urbano, industrial, agrícola, recreativo, otros; usuarios; tarifas y canon; datos de energía eléctrica; superficie de cultivos, relación de obras ejecutadas).

El contenido, número de ejemplares y presentación de la totalidad de los documentos que se recogen en el presente punto serán los descritos en cuadro de precios y en el pliego de cláusulas técnicas y administrativas.

4.3. SISTEMA DE INFORMACIÓN.

Para el adecuado control, tratamiento y gestión de las actividades objeto del presente Documento, el Adjudicatario dispondrá del adecuado sistema de Información compatible con los sistemas implantados en la Consejería Agricultura, Ganadería , Pesca y Desarrollo Sostenible, ajustado a los requisitos que se definen a continuación, que opere en una red local, dotado de terminales y periféricos, e integrado al menos por los equipos y programas que se indican .

El Sistema de Información contará del software preciso, comercial y desarrollado específicamente para los trabajos, los equipos de hardware necesarios y los sistemas de comunicaciones que permitan la comunicación en red.

El Sistema que se proponga deberá satisfacer los siguientes condicionantes técnicos:

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 72 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- El equipamiento físico que requiera deberá cumplir los estándares de arquitecturas abiertas y compatibles. Así mismo, no deberán obligar a la Administración a adquirirlos a ningún suministrador en concreto.

- Deberá tener la potencia suficiente para manejar el volumen de información requerido.

- Los puestos de trabajo serán microordenadores PC o compatibles. Su configuración será mediante conexión en redes de área local.

- El Sistema se soportará sobre un gestor de bases de datos reconocido en el mercado y que cuente con un número importante de referencias tanto a nivel nacional como internacional.

- El Sistema propuesto deberá funcionar bajo el entorno gráfico de ventanas.

Permitirá operar en un entorno distribuido posibilitando la operación tanto local como remota.

4.4 PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN

Los textos escritos en los documentos que se contratan se presentarán en formato DIN A-4, se presentará debidamente encuadernado, con letras y títulos claros, bien dimensionado y, en general, con todos sus elementos indeformables con el uso.

Las portadas y los cantos de los diferentes volúmenes serán confeccionados por la Empresa adjudicataria. Respecto a la cartografía se entregará por parte de la empresa adjudicataria los planos ya elaborados en cobertura digital y ploteados siguiendo el formato que la Dirección de los trabajos haya marcado.

Se entregarán cuantas copias se indiquen en el Pliego de Cláusulas Administrativas, y en su defecto se atenderá a lo recogido en el presupuesto así como otras tantas en soporte informático.

Para el resto de los trabajos de servicios la presentación de los mismos será conforme a la normativa vigente, respetando el principio del buen hacer y previa aprobación del DIRECTOR DE LA ASISTENCIA.

5.- CONDICIONES A CUMPLIR POR EL ADJUDICATARIO.

5.1.- Equipo técnico del adjudicatario.

El equipo de personal se organiza en torno a un **responsable del Contrato**, el cual deberá poseer la titulación de Ingeniero de Caminos Canales y Puertos o máster equivalente y una experiencia acreditada en explotación de sistemas y presas y/o conducciones de agua bruta de al menos 20 años. Dedicación 10%. De éste dependerán:

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 73 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Un **Ingeniero de Mantenimiento**, con titulación universitaria de Ingeniería superior (o máster equivalente) o Ingeniería Técnica (o grado equivalente) en alguna de las siguientes especialidades: Caminos Canales y Puertos, Agrónomo, Industrial, Minas, Montes, arquitectura y al menos 10 años de experiencia en servicios de mantenimiento y/o explotación de sistemas de agua bruta (todos ellos en explotación de sistemas y presas y/o conducciones de agua bruta). Dedicación 100%.

Un **Ingeniero de Consultoría y Obras**, con titulación universitaria de Ingeniero (o máster equivalente) de Caminos, Canales y Puertos o Ingeniero Técnico de Obras Públicas (o grado equivalente), con al menos 3 años de experiencia en explotación, redacción de proyectos y dirección obras (todas ellas en explotación de sistemas y presas y/o conducciones de agua bruta). Dedicación 100%.

Un **técnico operador** con titulación universitaria Ingeniería superior (o máster equivalente) o ingeniería técnica (o grado equivalente) con las siguientes especialidades: Caminos Canales y Puertos, Agrónomo, Industrial, Minas, Montes; Arquitectura y una experiencia acreditada en introducción de datos relativos a explotación de sistemas de transporte de agua bruta y presas (incluyendo auscultación) de al menos 5 años. Dedicación 100%.

Asimismo la Dirección de Obra, habrá de disponer de un **Coordinador de Seguridad y Salud** competente en materia de Seguridad y Salud Laboral, entendiéndose como tal el hecho de estar acreditado por la Autoridad Laboral. El Coordinador de Seguridad y Salud llevará a cabo las funciones encomendadas en el R.D. 1627/1997, entre las que figuran aprobar el Plan de Seguridad y Salud presentado por el Contratista y vigilar que dicho Plan se encuentre permanentemente actualizado. La Dirección de Obra, de acuerdo con el Coordinador de Seguridad y Salud, realizará un seguimiento mensual del cumplimiento y actualización del Plan de Seguridad y Salud, así como la medición y valoración para ser incluidas en la certificación correspondiente. Cualquier variación en la ejecución de la obra cuyo procedimiento de construcción no esté recogido en el Plan de Seguridad y Salud dará lugar a una actualización de dicho Plan. Dedicación 10%.

5.2.- Medios auxiliares y maquinaria.

El Adjudicatario de los trabajos deberá disponer de todos los medios precisos para la adecuada realización de las actividades objeto del presente contrato.

Los equipos de trabajo, las medidas de protección y seguridad, personal y colectiva, así como las herramientas básicas generales, serán a cargo del Adjudicatario y sus costes se consideran incluidos en los precios de la mano de obra.

El adjudicatario deberá disponer de los vehículos necesarios para los desplazamientos de los equipos de personal, incluyendo el director de la asistencia, así como para el transporte de los medios auxiliares precisos para los trabajos.

El Adjudicatario también deberá encargarse de disponer de toda la maquinaria, herramientas específicas y utillaje preciso, para la adecuada ejecución de las diversas tareas incluidas en el presente Pliego y entre ellos:

A.- Instrumentos para el control geométrico y topográfico de las obras.

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 74 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

B.- Instrumentos informáticos, constituidos por los sistemas físicos adecuados y en especial el Software necesario para la realización de las siguientes tareas:

- Proceso de Textos.
- Mediciones, presupuestos y seguimiento de obras.
- Dibujo y diseño asistido por ordenador.
- Otros programas en relación con la Ingeniería Civil.

5.3.- Centro de trabajo.

El adjudicatario deberá disponer de un centro de trabajo. El centro de trabajo se ubicará en la Demarcación Hidrográfica Tinto , Odiel y Piedras, preferentemente en la capital provincial objeto del presente contrato.

Las oficinas estarán amuebladas y completamente equipadas con una red informática, ofimática, fax, teléfono y demás servicios de una oficina moderna. Tendrá una superficie mínima, la necesaria para alojar a los equipos administrativos y directivos junto con sus medios auxiliares, que en ningún caso será inferior a 150 m2.

5.4.- Clasificación del contratista.

Si bien, por el carácter de los trabajos no es necesaria clasificación, en caso de necesitarse se propone una clasificación de contratista:

Grupo: O
Subgrupo: 3
Categoría: 2

Respecto al Código CPV este es el 71356200-0

5.5.- Obligaciones laborales, sociales y de aseguramiento de la responsabilidad civil.

El Adjudicatario está obligado al cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia laboral, de seguridad social y de seguridad y salud en el trabajo. Los gastos derivados de dicho cumplimiento serán de cuenta del Adjudicatario.

Asimismo, el Adjudicatario estará obligado a suscribir, desde el inicio del contrato, una póliza de Responsabilidad Civil por daños a terceros, con las características que se indican.
a) Asegurados:
- El Adjudicatario como persona jurídica o física.
- El Director de la asistencia, el Director de Explotación de la Consejería de Agricultura , Ganadería , Pesca y Desarrollo Sostenible,
-El personal designado por la Dirección de Explotación que auxilie a la misma en la ejecución del presente contrato, a tal fin ésta entregará al adjudicatario listado del personal designado.
b) Garantías:
- Responsabilidad Civil de Explotación.

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 75 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

-Responsabilidad Civil Profesional de los asegurados descritos anteriormente
- Responsabilidad Civil Patronal.
- Responsabilidad Civil Medioambiental.

La cobertura mínima por siniestro será la misma que la del presupuesto de licitación que se cifra en SETECIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (789.250,49 €). Las características, duración y presentación de la misma se realizarán de acuerdo con lo recogido en el Pliego de cláusulas Administrativas.

6.- DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS.

La coordinación, dirección y supervisión de los trabajos estará a cargo de un funcionario designado para tal fin por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, que desempeñará las funciones de dirección y supervisión del adjudicatario de la CONTRATO. En concreto estima será el Director de Explotación de la DHTOP.

El DIRECTOR DE LA ASISTENCIA, además de la labor de coordinación entre los diversos especialistas que intervengan, establecerá los criterios a seguir, tomará las decisiones necesarias, ordenará la forma más adecuada de llevarse a cabo cada trabajo, y adoptará en acuerdo con los diversos especialistas presentes la metodología a emplear en cada caso.

7.- DURACIÓN DE LA ASISTENCIA.

La duración del contrato será de TRES (3) años, con posibilidad de prorroga durante otros DOS (2) años, desde la firma de éste.

La propuesta de prórroga será promovida al órgano de contratación por el DIRECTOR DE LOS TRABAJOS DE ASISTENCIA atendiendo a razones objetivas de cumplimiento de las obligaciones por parte del contratista. El plazo de garantía será de UN (01) AÑO, a partir de la fecha de recepción de los trabajos.

8.- PRESUPUESTO.

El presupuesto de Base de Licitación líquido ha sido desarrollado en el Documento n° 4.

Asciende el Presupuesto de **licitación** (I.V.A. incluido) de los SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE EXPLOTACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS PRESAS E INFRAESTRUCTURAS DE BOMBEO, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA BRUTA EN EL ÁMBITO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TINTO, ODIEL, PIEDRAS Y CUENCA ENCOMENDADA DEL RÍO GUADIANA (CHANZA) EN LA PROVINCIA DE HUELVA 2022-2025, LOTE I, **a la cantidad TOTAL (I.V.A. incluido) de SETECIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (789.250,49 €).**

Asciende el Presupuesto (I.V.A. incluido) de la **prórroga** (2 AÑOS) de los SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE EXPLOTACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS PRESAS E INFRAESTRUCTURAS DE BOMBEO, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA BRUTA EN EL ÁMBITO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TINTO, ODIEL, PIEDRAS Y CUENCA

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 76 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

ENCOMENDADA DEL RÍO GUADIANA (CHANZA) EN LA PROVINCIA DE HUELVA 2022-2025, LOTE I a la cantidad de Asciende el Presupuesto TOTAL (I.V.A. incluido) **a la cantidad de QUINIENTOS VENTISEIS MIL CIENTO SESENTA Y SIETE EUROS (526.167,00 €).**

9.- ABONO DE LOS TRABAJOS.

Los trabajos se abonarán por certificaciones mensuales, de acuerdo con la valoración de los trabajos que realice el DIRECTOR DE LA ASISTENCIA a los precios unitarios de la proposición del Adjudicatario, los cuales servirán de base para que el Director de la Asistencia formule al origen las relaciones valoradas de las unidades realmente ejecutadas, de las que a su vez se deducirán las certificaciones mensuales a abonar al Adjudicatario.

10.- CONCLUSIONES.

El presente Pliego se estima ha sido redactado definiendo adecuadamente los trabajos propuestos y las condiciones de ejecución de los mismos de acuerdo con las Prescripciones que los rigen, considerándolo suficientemente justificado, por lo cual se eleva a la Superioridad para su consideración y tramitación, si procede.

Huelva, Enero 2021

EL INGENIERO AUTOR DEL DOCUMENTO

FDO. JOSÉ ANTONIO REMESAL GUIJARRO

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 77 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

DOCUMENTO Nº4
PRESUPUESTO

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 78 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

1. MEDICIONES

CAP 1	MEDIOS TÉCNICOS/EQUIPO BÁSICO		
CODIGO	MEDICIÓN	UNIDAD	RESUMEN
MT01	3,60	mes	COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA Mes de Coordinación de Seguridad y Salud, realizada por técnico competente, de titulación media o superior, consistente en supervisión de obra, gestión documental de empresas, trabajadores y maquinaria, reunión de coordinación de actividades empresariales. Elaboración de informes técnicos de visita y comunicación a la dirección de obra y empresa contratista, tratamiento de incidencias según la legislación vigente, custodia del libro de incidencias y gestión de adendas en caso necesario, dietas y desplazamientos a obras.
MT02	3,60	mes	EXPERTO EN PRESAS Y SISTEMAS Ingeniero de caminos canales y puertos o máster con una experiencia acreditada en explotación, redacción de proyectos y dirección obras (todas ellas en explotación de sistema y presas) de al menos 20 años.
MT03	36,00	mes	INGENIERO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO Ingeniero de Mantenimiento, Ingeniero o ingeniero técnico de las siguientes especialidades: Caminos Canales y Puertos, Ing. Técnico de Obras Públicas, Agrónomo, Industrial, Minas, Montes, Arquitectura (máster o grado equivalente), y una experiencia en servicios de mantenimiento y /o explotación de sistemas de agua bruta (todos ellos en explotación de sistemas y presas) de al menos 10 años. Incluye dietas y desplazamientos.
MT04	36,00	mes	INGENIERO DE CONSULTORÍA Y OBRA Ingeniero de Consultoría y Obras, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o Ingeniero Técnico de Obras Públicas, y una experiencia en explotación, redacción de proyectos y dirección obras (todas ellas en explotación de sistemas y presas) de al menos 3 años. Incluye dietas y desplazamientos.
MT05	36,00	mes	TÉCNICO OPERADOR Técnico Operador Ingeniero o ingeniero técnico de las siguientes especialidades: Caminos Canales y Puertos, Ing. Técnico de Obras Públicas, Agrónomo, Industrial, Minas, Montes, Arquitectura (máster o grado equivalente), y una experiencia en servicios de mantenimiento y /o explotación de sistemas de agua bruta (todos ellos en explotación de sistemas y presas) y una experiencia acreditada en introducción de datos relativos a explotación de sistemas y presas (incluyendo auscultación) de al menos 5 años.

CAP 2	ESTUDIOS INFORMES Y PROYECTOS		
CODIGO	MEDICIÓN	UNIIDAD	RESUMEN
ID01	3,00	unidad	REDACCIÓN DE MEMORIA ANUAL DE EXPLOTACIÓN Redacción documento de memoria anual de gestión del sistema. Contendrá: situación hidrológica de la demarcación, usuarios y consumos, balances, explotación y conservación: organización obras e infraestructuras de periodo necesidades detectadas, conclusiones y anejos (datos climáticos; precipitaciones; volúmenes del sistema de explotación; aportaciones; calidad del agua; consumos urbano, industria, agrícola, recreativo, otros; usuarios; tarifas y cánon; datos de energía eléctrica; superficie de cultivos, relación de obras ejecutadas). Medida la unidad con seis ejemplares para su entrega.

Huelva, Diciembre 2020
EL INGENIERO AUTOR DEL DOCUMENTO

FDO: JOSÉ ANTONIO REMESAL GUIJARRO

2. CUADRO DE PRECIOS

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 79 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

CAP 1	MEDIOS TÉCNICOS/EQUIPO BÁSICO				
CODIGO	MEDICIÓN	UNIDAD	RESUMEN	PRECIO UND	PRECIO EN LETRA
MT01	3,60	mes	COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA		
			Mes de coordinación de seguridad y salud , realizada por técnico competente entre años de experiencia, de titulación media o superior, consistente en supervisión de obra, gestión documental de empresas, trabajadores y maquinaria, reunión de coordinación de actividades empresariales. elaboración de informes técnicos de visita y comunicación a la dirección de obra y empresa contratista, tratamiento de incidencias según la legislación vigente, custodia del libro de incidencias y gestión de adendas en caso necesario, dietas y desplazamientos a obras. 10%	4.667,92	CUATRO MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
MT02	3,60	mes	EXPERTO EN PRESAS Y SISTEMAS		
			Ingeniero de caminos canales y puertos o máster con una experiencia acreditada en explotación, redacción de proyectos y dirección obras (todas ellas en explotación de sistema y presas) de al menos 20 años.10%	5.654,73	CINCO MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
MT03	36,00	mes	INGENIERO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO		
			Ingeniero de Mantenimiento, Ingeniero o ingeniero técnico de las siguientes especialidades: Caminos Canales y Puertos, Ing. Técnico de Obras Públicas, Agrónomo, Industrial, Minas, Montes, Arquitectura (máster o grado equivalente), y una experiencia en servicios de mantenimiento y /o explotación de sistemas de agua bruta (todos ellos en explotación de sistemas y presas) de al menos 10 años. Incluye dietas y desplazamientos.	5.146,05	CINCO MIL CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
MT04	36,00	mes	INGENIERO DE CONSULTORIA Y OBRA		
			Ingeniero de Consultoría y Obras, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o Ingeniero Técnico de Obras Públicas, y una experiencia en explotación, redacción de proyectos y dirección obras (todas ellas en explotación de sistemas y presas) de al menos 3 años. Incluye dietas y desplazamientos.	5.074,69	CINCO MIL SETENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
MT05	36,00	mes	TÉCNICO OPERADOR		
			Técnico Operador Ingeniero o ingeniero técnico de las siguientes especialidades: Caminos Canales y Puertos, Ing. Técnico de Obras Públicas, Agrónomo, Industrial, Minas, Montes, Arquitectura (máster o grado equivalente), y una experiencia en servicios de mantenimiento y /o explotación de sistemas de agua bruta (todos ellos en explotación de sistemas y presas) y una experiencia acreditada en introducción de datos relativos a explotación de sistemas y presas (incluyendo auscultación) de al menos 5 años.	3.597,70	TRES MIL QUINIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS

CAP 2	ESTUDIOS INFORMES Y PROYECTOS				
CODIGO	MEDICIÓN	UNIIDAD	RESUMEN		
ID01	3,00	unidad	REDACCIÓN DE MEMORIA ANUAL DE EXPLOTACIÓN Redacción documento de memoria anual de gestión del sistema. Contendrá: situación hidrológica de la demarcación, usuarios y consumos, balances, explotación y conservación: organización obras e infraestructuras de periodo necesidades detectadas, conclusiones y anejos (datos climáticos; precipitaciones; volúmenes del sistema de explotación; aportaciones; calidad del agua; consumos urbano, industria, agrícola, recreativo, otros; usuarios; tarifas y cánon; datos de energía eléctrica; superficie de cultivos, relación de obras ejecutadas). Medida la unidad con seis ejemplares para su entrega.	5.073,72	CINCO MIL SETENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

Huelva, Enero 2021
EL INGENIERO AUTOR DEL DOCUMENTO

FDO: JOSÉ ANTONIO REMESAL GUIJARRO

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 81 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

3. A. PRESUPUESTOS PARCIALES 3 AÑOS

CAP 1	MEDIOS TÉCNICOS/EQUIPO BÁSICO				
CODIGO	MEDICIÓN	UNIDAD	RESUMEN	PRECIO UND	TOTAL
MT01	3,60	mes	COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA	4.667,92	16.804,50
			Mes de coordinación de seguridad y salud , realizada por técnico competente entre años de experiencia, de titulación media o superior, consistente en supervisión de obra, gestión documental de empresas, trabajadores y maquinaria, reunión de coordinación de actividades empresariales. elaboración de informes técnicos de visita y comunicación a la dirección de obra y empresa contratista, tratamiento de incidencias según la legislación vigente, custodia del libro de incidencias y gestión de adendas en caso necesario, dietas y desplazamientos a obras. 10%		
MT02	3,60	mes	EXPERTO EN PRESAS Y SISTEMAS	5.177,61	18.639,41
			Ingeniero de caminos canales y puertos o máster con una experiencia acreditada en explotación, redacción de proyectos y dirección obras (todas ellas en explotación de sistema y presas) de al menos 20 años.10%		
MT03	36,00	mes	INGENIERO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO	5.146,05	185.257,63
			Ingeniero de Mantenimiento, Ingeniero o ingeniero técnico de las siguientes especialidades: Caminos Canales y Puertos, Ing. Técnico de Obras Públicas, Agrónomo, Industrial, Minas, Montes, Arquitectura (máster o grado equivalente), y una experiencia en servicios de mantenimiento y /o explotación de sistemas de agua bruta (todos ellos en explotación de sistemas y presas) de al menos 10 años. Incluye dietas y desplazamientos.		
MT04	36,00	mes	INGENIERO DE CONSULTORIA Y OBRA	5.074,69	182.688,93
			Ingeniero de Consultoría y Obras, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o Ingeniero Técnico de Obras Públicas, y una experiencia en explotación, redacción de proyectos y dirección obras (todas ellas en explotación de sistemas y presas) de al menos 3 años. Incluye dietas y desplazamientos.		
MT05	36,00	mes	TÉCNICO OPERADOR	3.597,70	129.517,05
			Técnico Operador Ingeniero o ingeniero técnico de las siguientes especialidades: Caminos Canales y Puertos, Ing. Técnico de Obras Públicas, Agrónomo, Industrial, Minas, Montes, Arquitectura (máster o grado equivalente),, y una experiencia en servicios de mantenimiento y /o explotación de sistemas de agua bruta (todos ellos en explotación de sistemas y presas) y una experiencia acreditada en introducción de datos relativos a explotación de sistemas y presas (incluyendo auscultación) de al menos 5 años.		
			TOTAL CAP 1		532.907,52

CAP 2	ESTUDIOS INFORMES Y PROYECTOS				
CODIGO	MEDICIÓN	UNIIDAD	RESUMEN	PRECIO UND	TOTAL
ID01	3,00	unidad	REDACCIÓN DE MEMORIA ANUAL DE EXPLOTACIÓN	5.073,72	15.221,16
			Redacción documento de memoria anual de gestión del sistema. Contendrá: situación hidrológica de la demarcación, usuarios y consumos, balances, explotación y conservación: organización obras e infraestructuras de periodo necesidades detectadas, conclusiones y anejos (datos climáticos; precipitaciones; volúmenes del sistema de explotación; aportaciones; calidad del agua; consumos urbano, industria, agrícola, recreativo, otros; usuarios; tarifas y cánon; datos de energía eléctrica; superficie de cultivos, relación de obras ejecutadas). Medida la unidad con seis ejemplares para su entrega.		
			TOTAL CAP 2		15.221,16

Huelva, Enero 2021
EL INGENIERO AUTOR DEL DOCUMENTO

FDO: JOSÉ ANTONIO REMESAL GUIJARRO

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 82 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

3. B. PRESUPUESTOS PARCIALES PRÓRROGA 2 AÑOS

CAP 1	MEDIOS TÉCNICOS/EQUIPO BÁSICO				
CODIGO	MEDICIÓN	UNIDAD	RESUMEN	PRECIO UND	TOTAL
MT01	2,40	mes	COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA	4.667,92	11.203,00
			Mes de coordinación de seguridad y salud , realizada por técnico competente entre años de experiencia, de titulación media o superior, consistente en supervisión de obra, gestión documental de empresas, trabajadores y maquinaria, reunión de coordinación de actividades empresariales. elaboración de informes técnicos de visita y comunicación a la dirección de obra y empresa contratista, tratamiento de incidencias según la legislación vigente, custodia del libro de incidencias y gestión de adendas en caso necesario, dietas y desplazamientos a obras. 10%		
MT02	2,40	mes	EXPERTO EN PRESAS Y SISTEMAS	5.177,61	12.426,27
			Ingeniero de caminos canales y puertos o máster con una experiencia acreditada en explotación, redacción de proyectos y dirección obras (todas ellas en explotación de sistema y presas) de al menos 20 años.10%		
MT03	24,00	mes	INGENIERO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO	5.146,05	123.505,09
			Ingeniero de Mantenimiento, Ingeniero o ingeniero técnico de las siguientes especialidades: Caminos Canales y Puertos, Ing. Técnico de Obras Públicas, Agrónomo, Industrial, Minas, Montes, Arquitectura (máster o grado equivalente), y una experiencia en servicios de mantenimiento y /o explotación de sistemas de agua bruta (todos ellos en explotación de sistemas y presas) de al menos 10 años. Incluye dietas y desplazamientos.		
MT04	24,00	mes	INGENIERO DE CONSULTORIA Y OBRA	5.074,69	121.792,62
			Ingeniero de Consultoría y Obras, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o Ingeniero Técnico de Obras Públicas, y una experiencia en explotación, redacción de proyectos y dirección obras (todas ellas en explotación de sistemas y presas) de al menos 3 años. Incluye dietas y desplazamientos.		
MT05	24,00	mes	TÉCNICO OPERADOR	3.597,70	86.344,70
			Técnico Operador Ingeniero o ingeniero técnico de las siguientes especialidades: Caminos Canales y Puertos, Ing. Técnico de Obras Públicas, Agrónomo, Industrial, Minas, Montes, Arquitectura (máster o grado equivalente), y una experiencia en servicios de mantenimiento y /o explotación de sistemas de agua bruta (todos ellos en explotación de sistemas y presas) y una experiencia acreditada en introducción de datos relativos a explotación de sistemas y presas (incluyendo auscultación) de al menos 5 años.		
			TOTAL CAP 1		355.271,68

CAP 2			ESTUDIOS INFORMES Y PROYECTOS		
CODIGO	MEDICIÓN	UNIIDAD	RESUMEN	PRECIO UND	TOTAL
ID01	2,00	unidad	REDACCIÓN DE MEMORIA ANUAL DE EXPLOTACIÓN	5.073,72	10.147,44
			Redacción documento de memoria anual de gestión del sistema. Contendrá: situación hidrológica de la demarcación, usuarios y consumos, balances, explotación y conservación: organización obras e infraestructuras de periodo necesidades detectadas, conclusiones y anejos (datos climáticos; precipitaciones; volúmenes del sistema de explotación; aportaciones; calidad del agua; consumos urbano, industria, agrícola, recreativo, otros; usuarios; tarifas y cánon; datos de energía eléctrica; superficie de cultivos, relación de obras ejecutadas). Medida la unidad con seis ejemplares para su entrega.		
			TOTAL CAP 2		10.147,44

Huelva, Enero 2021
EL INGENIERO AUTOR DEL DOCUMENTO

FDO: JOSÉ ANTONIO REMESAL GUIJARRO

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 83 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

4. A RESUMEN DEL PRESUPUESTO 3 AÑOS

RESUMEN	3 AÑOS	
CAPÍTULO 1	EQUIPO BÁSICO	532.907,52
CAPITULO 2	ESTUDIOS, INFORMES Y PROYECTOS	15.221,16
	TOTAL PEM	**548.128,68**
	Gastos Generales 13%	71.256,73
	Beneficio Industrial 6%	32.887,72
	SUBTOTAL	652.273,13
	IVA 21%	136.977,36
	TOTAL PRESUPUESTO LOTE 1	**789.250,49**

Asciende el Presupuesto (I.V.A. incluido) referido a los tres años del plazo inicial de los SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE EXPLOTACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS PRESAS E INFRAESTRUCTURAS DE BOMBEO, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA BRUTA EN EL ÁMBITO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TINTO, ODIEL, PIEDRAS Y CUENCA ENCOMENDADA DEL RÍO GUADIANA (CHANZA) EN LA PROVINCIA DE HUELVA 2022-2025, LOTE I, **a la cantidad TOTAL (I.V.A. incluido) de SETECIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (789.250,49 €).**

Huelva, Enero 2021

EL INGENIERO AUTOR DEL DOCUMENTO

FDO: JOSÉ ANTONIO REMESAL GUIJARRO

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 84 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

4. B RESUMEN DE LA PRORROGA 2 AÑOS

RESUMEN	PRORROGA 2 AÑOS	
CAPÍTULO 1	EQUIPO BÁSICO	355.271,68
CAPITULO 2	ESTUDIOS, INFORMES Y PROYECTOS	10.147,44
	TOTAL PEM	**366.19,12**
	Gastos Generales 13%	47.504,49
	Beneficio Industrial 6%	21.925,15
	SUBTOTAL	434.848,76
	IVA 21%	91.318,24
	TOTAL PRESUPUESTO LOTE 1	**526.167,00**

Asciende el Presupuesto (I.V.A. incluido) de la prórroga (2 AÑOS) de los SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE EXPLOTACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS PRESAS E INFRAESTRUCTURAS DE BOMBEO, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA BRUTA EN EL ÁMBITO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TINTO, ODIEL, PIEDRAS Y CUENCA ENCOMENDADA DEL RÍO GUADIANA (CHANZA) EN LA PROVINCIA DE HUELVA 2022-2025, LOTE I a la cantidad de Asciende el Presupuesto TOTAL (I.V.A. incluido) **a la cantidad de QUINIENTOS VENTISEIS MIL CIENTO SESENTA Y SIETE EUROS (526.167,00 €).**

Huelva, Enero 2021

EL INGENIERO AUTOR DEL DOCUMENTO

FDO: JOSÉ ANTONIO REMESAL GUIJARRO

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 85 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

5 RESUMEN DEL PRESUPUESTO DE LICITACIÓN (3 AÑOS)

RESUMEN	PRESUPUESTO LICITACIÓN	
CAPÍTULO 1	EQUIPO BÁSICO	532.907,52
CAPITULO 2	ESTUDIOS, INFORMES Y PROYECTOS	15.221,16
	TOTAL PEM	**548.128,68**
	Gastos Generales 13%	71.256,73
	Beneficio Industrial 6%	32.887,72
	SUBTOTAL	652.273,13
	IVA 21%	136.977,36
	TOTAL PRESUPUESTO LOTE 1	**789.250,49**

Asciende el Presupuesto TOTAL DE LICTACIÓN (I.V.A. incluido) de los SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE EXPLOTACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS PRESAS E INFRAESTRUCTURAS DE BOMBEO, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA BRUTA EN EL ÁMBITO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TINTO, ODIEL, PIEDRAS Y CUENCA ENCOMENDADA DEL RÍO GUADIANA (CHANZA) EN LA PROVINCIA DE HUELVA 2022-2025, LOTE I, **a la cantidad TOTAL (I.V.A. incluido) de SETECIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (789.250,49 €).**

Huelva, Enero 2021

EL INGENIERO AUTOR DEL DOCUMENTO

FDO: JOSÉ ANTONIO REMESAL GUIJARRO

JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO		04/02/2021	PÁGINA 86 / 86
VERIFICACIÓN	NJyGw5hiCwEtUmhfGe81DGI4Rsg38T	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	