PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO "ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA DIRECCIÓN DE OBRA, CONTROL DE CALIDAD Y COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA, OPTIMIZACIÓN Y REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS EN LAS INFRAESTRUCTURAS DEL CANAL DEL GRANADO (HUELVA)"

LOCALIDAD: EL GRANADO Y SANLÚCAR DE GUADIANA (HUELVA)

CLAVE: A4.321.1032/2111

Es copia auténtica de documento electrónico

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO	07/01/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmL4C3A3PQVN6924NK67CST5R6J	PÁG. 1/18	

ÍNDICE

1.- OBJETO DEL CONTRATO
2.- ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS DE LAS OBRAS
3.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS
4.- PRESUPUESTO
5.- METODOLOGÍA DEL APOYO TÉCNICO A LA DIRECCIÓN DE LAS OBRAS
    5.1.- TRABAJOS A REALIZAR POR EL CONSULTOR
    5.1.1.- Asistencia Técnica a la Dirección Facultativa y Control de Obra
    5.1.2.- Visitas periódicas para el control de obra y el asesoramiento técnico
    5.1.3.- Control de información técnica y preparación de la documentación general necesaria para la certificación de las obras
    5.1.4.- Coordinación de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras
    5.1.5.- Control de Calidad
    5.1.6.- Programa de trabajos
    5.1.7.- Trabajos a realizar una vez finalizadas las obras
    5.2.- MEDIOS DEL ADJUDICATARIO
    5.2.1.- Personal y medios de locomoción en obra
    5.2.2.- Material inventariable
    5.2.3.- Material no inventariable
    5.2.4.- Oficinas, instalaciones y gastos de funcionamiento
    5.2.5. Vehículo
6.- RELACIONES ENTRE EL CONSULTOR Y LA ADMINISTRACIÓN
7.- REPRESENTANTE DEL CONSULTOR
8.- PLAZO DE EJECUCIÓN
9.- PRESUPUESTO DE LICITACIÓN
10.- MEDICIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS
11.- INFORMACIÓN DE BASE Y CONFIDENCIALIDAD DE LA MISMA
12- DIRECCIÓN Y GESTIÓN DEL CONTRATO
13.- MARCO CONTRACTUAL
14.- REVISIÓN DE PRECIOS
15.- CONCLUSIÓN Y PROPUESTA

Es copia auténtica de documento electrónico

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO	07/01/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jmL4C3A3PQVN6924NK67CST5R6J	PÁG. 2/18

1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente Pliego es establecer las prescripciones técnicas y económicas que han de regir en la contratación por la Dirección General de Infraestructuras del Agua de la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural, del servicio **"Asistencia técnica a la dirección de obra, control de calidad y coordinación de seguridad y salud durante la ejecución de las obras para la Mejora de la eficiencia, optimización y reducción de pérdidas en las infraestructuras del canal del Granado (Huelva)".**

El servicio de Asistencia Técnica no significa delegación en él, ni en su personal, de las facultades decisorias propias de la Dirección de Obra, ya que su trabajo consistirá precisamente en el asesoramiento a dicha Dirección y colaboración con la misma.

2. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS DE LAS OBRAS

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 solo a la gran mayoría de la población (incluyendo la capital de la provincia) , sino también a la industria del Polo Químico y gran parte de la producción agrícola en regadío onubense y asegurar asimismo el abastecimiento a la zona de Doñana (esto ha supuesto más de 200 Hm3 desembalsados para los tres usos en el último año hidrológico).

Es fundamental el conservar este sistema de transporte y almacenamiento de recursos en perfecto estado y prever las necesidades inmediatas y futuras. Dado que un fallo de estas, en lugares sensibles, podría producir unos daños extremadamente graves llegando incluso a colapsar al actividad agrícola e industrial de la provincia y a desabastecer de agua potable a la población (incluyendo la capital).

La obra "Mejora de la eficiencia, optimización y reducción de pérdidas en las infraestructuras del canal del Granado (Huelva)" tiene como objetivo recoger todas las actuaciones necesarias para la mejora de las infraestructuras que componen el canal del Granado y su camino de servicio.

El canal tiene su origen en el embalse del Chanza, ubicado en la frontera hispanoportuguesa, donde arranca en la cámara de carga, punto de vertido final de los bombeos existentes en el complejo del Chanza (Chanza I, Chanza II, Bocachanza y Bombeo de emergencia) y finaliza en el azud de Matavacas

Su función es el transporte de agua para el suministro de los usos consuntivos de la Demarcación Hidrográfica Tinto, Odiel, Piedras y Chanza actualmente en de 181 hm3, así como el trasvase de 19,99 hectómetros cúbicos desde la Demarcación Hidrográfica de los ríos Tinto, Odiel y Piedras a la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir recogido en la Ley 10/2018.

Los caudales transportados por el canal del Granado tienen como finalidad el abasteciendo de agua la Demarcación y su funcionamiento es esencial para asegurar el suministro de agua a la provincia, y cuyo funcionamiento se resume en:

- Seguridad a personas y bienes tanto nacionales como extranjeros.
- Aseguramiento del abastecimiento a población.
- Suministro de consumo humano, usos agrarios e industriales del Sistema General de Explotación Andévalo-Chanza-Piedras-Los Machos
- Recuperación del Parque Nacional de Doñana.

El canal con los años de uso ha sufrido una serie de desperfectos que, entre otros, se concluyen las principales patologías se desarrollan:

Es copia auténtica de documento electrónico

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO	07/01/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jmL4C3A3PQVN6924NK67CST5R6J	PÁG. 3/18

• Fallos de impermeabilización y colapso de cajeros tras movimientos diferenciales de entidad en varias secciones del Canal por fallo del drenaje longitudinal, lo que ocasiona pérdida de recursos y dificulta el transporte.
• Defectos estructurales en las zapatas de las pilas de los acueductos, así como en los entronques de los sifones y movimientos diferenciales de los tubos de los tres sifones
• Dificultades de regulación del transporte en los sifones por la falta de compuertas de regulación y corte.
• Desperfectos en elementos de acceso y manteniendo del propio canal.

Se trata pues de una actuación de mejora de la red de abastecimiento de Andalucía con objeto de incrementar su actual deficiente la eficiencia y el ahorro hidráulico y energético, así como la seguridad del servicio al ciudadano.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

A efectos de descripción de las obras incluidas en el Proyecto, éstas se dividen en los siguientes apartados:

1. Rehabilitación y mejora de la impermeabilización de las juntas y los tramos de transición existentes en las infraestructuras que componen el canal (sifones, acueductos, cámara de carga, etc.) con el objetivo de reducir las pérdidas de agua existentes en la actualidad.
2. Mejora de la cimentación existente de los acueductos, realizada sobre pizarras y/o grauvacas, procediendo a reforzar las zapatas de sustentación. Ello se justifica por las causas siguientes:
    a. El aumento de la capacidad de transporte del canal ha duplicado la carga que transmiten las pilas al terreno. En la ejecución de la ampliación sólo se reforzaron algunas de ellas (sólo aquellas en las que se detectó la existencia de algún problema), mientras que las restantes se dejaron tal como se construyeron hace 50 años.
    b. Las situadas en el lecho del cauce, que no se reforzaron en la obra de recrecimiento del canal, están con la roca descarnada sometida al efecto erosivo de la corriente del agua en avenida, y a la meteorización y degradación progresiva de las pizarras que quedan a la intemperie. El proceso de deterioro continúa y precisan un refuerzo similar al que se hizo con las contiguas, ya que los efectos de degradación y erosión superficial de las pizarras acaba afectándoles.
    c. En las laderas sólo se reforzaron aquellas en las que se detectó que ya adolecían de problemas de estabilidad de la zapata (planos de estratificación con buzamiento desfavorable o descalzamiento por degradación de la roca). Estos problemas en mayor o menor medida lo tienen la mayoría de las zapatas, por lo que en la revisión realizada se ha llegado a la conclusión de que no se puede esperar a ver qué ocurre cuando el caudal y las cargas transmitidas por las pilas se dupliquen.
    d. Las cabezas de los acueductos deberían estar sustentadas en su totalidad sobre roca firme. En la ejecución de la obra es fundamental que todo el cimiento se haga sobre roca con capacidad portante suficiente, pero es inevitable que el muro frontal de la cabeza esté en el borde de la ladera, es decir en la posición mecánica más desfavorable. En el proyecto debe incluirse la revisión del estado del cimiento de este muro frontal.
    e. Un aspecto a considerar, que no puede pasar inadvertido, es que hace 50 años la zona por la que discurre el canal estaba considerada como no sísmica. Con la evolución del conocimiento toda esta área de la provincia de Huelva se ha englobado en el grupo de sismicidad media, con aceleración de cálculo de valor 0,14 g, lo cual es otra razón para proceder al refuerzo del cimiento de los acueductos del canal.
3. Instalación de compuertas en entrada y salida de cada uno de los conductos de los sifones nº 1 y nº 3 que permitan anular el paso de agua por cualquier conducto sin necesidad de realizar un corte total de funcionamiento del canal, realizando una actuación idéntica a la ya realizada en el sifón nº 2.
4. Rehabilitación y reposición de elementos deteriorados de diversa índole (pasarelas, anclajes, camino de servicio, etc.) a causa del envejecimiento de las estructuras y los efectos de los procesos erosivos).

Es copia auténtica de documento electrónico

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO	07/01/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jmL4C3A3PQVN6924NK67CST5R6J	PÁG. 4/18

5. Cámara de carga. Incluye la limpieza y sellado de las juntas, la impermeabilización de grietas y fisuras con cordón bituminoso y el tratamiento de impermeabilización con poliurea (100% pura).
6. Acueductos y sus transiciones. Incluye el despeje y desbroce de la zona, el refuerzo de la cimentación de las pilas no reforzadas previamente (incluso el refuerzo con micropilotes en aquellas que sea necesario), la protección con escollera del lecho del río, el recalce con hormigón de las transiciones de entrada y salida de cada acueducto, la limpieza y sellado de las juntas de los acueductos y sus transiciones, la impermeabilización de grietas y fisuras con cordón bituminoso, el tratamiento de impermeabilización con poliurea (100% pura) de las transiciones, la rehabilitación de las arquetas y los cajetines de tensado, la rehabilitación y mejora de los tapones de anclaje de los tirantes instalados en las cabezas de las pilas (incluyendo reposición de éstos en acero inoxidable AISI 316 L si fuera necesario), la adecuación y refuerzo de la sujeción de las placas laterales de las cabezas de las pilas, (incluyendo reposición de las mismas en caso necesario), la regeneración del hormigón armado de las pilas deterioradas y la adecuación y rehabilitación de las pasarelas peatonales (incluyendo la reposición de los elementos metálicos en acero inoxidable AISI 316 L que sea necesario).
7. Transiciones de sifones. Incluye la limpieza y sellado de las juntas, la impermeabilización de grietas y fisuras con cordón bituminoso, el tratamiento de impermeabilización con poliurea (100% pura) y la instalación de compuertas en entrada y salida de cada uno de los conductos de los sifones nº 1 y nº 3.
8. Limpieza general del canal y sus infraestructuras, que incluye canal, acueductos, sifones, túneles, camino y accesos, cunetas, arquetas, etc.
9. Acondicionamiento del camino de servicio y de la infraestructura de soporte del canal. Incluye el acondicionamiento y mejora de los accesos a las infraestructuras del canal, el reasfaltado completo del canal y el revestimiento de las cunetas que necesiten protección.

4. PRESUPUESTO

El presupuesto base de licitación del presente contrato asciende a la cantidad de **TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS VEINTIDOS EUROS con OCHO CÉNTIMOS (399.522,08 €).** El presupuesto queda desglosado en el apartado 11 del presente Pliego de Prescripciones Técnicas. La estimación de precios se ha realizado conforme a precios de mercado.

5. METODOLOGÍA DEL APOYO TÉCNICO A LA DIRECCIÓN DE LAS OBRAS

5.1. TRABAJOS A REALIZAR POR EL CONSULTOR

El consultor prestará asesoría técnica en la realización de los siguientes trabajos:

- Asistencia Técnica a la Dirección Facultativa y Control de las Obras, apoyo técnico, cálculos hidráulicos y estructurales, o de cualquier otra índole.
- Visitas periódicas a obra para el control de la misma y asesoramiento técnico.
- Control de la información técnica y preparación de la documentación general necesaria para la redacción de las certificaciones ordinarias, así como los informes mensuales de la marcha de las mismas.
- Coordinación de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras.
- Control de Calidad.
- Programa de trabajo.
- Al final de las obras, se realizará la Medición de Final de Obra, la correspondiente Certificación Final de Obra y los Planos de Liquidación, emitiendo un Informe Final Obra.

A continuación, se especifica el contenido mínimo de cada uno de los trabajos:

5.1.1. Asistencia Técnica a la Dirección Facultativa y Control de Obra

El consultor prestará asistencia técnica durante la ejecución de las obras que será desempeñada por técnicos con experiencia y titulación requerida en el punto 5.2.1 del presente pliego. Al frente de la misma estará como

Es copia auténtica de documento electrónico

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO	07/01/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jmL4C3A3PQVN6924NK67CST5R6J	PÁG. 5/18

Responsable/Jefe de Unidad a, un Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. Además, para la correcta ejecución de los trabajos, aparte de la figura del anterior, es necesario disponer de un equipo técnico consistente en ingenieros especialistas en: obra civil, edificación, jardinería y paisajismo, cálculos hidráulicos y cálculos estructurales, así como topógrafo vigilante y Coordinador en seguridad y salud. Dicho personal puede ser propio a la plantilla del consultor.

Los trabajos contratados como Asistencia Técnica a la Dirección Facultativa se articulan según los apartados siguientes, incluyendo los objetivos que, en sentido enunciativo y no limitativo, se indican:

1. Propuesta y asesoramiento sobre modificaciones o mejoras, y su realización, a introducir por parte de la Administración en el proyecto, con inclusión de su justificación, definición y presupuesto.
2. Estudio de parámetros geotécnicos, cálculos estructurales y cualquier otro necesario para la correcta y completa definición técnica y económica de la obra.
3. Estudio y comprobación de la posible idoneidad de las modificaciones del proyecto que presente la empresa constructora durante el desarrollo de las obras, con inclusión, en caso de su aceptación por la Dirección Facultativa, de la revisión de las mismas en cuanto a dimensionamiento, diseño, planos de detalles, cálculo, proceso constructivo, calidad de materiales, ensayos a realizar, etc.
4. Estudio y propuesta de modificación, si procediese, del Plan de Control de Calidad de la obra a ejecutar.
5. Asesoramiento, asistencia técnica y participación en las gestiones administrativas inherentes a la tramitación de los diferentes documentos producidos durante el desarrollo de las obras, como modificados, complementarios, etc.
6. Estudio de seguridad en aquellas partes de la obra donde se produzcan mermas de calidad de los materiales o en su ejecución.
7. Coordinación de Seguridad y Salud.

El Control de la obra incluirá los siguientes trabajos:

a) **Vigilancia y control de la obra,** que incluye los trabajos de:

- Control geométrico: se incluyen todas las operaciones que sean necesarias para el establecimiento de los ejes principales de las obras a construir y su definición geométrica. Consecuentemente, y a título meramente enunciativo y no limitativo, el Adjudicatario podrá realizar las siguientes operaciones al respecto:
  - ✓ Estudio e interpretación del proyecto aprobado.
  - ✓ Comprobación y/o establecimiento de las bases de replanteo.
  - ✓ Comprobación y/o establecimiento de la triangulación que defina las coordenadas básicas de las obras proyectadas.
  - ✓ Estudio y supervisión geométrica de los planos de desarrollo y de detalle del Proyecto.
  - ✓ Comprobación de los replanteos realizados por el Contratista.
  - ✓ Cualquier otro tipo de operación complementaria que, a juicio del Director del contrato, deba ser realizada por el Adjudicatario, para el mejor y más adecuado control de las obras en curso.
- Control Cualitativo: El adjudicatario llevará a cabo todas las operaciones necesarias para control de las cantidades de obras ejecutadas y su correspondiente valoración, vigilando la realización de los diferentes tajos, velando por el cumplimiento del Plan de Autocontrol de ensayos, emitiendo, al recibir los resultados de estos trabajos realizados por terceros, los partes e informes sobre su idoneidad y calidad con la periodicidad que la Dirección de Obra junto con el Responsable del Contrato acuerde, siguiendo las siguientes fases:
  - ✓ Mediciones de obras ocultas (movimientos de tierras, antes de ser tapadas, y redacción de las actas correspondientes).

Es copia auténtica de documento electrónico

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO	07/01/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jmL4C3A3PQVN6924NK67CST5R6J	PÁG. 6/18

- ✓ Mediciones de obra ejecutada.
- ✓ Valoración de obra ejecutada, según precios autorizados.
- ✓ Redacción de las relaciones valoradas de las certificaciones, con el conforme del Contratista.
- ✓ Confección y actualización de los gráficos comparativos de obra programada realizada, informando al Resposable del Contrato en cualquier anomalía importante.
- ✓ Medición y valoración al origen y liquidación final de la obra.

El Control Cualitativo comprende tres aspectos básicamente:

A) Laboratorio: Estando previsto que los ensayos del Plan de Autocontrol los realice el contratista adjudicatario de las obras en laboratorio acreditado por la Junta de Andalucía, el adjudicatario del presente contrato será responsable de la supervisión, coordinación e integración de los ensayos del Plan de Control de Recepción, que habrá de operarse bajo sus directrices.

B) Control de calidad de los materiales y de la obra ejecutada: El adjudicatario realizará la supervisión e inspección de los controles exigidos por las Normas reguladoras del control de calidad de la construcción y de la obra pública.

C) Vigilancia de los tajos y de la ejecución: Durante la ejecución de las obras, el Adjudicatario extenderá la vigilancia a todo el proceso de realización de las mismas.

La actuación del Adjudicatario con el objeto de vigilar la ejecución de las obras se centrará en una atención permanente de los tajos para la observación del apartado B) anterior.

En todo momento el personal del Adjudicatario exigirá el cumplimiento de lo preceptuado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales, en cuanto se refiere a los materiales y al sistema de ejecución. En el caso de alguna operación no estuviese definida en los citados Pliegos, la Dirección de Obra propondrá la inclusión de las cláusulas adicionales correspondientes.
Con periodicidad mensual, el adjudicatario redactará partes e informes sobre la marcha y calidad de los trabajos, así como de su adecuación al programa de trabajo aprobado, incluyendo gráficos y estadísticas.

En caso de paralización o descenso acusado del ritmo de trabajo, el Adjudicatario indicará en el informe la correspondiente motivación y supuesta responsabilidad del Contratista. Análogamente procederá en caso de daños a terceros con motivo de las obras y otra posible contingencia.

b) Gestiones con organismos: Incluye la preparación de separatas para tramitaciones diversas, gestiones de expropiaciones y/o servicios afectados.

c) Informes: Durante la ejecución de las obras prestará el asesoramiento técnico necesario en orden a conseguir la más adecuada solución, ejecución y funcionamiento de la obra**.** En base a los trabajos anteriormente citados, se elaborará un **informe mensual** de seguimiento de las obras, en el que se recojan los informes realizados durante el mes y el estado de ejecución de las obras. Además, cuando la Dirección de Obra lo estime conveniente, recabará del Consultor cuantos informes crea necesarios para el análisis de las soluciones propuestas durante la ejecución de las obras.

Si durante la realización de los trabajos, la Dirección Facultativa de las obras necesitase una asesoría técnica a determinado asunto, ésta deberá ser prestada, bien a través de sus técnicos especializados, bien a través de cualquier otro experto de reconocida solvencia que determine la Administración.

El informe mensual incluirá, como mínimo, los siguientes puntos:

Es copia auténtica de documento electrónico

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO	07/01/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jmL4C3A3PQVN6924NK67CST5R6J	PÁG. 7/18

- el análisis de control geométrico, en el que recogerá, de forma sucinta y clara, lo acontecido en la misma en el mes del que se trate, los trabajos realizados por esa asistencia técnica, y resultados obtenidos, mediciones, así como las No conformidades detectadas, indicando las discrepancias detectadas respecto al proyecto de construcción redactado y cierre de las mismas en su caso. El Informe Mensual se entregará en los primeros cinco días hábiles de cada mes al Director de obra, un ejemplar en papel y uno en soporte informático (CD).
- control de mediciones de las unidades de obra a medida que se ejecuten. La Asistencia Técnica llevará al día, durante todo el período de ejecución de las obras, las mediciones parciales archivadas, así como los resultados del control geométrico y las fichas correspondientes. De esta manera, cuando se haya terminado una parte de la obra, su medición será archivada. Toda la información relativa a mediciones y valoraciones se entregará tanto en soporte papel como en informático. Esta documentación formará parte del Informe Mensual a redactar por la Asistencia Técnica.

d) Análisis e idoneidad de soluciones propuestas: El consultor prestará su colaboración en todos los aspectos de asesoría técnica y económica que la Dirección de Obra considere oportuno demandarle en las cuestiones que se planteen en el proyecto teniendo en cuenta las prescripciones necesarias.

La colaboración incluirá la eventual elaboración de todos los planos complementarios y especificaciones técnicas y económicas que resulten necesarios para la definición de la obra civil en general.

e) Inspección y control: El consultor coordinará la inspección de todos los procesos de fabricación, acopio y montaje y se vayan a realizar en la presa. Para tal fin contará con equipos especializados tanto en inspección y medición de los trabajos.

5.1.2. Visitas periódicas para el control de obra y el asesoramiento técnico

Para los miembros del equipo mínimo exigido para la ejecución del presente servicio se estima una dedicación conforme al siguiente cuadro:

Descripción	Dedicación (%)
Ingeniero responsable jefe unidad Asistencia	30
Ingeniero especialista en Obra Civil	85
Ingeniero especialista en Obras Hidráulicas	50
Ingeniero especialista en Obras Estructurales	50
Coordinador de Seguridad y Salud	45
Vigilante	100

La frecuencia mínima de una visitas la zona de obras durante el periodo de ejecución de las mismas será indicada por el Director de Obra, en función de las necesidades y del grado de desarrollo de los trabajos y de la problemática que se plantee en cada caso, sin que ello pueda suponer ningún tipo de reclamación por parte del adjudicatario.

La programación real del calendario de visitas a cada una de las actuaciones la fijará el director de Obra con la finalidad de coordinar y optimizar los recursos a su alcance, tanto de personal funcionario como de otras colaboraciones externas, para que las obras estén lo mejor atendidas posible.

Asimismo, se consideran incluidas, en los precios ofertados, la asistencia a todas las reuniones de obra a las que el Director de Obra convoque al equipo (o a la parte del mismo que éste estime), así como la elaboración de un resumen semanal de trabajos realizados y programación de la semana entrante, así como el resto de los documentos e informes que se exigen en el presente pliego.

Es copia auténtica de documento electrónico

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO	07/01/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jmL4C3A3PQVN6924NK67CST5R6J	PÁG. 8/18

5.1.3. Control de información técnica y preparación de la documentación general necesaria para la certificación de las obras

El consultor realizará el control de la información técnica generada durante la ejecución de los trabajos, se conformará la documentación técnica definitiva, gráfica y escrita, en la que quede reflejada la realidad de las obras ejecutadas y el alcance de las mismas. Así mismo realizará la revisión de las relaciones valoradas y precios contradictorios si los hubiere.

Dicha documentación, comprenderá como mínimo:

- Memoria descriptiva y justificativa de las soluciones adoptadas y de las obras llevadas a cabo, indicándose los antecedentes que han ocurrido en las mismas y las incidencias acaecidas durante el curso de la ejecución de los trabajos.
- Planos acotados, de conjunto y de detalles que sean necesarios para definir y describir gráficamente la totalidad de las obras realizadas y en los que se reflejen los trazados, formas, dimensiones y disposiciones constructivas resultantes.
- Presupuesto que contenga la medición y valoración de las obras realizadas.

5.1.4. Coordinación de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras

La Administración nombrará coordinador de Seguridad y Salud en la Obra a un miembro cualificado del equipo del Consultor, a propuesta de éste, que aprobará el Plan de Seguridad y Salud aportado por el contratista adjudicatario, verificando la adaptación de los tajos de obra a lo dispuesto en el mismo, según lo estipulado en el R.D. 1627/1997 de 24 de octubre.
En este aspecto, el Consultor, a través del citado Coordinador, ejercerá las siguientes tareas de forma resumida:

a) Estudio y propuesta de aprobación del Plan de Seguridad y Salud: El Coordinador estudiará el Plan de Seguridad y Salud que el Contratista adjudicatario elabore (Art. 7 del R.D. 1627/1997, de 25 de Octubre) y cuando preste su conformidad al mismo, propondrá a la Administración Contratante su aprobación.
b) Coordinación:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar la aplicación coherente y responsable de los principios de la acción preventiva recogidos en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones al mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias de control de accesos a la obra.
- Custodia y mantenimiento del Libro de incidencias en materia de seguridad y salud.

En concreto, las funciones del Coordinador de Seguridad y Salud serán las siguientes:

- La primera, será la supervisión y aprobación del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo que redacte el Contratista de las obras y, en su caso las posteriores modificaciones que puedan surgir a dicho Plan durante la ejecución de las obras ya sean realizadas por el propio Contratista o por escrito razonado realizado por los representante de los trabajadores. Con una especial preocupación en relación con lo previsto en el Plan para la realización de los desvíos de calles o caminos que interfieran con la traza de la conducción proyectada.
- Otra de sus funciones para evitar los riegos laborales, será la de planificar los distintos trabajos o fases de trabajos que se vayan a desarrollar simultánea o sucesivamente, para lo cual se estudiará con detenimiento el Plan de Obra que presente en su día el Contratista,

Es copia auténtica de documento electrónico

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO	07/01/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jmL4C3A3PQVN6924NK67CST5R6J	PÁG. 9/18

evaluando la idoneidad del mismo y comprobando que los tiempos estimados para la ejecución de los distintos trabajos son realizable sin que estos plazos supongan un riegos añadido a dichas tareas.

- En caso de que la empresa adjudicataria subcontrate determinados tajos de obras a otra u otras empresas, coordinará las actividades entre ellas de manera coherente, de forma que se evite un aumento del riesgo laboral por dicho motivo.
- El Coordinador tomará las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a los distintos tajos de obra comprobando la correcta señalización que prohíba dicho paso por la obra y de las barreras y protecciones necesarias para las personas ajenas a la obra en aquellos puntos donde no sea posible el prohibir completamente el paso por la misma.
- Para el mejor cumplimiento de lo indicado en el artículo 15 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, realizará las acciones y controles oportunos para que se realicen las tareas y actividades necesarias por parte de la empresa adjudicataria para que los distintos tajos de obras estén limpios y bien ordenados.
- Vigilar la idoneidad de las distintas zonas de almacenamiento de los materiales de obra y de la correcta delimitación de las mismas, así como la señalización que advierta de la salida de calles; con especial dedicación a las zonas donde se encuentren acopiadas las tuberías, y muy especialmente cuando se encuentre alineadas a lo largo de la zanja para su posterior colocación en el interior de la misma.
- El Coordinador supervisará que las zanjas y excavaciones que se ejecuten y se encuentren abiertas durante el desarrollo de los trabajos estén perfectamente señalizadas y que los materiales procedentes de la excavación y el acopio de materiales se encuentren lo suficientemente alejados. La señalización de las zanjas y excavaciones que se tuvieran que quedar abiertas durante la noche serán objeto de una especial supervisión en cuanto a su señalización por parte del Coordinador.
- En cuanto a la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajos, el Coordinador comprobará que se cumple lo especificado en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, sobre las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- La maquinaria pesada (Retroexcavadoras, volquetes, caminos, ...) será inspeccionada por el Coordinador para comprobar que están equipadas con los medios de seguridad que obliga la normativa vigente (barras antivuelcos, aviso marcha atrás, ...).
- Las protecciones individuales de los trabajadores las comprobará el Coordinador, a afectos de confirmar que están homologadas y que son adecuadas para mejorar la seguridad de los mismos en relación con la tarea a realizar. También comprobará que reciben la formación teórica y práctica, suficiente y adecuada para mejorar su preparación en materia de prevención de riesgos laborales, relacionada con su puesto de trabajo.
- El Coordinador tendrá en su poder el correspondiente libro de incidencias habilitado por la Oficina de Supervisión de Proyectos y Obras, al cual tendrán acceso tanto la Dirección Facultativa como el contratista y si los hubiere los subcontratistas. Cualquier incumplimiento de las medidas de seguridad y salud por parte del contratista, le será comunicada por el Coordinador y dejará constancia de tal incumplimiento en el libro de incidencias; en caso de riesgo grave e inminente para la seguridad y la salud de los trabajadores o para personas ajenas a la obra, el Coordinador dispondrá la paralización de los tajos que producen dicho riesgo y si fuera necesario la totalidad de la obra, dicha paralización se la comunicará a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, al contratista de la obra y, en su caso a los subcontratistas afectados por la paralización, así como a los representantes de los trabajadores y a la Dirección facultativa.
- El Coordinador de Seguridad y Salud emitirá un informe mensual de seguridad sin perjuicio de todos los trabajos antes descritos.

Es copia auténtica de documento electrónico

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO	07/01/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jmL4C3A3PQVN6924NK67CST5R6J	PÁG. 10/18

5.1.5. Control de Calidad

Supervisión de Control del Plan de aseguramiento de la Calidad del Contratista, muestreo, recepción y chequeo de ensayos de suelos, movimientos de tierra, hormigones, tuberías, piezas especiales, obras de albañilería etc., así como propuesta y realización del Plan de Control de Recepción.

5.1.6. Programa de trabajo

Durante el primer mes de vigencia del contrato, el adjudicatario deberá realizar y entregar para su aprobación por el Director de Obra un programa de trabajo dónde se incluyan las actividades a realizar y su frecuencia a tenor de los trabajos indicados anteriormente, así como la designación del personal que las llevará a cabo. En caso de no aprobarse se atenderán a las indicaciones del Director de Obra.

5.1.7. Trabajos a realizar una vez finalizadas las obras

La Asistencia Técnica redactará un Informe Final de estado geométrico de las Obras. Este informe se entregará en el plazo que estime el Director de Obra, en su defecto en un plazo de quince días hábiles a contar desde la fecha de terminación de las obras, debiendo presentarse 1 copia tanto en papel como en soporte informático (CD o DVD).

Al final de las obras, se realizará la Medición de Final de Obra, la correspondiente Certificación Final de Obra y los Planos de Liquidación, emitiendo un Informe Final Obra
Todo ello, bajo el cumplimiento de todas las disposiciones y normativas legales vigentes (europea, estatal, autonómica y local) que sean de aplicación en la ejecución y control de los trabajos, estudios a realizar, afecciones, seguridad y salud, calidad, medio ambiente, etc.

Todos estos trabajos se realizarán bajo el cumplimiento de todas las disposiciones y normativas legales vigentes (europea, estatal, autonómica y local) que sean de aplicación en la ejecución y control de los trabajos, estudios a realizar, afecciones, seguridad y salud, calidad, medio ambiente, etc.

5.2. MEDIOS DEL ADJUDICATARIO

Para el desarrollo de los trabajos descritos en el presente Pliego, el Adjudicatario aportará el personal y los medios que se deriven de los apartados que siguen:
- Personal y medios de locomoción y desplazamiento en obra.
- Material inventariable.
- Material no inventariable.
- Oficinas, instalaciones y gastos de funcionamiento.

5.2.1. Personal y medios de locomoción en obra

El equipo de Personal en obra estará integrado por los siguientes puestos y personas:

a) Ingeniero responsable jefe unidad
Ingeniero/a de Caminos Canales y Puertos, o titulación equivalente con una experiencia de mínima de 10 años en obras o asistencia técnica para la construcción o reparación de infraestructuras de transporte y almacenaje de agua; dentro de esta experiencia deberá incluir al menos 5 obras o asistencia a dirección de obra (ATDO) en grandes canales o infraestructuras hidráulicas de transporte de agua con caudales superiores a 5 m3/s.
Será el máximo responsable de la asistencia técnica, siendo sus funciones la de coordinar todos los trabajos que se desarrollen y la de control del desarrollo de las obras.
b) Ingeniero especialista en Obra Civil
Ingeniero/a de Caminos Canales y Puertos o Ingeniero Técnico de Obras Públicas, o titulaciones equivalentes, especialista en obra civil con una experiencia de mínima de 5 años en obras o ATDO a para la construcción o

Es copia auténtica de documento electrónico

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO	07/01/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jmL4C3A3PQVN6924NK67CST5R6J	PÁG. 11/18

reparación de infraestructuras de transporte y almacenaje de agua; dentro de esta experiencia deberá incluir al menos 1 obra o ATDO en grandes canales o infraestructuras hidráulicas de transporte de agua con caudales superiores a 5 m3/s.
Desarrollará las funciones de asesoramiento técnico a la Dirección Facultativa y del control de calidad de materiales y ejecución de la obra civil, con el máximo nivel de responsabilidad profesional, con la autoridad y metodología que se le encomiendan. Dependerá directamente de la Dirección de Obra y del Delegado del Consultor.
c) Ingenieros especialistas en Obras Hidráulicas (1) y Obras Estructurales (1)
Ingeniero/a (Máster), Ingeniero/a técnico (Graduado) o Técnico Grado Superior de acreditada experiencia en cálculos de obras hidráulicas, e Ingeniero/a (Máster), Ingeniero/a técnico (Graduado) o Técnico/a Grado Superior de acreditada experiencia en cálculos estructurales.
Desarrollará las funciones de asesoramiento técnico a la Dirección Facultativa y del control de calidad de materiales y ejecución de la obra civil, con el máximo nivel de responsabilidad profesional, con la autoridad y metodología que se le encomiendan. Dependerá directamente de la Dirección de Obra y del Delegado del Consultor.
c) Coordinador de Seguridad y Salud en las obras.
Técnico/a superior en Prevención de Riesgos Laborales, ingeniero/a de Caminos, Canales y Puertos o Ingeniero/a Técnico/a Industrial o de Obras Públicas o título habilitante legalmente exigido. Se requiere experiencia en este tipo de obras y labores correspondientes mínima de 5 años.
d) Vigilante de obra.
Vigilante de obras. Con titulación de Bachillerato, ó F.P. II. en especialidades de construcción. Se requiere experiencia en este tipo de obras y labores correspondientes mínima de 5 años.
Cada uno de los puestos deberá ser ocupado, necesariamente, por una persona técnica distinta. En el caso de que el licitador sea adjudicatario de más de un lote, la asignación de un mismo técnico no sobrepasará el 100 % de su dedicación en el conjunto de los lotes en los que esté asignado.
e) Locomoción y desplazamiento en obra.
El Consultor dispondrá de los medios de transporte necesarios para el desarrollo de los trabajos descritos.
El Adjudicatario asegurará el desplazamiento de sus técnicos en obra, mediante la puesta a disposición del número de vehículos necesarios y del tipo adecuado para conseguir un óptimo rendimiento del equipo humano dispuesto.
Su abono se realizará mediante la aplicación del precio unitario correspondiente.

Los años de experiencia pueden ser alternos o de forma continuada. Cada puesto debe ser desempeñado por una persona distinta.

La documentación justificativa de la adscripción de los medios personales o materiales suficientes para la ejecución del contrato, que consistirá en la presentación de Currículum vitae firmado, Título y compromiso de contratación de la empresa respecto de la persona concreta. Se requerirá a la empresa seleccionada, una vez que se determine por el órgano de contratación la oferta más ventajosa económicamente.

5.2.2. Material inventariable

El material inventariable que el Adjudicatario deberá aportar será el siguiente:
- Mobiliario de oficina.
- Equipos de oficina.

Dentro del mobiliario se incluyen los muebles usuales en este tipo de funciones, tales como mesa de despacho, sillones y sillas, mesas auxiliares, archivadores, papeleras, estufas, estanterías, etc.
En el equipo de oficina figurarán ordenador P.C., calculadora, grapadoras, fotocopiadora, taladradoras y útiles de vida duradera, etc.
El material inventariable no será de abono, considerándose que están abonados en los gastos generales del Consultor.

Es copia auténtica de documento electrónico

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO	07/01/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jmL4C3A3PQVN6924NK67CST5R6J	PÁG. 12/18

5.2.3. Material no inventariable

Incluye el material perecedero con su utilización, suministrado intermitentemente a lo largo de los trabajos y necesario para el desempeño de las tareas definidas en este proyecto.
También incluye las reparaciones del material inventariable.
El material no inventariable que el Adjudicatario deberá aportar es el material de oficina. Se incluye dentro del material no inventariable de oficina, el papel de sus diversos tipos, cuadernos, lápices, rotuladores, bolígrafos, tinta, cintas de máquina, impresos, etc.
El material no inventariable no será de abono, considerándose que están incluidos en la valoración del contrato.

5.2.4. Oficinas, instalaciones y gastos de funcionamiento

Comprenden las oficinas necesarias para el desarrollo de la actividad del equipo de personal. Dada la naturaleza del presente contrato, el Adjudicatario utilizará las oficinas generales de las que disponga y los gastos de funcionamiento, incluidos los seguros, no serán de abono, considerándose que están abonados en los gastos generales del Consultor.
Los gastos definidos en el punto anterior se clasifican en:
- Alquileres.
- Gastos de teléfono.
- Gastos de materiales de mantenimiento (material de limpieza, fotocopias,...).
- Licencias para el uso de aplicaciones informáticas.
- Seguros.

En cuanto a los seguros, el Adjudicatario vendrá obligado a suscribir a su costa y para toda la duración del Contrato y el plazo de garantía, una póliza de Responsabilidad Civil que asegure a los Técnicos que como parte de la Dirección Facultativa intervengan con alguna responsabilidad en los trabajos objeto del presente Contrato, garantizándose la Responsabilidad Civil de Ejecución y Explotación y la Responsabilidad Civil Profesional de los Técnicos descritos anteriormente.
La póliza cubrirá los riesgos derivados de las acciones u omisiones del Consultor y de la Dirección Facultativa.
La cobertura mínima por año será de UN MILLÓN DE EUROS euros (1.000.000 €), cuya cuantía deberá ser calculada y establecida por el licitador conforme al tipo de trabajo, al volumen de las obras a ejecutar y demás circunstancias que sean de aplicación en este caso.

5.2.5. Vehículo

El adjudicatario vendrá obligado a garantizar vehículo tal y como refleja la tabla expresada en el punto 9 del presente pliego.

6. RELACIONES ENTRE EL CONSULTOR Y LA ADMINISTRACIÓN

El Consultor Adjudicatario dispondrá del Proyecto de Construcción y de las modificaciones subsiguientes, así como de cuantos datos de carácter constructivo se disponga.

El Consultor Adjudicatario dará cuenta a la Dirección de Obra mediante informes mensuales sobre el estado de las obras y las propuestas que se consideran convenientes para su mejor fin. Cualquier incidencia concreta, será objeto de informe puntual aparte de los periódicos mensuales anteriormente expresados.

El Consultor Adjudicatario establecerá, de acuerdo con la Dirección de Obra, un archivo digitalizado que contendrá los resultados de todas las actuaciones, así como los informes periódicos y puntuales, con adecuada información fotográfica del desarrollo de los trabajos, actas de reuniones celebradas, etc.

Es copia auténtica de documento electrónico

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO	07/01/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jmL4C3A3PQVN6924NK67CST5R6J	PÁG. 13/18

El Adjudicatario no dará órdenes directas al Contratista, salvo en las circunstancias y/o motivos que establezca la Dirección de Obra y en casos de emergencia, informándose inmediatamente por escrito en estos casos, a dicha Dirección, de las circunstancias, motivos, decisiones tomadas, etc.
Con una periodicidad media de quince (15) días se celebrarán reuniones entre la Asistencia Técnica y la Dirección de Obra para analizar el desarrollo de los trabajos.

Circunstancias especiales en las obras o decisiones urgentes sobre las mismas, determinarán la convocatoria de reuniones puntuales. De todas las reuniones, periódicas y extraordinarias, se levantará acta de lo tratado, que firmada por los asistentes, se incorporará al archivo general de informes, fotografías de las obras, actuaciones y demás documentación relativa a las mismas.
Ante la Dirección de Obra, el Adjudicatario estará representado por el Delegado del Consultor como coordinador de los trabajos o quien éste designe para cada actuación concreta. El Delegado del Consultor será, en todo caso, el responsable del cumplimiento de las funciones de su equipo y de las órdenes dictadas por la Dirección de Obra.

La responsabilidad del Consultor como Empresa se entiende íntegramente sólo en la Asistencia para Asesoramiento Técnico a la Dirección Facultativa y Coordinación de Seguridad y Salud.

Si la Dirección de Obra observase la no adecuación de cualquiera de las personas que integran el equipo del Consultor, bien porque quede patente a su juicio su falta de competencia, bien porque no se adapte al funcionamiento del equipo, exigirá la sustitución por la persona idónea. El Consultor realizará esta sustitución en plazo no superior a una semana. Cualquier sustitución del personal, o alteración de funciones o de número, que se produzca a iniciativa del Consultor deberá ser previamente autorizada por la Dirección de Obra.

La Dirección de Obra solicitará informe de los Expertos cuantas veces considere que la marcha de los trabajos lo requiere.

7. REPRESENTANTE DEL CONSULTOR

Será la persona designada por el Consultor Adjudicatario para hacerse cargo de la coordinación técnica de los trabajos y representar a éste frente a la Dirección de Obra. Será el Delegado del Consultor.
Todo el Equipo del Consultor dependerá del representante, quién informará directamente y cuantas veces sea requerido, a la Dirección de Obra.

8. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución de los trabajos será de DOCE (12) MESES contados a partir del día de la firma del acta de comprobación del replanteo de la obra objeto del presente contrato. Durante este plazo, el consultor prestará asesoría técnica en la realización de los siguientes trabajos, conforme al plan de obra que se adjunta:

a) Asistencia Técnica a la Dirección Facultativa y Control de las Obras.
b) Visitas periódicas a obra para el control de la misma y asesoramiento técnico.
c) Control de la información técnica y preparación de la documentación general necesaria para la redacción de las certificaciones ordinarias, así como los informes mensuales de la marcha de las mismas.
d) Coordinación de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras.
e) Control de Calidad.
f) Programa de trabajo.
g) Al final de las obras, se realizará la Medición de Final de Obra, la correspondiente Certificación Final de Obra y los Planos de Liquidación, emitiendo un Informe Final Obra.
h) Este tiempo quedará ampliado a cualquier período de ampliación del plazo de ejecución que se autorice para la ejecución de la obra e igualmente durante la fase de pruebas de la instalación, caso de ser necesario.

Es copia auténtica de documento electrónico

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO	07/01/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jmL4C3A3PQVN6924NK67CST5R6J	PÁG. 14/18

i) Si transcurrido el plazo desde el comienzo de las obras, no se hubieran obtenido los resultados previstos, se dará por finalizado el plazo de este contrato, presentado el consultor un informe resumen de la situación alcanzada.

En cualquier caso, el Adjudicatario continuará prestando sus servicios hasta la finalización de las labores de liquidación de los trabajos y, en general, cuantas tareas relativas a la construcción y funcionamiento inicial de las instalaciones le sean encomendadas por la dirección de obra dentro del espíritu del presente Pliego.

9. PRESUPUESTO DE LICITACIÓN

Los costes de la mano de obra han sido estimados a partir del convenio salarial de referencia, en concreto, del Convenio Colectivo Nacional de empresas de Ingeniería, oficinas de estudios técnicos, inspección, supervisión y control técnico y de calidad, Resolución de 27 de febrero del 2023, de la Dirección General de Trabajo, por la que se registra y publica el XX Convenio Colectivo Nacional de Empresas de ingeniería, oficina de estudios técnicos, inspección, supervisión y control técnico y de calidad, BOE n.º 59 de 10 de marzo de 2023. La duración de este convenio colectivo es de 4 años, hasta el 31 de diciembre de 2024.

La tabla con los importes correspondientes a los distintos niveles salariales para el año 2022 es la indicada a continuación:

Año 2022

Nivel salarial	Tabla salarial art. 33		Plus convenio según art. 38 convenio	Total anual
	Mes x 14	Anual		
1	1.765,51	24.717,14	2.396,68	27.113,82
2	1.331,06	18.634,84	2.396,68	21.031,52
3	1.283,52	17.969,28	2.396,68	20.365,96
4	1.176,74	16.474,36	2.396,68	18.871,04
5	1.051,43	14.720,02	2.396,68	17.116,70
6	905,87	12.682,18	2.396,68	15.078,86
7	875,48	12.256,72	2.396,68	14.653,40
8	864,28	12.099,92	2.396,68	14.496,60
9	857,97	12.011,58	2.396,68	14.408,26

Los importes salariales para el año 2024, serán los que resulten de aplicar a los importes de la tabla anterior los porcentajes de incremento salarial que se fijan en función del porcentaje de variación anual del IPC registrado a fecha 31/12/2022 (5,8%), para la subida del año 2023, y la fecha 31/12/2023 (3,1%), para la subida del año 2024, con los intervalos indicados en la tabla siguiente:

Intervalo	Variación anual IPC a 31 de diciembre del año anterior al de la subida	% incremento tablas salariales
1	Inferior a 0,00%.	0,00%
2	Igual o superior a 0,00% e inferior a 1,50%.	1,30%
3	Igual o superior a 1,50% e inferior a 2,50%.	1,80%
4	Igual o superior a 2,50% e inferior a 3,50%.	2,30%
5	Igual o superior a 3,50% e inferior a 4,50%.	2,80%
6	Igual o superior a 4,50%.	3,50%

Asimismo, en el articulado del Convenio, se indica que el importe de la dieta en compensación de los gastos de manutención y alojamiento será de 51,00 €/día, siendo de 12 € en concepto de gastos por comida o cena. En cuanto al Plus de Convenio, para el año 2024 es de 2.493,50 €.

Es copia auténtica de documento electrónico

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO	07/01/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jmL4C3A3PQVN6924NK67CST5R6J	PÁG. 15/18

El convenio colectivo marca el salario mínimo exigible, siendo por tanto necesario hacer referencia a los precios conforme al valor del mercado, para que el presupuesto base de licitación sea representativo de los costes de las unidades que lo integran. Por tanto, los costes salariales tenidos en cuenta para el cálculo del presupuesto base de licitación cuentan con margen suficiente para absorber las actualizaciones que de los mismos pueda incorporar la legislación laboral y el convenio colectivo vigente:

Consideraciones para el cálculo del coste del trabajador						
Convenio:	Sector de Empresas de Ingeniería y Oficinas de Estudios Técnicos					
Ámbito territorial:	Nacional					
Tabla salarial:	**Año 2024**					
Horas laborables:	1.792 horas					
Días laborables:	224 días					
Días naturales:	335 días					
Tipo de contrato:	Indefinido	Indefinido	Indefinido	Indefinido	Indefinido	Indefinido
Antigüedad (años):	10	5	3	3	5	-
Tablas Salariales						
Niveles	I	I			II	V
Puesto de trabajo	**Ingeniero Responsable jefe Unidad Asistencia**	**Ingeniero Especialista en Obra Civil**	**Ingeniero Especialista en Cálculos Hidráulicos**	**Ingeniero Especialista en Cálculos Estructurales**	**Coordinador de S y S**	**Vigilante de obra**
Salario base	1.765,51 €	1.765,51 €	1.765,51 €	1.765,51 €	1.331,06 €	1.051,43 €
Salario año 2024	1.867,91 €	1.867,91 €	1.867,91 €	1.867,91 €	1.408,26 €	1.112,41 €
Paga extra Verano (€/mes)	1.867,91 €	1.867,91 €	1.867,91 €	1.867,91 €	1.408,26 €	1.112,41 €
Paga extra Navidad (€/mes)	1.867,91 €	1.867,91 €	1.867,91 €	1.867,91 €	1.408,26 €	1.112,41 €
Paga Vacaciones (€/mes)	1.867,91 €	1.867,91 €	1.867,91 €	1.867,91 €	1.408,26 €	1.112,41 €
Plus de convenio (€/año)	2.493,50	2.493,50	2.493,50	2.493,50	2.493,50	2.493,50
Plus por antigüedad (€/año)	8.953,76 €	6.395,54 €	6.395,54 €	6.395,54 €	4.821,77 €	3.808,82 €
Dieta por pernocta (€/día trabajado)	51,00 €					
Dieta por comida (€/día trabajado)	12,00 €					
Cálculo del coste del trabajador						
Percepciones del trabajador						
Percepciones salariales						
Salario base	23.627,41	21.069,19	21.069,19	21.069,19	17.222,38	14.746,40
Pagas extraordinarias y retribución de vacaciones	5.481,89	5.481,89	5.481,89	5.481,89	4.132,95	3.264,70
Plus de convenio	2.493,50	2.493,50	2.493,50	2.493,50	2.493,50	2.493,50
Complementos salarial por antigüedad	8.953,76	6.395,54	6.395,54	6.395,54	4.821,77	3.808,82
TOTAL Percepciones salariales	**40.556,56**	**35.440,12**	**35.440,12**	**35.440,12**	**28.670,60**	**24.313,42**
Percepciones económicas no salariales						
Dieta por pernocta	11.424,00	11.424,00	11.424,00	11.424,00	11.424,00	11.424,00
Dieta por comida		2.576,00				
Por finalización de contrato						
TOTAL Percepciones no salariales	**11.424,00**	**14.000,00**	**11.424,00**	**11.424,00**	**11.424,00**	**11.424,00**
TOTAL Percepciones del trabajador	**51.980,56**	**49.440,12**	**46.864,12**	**46.864,12**	**40.094,60**	**35.737,42**
Coste empresa						
Percepciones salariales	40.556,56	35.440,12	35.440,12	35.440,12	28.670,60	24.313,42
Percepciones económicas no salariales	11.424,00	14.000,00	11.424,00	11.424,00	11.424,00	11.424,00
Cotización por Contingencias Comunes (23,60 %)	8.727,41	8.123,67	8.123,67	8.123,67	6.266,62	5.071,34
Cotización por Contingencias Profesionales (IT: 0,65%; IMS: 1,00%	610,18	567,97	567,97	567,97	438,13	354,56
Mecanismo de Equidad Intergeneracional (MEI)	184,90	172,11	172,11	172,11	132,77	107,44
Cotización por Desempleo (5,50 %)	2.033,93	1.893,23	1.893,23	1.893,23	1.460,44	1.181,88
Cotización al Fondo de Garantía Salarial (FOGASA) (0,20 %)	73,96	68,84	68,84	68,84	53,11	42,98
Cotización para Formación Profesional (0,60 %)	221,88	206,53	206,53	206,53	159,32	128,93
Poliza de seguro de accidentes de trabajo o enfermedad profesional	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
TOTAL Coste empresa	**63.932,82**	**60.572,47**	**57.996,47**	**57.996,47**	**48.704,99**	**42.724,55**
TOTAL Coste mensual	**5.361,40**	**5.088,46**	**4.850,17**	**4.850,17**	**4.107,29**	**3.629,14**
TOTAL Coste mensual ajustado a precios de mercado	**7.148,53**	**6.784,62**	**6.466,89**	**6.466,89**	**5.476,38**	**4.838,85**
e Vehículo						
TOTAL Coste mensual	**670,00**	**670,00**	**670,00**	**670,00**	**670,00**	**670,00**

El convenio colectivo tomado como referencia no establece diferencias salariales entre hombres y mujeres, por lo que los costes salariales estimados se han tomado siguiendo criterios de igualdad por razón de género,

Es copia auténtica de documento electrónico

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO	07/01/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jmL4C3A3PQVN6924NK67CST5R6J	PÁG. 16/18

evitando diferenciación alguna en las retribuciones de hombres y mujeres que pudiera reflejarse en las ofertas de las empresas licitadoras.

Para el cálculo del presupuesto estimado se han tenido en cuenta un 13% de Gastos Generales y de 6% de Beneficio Industrial, asimilando los porcentajes que el artículo 131 del RGLCAP otorga como posibles para contratos de obras, al tratarse de un contrato de servicios del mismo sector de construcción.
Los costes indirectos considerados (oficina, instalaciones, mobiliario, telefonía, equipos informáticos, etc.) están incluidos en cada partida.

El presupuesto estimado para la realización de este contrato de servicios asciende a las siguientes cantidades:

ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA DIRECCIÓN DE OBRA, CONTROL DE CALIDAD Y COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA, OPTIMIZACIÓN Y REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS EN LAS INFRAESTRUCTURAS DEL CANAL DEL GRANADO (HUELVA)				
Fases	**Duración meses**	**Dedicación**	**Precio/mes**	**Importe**
Trabajos durante la ejecución de obra				
Ingeniero Responsable jefe Unidad Asistencia	12	30,00%	7.148,53 €	25.734,70 €
Ingeniero Especialista en Obra Civil	12	85,00%	6.784,62 €	69.203,11 €
Ingeniero Especialista en Cálculos Hidráulicos	12	50,00%	6.466,89 €	38.801,33 €
Ingeniero Especialista en Cálculos Estructurales	12	50,00%	6.466,89 €	38.801,33 €
Coordinador de Seguridad y Salud	12	45,00%	5.476,38 €	29.572,48 €
Vigilante de Obras	12	100,00%	4.838,85 €	58.066,22 €
Vehículo Respondable jefe Unidad Asistencia	12	70,00%	670,00 €	5.628,00 €
Vehículo Especialista en Obra Civil	12	100,00%	670,00 €	8.040,00 €
Vehículo Coordinador de Seguridad y Salud	12	45,00%	670,00 €	3.618,00 €
Total				**277.465,16 €**
RESUMEN DEL PRESUPUESTO				
Trabajos durante la ejecución de obra				277.465,16 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL				**277.465,16 €**
Gastos generales (G.G. 13%)				*36.070,47 €*
Beneficio industrial (B.I. 6%)				*16.647,91 €*
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA SIN IVA				**330.183,53 €**
Impuesto sobre el Valor Añadido (I.V.A. 21 %)				*69.338,54 €*
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN				**399.522,08 €**

El presupuesto Base de Licitación asciende a la cantidad de **TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS VEINTIDOS EUROS con OCHO CÉNTIMOS (399.522,08 €).**

10. MEDICIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS

Los trabajos se abonarán mediante certificaciones mensuales expedidas por la Dirección Facultativa de los trabajos.

Las diferentes partidas se evaluarán de acuerdo con los trabajos realmente ejecutados, según lo especificado para cada uno de los mismos en este Pliego, y se abonarán teniendo en cuenta los precios unitarios ofertados, todo ello de acuerdo con la propuesta económica del Consultor que resulte adjudicatario.

11. INFORMACIÓN DE BASE Y CONFIDENCIALIDAD DE LA MISMA

La Dirección General de Infraestructuras del Agua facilitará al adjudicatario cuanta información disponga relacionada con las materias objeto del presente trabajo. Toda información que esta Dirección General proporcione al adjudicatario es propiedad de la misma, y en algunos casos será estrictamente confidencial. No podrá ser utilizada en futuros trabajos, ni divulgada por el adjudicatario, ya sea como referencia o como base de los mismos, a menos que se cuente con la oportuna autorización. De la misma forma, no se podrá transferir información alguna sobre los trabajos a personas o entidades no explícitamente mencionadas en este sentido en el contrato.

Es copia auténtica de documento electrónico

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO	07/01/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jmL4C3A3PQVN6924NK67CST5R6J	PÁG. 17/18

12. DIRECCIÓN Y GESTIÓN DEL CONTRATO

El Adjudicatario de estos trabajos aportará su propia dirección y gestión del contrato, siendo responsable de la organización del servicio, de la calidad técnica de los trabajos desarrollados y de la presentación y servicios realizados.

13. MARCO CONTRACTUAL

En el Contrato de Consultoría y Asistencia regirá la siguiente normativa:

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se trasponen 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.
- Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre.
- Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgo Laborales
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de Reforma del Marco Normativo de la Prevención de Riesgos Laborales
- Real Decreto 171/2004 de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades Empresariales
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción asignan al promotor que contrata con terceros la realización de trabajos, y en particular las de Coordinación de Seguridad y Salud Laboral
- Resolución de 8 de mayo de 2023, de la Dirección General de Trabajo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión de las tablas salariales para el año 2023 del XX Convenio colectivo nacional de empresas de ingeniería; oficinas de estudios técnicos; inspección, supervisión y control técnico y de calidad.
- Resolución de 27 de febrero de 2023, de la Dirección General de Trabajo, por la que se registra y publica el XX Convenio colectivo nacional de empresas de ingeniería; oficinas de estudios técnicos; inspección, supervisión y control técnico y de calidad.

14. REVISIÓN DE PRECIOS

De acuerdo con la Ley 2/2015 de 30 de Marzo, de desindexación de la economía española, no es de aplicación la revisión de precios.

15. CONCLUSIÓN Y PROPUESTA

Estimando adecuadamente definidas las características y condiciones de los trabajos a desarrollar y justificada la necesidad de su realización y contratación, se propone someterlo a la consideración de la Superioridad, para su aprobación si procede.

En Huelva, <fecha de la firma electrónica>
El Ingeniero Autor del Pliego, Fdo.

Es copia auténtica de documento electrónico

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	JOSE ANTONIO REMESAL GUIJARRO	07/01/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jmL4C3A3PQVN6924NK67CST5R6J	PÁG. 18/18