Junta de Andalucía	CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE. S-4111001F
	DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS DEL AGUA

CLAVE: **A4.321.1022/2111**

TIPO: **SERVICIO**	REF. CRONOLÓGICA: **JULIO DE 2020**

CLASE: **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

TÍTULO BÁSICO: **SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE OBRA Y COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA OBRA: "MEJORA DE LA EFICIENCIA Y GARANTÍA DE ABASTECIMIENTO EN ALTA PARA LA SIERRA DE HUELVA. FASE 1"**

PROVINCIA: **HUELVA**	CLAVE: **21**
TÉRMINOS MUNICIPALES: **ARACENA Y CORTECONCEPCIÓN**	CLAVE: **007; 024**

PRESUPUESTO (SIN I.V.A.):	**199.559,83 €**
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN:	**241.467,39 €**
AUTOR:	**JOSE MARÍA LÓPEZ TORREGO**

JOSE MARIA LOPEZ TORREGO		23/07/2020	PÁGINA 1 / 15
VERIFICACIÓN	NJyGwLaGzu6gk806GZ0HLn4eiA7gcG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

ÍNDICE

1 OBJETO DEL PLIEGO

2 ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS DE LAS OBRAS

3 NECESIDAD DE CONTRATACIÓN DE LOS TRABAJOS

4 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS OBJETO DEL CONTRATO

4.1 OBJETIVOS A CONSEGUIR
4.2 SITUACIÓN Y LOCALIZACIÓN
4.3 DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN PLANTEADA

5 METODOLOGÍA DEL APOYO TÉCNICO A LA DIRECCIÓN DE LAS OBRAS Y COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD: TRABAJOS A REALIZAR POR EL CONSULTOR

5.1 APOYO TÉCNICO A LA DIRECCIÓN DE OBRAS

5.1.1 TRABAJOS PREVIOS AL INICIO DE LAS OBRAS
5.1.2 TRABAJOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
5.1.3 TRABAJOS PARA LA RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LAS OBRAS

5.2 ASESORAMIENTO TÉCNICO A LA DIRECCIÓN Y CONTROL DE LA OBRA

5.2.1 ALCANCE DE LOS TRABAJOS
5.2.2 ASISTENCIA TÉCNICA EN EL ANÁLISIS DE SOLUCIONES E IDONEIDAD DE LOS EQUIPOS MECÁNICOS, ELÉCTRICOS Y DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL PROPUESTOS
5.2.3 ASISTENCIA TÉCNICA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

5.3 CONTROL DE CALIDAD
5.4. COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

6 VISITAS PERIÓDICAS PARA EL CONTROL DE OBRA Y ASESORAMIENTO TÉCNICO

7 PROGRAMA DE TRABAJO

8 MEDIOS DEL ADJUDICATARIO

9.1 PERSONAL
9.2 OFICINAS, INSTALACIONES Y GASTOS DE FUNCIONAMIENTO

9 SUBCONTRATACIÓN

10 RELACIONES ENTRE EL CONSULTOR Y LA ADMINISTRACIÓN

11 REPRESENTANTE DEL CONSULTOR

12 PLAZO DEL CONTRATO

13 PRESUPUESTO DE LICITACIÓN

14 MEDICIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS

15 RESPONSABILIDAD Y CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

16 CONCLUSIÓN Y PROPUESTA

SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE OBRA Y COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA OBRA: "MEJORA DE LA EFICIENCIA Y GARANTÍA DE ABASTECIMIENTO EN ALTA PARA LA SIERRA DE HUELVA. FASE 1"

1. OBJETO DEL PLIEGO

El objeto del presente Pliego es establecer las prescripciones de carácter técnico y económico que han de regir en la contratación del Servicio de Asistencia Técnica a la Dirección de Obra y Coordinación de Seguridad y Salud, durante la ejecución de las obras referidas en el encabezamiento.

2. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS DE LAS OBRAS

Con fecha Noviembre de 2018 se redacta el proyecto para la "MEJORA DE LA EFICIENCIA Y GARANTÍA DE ABASTECIMIENTO EN ALTA PARA LA SIERRA DE HUELVA. FASE 1".

La problemática fundamental es la presencia de periodos de sequía que provocan un descenso brusco de los niveles de acuíferos de los cuales se abastece toda la población. En la actualidad se encuentra en un periodo de sequía bastante importante que genera un déficit hídrico severo.

Esta situación se ve además desfavorecida por la atomización del sistema hidráulico de distribución, que impide la compensación de los requerimientos hídricos entre poblaciones.

Las actuaciones consideradas se enmarcan dentro del programa operativo FEDER Andalucía 2014-2020 y ha sido aprobada por la D.G. de Fondos Europeos la correspondiente operación.

El contrato de obras al que se va a prestar el servicio de asistencia técnica a la Dirección de obra y Coordinación de Seguridad y Salud es el siguiente:

Expediente: CONTR 2020 400476

Clave: A4.321.1022/2111.

Título: MEJORA DE LA EFICIENCIA Y GARANTÍA DE ABASTECIMIENTO EN ALTA PARA LA SIERRA DE HUELVA. FASE 1.

Localidad: Aracena y Contracioncepción

Importe total (IVA excluido): 3.645.132,60 €
Importe del IVA: 765.477,85 €
Importe total (IVA incluido): 4.410.610,45 €

Plazo: 12 meses

Toda la documentación administrativa y técnica de dicho contrato de obras está a disposición de los licitadores a través del Perfil del Contratante.

3. NECESIDAD DE CONTRATACIÓN DE LOS TRABAJOS

Se encuentra en programación la ejecución de las obras de MEJORA DE LA EFICIENCIA Y GARANTÍA DE ABASTECIMIENTO EN ALTA PARA LA SIERRA DE HUELVA. FASE1, que implica la necesidad de disponer de los servicios de apoyo a la Dirección de Obra, consistentes en la Asistencia Técnica a la Dirección de Obra y en la Coordinación de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras.

Dada la especial dedicación necesaria para este tipo de obras, unido a la escasez de las plantillas y medíos de que se dispone, hace que sea necesaria la contratación de los trabajos de apoyo a la Dirección de Obra, siendo objeto del presente Pliego el establecimiento de las condiciones que han de regir en la correspondiente contratación.

4. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS OBJETO DEL CONTRATO

JOSE MARIA LOPEZ TORREGO		23/07/2020	PÁGINA 3 / 15
VERIFICACIÓN	NJyGwLaGzu6gk806GZ0HLn4eiA7gcG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

4.1 OBJETIVOS A CONSEGUIR

El objeto de las obras del proyecto es dotar de las infraestructuras necesarias para el abastecimiento en alta al Sistema de la Sierra de Huelva - Subsistema Aracena, que afecta directamente a 9 núcleos de población para un total de 4 municipios, para cubrir las deficiencias debidas a la presencia de periodos de sequía que están provocando el descenso brusco de los niveles de los acuíferos de los cuales se abastecen estos municipios, dándose actualmente un déficit hídrico bastante severo. Esta situación se ve además desfavorecida por la atomización del sistema hidráulico de distribución, que impide la compensación de los requerimientos hídricos entre poblaciones, de modo que el agua "sobrante" de un municipio difícilmente es transportable a otro con déficit hídrico.

El contrato de Asistencia Técnica a la Dirección de Obra y Coordinación de Seguridad y Salud permite dotar a la administración de los medios técnicos y personales necesarios para el control de la ejecución de la obra.

4.2 SITUACIÓN Y LOCALIZACIÓN

Los trabajos se desarrollarán en los términos municipales de Aracena y Corteconcepción, en la provincia de Huelva.

4.3 DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN PLANTEADA

Se ha tratado de encontrar una solución que resolviera los problemas cruciales que afectan a esta zona:

- Carencia de recursos hídricos.

Frente a este inconveniente se han tenido que buscar nuevas fuentes de abastecimiento. La única alternativa que existe en la zona son sondeos ya estudiados y cuyas características hídricas justifican la viabilidad técnica y económica de su equipamiento y puesta en marcha como fuente de abastecimiento para el sistema.

- Atomización del sistema hidráulico.

Respecto a la atomización, se ha propuesto la creación de una arteria general (sistema hidráulico en alta) que permita el transporte de agua en diferentes sentidos y sea posible una "solidaridad" entre poblaciones y municipios y así compartir los recursos hídricos. Debido a que el municipio con mayor capacidad de almacenamiento y mayor cota está en Aracena, se propone el depósito existente de 5.000 m^3 de capacidad como depósito de cabecera de este nuevo sistema. Este nuevo sistema debe prever que a futuro sea posible la incorporación de nuevas poblaciones y/o municipios.

- Mal estado de las Infraestructuras existentes.

En cuanto a este último inconveniente, hay que destacar la importancia de localizar nuevos puntos de conexión que permitan un mayor grado de garantía del suministro.

<u>Las infraestructuras diseñadas en el proyecto son las siguientes:</u>

1. Equipamiento de sondeos de investigación (existentes) para el llenado del depósito de Aracena: Rafael 3 con una capacidad de 30 l/s (Bomba de altura manométrica de 230 m.c.a.) y Molino del Bombo con una capacidad de 25 l/s.

La conducción con el depósito de Aracena será una tubería de fundición dúctil de 150 mm de diámetro de unos 1600 m de longitud, mientras que la conducción hasta la arteria principal será una tubería de fundición dúctil de 150 mm de diámetro y 1100 m de longitud.

2. Arteria principal desde el Depósito de Aracena hasta la red existente. Longitud aproximada de 8,5 Km en fundición dúctil de 300 mm de diámetro.

3. Ramal hacia Jabuguillo desde la red en baja de Aracena. Se proyecta una tubería de 3 km de fundición dúctil de 80 mm de diámetro.

5. METODOLOGÍA DEL APOYO TÉCNICO A LA DIRECCIÓN DE LAS OBRAS Y COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD: TRABAJOS A REALIZAR POR EL CONSULTOR

5.1 APOYO TÉCNICO A LA DIRECCIÓN DE OBRAS

5.1.1. Trabajos previos al inicio de las obras

Durante la fase previa al inicio de las obras se realizarán los siguientes trabajos:

- Análisis del Proyecto de Construcción y Oferta del Contratista (Cta).
- Análisis del Plan de Trabajo presentado por Cta.
- Análisis del Plan de Seguridad y Salud.
- Análisis del Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC) del Cta.
- Revisión del Plan de Vigilancia Medioambiental.
- Comprobaciones Topográficas iniciales.
- Redacción del PAC de la Asistencia Técnica y Plan de Supervisión del PAC del Cta.

5.1.2 Trabajos durante la ejecución de la obra

- Firma del Acta de Comprobación del Replanteo.
- Aprobación de subcontratistas en su caso.
- Coordinación de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras.
- Caracterización del Terreno Natural Subyacente (TNS) y materiales. Comprende la comprobación del terreno, materiales y equipos, así como el Control Geométrico.
- Control de Calidad de Recepción en obra de los productos, equipos y sistemas suministrados conforme al artículo 3 del Decreto 67/2011, de 5 de abril, por el que se regula el control de calidad de la construcción y obra pública.
- Visitas periódicas a obra para el seguimiento, control y vigilancia de la obra, así como el 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.
- Seguimiento medidas de Seguridad y Salud.
- Seguimiento Arqueológico y Medioambiental.
- Integración Paisajística.
- Redacción de Proyectos Modificados y Complementarios.
- Resolución de quejas y conflictos con propietarios.
- Pruebas de funcionamiento.

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. También, el Coordinador de Seguridad y Salud emitirá el informe mensual de seguridad.

La Asistencia Técnica a la Dirección de Obra realizará mensualmente el control de mediciones y la relación valorada de todas las unidades de obra a medida que se ejecutan.

JOSE MARIA LOPEZ TORREGO		23/07/2020	PÁGINA 5 / 15
VERIFICACIÓN	NJyGwLaGzu6gk806GZ0HLn4eiA7gcG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

La Asistencia Técnica a la Dirección de Obra llevará al día, durante todo el periodo de ejecución de las obras, los datos precisos para la liquidación final.

Mensualmente, la Asistencia Técnica a la Dirección de Obra redactará las relaciones valoradas, que someterá a la aprobación del Director de Obra, para su tramitación junto con la certificación y factura correspondiente.

5.1.3 Trabajos para la recepción y liquidación de las obras

Al final de las obras, se realizará la Medición de Final de Obra, la correspondiente Certificación Final de Obra y el borrador de la liquidación (revisable en caso de revisión de precios con índices definitivos), 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.

A continuación se relacionan las siguientes tareas a realizar:

- Recepción de las obras.
  - Comprobación final de la obra de acuerdo con el Plan de Supervisión.
  - Instrumentación de la Recepción
- Liquidación de las obras
- Relación valorada final y liquidación
- Elaboración y presentación de la documentación resultante de la A.T. a la Dirección de Obra:
  - Informe final de Obra
  - Dossier con los manuales y certificados de garantías de los equipos instalados
  - Redacción del Proyecto de Liquidación.
  - Informe final de incidencia en materia de Seguridad y Salud.

5.2. ASESORAMIENTO TÉCNICO A LA DIRECCIÓN Y CONTROL DE LA OBRA

5.2.1. Alcance de los trabajos

El Asesoramiento Técnico y Control de Obra será desempeñado por técnicos con experiencia en ejecución de obras similares (teniendo que cuenta que estas actuaciones abarcan, no solo obra civil, sino también montaje de calderería y equipos mecánicos, así como explotación de las instalaciones).

El Consultor prestará a la dirección de obra, durante las actividades previas, la ejecución de las obras y la fase de pruebas de funcionamiento, la asistencia técnica necesaria en orden a conseguir la más adecuada solución, ejecución y funcionamiento de las obras.

Cuando la Dirección de Obra lo estime conveniente, recabará del Consultor cuantos informes crea necesarios para la solución de cualquier problema relacionado con el análisis de las soluciones propuestas, con la ejecución de las obras y la adquisición y montaje de equipos e instalaciones, y con el funcionamiento y puesta en servicio de las mismas.

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

Los trabajos contratados como Asesoramiento Técnico a la Dirección de Obra y Control de Obra se articulan según los apartados siguientes, incluyendo los objetivos que, en sentido enunciativo y no limitativo, se indican.

5.2.2. Asistencia técnica en el análisis de soluciones e idoneidad de los equipos mecánicos, eléctricos y de instrumentación y control propuestos

JOSE MARIA LOPEZ TORREGO		23/07/2020	PÁGINA 6 / 15
VERIFICACIÓN	NJyGwLaGzu6gk806GZ0HLn4eiA7gcG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

El Consultor prestará su colaboración en todos los aspectos de asesoría técnica y económica que la dirección de obra considere oportuno demandarle en el proceso de evaluación y de análisis de idoneidad de los equipos mecánicos, eléctricos y de instrumentación y control que se plantean en el proyecto teniendo en cuenta las prescripciones necesarias.

Se extenderá, de manera especial, este asesoramiento a la idoneidad de los equipos mecánicos, eléctricos y de instrumentación y control según las definiciones y objetivos marcados en el proyecto y a la mayor garantía de funcionamiento y mantenimiento de los mismos.

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

5.2.3. Asistencia técnica durante la ejecución de las obras

El Consultor prestará la asistencia técnica durante la ejecución de las obras, para lo cual la Dirección de Obra, cuando lo estime necesario, podrá solicitar los informes correspondientes sobre los aspectos que, en sentido no limitativo, se enumeran:

1. Propuesta y asesoramiento sobre modificaciones, y su realización, a introducir por parte de la Administración en el proyecto, con inclusión de su justificación, definición y presupuesto variaciones puntuales en el trazado de conducciones y caminos, cambios en estructuras y obras de fábrica, protecciones, etc).
2. 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 de Obra, de la revisión de las mismas en cuanto a dimensionamiento, diseño, planos de detalles, cálculo, proceso constructivo, calidad de materiales, ensayos a realizar, etc.
3. Estudio y propuesta de modificación, si procediese, del Plan de Control de calidad de la obra a ejecutar.
4. 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 necesidad de nuevas expropiaciones, modificados, complementarios, etc.
5. Estudio de seguridad en aquellas partes de la obra donde se produzcan mermas de calidad de los materiales o en su ejecución.
6. Redacción de informes mensuales de seguimiento de obra y del informe final de las obras.

5.3. CONTROL DE CALIDAD

De acuerdo con el Decreto 67/2011, de 5 de abril, por el que se regula el control de calidad de la construcción y obra pública, durante la construcción de las obras, la Asistencia a la D.O. competente, realizará, en la forma prevista en las disposiciones de aplicación en función del tipo de obra, los controles siguientes:

a) El control de la recepción en obra de los productos, equipos y sistemas suministrados, tiene por objeto comprobar que sus características técnicas satisfacen lo exigido en el proyecto.

b) Control de la ejecución de la obra: Durante la construcción, la Asistencia Técnica competente controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, y realizará las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la Dirección de Obra. Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos. En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores.

JOSE MARIA LOPEZ TORREGO		23/07/2020	PÁGINA 7 / 15
VERIFICACIÓN	NJyGwLaGzu6gk806GZ0HLn4eiA7gcG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

c) Control de la obra terminada: En la obra terminada, total o parcialmente, deberán realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el proyecto u ordenadas por la Dirección de Obra y las exigidas por la legislación aplicable.

La Asistencia Técnica a la Dirección de Obra comprobará mediante auditorías internas e inspecciones que el Plan de supervisión de la calidad sigue la Norma ISO 9001 y se encuentra correctamente implantado en obra.

Los gastos adicionales de ensayos u otros controles y trabajos a realizar por la Empresa de Control de Calidad de Recepción o por la Asistencia Técnica a la D.O., en razón de previsibles defectos de calidad, detectados ya sea durante el periodo de construcción o de garantía, serán abonados por el contratista en el caso de confirmación de la existencia de defecto. Los referidos defectos serán corregidos, a su cargo, por el contratista, excepto que sea probado que no son de su responsabilidad como adjudicatario y ejecutor de la obra.

El contratista recibirá a diario puntual información de los resultados de todas las inspecciones, ensayos, controles,... que realice el control de calidad de recepción y la dirección de obra, ya sea durante la realización de las obras o durante el periodo de garantía y recíprocamente, la Asistencia Técnica recibirá puntualmente información a diario de todos los documentos generados en la aplicación del PAC por el contratista.

5.4. 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.

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.O. 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.
- Informar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones al mismo, y elevarlo para su aprobación a la Administración pública que haya adjudicado la obra.
- 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 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.
- 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 simultáneamente o sucesivamente, para lo cual se estudiará con detenimiento el Plan de Obra que presente en su día el Contratista, 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.

JOSE MARIA LOPEZ TORREGO		23/07/2020	PÁGINA 8 / 15
VERIFICACIÓN	NJyGwLaGzu6gk806GZ0HLn4eiA7gcG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- En caso 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 ajena a la obra en aquellos puntos donde no sea posible el prohibir completamente el paso por la misma.
- Realizar 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 de Obra 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 de Obra.

6. VISITAS PERIÓDICAS PARA EL CONTROL DE OBRA Y ASESORAMIENTO TÉCNICO

La frecuencia de las visitas del Delegado del Consultor y Jefe de Unidad y del Asesor Técnico a la Dirección de Obra será la estimada por la Dirección 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 la Dirección 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.

JOSE MARIA LOPEZ TORREGO		23/07/2020	PÁGINA 9 / 15
VERIFICACIÓN	NJyGwLaGzu6gk806GZ0HLn4eiA7gcG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Asimismo, se consideran incluidas, en los precios ofertados, la asistencia a todas las reuniones de obra a las que la Dirección de Obra convoque tanto al Delegado del Consultor/ Jefe de Unidad, como al asesor técnico, así como la elaboración de un resumen semanal de trabajos realizados y programación de la semana entrante.

7. PROGRAMA DE TRABAJO

Previamente al comienzo de las obras, el adjudicatario deberá realizar y entregar para su aprobación por la Dirección 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 de la Dirección de Obra.

8. MEDIOS DEL ADJUDICATARIO

Para el desarrollo de los trabajos descritos en el presente Pliego,el adjudicatario aportará el personal y los medios que a continuación se describen.

8.1. PERSONAL

Los medios personales de obra estarán integrados, como mínimo, por los siguientes puestos y personas:

PUESTO Y (Nº DE PERSONAS)	TITULACIÓN	DEDICACIÓN	EXPERIENCIA
Delegado/a del Consultor: (1)	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o Grado en Ingeniería Civil más Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos	La indicada en el presupuesto	Experiencia acreditada mínima de **8 años** en Dirección de Obras de infraestructuras hidráulicas
Asesor/a técnico/a a la dirección de la obra (1)	Técnico competente, como Ingeniero Superior o Máster, Ingeniero Técnico o Grado en Ingeniería Civil, Industrial, Agraria, Forestal, Minera y análogos	La indicada en el presupuesto	Experiencia acreditada mínima de **5 años** en Dirección de Obras de infraestructuras hidráulicas
Coordinador/a de Seguridad y Salud en las obras: (1)	Técnico competente en posesión de cualquiera de las titulaciones académicas habilitantes.	La indicada en el presupuesto	Experiencia mínima de **5 años** en obra civil.
Vigilante de obra (1)		La indicada en el presupuesto	
Cada uno de los puestos debe ser ocupado por una persona física distinta. *Los años de experiencia exigidos pueden ser de forma alterna o continua.*			

No obstante, el adjudicatario deberá disponer del personal necesario para realizar todas las tareas establecidas en el PPTP, cumpliendo las prescripciones de modo satisfactorio y con el nivel de calidad exigido.

8.2. OFICINAS, INSTALACIONES Y GASTOS DE FUNCIONAMIENTO

Comprenden las oficinas necesarias para el desarrollo de la actividad del equipo de personal. El Adjudicatario dispondrá de una oficina a pie de obra, con distribución, equipamiento y características adecuadas para el cumplimiento del Contrato. Deberá estar en funcionamiento en régimen normal desde el momento en que se emita la orden de inicio de los trabajos del contratista de las obras, si bien alguno de sus equipamientos (agua, teléfono, etc.) pueda requerir más tiempo, y deberá contar con la aprobación expresa de esta Administración.

En cuanto a los seguros, el adjudicatario estará 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 de Obra intervengan con alguna responsabilidad en los trabajos objeto del presente contrato.

La póliza cubrirá los riesgos derivados de las acciones y omisiones del Consultor y de la Dirección de Obra, incluido el funcionario Director de Obra.

Los gastos de funcionamiento, locomoción, incluidos los seguros, no serán de abono, considerándose que están abonados en los gastos generales del Consultor.

9. SUBCONTRATACIÓN

Según el artículo 215.2.e LCSP, se determinan como tareas críticas y que no pueden ser objeto de subcontratación, debiendo ser ejecutadas directamente por el Contratista Principal, la Asistencia técnica a la dirección de obra, la Coordinación de Seguridad y Salud y la vigilancia de las obras, al tratarse de trabajos que necesitan de amplia experiencia en la materia y conocimientos específicos, que podrían comprometer la ejecución adecuada de cada una de las fases de la propia actuación, la seguridad de los trabajadores y la salvaguardia de los materiales, equipos y maquinaria durante la obra.

Podrán ser objeto de subcontratación aquellos otros trabajos (topografía, reprografía, etc.) que no impliquen delegación de las tareas propias a realizar por los medios propios personales, exigibles como mínimo, para la Asistencia Técnica y Coordinación de Seguridad y Salud de las obras

10. 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.

El Consultor 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.

La periodicidad de las reuniones entre la Asistencia Técnica y la Dirección de Obra para analizar el desarrollo de los trabajos se establecerán por la Dirección de Obra. 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.

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.

11. REPRESENTANTE DEL CONSULTOR

Será el Técnico designado 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.

12. PLAZO DEL CONTRATO

El plazo de duración del servicio será de **CATORCE (14)** meses contados a partir del día de la firma del contrato. Este tiempo quedará ampliado a cualquier período de prórroga que se autorice para la ejecución de la obra e igualmente durante la fase de pruebas de la instalación, caso de ser necesario.

En cualquier caso, el Adjudicatario continuará prestando sus servicios hasta la finalización de las labores de liquidación de los trabajos y del plazo de garantía 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.

No obstante lo dispuesto anteriormente, los contratos de servicios que sean complementarios de otros contratos de obras podrán tener un plazo de vigencia superior al señalado en este apartado. La iniciación del contrato complementario a que se refiere este apartado quedará en suspenso, salvo causa justificada derivada de su objeto y contenido, hasta que comience la ejecución del correspondiente contrato de obra.

Ha de entenderse por contratos complementarios aquellos que tienen una relación de dependencia respecto de otro, el principal, y cuyo objeto se considere necesario para la correcta realización de la prestación o prestaciones a las que se refiera dicho contrato principal.

13. PRESUPUESTO DE LICITACIÓN

Los costes de mano de obra han sido estimados a partir del convenio salarial de referencia, en concreto del convenio colectivo de empresas de ingeniería y oficinas de estudios técnicos, según *Resolución de 7 de octubre de 2019, de la Dirección General de Trabajo, por la que se registra y publica el XIX convenio colectivo del sector de empresas de ingeniería y oficinas de estudios técnicos, BOE 18 de octubre de 2019*, en el que se incluye la siguiente tabla salarial para el año 2020:

Niveles		Tabla salarial según art. 33		Plus convenio anual según art. 38 convenio	Total anual
		Mes x 14	Anual		
1	LICENCIADOS Y TITULADOS 2.º Y 3.er CICLO UNIVERSITARIO Y ANALISTA	1.712,42	23.973,88	2.349,69	26.323,57
2	DIPLOMADOS Y TITULADOS 1.er CICLO UNIVERSITARIO. JEFE SUPERIOR	1.291,04	18.074,56	2.349,69	20.424,25
3	TÉCNICO DE CÁLCULO O DISEÑO, JEFE DE 1.ª Y PROGRAMADOR DE ORDENADOR	1.244,93	17.429,02	2.349,69	19.778,71
4	DELINEANTE-PROYECTISTA, JEFE DE 2.ª Y PROGRAMADOR DE MAQ. AUXILIARES	1.141,36	15.979,04	2.349,69	18.328,73
5	DELINEANTE, TÉCNICO DE 1.ª, OFICIAL 1.ª ADMTVO. Y OPERADOR DE ORDENADOR	1.019,82	14.277,48	2.349,69	16.627,17
6	DIBUJANTE, TÉCNICO DE 2.ª, OFICIAL 2.ª ADMTVO., PERFORISTA, GRABADOR Y CONSERJE	878,63	12.300,82	2.349,69	14.650,51
7	TELEFONISTA-RECEPCIONISTA, OFICIAL 1.ª OFICIOS VARIOS Y VIGILANTE	849,16	11.888,24	2.349,69	14.237,93
8	AUXILIAR TÉCNICO, AUX. ADMTVO., TELEFONISTA, ORDENANZA, PERSONAL DE LIMPIEZA Y OFICIAL 2.ª OFICIOS VARIOS	790,36	11.065,04	2.349,69	13.414,73
9	AYUDANTE OFICIOS VARIOS	757,29	10.602,06	2.349,69	12.951,75

Dicha resolución marca el salario mínimo exigible, siendo por tanto necesario hacer referencia a los precios conforme al valor de mercado, para que el presupuesto 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 de licitación cuentan con margen suficiente para absorber las actualizaciones que de los mismos pueda incorporar la legislación laboral y el convenio colectivo vigente:

2020	1. DELEGADO DEL CONSULTOR	2. ESPECIALISTA EN EQUIPOS Y PROCESOS DE DEPURACIÓN	3. ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	4. ASESOR ESPECIALIZADO EN HIDRÁULICA E HIDROLOGÍA	5. ASESOR ESPECIALIZADO EN MEDIO AMBIENTE	6. DELINEANTE/ PROYECTISTA	7. VIGILANTE DE OBRAS	7. AUXILIAR ADMINISTRAT.
	8 años Experiencia	5 años Experiencia	5 años Experiencia	5 años Experiencia	5 años Experiencia			
	NIVEL 1	NIVEL 1	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 2	NIVEL 4	NIVEL 7	NIVEL 8
SALARIO según Convenio	1.712,42 €	1.712,42 €	1.712,42 €	1.291,04 €	1.291,04 €	1.141,36 €	849,16 €	790,36 €
ANTIGUEDAD	266,38 €	166,49 €	166,49 €	125,52 €	125,52 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
PAGA EXTRAORDINARIA REPERCUTIDA MENSUAL	285,40 €	285,40 €	285,40 €	215,17 €	215,17 €	190,23 €	141,53 €	131,73 €
PLUS CONVENIO	195,81 €	195,81 €	195,81 €	195,81 €	195,81 €	195,81 €	195,81 €	195,81 €
DIETAS Y DESPLAZAMIENTOS	245,00 €	245,00 €	245,00 €	245,00 €	245,00 €	122,50 €	122,50 €	122,50 €
SUBTOTAL	**2.705,01 €**	**2.605,12 €**	**2.605,12 €**	**2.072,54 €**	**2.072,54 €**	**1.649,89 €**	**1.308,99 €**	**1.240,39 €**
TOTAL SEGURIDAD SOCIAL	808,80 €	778,93 €	778,93 €	619,69 €	619,69 €	493,32 €	391,39 €	370,88 €
INDEMNIZACIÓN DESPIDO	192,54 €	185,43 €	185,43 €	147,52 €	147,52 €	117,44 €	93,17 €	88,29 €
OTRAS CONTINGENCIAS	185,32 €	178,47 €	178,47 €	141,99 €	141,99 €	113,03 €	89,68 €	84,98 €
COSTE	3.891,66 €	3.747,95 €	3.747,95 €	2.981,73 €	2.981,73 €	2.373,68 €	1.883,23 €	1.784,54 €
Coste ajustado a precios de mercado	**5.059,16 €**	**4.872,33 €**	**4.872,33 €**	**3.876,25 €**	**3.876,25 €**	**3.085,79 €**	**2.448,20 €**	**2.319,90 €**

Para el cálculo del presupuesto estimado se ha tenido en cuenta el 13% de Gastos Generales y 6% de Beneficio Industrial asimilando los porcentajes que el artículo 131 del RGLCAP otorga como posibles para contratos de obras al tratarse del mismo sector de construcción.

El convenio colectivo tomado como referencia no establecen diferencias salariales entre hombres y mujeres, por lo que los costes salariales estimados se han tomado siguiendo criterios de igualdad por razón de género, evitando diferenciación alguna en las retribuciones de hombres y mujeres que pudiera reflejarse en las ofertas de las empresas licitador.

Los costes indirectos considerados (oficina, instalaciones, mobiliario, telefonía, equipos informáticos, etc.), están incluidos en cada partida.

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

"MEJORA DE LA EFICIENCIA Y GARANTÍA DE ABASTECIMIENTO EN ALTA PARA LA SIERRA DE HUELVA. FASE 1"

Presupuesto	Duración meses	Dedicación	Precio/mes €	Importe €
Actividades Previas				
Análisis y comprobaciones previas. Redacción informe previo a la ejecución de las obras				
Delegado del Consultor/Jefe de Unidad	1	10,00%	5.059,16	505,92 €
Asesor Técnico a la Dirección de Obra	1	80,00%	4.872,33	3.897,86 €
Topógrafo	1	15,00%	3.876,25	581,44 €
Delineante	1	15,00%	3.085,79	462,87 €
Auxiliar Administrativo	1	10,00%	2.319,90	231,99 €
Total actividades previas				***5.680,08 €***
Fase de ejecución de obras				
Seguimiento y control de las obras				
Delegado del Consultor/Jefe de Unidad	12	10,00%	5.059,16	6.070,99 €
Asesor Técnico a la Dirección de Obra	12	100,00%	4.872,33	58.467,96 €
Equipo de Asesores Especialistas	12	40,00%	4.872,33	23.387,18 €
Coordinador de Seguridad y Salud	12	20,00%	3.876,25	9.303,00 €
Topógrafo	12	30,00%	3.876,25	13.954,50 €
Delineante	12	25,00%	3.085,79	9.257,37 €
Vigilante de Obras	12	100,00%	2.448,20	29.378,40 €
Auxiliar Administrativo	12	15,00%	2.319,90	4.175,82 €
Total Fase de ejecución de obras				***153.995,22 €***
Fase de Puesta en marcha de la Infraestructura Hidráulica/ Fase de liquidación				
Actividades para la liquidación de las obras				
Delegado del consultor	1	10,00%	5.059,16	505,92 €
Asesor Técnico a la Dirección de Obra	1	100,00%	4.872,33	4.872,33 €
Equipo de Asesores Especialistas	1	40,00%	4.872,33	1.948,93 €
Delineante	1	15,00%	3.085,79	462,87 €
Auxiliar Administrativo	1	10,00%	2.319,90	231,99 €
Total Fase de liquidación				***8.022,04 €***

RESUMEN DEL PRESUPUESTO	
Actividades Previas	5.680,08 €
Ejecución de obra	153.995,22 €
Actividades para la liquidación de las obras	8.022,04 €
Presupuesto de ejecución material	**167.697,34 €**
Gastos generales 13%	21.800,65 €
Beneficio industrial 6%	10.061,84 €
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA SIN IVA	***199.559,83 €***
IVA 21 %	41.907,56 €
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	**241.467,39 €**

El Presupuesto Base de Licitación asciende a la cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS (241.467,39 €).

14. MEDICIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS

Los trabajos se abonarán mediante certificaciones mensuales expedidas por la Dirección de Obra, de acuerdo a los trabajos realmente ejecutados, según lo especificado para cada uno de los mismos en este Pliego, y se abonarán teniendo en cuenta la oferta presentada repartida porcentualmente en función de los presupuestos de cada una de las partidas que componen el presupuesto total, todo ello de acuerdo con la propuesta económica del licitador que resulte adjudicatario.

15. RESPONSABILIDAD Y CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

JOSE MARIA LOPEZ TORREGO		23/07/2020	PÁGINA 14 / 15
VERIFICACIÓN	NJyGwLaGzu6gk806GZ0HLn4eiA7gcG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

El contratista será responsable de la calidad técnica de los trabajos que desarrolle y de las prestaciones y servicios realizados, así como de las consecuencias que se deduzcan para la Administración o para terceros de las omisiones, errores, métodos inadecuados o conclusiones incorrectas en la ejecución del contrato, en los términos indicados en el artículo 311.2 de la LCSP.

16. 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.

Huelva, *<documento firmado electrónicamente>*

EL AUTOR DEL PLIEGO

Fdo.: JOSE MARÍA LÓPEZ TORREGO

JOSE MARIA LOPEZ TORREGO		23/07/2020	PÁGINA 15 / 15
VERIFICACIÓN	NJyGwLaGzu6gk806GZ0HLn4eiA7gcG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	