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

CLAVE:

TIPO:	REF. CRONOLÓGICA:
SERVICIO	**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: "AGRUPACIÓN DE VERTIDOS Y EDAR DE MOJÁCAR. (ALMERÍA)"

PROVINCIA:	CLAVE:
ALMERÍA	**04**
TÉRMINOS MUNICIPALES: **MOJÁCAR, BEDAR, LOS GALLARDOS, TURRE Y GARRUCHA**	CLAVE: **064, 022, 048, 093, 049**

PRESUPUESTO (SIN I.V.A.):	**381.871,16 €**
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN:	**462.064,10 €**
AUTOR:	**GUILLERMO MARÍN GODOY**

GUILLERMO MARIN GODOY		24/07/2020	PÁGINA 1 / 22
VERIFICACIÓN	NJyGw6mEbG54bIMmP9dRB22ISZ3cn2	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

INDICE

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 LAS OBRAS
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 INSTRUMENTA-CIÓN 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

8.1. PERSONAL
8.2. 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

GUILLERMO MARIN GODOY		24/07/2020	PÁGINA 2 / 22
VERIFICACIÓN	NJyGw6mEbG54bIMmP9dRB22ISZ3cn2	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

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 de "Agrupación de vertidos y EDAR de Mojácar. (Almería)".

2. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS DE LAS OBRAS

La Directiva 91/271 CEE impone que todas las poblaciones dispongan tanto de un sistema de colectores como de un tratamiento adecuado de las aguas residuales.

El acuerdo de 26 de octubre de 2010 del Consejo de Gobierno, tiene por objeto el cumplimiento de lo establecido en el art. 1 c) de la Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas de Andalucía, que regula las competencias de la Comunidad Autónoma de Andalucía en materia de agua, en concreto, las obras hidráulicas de interés de la Comunidad Autónoma de Andalucía y su régimen de ejecución, con el fin de lograr la protección y uso sostenible del agua y la consecución de los objetivos de calidad establecidos en la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas, y recoge las actuaciones "Agrupación de vertidos y colectores en Bédar, Los Gallardos y sus núcleos" y "EDAR y colectores en Mojácar y sus núcleos".

Por resolución del Consejero de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía, a propuesta de la Secretaria de Aguas se atribuyen a la empresa pública Gestión de Infraestructuras de Andalucía, S.A., las actuaciones necesarias para la realización del concurso: "Asistencia Técnica para la redacción del Pliego de Bases de E.D.A.R. y Proyectos de Concentración de vertidos de los municipios costeros del Bajo Almanzora (Mojácar, Garrucha, Turre, Vera y Cuevas de Almanzora) (Almería)", procediendo a la licitación de dichos trabajos. Tras diversas circunstancias y alternativas analizadas, en julio de 2010 se encarga la redacción del "Proyecto de Aglomeración de Vertidos en Mojácar (Almería)" y "Anteproyecto de la EDAR de Mojácar (Almería)", con fecha de redacción de noviembre 2010.

Las previsiones de población contempladas en el proyecto y anteproyecto mencionados, así como los caudales a recoger y posteriormente tratar y la carga contaminante, no se aproximan a la situación actual. Además, existe la necesidad de tramitar estas actuaciones ambientalmente con la existencia de nuevos aspectos en esta materia.

Por todo lo expuesto se hizo necesario adecuar el "Proyecto de Aglomeración de Vertidos de Mojácar (Almería)" y el "Anteproyecto de la EDAR de Mojácar (Almería)" a las nuevas prognosis de población y a la actual normativa, en cumplimiento, como se ha indicado con anterioridad, de la Directiva 91/271 CEE y de la nueva legislación vigente. La Delegación Territorial de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio en Almería (actualmente Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible), contrató en mayo de 2018 la redacción de los trabajos de "Adecuación del proyecto de Aglomeración de Vertidos en Mojácar (Almería)" y "Adecuación del Anteproyecto de la EDAR de Mojácar (Almería)", con fecha de redacción de marzo 2019.

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 522174
Clave: A6.304.1326/2111 ADECUACIÓN DEL PROYECTO DE AGLOMERACIÓN DE VERTIDOS EN MOJÁCAR. (ALMERÍA)
A6.304.1326/2011 ADECUACIÓN DEL ANTEPROYECTO DE LA EDAR DE MOJÁCAR. (ALMERÍA)

Título: PROYECTO Y OBRA DE AGRUPACIÓN DE VERTIDOS Y EDAR DE MOJÁCAR. (ALMERÍA)

Localidad: TTMM. de Mojácar, Bédar, Los Gallardos, Turre y Garrucha (Almería)

GUILLERMO MARIN GODOY		24/07/2020	PÁGINA 3 / 22
VERIFICACIÓN	NJyGw6mEbG54bIMmP9dRB22ISZ3cn2	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Código NUTS: ALMERIA ES611

Código CPV:	71000000-8	Servicios de arquitectura, construcción, ingeniería e inspección
	71300000-1	Servicios de ingeniería
	71500000-3	Servicios relacionados con la construcción
	45231300-8	Trabajos de construcción de tuberías para agua y aguas residuales
	45232411-6	Trabajos de construcción de canalizaciones de aguas sucias
	45232420-2	Construcción de planta depuradora de aguas residuales
	45232421-9	Planta de tratamiento de aguas residuales
	45252100-9	Trabajos de construcción de plantas depuradoras de aguas residuales
	45252127-4	Trabajos de construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales

Importe total (IVA excluido):	19.761.804,14 €
Importe del IVA:	4.149.978,87 €
Importe total (IVA incluido):	23.911.783,01 €

Plazo: TREINTA (30) 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

Las obras correspondientes al proyecto de construcción "PROYECTO Y OBRA DE AGRUPACIÓN DE VERTIDOS Y EDAR DE MOJÁCAR. (ALMERÍA)" tienen previsto su inicio en breve, por lo que es necesario 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.

Se estima imprescindible la contratación de este servicio dada la limitación de personal adscrito a la Delegación Territorial y la necesidad de una dedicación continuada al mismo, al menos, de un equipo multidisciplinar (especialistas en equipos eléctricos y mecánicos, seguimiento medioambiental y arqueológico, y coordinación de seguridad y salud) para el buen fin de la obra y que debe disponerse de forma previa al comienzo de la misma.

Así pues, la especial dedicación necesaria para este tipo de obras, unido a la escasez de las plantillas y medios 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

4.1 OBJETIVOS A CONSEGUIR

El objetivo de la actuación es solucionar el problema actual del saneamiento y depuración en la zona comprendida por los municipios de Mojácar, Bédar, Los Gallardos, Turre y Garrucha, mediante el diseño, definición, medición y valoración de las obras necesarias que agruparán y conducirán los vertidos de los municipios hasta la parcela donde se tratarán en la nueva EDAR conjunta en Mójacar, ubicación de la actual depuradora de los municipios de Mojacar, Garrucha y Turre, que depurará dichas aguas residuales, solventando la problemática actual de saneamiento en los cinco municipios.

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 "*PROYECTO Y OBRA DE AGRUPACIÓN DE VERTIDOS Y EDAR DE MOJÁCAR (ALMERÍA)".*

4.2 SITUACIÓN Y LOCALIZACIÓN

GUILLERMO MARIN GODOY		24/07/2020	PÁGINA 4 / 22
VERIFICACIÓN	NJyGw6mEbG54bIMmP9dRB22ISZ3cn2	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Los trabajos se desarrollarán en los términos municipales de Mojácar, Bédar, Los Gallardos, Turre y Garrucha.

4.3 DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN PLANTEADA

Para dar solución a la problemática existente, realizando un diagnóstico integral de la situación actual y llevando a cabo un análisis multicriterio de las posibles alternativas consideradas, se describe de una manera resumida las actuaciones proyectadas:

Agrupación de vertidos hasta la nueva EDAR en Mojácar:

El diseño de la agrupación de vertidos está compuesta por un total de 14 nuevas conducciones principales (para un total de 29.362,83 m, por gravedad y en impulsión) y 8 estaciones de bombeo de aguas residuales (6 de nueva ejecución y 2 remodelaciones de estaciones de bombeo existentes), cuyas características principales se relacionan a continuación:

CONDUCCIÓN	TUBERÍA	LONGITUD TOTAL (m)
C1. EBAR BÉDAR-CR BÉDAR**	PVC-O DNØ 110	216,28
C2. CR BÉDAR-EBAR LOS GALLARDOS	PVC DNØ 315	1.975,88
C3. EBAR LOS GALLARDOS-CR LOS GALLARDOS**	PVC-O DNØ 125	577,08
C4. CR LOS GALLARDOS-EBAR HUERTA NUEVA	PVC DNØ 315	2.389,20
C5. EBAR ALFAIX-CR CERRO REDONDO**	PVC-O DNØ 125	3.433,08
C6. CR CERRO REDONDO-S. HUERTA NUEVA	PVC DNØ 315	1.227,74
C7. EBAR HUERTA NUEVA-CR HUERTA NUEVA**	PVC-O DNØ 250	1.017,00
C8. CR HUERTA NUEVA-EBAR RÍO AGUAS	PVC DNØ 315	1.951,83
C9. EBAR RÍO AGUAS-CR RÍO AGUAS**	PVC-O DNØ 225	2.189,49
C10. CR RÍO AGUAS-EBAR TURRE	PVC DNØ 315	168,72
C11. EBAR TURRE-EDAR MOJÁCAR**	PVC-O DNØ 315	4.903,76
C12. EBAR RÍO ABAJO-EBAR HUERTAS**	PVC-O DNØ 250	2505,00
C13. EBAR HUERTAS-EDAR MOJÁCAR**	PVC-O DNØ 500	4.227,06
C14. COLECTOR DE VERTIDO EDAR MOJÁCAR	PVC DNØ 630	2.580,73
COLECTOR ALIVIO EBAR LOS GALLARDOS	PVC DNØ 315	46,64
COLECTOR ALIVIO EBAR HUERTA NUEVA	PVC DNØ 315	55,00
CONEXIÓN SANEAMIENTO HUERTA NUEVA-ALIVIADERO EBAR HUERTA NUEVA	PVC DNØ 315	38,00
CONEXIÓN ENTRADA EBAR ALFAIX	PVC DNØ 315	70,39
CONEXIÓN ENTRADA EBAR HUERTA NUEVA	PVC DNØ 315	23,10

***Impulsión*

EBAR	Configuración equipos 2021	Configuración equipos 2046	Qbombeounitario (l/s)	Altura manométrica (mca)	Potencia total bombas 2046 (Sin reserva) (kW)
BÉDAR	1+1	1+1	18	21,7	7,3
LOS GALLARDOS	“	“	“	39,2	15
ALFAIX	“	“	8,15	63,39	22
HUERTA NUEVA	“	2+1	30	40,14	44
RÍO AGUAS	“	“	“	31,93	“
TURRE*	2+1	3+1	35	41,08	96

GUILLERMO MARIN GODOY		24/07/2020	PÁGINA 5 / 22
VERIFICACIÓN	NJyGw6mEbG54bIMmP9dRB22ISZ3cn2	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

EBAR	Configuración equipos 2021	Configuración equipos 2046	Qbombeounitario (l/s)	Altura manométrica (mca)	Potencia total bombas 2046 (Sin reserva) (kW)
RÍO ABAJO*	1+1	2+1	43	57,03	94
HUERTAS	2+1	3+1	97	28,55	135

**Remodelación de las estaciones de bombeo actuales*

Con dichas obras se agruparán y conducirán los vertidos de los municipios afectados hasta la parcela dónde se construirá la nueva EDAR conjunta en el TM. De Mójácar, ubicación de la actual depuradora de los municipios de Mojácar, Garrucha y Turre, que depurará dichas aguas residuales; solventando la problemática actual de saneamiento en los cinco municipios.

Nueva EDAR conjunta en Mojácar:

Para dar solución a la problemática planteada, tras el análisis y estudio de soluciones, ha resultado el diseño de una Estación Depuradora de Aguas Residuales mediante un sistema de tratamiento de aireación prolongada para una población de 53.800 habitantes equivalentes para el año de horizonte (2036). Las actuaciones mas significativas se relacionan y describen someramente a continuación:

Linea de agua:

- Desbaste en cuatro canales. Cada uno de los canales de servicio normal (tres) está dotado de una reja de gruesos de de 30 mm de luz y un tamiz autolimpiante de 3 mm de luz. Los residuos eliminados se conducen, por tornillos transportadores compactadores, a un contenedor para su transporte posterior a un gestor de residuos autorizado. El canal de emergencia (uno) está dotado de una reja de finos de limpieza manual de 15 mm de luz de paso.
- Desarenado y aglomeración de grasas se realizará en dos desarenadores aireados. Las arenas acumuladas se extraen con bombas, se lavan, se clasifican y se transfieren a un contenedor para su transporte posterior a un gestor de residuos autorizado. Las grasas aglomeradas y los flotantes se purgan de forma intermitente, se concentran en un separador de grasas especial y se transfieren a un contenedor tipo GRG para su transporte posterior a un gestor de residuos autorizado.
- Medición del caudal total de los vertidos pretratados, por vía electromagnética. Dicho medidor está dotado de transmisor, indicador, registrador y totalizador en panel.
- Tratamiento biológico por fangos activados en aireación prolongada de baja carga, en tres canales de oxidación, del tipo Carrusel, para eliminación de 90 a 95 % de la carga de DBO5 de entrada. El oxígeno suministrado por difusores de aire alimentados por soplantes. Se incluye la precipitación química del fósforo mediante la dosificación de cloruro férrico.
- Tres decantadores secundarios circulares, para separación de la biomasa (fangos activos), la cual se sedimenta y acumula en el fondo de los decantadores y se barre a sendas pocetas centrales.
- Recirculación de parte de los fangos decantados a entrada a tratamiento biológico, con adición de hipoclorito para evitar los fenómenos de bulking, (exceso de microrganismos filamentosos) o de foaming, (exceso de espumas).
- Medición del caudal total de los vertidos pretratados, por vía electromagnética. Dicho medidor está dotado de transmisor, indicador, registrador y totalizador en panel.

Línea de fangos:

- Espesamiento por gravedad: Los fangos acumulados en el fondo de los decantadores secundarios se conducen a un pozo de bombeo, y se bombean a la entrada de los espesadores. Las aguas sobrenadantes se conducen a la cabecera de la planta.
- Deshidratación mecánica de los fangos espesados, previo acondicionamiento con polielectrolito, en dos decantadores centrífugos (uno de ellos en reserva). El agua separada se conduce a la cabecera de la planta, conjuntamente con el agua sobrenadante del espesador de fangos.
- Almacenamiento de la torta de fangos en tolva, para su transporte posterior a planta gestora de residuos autorizada.

GUILLERMO MARIN GODOY		24/07/2020	PÁGINA 6 / 22
VERIFICACIÓN	NJyGw6mEbG54bIMmP9dRB22ISZ3cn2	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Instalaciones auxiliares:

Además de los elementos básicos enumerados con anterioridad, la Estación Depuradora de Aguas Residuales, se equipará con las siguientes instalaciones auxiliares:

- Red de purga y separación de flotantes y sobrenadantes.
- Red de agua potable.
- Red de agua industrial de servicios auxiliares y riego.
- Red de vaciados.
- Red de saneamiento y evacuación de aguas pluviales.
- Red de dosificación de reactivos.
- Red de aire comprimido.
- Conducciones interiores.

Instalaciones eléctricas:

Las instalaciones eléctricas que darán servicio a la EDAR serán las siguientes:

- Acometida en Media Tensión y centro de transformación en la EDAR
- Acometida subterránea a los cuadros principales de alimentación
- Corrección del factor de potencia de la EDAR.
- Centros de Control de Motores.
- Subcuadros de distribución de Fuerza y Alumbrado.
- Líneas de distribución de Fuerza y Alumbrado.
- Instalación de Alumbrado y emergencia.
- Red de tierras.

Estas instalaciones eléctricas están diseñadas según normativa en vigor y requerimientos de la compañía suministradora.

Instrumentación, automatización y telecontrol:

A) Instrumentación:

La instrumentación es una herramienta clave en el funcionamiento del sistema, pues es la interface entre los procesos y el telecontrol. Deben ser equipos de máxima fiabilidad y resistencia al ambiente agresivo de las instalaciones.

Se instalarán caudalímetros electromagnéticos instalados en tuberías, de ultrasonidos en canal Parshall, para el control de los volúmenes de aguas y fangos a tratar en cada una de las etapas de la planta, sensores de nivel de agua en los pozos y arquetas de bombeos y de fangos en los decantadores para el control de funcionamiento de las bombas, medidor de gases en el pretratamiento y medidores de parámetros del proceso para comprobar el funcionamiento de las instalaciones y que se cumplen las condiciones de calidad en el agua de salida.

Los Cuadros de Control de Motores (CCM) proporcionan información del estado de los equipos electromecánicos.

Para el control de la planta se prevé en principio una serie de equipos de medida para toma de datos, tales como, caudales, medida de oxígeno, etc. cuyas señales son enviadas al cuadro de control para su indicación y registro.

En general, se proyectan la instalación de caudalímetros electromagnéticos colocados en tubería, para la medición de caudal de la línea de agua, que permita controlar el funcionamiento del sistema, determinar caudal, para poder ajustar el sistema en función de la carga contaminante y así esperar un rendimiento adecuado.

B) Automatización y telecontrol:

Para el control y automatización de las instalaciones se instalarán autómatas programables por su flexibilidad, facilidad de programación, y unificación para el mantenimiento. Estos se instalan en los Cuadros de Automatización junto a los Cuadros de Control de Motores de los procesos que controlan.

Los autómatas utilizan la información procedente de la instrumentación y de los propios Cuadros de Control de Motores de manera que, manejada por unos algoritmos de funcionamiento y en base a consignas introducidas por el

GUILLERMO MARIN GODOY		24/07/2020	PÁGINA 7 / 22
VERIFICACIÓN	NJyGw6mEbG54bIMmP9dRB22ISZ3cn2	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

operador, llegan a unos resultados sobre cómo deben funcionar los procesos. El resultado de aplicar los algoritmos se traduce en la actuación automática sobre el proceso y la transmisión de dichas actuaciones a los Centros de Control.

Se implementará una aplicación para que la visualización de la información y la supervisión de las instalaciones sean realizadas de forma rápida e intuitiva, cumpliendo las siguientes funciones:

- Interface gráfica de usuario, con gráficos interactivos.
- Sistema gestor de base de datos.
- Gestión de Alarmas e Incidencias.
- Recolección de Históricos.
- Visualización de gráficos de tendencias, en tiempo real e históricos.
- Gestión de informes.
- Módulo de control de acceso y seguridad.

Urbanización y edificación:

Dentro de las actuaciones previstas en el capítulo de urbanización están las siguientes:

- Viales interiores: En el interior de la Planta se han diseñado un vial principal perimetral con accesos a cada uno de los elementos del proceso. Este vial será como mínimo de 5 metros de ancho, con un bombeo transversal del 2% para desagüe de las posibles escorrentías superficiales. Se ha completado la red de viales con unos aparcamientos para vehículos, situados junto al edificio de Control, así como amplias zonas de maniobras en las zonas de recogida de residuos y fangos, como la zona pavimentada junto a la tolva de fangos espesados. Alrededor de los viales se disponen plataformas de terreno ajardinados y/o con relleno de gravilla de 10 cm. de espesor, tamaño 10/20 mm, alrededor de los equipos, zonas encintadas y separadas del vial mediante bordillo, que permiten fácil acceso a los tanques y elementos de la EDAR, directamente desde el vial interior. Bordeando los edificios se ha previsto su correspondiente acerado. Los viales pavimentados estarán formados por 7 cm. de hormigón bituminoso tipo AC22 S, previo riego de imprimación asfáltica sobre 25 cm de zahorra artificial.
- Cerramiento: Se incluye el desmontaje y la reposición completa del cerramiento de toda la parcela ocupada por la EDAR antigua. Dado su mal estado, se proyecta mediante malla electrosoldada con pliegues de refuerzo, de 200x50 mm de paso de malla, reducido a 50x50 mm en las zonas de pliegue, y 5 mm de diámetro, de 2,50x1,00 m, acabado galvanizado y plastificado en color verde RAL 6015 y postes de perfil hueco de sección rectangular de 60x40x2 mm, cimentada sobre dado de hormigón armado de 0,40x0,40 m bajo poste, en una longitud de 1.907 metros de longitud. El acceso de vehículos a las instalaciones se realizará a través de la puerta de dos hojas de 4x2m de mismo material al cerramiento, la cual se acondicionará, pavimentándose el camino desde la misma hasta las nuevas instalaciones proyectadas.
- Alumbrado exterior: Se ha previsto un alumbrado exterior sin contaminación lumínica. Se alcanzará un nivel mínimo de iluminación de 10 lux en toda la parcela, respetando la normativa.
- Jardinería: Se propone el ajardinado del interior de la EDAR, utilizando especies autóctonas adaptadas a las condiciones del medio, con mínimos requerimientos hídricos para que su mantenimiento sea sostenible, con una alta estabilidad ecológica dentro de la zona de actuación priorizando especies aromáticas y repelentes de insectos. Con este tipo de medidas se consigue mejorar el aspecto interior del recinto de la planta, se aminora el impacto visual de la misma, se reducen los posibles olores que puedan ocasionarse durante el funcionamiento de la planta y se evita la proliferación de insectos en los alrededores. Además, se incluye una red de tuberías para riego, con instalación y programadores automáticos.

Edificaciones:

Se proyectan los siguientes edificios:

- Edificio de control y cuadros eléctricos.
- Edificio de desinfección y agua industrial.
- Edificio de deshidratación de fangos.
- Edificio de Soplantes.
- Edificio de Pretratamiento.

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

GUILLERMO MARIN GODOY		24/07/2020	PÁGINA 8 / 22
VERIFICACIÓN	NJyGw6mEbG54bIMmP9dRB22ISZ3cn2	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

El servicio objeto del presente pliego incluirá, como mínimo, las siguientes actuaciones de Asistencia Técnica a la Dirección de Obra. Como Dirección/Director de Obra debe entenderse la Dirección Facultativa/Director Facultativo recogido en el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

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:

- Estudio detallado del proyecto y de la obra a realizar, con una minuciosa comprobación de las cimentaciones y estructuras diseñadas y su optimización, si fuera posible.
- Análisis de la oferta del contratista
- Análisis del plan de trabajo presentado por el contratista.
- Análisis del plan de seguridad y salud.
- Análisis del plan de aseguramiento de la calidad (PAC) del contratista.
- Revisión del plan de vigilancia medioambiental.
- Revisión del plan de obras presentado por el contratista adjudicatario a la Dirección de Obra, elaborando programas de trabajo alternativos si así lo juzgase conveniente dicha Dirección, de acuerdo a las directrices que se le marquen.
- Comprobaciones topográficas iniciales.
- Redacción del PAC de la Asistencia Técnica

Por tanto, previamente al inicio de las obras, el consultor presentará un informe previo a su ejecución, donde se recoja la revisión general del proyecto, la revisión del programa de trabajos y la comprobación de su viabilidad, cualquier propuesta de actuación encaminada a conseguir información adicional (relativa a comprobaciones, normativa exigible para las actividades incluidas en el proyecto, etc.), los defectos en mediciones, las partidas no valoradas y que a su juicio sean totalmente necesarias, etc. A la vista de este informe, el Director de Obra podrá ordenar que se complete en aquellos aspectos que considere oportuno o que se repita siguiendo los criterios que se indiquen, hasta su aprobación.

5.1.2 Trabajos durante la ejecución de las obras.

- Visitas periódicas a obra para el control de la obra y 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.
- Coordinación de seguridad y salud durante la ejecución de las obras.
- 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.
- Firma del acta de comprobación del replanteo.
- Caracterización del terreno natural subyacente y sus materiales. Comprende la comprobación del terreno, materiales y equipos, así como el control geométrico.
- Aprobación de subcontratistas en su caso.
- Visitas periódicas a obra para el seguimiento, control y vigilancia de la obra, así como el asesoramiento técnico.
- Seguimiento de las medidas de seguridad y salud.
- Seguimiento arqueológico y medioambiental.
- Integración paisajística.
- Redacción, en su caso, de proyectos modificados y complementarios.
- Resolución de quejas y conflictos con propietarios.

GUILLERMO MARIN GODOY		24/07/2020	PÁGINA 9 / 22
VERIFICACIÓN	NJyGw6mEbG54bIMmP9dRB22ISZ3cn2	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- 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 trabajos realizados durante el mes y el estado de ejecución de las obras. Además, el Coordinador de Seguridad y Salud emitirá un informe de seguridad de cada visita a obra que realice (mínimo una vez por semana), además de un 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, para lo cual deberá llevar al día las tareas que se ejecutan en la obra. Igualmente, 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, deberá realizar la medición final de las mismas, 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 de 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.

Así pues, las tareas a realizar en esta fase consistirán en:

- Recepción de las obras.
  - ✓ Comprobación final de la obra de acuerdo con el plan de supervisión.
  - ✓ Instrumentación de la recepción
- Propuesta de liquidación de las obras
- Relación valorada final
- Elaboración y presentación de la documentación resultante a la Dirección de Obra:
  - ✓ Informe final de obra
  - ✓ Redacción del proyecto de liquidación
  - ✓ Informe final de las incidencias 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 competentes con experiencia en ejecución de obras similares, teniendo que cuenta que estas actuaciones abarcan no solo actuaciones de obra civil sino también, y entre otras, montaje de calderería y equipos mecánicos, así como la puesta en marcha de las instalaciones proyectadas.

El consultor prestará a la dirección de obra, durante los trabajos previos, 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 correspondientes a *"PROYECTO Y OBRA DE AGRUPACIÓN DE VERTIDOS Y EDAR DE MOJÁCAR (ALMERÍA)"*.

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, con la adquisición y montaje de los equipos e instalaciones, y con su funcionamiento y puesta en servicio.

GUILLERMO MARIN GODOY		24/07/2020	PÁGINA 10 / 22
VERIFICACIÓN	NJyGw6mEbG54bIMmP9dRB22ISZ3cn2	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Si durante la realización de los trabajos la Dirección de Obra necesitase asistencia técnica en algún determinado asunto, esta deberá ser prestada por el consultor, ya sea a través de sus técnicos especializados o a través de cualquier otro experto de reconocida solvencia que ella determine y, muy especialmente, el control de calidad de los materiales y equipos durante la fase de ejecución de las obras o el control analítico durante las pruebas de puesta en marcha de la EDAR o cualquiera de las instalaciones de las obras realizadas.

Los trabajos contratados como asesoramiento técnico a la dirección 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.

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 análisis de la idoneidad de los equipos mecánicos, eléctricos y de instrumentación y control que se plantean en el proyecto, teniendo en cuenta las prescripciones necesarias según las definiciones y objetivos marcados en el proyecto, y para una mayor garantía de funcionamiento y mantenimiento de los mismos.

El consultor coordinará la inspección de todos los procesos de fabricación, envío, acopio, montaje y pruebas de funcionamiento de los equipos mecánicos, eléctricos y de instrumentación y control que se vayan a colocar en la EDAR. Para ese fin, contará con equipos especializados tanto en inspección en fábrica como en montaje en obra, y llevará a cabo las auditorías necesarias para un correcto funcionamiento de tales equipos.

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.

De acuerdo con el contratista, el consultor deberá definir los protocolos a emplear (PPI) para la totalidad de los elementos a instalar. Asimismo, la Dirección de Obra podrá recabar del consultor su asesoramiento sobre las cuestiones problemáticas que puedan surgir durante la instalación, puesta a punto y prueba de todos estos equipos.

5.2.3. Asistencia técnica durante la ejecución de las obras.

Cuando la Dirección de Obra lo estime necesario, podrá solicitar al consultor informes sobre cualquier aspecto relacionado con la obra, entre los que pueden indicarse, con carácter no limitativo, los siguientes:

1. Propuesta y asesoramiento sobre cambios al proyecto y su realización, a instancias de la Dirección de Obra, indicando 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 propuesta de modificación, si procediese, del plan de control de calidad de la obra a ejecutar.
3. Asesoramiento, asistencia técnica y participación en las gestiones administrativas inherentes a la tramitación de los diferentes documentos producidos durante el desarrollo de las obras: nuevas expropiaciones, modificados, complementarios, etc.
4. Estudio y comprobación de la posible idoneidad de las modificaciones que al proyecto presente la empresa constructora durante el desarrollo de las obras. En caso de su aceptación por la Dirección de Obra, deberán quedar suficientemente justificados los aspectos relacionados con el dimensionamiento, el diseño, los planos de detalles, el cálculo, el proceso constructivo, la calidad de los materiales, los ensayos a realizar, etc., de la modificación planteada.
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

GUILLERMO MARIN GODOY		24/07/2020	PÁGINA 11 / 22
VERIFICACIÓN	NJyGw6mEbG54bIMmP9dRB22ISZ3cn2	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

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, el consultor realizará, en la forma prevista en las disposiciones de aplicación en función del tipo de obra, los siguientes controles:

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

b) El control de la ejecución de la obra. Durante la construcción, la Asistencia Técnica 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 esta fase de control 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.

c) El 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.

El control de calidad de recepción le corresponde a la Dirección de Obra a través de la Asistencia Técnica, que dirigirá y supervisará los trabajos del laboratorio acreditado que se contrate, que lo desarrollará encuadrado en un Plan de Supervisión de la Calidad (PSC) redactado e implantado según la Norma UNE-EN ISO 9001. La Asistencia Técnica a la Dirección de Obra comprobará mediante auditorías internas e inspecciones que dicho plan de supervisión de la calidad sigue la Norma ISO 9001 y se encuentra correctamente implantado en obra. Se entiende por control de calidad de recepción los tres conceptos siguientes:

A. Los ensayos del control de calidad de materiales y equipos (CCM), que servirán de base a la Dirección de Obra para la aceptación inicial, rechazo o aceptación inicial con penalización de los materiales o de las unidades de obra, serán los que realice la empresa especializada de control de calidad de los materiales (laboratorio de control de calidad de materiales y equipos de recepción) que se integrará en el equipo de la Dirección de Obra y de la Asistencia Técnica de apoyo a la misma.

B. Los controles de calidad de la ejecución (CCE) (procedimientos de inspección, tolerancias, tarados de los medios de producción etc.), que servirán de base a la Dirección de Obra para la aceptación inicial, rechazo o aceptación inicial con penalización de las unidades de obra implicadas, serán los que realice el control de calidad de la ejecución, que ejecutará directamente la Dirección de Obra y la Asistencia Técnica de apoyo a la misma.

C. El control de calidad geométrico (CCG) (topografía, replanteos, tolerancias geométricas, etc.), que servirá de base a la Dirección de Obra para la aceptación inicial, rechazo o aceptación inicial con penalización de las unidades de obra implicadas, que realizará directamente la Dirección de Obra y la Asistencia Técnica de apoyo a la misma.

Las citadas aceptaciones iniciales pasarán a definitivas cuando transcurrido el plazo de ejecución, primero, y de garantía de la obra, después, no se aprecien deficiencias en las mismas. Todo ello sin perjuicio de la responsabilidad decenal que establece el Art. 1591 del Código Civil y, en su caso, de lo que determine el Art. 211 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

Los gastos adicionales de ensayos u otros controles y trabajos a realizar por la empresa de control de calidad de recepción integrada en el equipo de la Dirección de Obra y de la Asistencia Técnica a la de apoyo a la misma, en razón de previsibles defectos de calidad, detectados ya sea durante el periodo de construcción o el de garantía, serán abonados por el contratista de las obras en el caso de confirmación de la existencia de defecto. Los referidos defectos serán corregidos, a su cargo, por tal contratista, excepto que sea probado que no son de su responsabilidad como adjudicatario y ejecutor de la obra.

El contratista adjudicatario de las obras deberá recibir a diario puntual información de los resultados de todas las inspecciones, ensayos y 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. 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

GUILLERMO MARIN GODOY		24/07/2020	PÁGINA 12 / 22
VERIFICACIÓN	NJyGw6mEbG54bIMmP9dRB22ISZ3cn2	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

La administración contratante nombrará coordinador de seguridad y salud en la obra a un miembro cualificado del equipo del consultor, a propuesta de este.

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: Las funciones del coordinador de seguridad y salud serán las siguientes:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- 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. Por tanto, deberá supervisar el plan de seguridad y salud en el trabajo redactado por el contratista de las obras y las posteriores modificaciones que pudieran surgir a dicho plan durante la fase de ejecución de las obras, sean estas realizadas por el propio contratista o por escrito razonado realizado por la representación de los trabajadores.
- 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. Por tanto, para evitar los riegos laborales, tendrá que planificar los distintos trabajos o fases de trabajos que se vayan a desarrollar simultánea o sucesivamente en la obra, estudiando con detenimiento el plan de obra presentado por el contratista, evaluando su idoneidad y comprobando que los tiempos estimados para la ejecución de los distintos trabajos son adecuados sin suponer un riesgo añadido a los mismos.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Si la empresa adjudicataria subcontrata determinadas tareas de las obras a otras empresas, coordinará las actividades entre ellas de manera coherente, de tal forma que no se originen aumentos en el riesgo laboral a causa de dicha subcontratación.
- Adoptar las medidas necesarias de control de accesos a la obra. El coordinador tomará las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a los distintos tajos de obra comprobando tanto la correcta señalización que prohíba dicho paso por la obra como las barreras y protecciones necesarias para las personas ajenas a la obra en aquellos puntos donde no sea posible prohibir completamente el paso.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo. Más concretamente:
    - Realizar las acciones y controles oportunos para que las tareas y actividades a realizar por la empresa adjudicataria tengan lugar en tajos de obra 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 estas se encuentre alineadas a lo largo de la zanja para su posterior colocación en el interior de la misma.
    - Supervisar 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 suficientemente alejados de las mismas. 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.
    - 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, camiones,...) será inspeccionada por el Coordinador para comprobar que están equipadas con los medios de seguridad a los que obliga la normativa vigente (barras antivuelcos, aviso marcha atrás,...).

GUILLERMO MARIN GODOY		24/07/2020	PÁGINA 13 / 22
VERIFICACIÓN	NJyGw6mEbG54bIMmP9dRB22ISZ3cn2	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Comprobar que las protecciones individuales de los trabajadores están homologadas y son adecuadas para mejorar la seguridad de los mismos en relación con la tarea a realizar. Igualmente, comprobar que dichos trabajadores han recibido, de manera previa a su incorporación a la obra, 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.
- Custodiar y mantener el libro de incidencias en materia de seguridad y salud. 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 o sus subcontratas será comunicada de inmediato por el coordinador, dejando 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, comunicando dicha paralización a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social (ITSS), 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.
- Emitir un informe mensual de seguridad a incorporar en cada informe mensual del seguimiento de las obras, así como un informe en cada visita realizada a la obra, de carácter semanal.

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

La frecuencia de las visitas del delegado del consultor/jefe de unidad y del asesor técnico a la Dirección de Obra será la estimada por dicha 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.

Asimismo se considera incluida 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 la 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:

SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE OBRA Y COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD DE LAS OBRAS DE "AGLOMERACIÓN DE VERTIDOS Y EDAR DE MOJÁCAR (ALMERÍA)"			
Puesto (nº personas)	**Titulación**	**Dedicación**	**Experiencia mínima**
Delegado del consultor/jefe de unidad (1)	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o Grado en Ingeniería Civil más Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos	Indicada en el presupuesto	Experiencia acreditada mínima de 10 años en dirección de obras de depuración.

GUILLERMO MARIN GODOY		24/07/2020	PÁGINA 14 / 22
VERIFICACIÓN	NJyGw6mEbG54bIMmP9dRB22ISZ3cn2	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE OBRA Y COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD DE LAS OBRAS DE "AGLOMERACIÓN DE VERTIDOS Y EDAR DE MOJÁCAR (ALMERÍA)"			
Puesto (nº personas)	**Titulación**	**Dedicación**	**Experiencia mínima**
Asesor/a técnico a la Dirección de Obra (1)	Técnico competente, como Ingeniero Superior o Máster, Ingeniero Técnico o Grado en Ingeniería Civil, Industrial, Agraria, Forestal, Minera y análogos	Indicada en el presupuesto	Experiencia acreditada mínima de 8 años en dirección de obras de depuración.
Coordinador/a de seguridad y salud de las obras (1)	Técnico competente en posesión de cualquiera de las titulaciones académicas habilitantes, con Máster en Prevención de Riesgos Laborales	Indicada en el presupuesto	Experiencia acreditada mínima de 8 años en obras.
Vigilante de obra (1)		Indicada en el presupuesto y	Experiencia acreditada mínima de 2 años en obras
Cada uno de los puestos debe ser ocupado por una persona distinta. *Los años de experiencia exigidos pueden ser de forma alterna o continua.*			

El personal indicado se establece como dotación mínima. No obstante, el adjudicatario deberá disponer del personal necesario para realizar todas las tareas establecidas en el pliego de prescripciones técnicas, cumpliendo las prescripciones de modo satisfactorio y con el nivel de calidad exigido.

8.2. OFICINAS, INSTALACIONES Y GASTOS DE FUNCIONAMIENTO

El consultor deberá disponer a pie de obra de las oficinas necesarias para el desarrollo de la actividad de su equipo de personal con distribución, equipamiento y características adecuadas para el cumplimiento del contrato. Estarán emplazadas en un lugar bien situado respecto a la ubicación de las obras, que deberá ser aprobado expresamente por la Dirección de Obra. Igualmente, 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.) puede requerir más tiempo.

Se entenderán como gastos de funcionamiento todos los que se deriven de la prestación por cuenta del consultor de los servicios necesarios para el mantenimiento y utilización de las instalaciones, equipos y materiales que se consideren necesarios para el cumplimiento de las tareas señaladas en el presente pliego (locomoción, desplazamientos a obra, materiales inventariables y no inventariables, oficinas, seguros, etc). Todos estos gastos de funcionamiento, locomoción, etc., incluidos los seguros, no serán de abono independiente, considerándose que están abonados en los gastos generales del consultor.

En cuanto a los seguros, el adjudicatario estará obligado a suscribir a su costa y para toda la duración del contrato, 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 del equipo de Dirección de Obra, incluido el funcionario Director de la misma.

9. SUBCONTRATACIÓN

GUILLERMO MARIN GODOY		24/07/2020	PÁGINA 15 / 22
VERIFICACIÓN	NJyGw6mEbG54blMmP9dRB22ISZ3cn2	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Según el artículo 215.2.e LCSP, se determinan como tareas críticas que no pueden ser objeto de subcontratación las siguientes: asistencia técnica a la Dirección de Obra, coordinación de seguridad y salud, y vigilancia de las obras. Todas ellas deberán ser ejecutadas, por tanto, directamente por el adjudicatario del contrato de servicios objeto de este pliego.

Por tanto, para la correcta ejecución de los trabajos el consultor adjudicatario podrá, si lo estima necesario, subcontratar a otros asesores técnicos o empresas especializadas en los campos de geología y geotecnia, cimentaciones, estructuras, procesos de depuración, equipos, instalaciones eléctricas, medio ambiente, paisajismo y arqueología. Asimismo, también podrán ser objeto de subcontratación los laboratorios y empresas de control de calidad, previa aprobación por parte de la Dirección de Obra.

Cualquier asesor técnico o empresa especialista subcontratada deberá conocer y aceptar expresamente las condiciones establecidas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas y en los demás documentos contractuales suscritos entre el órgano de contratación y el consultor adjudicatario. El coste de los medios personales empleados y la responsabilidad sobre ellos y sus actuaciones corresponderán a dicho adjudicatario.

Este personal dependerá directamente del delegado del consultor y seguirá las prescripciones que en materia de seguridad y salud laboral vengan establecidas en el Plan de Seguridad y Salud aprobado para la obra, bajo las órdenes e instrucciones que el Coordinador de Seguridad y Salud les indique para el correcto desarrollo de su trabajo.

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, del 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 informes periódicos mensuales anteriormente indicados.

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. Las decisiones y órdenes al contratista de la obra corresponden, en última instancia y exclusivamente, al Director de Obra, tareas que realizará de acuerdo al sentido común y la mejor buena fe, tratando de interpretar los pliegos y las instrucciones correspondientes. No obstante, la Asistencia Técnica a la Dirección de Obra podrá, a instancias de esta, transmitir esas órdenes directas al contratista de las obras de acuerdo a los canales que se establezcan. De dichas órdenes dará parte por escrito al contratista y en el momento, de acuerdo a la legislación vigente, en el correspondiente libro de órdenes. La Dirección de Obra tomará conocimiento de las mismas mediante copias incorporadas al correspondiente informe mensual.

La Dirección de Obra establecerá la periodicidad de sus reuniones con la Asistencia Técnica para analizar el desarrollo de los trabajos. Circunstancias especiales en las obras o decisiones urgentes sobre las mismas podrán determinar la convocatoria de reuniones puntuales extraordinarias adicionales a aquellas. De lo tratado en todas las reuniones, periódicas y extraordinarias, se levantará acta firmada por los asistentes, y 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 este 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.

GUILLERMO MARIN GODOY		24/07/2020	PÁGINA 16 / 22
VERIFICACIÓN	NJyGw6mEbG54bIMmP9dRB22ISZ3cn2	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

La Dirección de Obra solicitará informe de los consultores especializados cuantas veces considere, si la marcha de los trabajos lo requiere.

11. REPRESENTANTE DEL CONSULTOR

El delegado del consultor/jefe de unidad será el técnico designado por el consultor adjudicatario para hacerse cargo de la coordinación técnica de los trabajos y representar a este frente a la Dirección de Obra.

Todo el equipo del consultor dependerá del dicho representante, quien informará directamente, y cuantas veces sea requerido, a la Dirección de Obra.

12. PLAZO DEL CONTRATO

El plazo de ejecución de los trabajos será de **TREINTA Y DOS (32) MESES** contados a partir del día de la firma del contrato, desglosados de la siguiente forma:

- Redacción del proyecto de la EDAR y actividades previas al inicio de las obras (estudio del proyecto y análisis de soluciones): **Seis (6) meses**
- Ejecución de la obra, puesta en marcha y recepción de las obras del contratista: **Veinticuatro (24) meses**
- Medición general y certificación final de las obras: **Dos (2) meses**

Este tiempo quedará ampliado a cualquier período de prórroga que se autorice para la ejecución de la obra o la puesta en marcha de la instalación, caso de ser necesario.

Por tanto, el adjudicatario continuará prestando sus servicios hasta la finalización de las labores de liquidación de los trabajos y, en general, de 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.

Han 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.

GUILLERMO MARIN GODOY		24/07/2020	PÁGINA 17 / 22
VERIFICACIÓN	NJyGw6mEbG54bIMmP9dRB22ISZ3cn2	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

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 €**

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

El presupuesto base de licitación aplica los precios señalados en la tabla anterior a los medios personales y materiales que se estiman suficientes para la realización del contrato. Para el cálculo del presupuesto estimado se han tenido en cuenta porcentajes de 13% de gastos generales y de 6% de beneficio industrial, asimilándolos a los que el artículo 131 del RGLCAP otorga como posibles para contratos de obras, al tratarse del mismo sector de construcción. Al aplicar

GUILLERMO MARIN GODOY		24/07/2020	PÁGINA 18 / 22
VERIFICACIÓN	NJyGw6mEbG54blMmP9dRB22ISZ3cn2	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

dichos conceptos los costes indirectos tenidos en cuenta (oficina, instalaciones, mobiliario, telefonía, equipos informáticos, etc.) se consideran incluidos en las diferentes partidas del presupuesto.

El presupuesto estimado para la realización de los servicios objeto de este pliego asciende a la siguiente cantidad:

GUILLERMO MARIN GODOY		24/07/2020	PÁGINA 19 / 22
VERIFICACIÓN	NJyGw6mEbG54bIMmP9dRB22ISZ3cn2	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE OBRA Y COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD DE LAS OBRAS
"AGRUPACIÓN DE VERTIDOS y EDAR DE MOJÁCAR. (ALMERÍA)"

Concepto	Duración meses	Dedicación	Precio/mes €	Importe €
Fase de redacción del proyecto de la EDAR y actividades previas				
Análisis y comprobaciones previas.				
Seguimiento y control del proyecto				
Redacción de informe previo a la ejecución de las obras				
Delegado del Consultor/Jefe de Unidad	6	10,00%	5.059,16	3.035,50 €
Asesor Técnico a la Dirección de Obra	6	50,00%	4.872,33	14.616,99 €
Equipo de Asesores Especialistas	6	25,00%	4.872,33	7.308,50 €
Coordinador de Seguridad y Salud	6	10,00%	3.876,25	2.325,75 €
Topógrafo	6	15,00%	3.876,25	3.488,63 €
Delineante	6	15,00%	3.085,79	2.777,21 €
Auxiliar Administrativo	6	10,00%	2.319,90	1.391,94 €
Total Fase de redacción del proyecto de la EDAR y actividades previas				***34.944,52 €***
Fase de ejecución de obras				
Seguimiento y control de las obras				
Delegado del Consultor/Jefe de Unidad	18	10,00%	5.059,16	9.106,49 €
Asesor Técnico a la Dirección de Obra	18	100,00%	4.872,33	87.701,94 €
Equipo de Asesores Especialistas	18	50,00%	4.872,33	43.850,97 €
Coordinador de Seguridad y Salud	18	20,00%	3.876,25	13.954,50 €
Topógrafo	18	25,00%	3.876,25	17.443,13 €
Delineante	18	25,00%	3.085,79	13.886,06 €
Vigilante de Obras	18	100,00%	2.448,20	44.067,60 €
Auxiliar Administrativo	18	15,00%	2.319,90	6.263,73 €
Total Fase de ejecución de las obras				***236.274,42 €***
Fase de puesta en marcha				
Seguimiento y control de la puesta en marcha				
Delegado del Consultor/Jefe de Unidad	6	10,00%	5.059,16	3.035,50 €
Asesor Técnico a la Dirección de Obra	6	80,00%	4.872,33	23.387,18 €
Equipo de Asesores Especialistas	6	20,00%	4.872,33	5.846,80 €
Coordinador de Seguridad y Salud	6	10,00%	3.876,25	2.325,75 €
Auxiliar Administrativo	6	10,00%	2.319,90	1.391,94 €
Total Fase de puesta en marcha				***35.987,17 €***
Fase de medición general y certificación final de las obras				
Fase de liquidación				
Delegado del Consultor/Jefe de Unidad	2	10,00%	5.059,16	1.011,83 €
Asesor Técnico a la Dirección de Obra	2	80,00%	4.872,33	7.795,73 €
Asesor Especialista	2	20,00%	4.872,33	1.948,93 €
Coordinador de Seguridad y Salud	2	10,00%	3.876,25	775,25 €
Delineante	2	20,00%	3.085,79	1.234,32 €
Auxiliar Administrativo	2	20,00%	2.319,90	927,96 €
Total Fase de medición general y certificación final de las obras				***13.694,02 €***

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

Redacción del proyecto de la EDAR y actividades previas	34.944,52 €
Ejecución de las obras	236.274,42 €
Puesta en marcha	35.987,17 €
Medición general y certificación final de las obras	13.694,02 €
Presupuesto de ejecución material	**320.900,13 €**
Gastos generales 13%	41.717,02 €
Beneficio industrial 6%	19.254,01 €
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA SIN IVA	***381.871,16 €***
IVA 21 %	80.192,94 €
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	**462.064,10 €**

El Presupuesto Base de Licitación asciende a la cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS MIL SESENTA Y CUATRO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS (462.064,10 €).

GUILLERMO MARIN GODOY		24/07/2020	PÁGINA 20 / 22
VERIFICACIÓN	NJyGw6mEbG54bIMmP9dRB22ISZ3cn2	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

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 importes 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

El consultor 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 indicado en el artículo 311.2 de la LCSP.

El delegado del consultor y los miembros del servicio técnico, en el marco de sus respectivas funciones, serán responsables de sus decisiones y de las omisiones atribuibles a ellos. El Director de Obra no será responsable, ni directa ni solidariamente, de lo que con plena responsabilidad técnica y legal decida, controle, proyecte, informe o calcule el consultor, el cual deberá disponer del personal adecuado y con la titulación legal necesaria para la realización completa del trabajo objeto de este contrato.

Las responsabilidades derivadas de las acciones del consultor serán asumidas por el mismo, o por las personas de su plantilla en función de las atribuciones concedidas en los nombramientos realizados por el mismo para el servicio objeto de este pliego. Las responsabilidades penales se entenderán atribuidas a las personas físicas que ostenten, para las diversas cuestiones, la representación del consultor. En todo caso, el mencionado consultor será responsable subsidiario de las acciones de su personal relacionadas con el contrato.

El consultor será responsable de las decisiones que tome por su iniciativa en las funciones encargadas por el Director de Obra y establecidas expresamente en este pliego. Asimismo, también lo será eventualmente de las que tome, por su iniciativa, en las materias en que no le hayan sido dadas funciones ejecutivas. Sin embargo, no será responsable de las consecuencias derivadas de las acciones o decisiones del Director de Obra ni de la parte de la dirección de obra ajena a su organización, salvo que las mismas se hubiesen basado en una información errónea proporcionada a la Dirección de Obra por el consultor o por su personal.

También será responsable, enteramente, de la exactitud de los trabajos, ensayos, cálculos, planos y prescripciones en cada fase constructiva y, en general, de los resultados que proporcione a la Administración, así como del análisis, seguimiento y supervisión en todo momento de las actuaciones del contratista en materia de seguridad y salud, de acuerdo con el RD 1627/1997 de 24 de octubre.

El consultor no será responsable de los actos, omisiones o daños a terceros causados por el contratista de las obras, o del incumplimiento de las condiciones que el contrato de obras establece para dicho contratista. Respecto a este particular, el consultor no será responsable de las consecuencias que se deriven para el contratista relacionadas con las decisiones que este tome al ejercer o no ejercer su autoridad en las obras en marcha presumiblemente defectuosas. Únicamente será responsable de los daños derivados de ordenar al contratista erróneamente una paralización infundada, en el caso de que la Administración resultase obligada a indemnizar los daños originados por tal paralización.

El consultor no será responsable de los ensayos realizados por el contratista o por los laboratorios externos, pero sí de su interpretación y de la utilización de sus resultados.

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.

GUILLERMO MARIN GODOY		24/07/2020	PÁGINA 21 / 22
VERIFICACIÓN	NJyGw6mEbG54bIMmP9dRB22ISZ3cn2	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

En Almería, <*documento fechado y firmado electrónicamente*>

EL JEFE DEL DEPARTAMENTO
DE OBRAS HIDRÁULICAS

Fdo: Guillermo Marín Godoy
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

GUILLERMO MARIN GODOY		24/07/2020	PÁGINA 22 / 22
VERIFICACIÓN	NJyGw6mEbG54bIMmP9dRB22ISZ3cn2	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	