

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

CLAVE:

TIPO: SERVICIOS	REF. CRONOLÓGICA: NOVIEMBRE DE 2021
---------------------------	-----------------------------------------------

CLASE:
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

TÍTULO BÁSICO:
**REDACCIÓN DEL PROYECTO DE NUEVO COLECTOR GENERAL EN CUEVAS DEL
ALMANZORA (ALMERÍA)**

PROVINCIA: ALMERÍA	CLAVE: 04
TÉRMINO MUNICIPAL: CUEVAS DEL ALMANZORA	CLAVE: 053

PRESUPUESTO (antes de I.V.A.):	99.152,64 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN:	119.974,69 €
AUTOR ICCP:	FRANCISCO RAFAEL BENEDICTO GIRÓN

Pliego de Prescripciones Técnicas

1 de 18

RAFAEL FRANCISCO BENEDICTO GIRÓN		01/12/2021 08:34:00	PÁGINA: 1 / 18
VERIFICACIÓN	NJyGwxqH4r22eFprYk9QmKRVvTD0DG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

ÍNDICE

1.- OBJETO DEL PLIEGO

2.- ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

3.- NECESIDAD DE CONTRATACIÓN DE LOS TRABAJOS

4.- TRABAJOS A REALIZAR POR EL CONTRATISTA

- 4.1 Recopilación y análisis de la información existente
- 4.2 Estudio de población y dotaciones
- 4.3 Estudio de alternativas
- 4.4 Estudio de aforos
- 4.5 Estudio de inundabilidad
- 4.6 Estudio Geotécnico
- 4.7 Estudio de cartografía y topografía
- 4.8 Diseño del colector general
- 4.9 Estudio acústico
- 4.10 Documentación medioambiental, sanitaria, arqueológica y de gestión de RCD's.
- 4.11 Instalaciones eléctricas
- 4.12 Estudio de sistemas y procedimientos constructivos.
- 4.13 Expropiaciones y valoración
- 4.14 Servicios existentes y afecciones a organismos públicos
- 4.15 Bombeos
- 4.16 Estudio de mantenimiento y explotación
- 4.17 Informes mensuales de seguimiento del proyecto
- 4.18 Coordinación con otras administraciones y empresas públicas
- 4.19 Contenido y alcance del proyecto

5.- MEDIOS PERSONALES Y MATERIALES NECESARIOS

- 5.1.- Medios personales
- 5.2.- Medios materiales

6.- PLAZO Y PROGRAMA DE TRABAJOS

7. DIRECTOR DE LOS TRABAJOS. RESPONSABLE DEL CONTRATO

8.- PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS

9.- PRESUPUESTO Y FORMA DE ABONO

10.- SEGUROS

11. - CONCLUSIÓN Y PROPUESTA

Pliego de Prescripciones Técnicas

2 de 18

RAFAEL FRANCISCO BENEDICTO GIRON		01/12/2021 08:34:00	PÁGINA: 2 / 18
VERIFICACIÓN	NJyGwxqH4r22eFprYk9QmKRvVTD0DG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

CONTRATO DE SERVICIO PARA LA “REDACCIÓN DEL PROYECTO DE NUEVO COLECTOR GENERAL EN CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)”

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 para la “REDACCIÓN DEL PROYECTO DE NUEVO COLECTOR GENERAL EN CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)”.

El alcance de los trabajos será la definición, a nivel de proyecto de construcción, de las obras necesarias para la ejecución de un nuevo colector general en sustitución del actual en el municipio de Cuevas del Almanzora, incluyendo todos los elementos necesarios para ello.

2.- ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El artículo 11.5.a) de la ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas para Andalucía, denominado “Funciones de la Administración Andaluza del Agua”, expresa que corresponde a la Consejería competente en materia de agua, entre otras funciones “planificar, programar y ejecutar las infraestructuras del agua declaradas de interés de la Comunidad Autónoma de Andalucía”. El Decreto del Presidente 2/2019, de 21 de enero, de la Vicepresidencia y sobre reestructuración de Consejerías, atribuye a la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible dichas competencias.

El artículo 29.1.d) de la citada Ley de Aguas establece que tienen la consideración de obras de interés de la Comunidad Autónoma de Andalucía “las obras de abastecimiento, potabilización, desalación y depuración que expresamente se declaren por el Consejo de Gobierno”. En función de lo previsto en la disposición adicional de la citada Ley, el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía en su reunión del 26 de octubre de 2010 acordó la declaración de las obras de interés de la Comunidad Autónoma de Andalucía para la construcción de las infraestructuras necesarias para la consecución de los objetivos de calidad de las aguas establecidas en la Directiva 91/271/CEE, la cual impone que todas las poblaciones dispongan tanto de un sistema de colectores como de un tratamiento adecuado de las aguas residuales. El objeto del citado acuerdo es el cumplimiento de lo establecido en el art. 1c) 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 cumplir con la referida Directiva y 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.

Entre las obras de interés de la Comunidad Autónoma de Andalucía recogidas en el mencionado acuerdo de 26 de octubre de 2010 del Consejo de Gobierno se encuentran, dentro de las previstas para la provincia de Almería, las obras de “**EDAR y colectores en Cuevas del Almanzora** y sus núcleos”.

El ámbito territorial de los trabajos descritos en este documento se inscribe en el término municipal de Cuevas del Almanzora, en la provincia de Almería. La población (INE, 2020) del núcleo urbano es de 6.655 habitantes.

En lo referente a la situación actual del tratamiento de las aguas residuales en el T.M. de Cuevas del Almanzora, el colector general debido a su antigüedad y trazado, presenta una grave problemática que se puede resumir en:

- Incapacidad de evacuación de las aguas residuales por sección insuficiente (diámetro 300 y 400 mm.)
- Vertidos en diversos puntos a lo largo de la traza del colector general por atranques y pérdida de estanqueidad debido a la descomposición del material de la tubería (hormigón) como consecuencia de la acción de los gases procedentes del agua residual por la antigüedad de la tubería
- Infiltraciones de las aguas de lluvias en el colector general debido al deterioro de la tubería y falta de estanqueidad.

Todo lo mencionado ocasiona un grave problema para prestar el servicio de explotación y mantenimiento del colector, así como de salubridad pública por el vertido de agua residual sin tratar, por lo se hace necesario para eliminar la problemática existente la sustitución del colector general actual en una longitud de unos 3.300 metros y la ejecución de un nuevo colector general con la sección, trazado y características adecuadas que conduzca hasta la EDAR las aguas residuales para su tratamiento.

Pliego de Prescripciones Técnicas

3 de 18

RAFAEL FRANCISCO BENEDICTO GIRON		01/12/2021 08:34:00	PÁGINA: 3 / 18
VERIFICACIÓN	NJyGwxqH4r22eFprYk9QmKRvVTD0DG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Se hace, por tanto, necesaria la redacción del correspondiente proyecto constructivo que determine la solución óptima, cuente con todas las autorizaciones de los Organismos afectados, y disponga de la autorización ambiental correspondiente, de tal forma que, una vez resulte aprobado definitivamente, pueda procederse a la licitación de las obras.

3.- NECESIDAD DE CONTRATACIÓN DE LOS TRABAJOS

Ante el volumen de los trabajos a realizar y su especialización, como son los trabajos de cartografía y topografía, parcelarios, servicios afectados, estudios de inundabilidad, estudios geológicos y geotécnicos, los estudios ambientales preceptivos, así como el poco tiempo disponible para la realización de los mismos, sumado a la falta de personal y medios propios especializados, se hace absolutamente imprescindible la contratación de un Servicio de "REDACCIÓN DEL PROYECTO DE NUEVO COLECTOR GENERAL EN CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)".

4.- TRABAJOS A REALIZAR POR EL CONTRATISTA

El proyecto a realizar deberá estar basado en la opción seleccionada resultante del estudio de alternativas a proponer, y definirá y valorará las obras necesarias para la construcción del colector general necesario para llevar hasta la EDAR existente las aguas residuales de los vertidos del núcleo urbano de Cuevas del Almanzora. El colector general se planteará de forma que, preferentemente, no sean necesarias impulsiones, siendo si fuese posible, que todo el proceso funcione por gravedad, todo ello con el menor coste posible tanto de instalación como de explotación y mantenimiento, acorde con el tipo de vertidos.

En el caso de que sean necesario proyectar EBARs, se contemplarán aliviaderos que cumplan con las condiciones establecidas por el Organismo de Cuenca, diseñados para funcionar sólo en épocas de lluvias y con suficiente dilución de las aguas negras, contando para ello con algún sistema de retención de sólidos, y siempre que el alivio se realice en dominio público hidráulico. También se proyectarán, si se viera adecuado, un pretratamiento antes de llegar a las bombas de impulsión, para eliminar de gruesos las aguas residuales antes de ser bombeadas.

Para el colector general y EBARs (en su caso):

- Realizar aforos con objeto de determinar el caudal del agua a tratar.
- Realizar los correspondientes levantamientos topográficos.
- Estudio hidrológico y de la inundabilidad de las parcelas de las EBARs, características del punto de vertido y cuantos estudios sean necesarios.
- Estudio y programación de las actuaciones a ejecutar.
- Estudio económico de la explotación de las EBARs.
- Diseño de acceso suficiente y adecuado para vehículos desde la red viaria existente a las EBARs.
- Estudiar el cálculo hidráulico de las conducciones y el dimensionamiento de las EBARs.
- Tener en cuenta los bienes y servicios afectados por el trazado de las conducciones y la ubicación de las EBARs.
- Estudio de la población, de la planificación urbanística y territorial y de la evolución prevista durante la vida útil de las obras a proyectar.
- Estudio geotécnico que garantice la estabilidad de los terrenos donde se ubicarán el colector general y las EBARs que permitirá definir adecuadamente las excavaciones y cimentaciones.

El objetivo final es la definición a nivel de PROYECTO CONSTRUCTIVO COMPLETO del colector general y, en su caso, de la obra civil, accesos, e instalaciones necesarias para el correcto funcionamiento de las EBARs.

A continuación, y sin tratar de ser una lista exhaustiva, se indica el alcance mínimo que ha de tener la documentación a presentar y los nuevos trabajos a realizar, en algunos de los aspectos que consideramos más significativos.

4.1 Recopilación y análisis de la información existente

Pliego de Prescripciones Técnicas

4 de 18

RAFAEL FRANCISCO BENEDICTO GIRON		01/12/2021 08:34:00	PÁGINA: 4 / 18
VERIFICACIÓN	NJyGwxqH4r22eFprYk9QmKRvVTD0DG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

En primer lugar se recopilará y analizará la información existente relativa a la actuación: infraestructuras existentes, red de saneamiento, puntos de vertido, información hidrológica e hidráulica, inundabilidad, datos censales, industria, planificación urbanística del municipio, datos medioambientales, culturales, etc.

4.2 Estudio de población y dotaciones

El estudio de población partirá de la población existente, según censo y padrón municipal y los que se deriven del planeamiento vigente o en desarrollo.

Los caudales resultantes de las campañas de aforos, se utilizarán adicionalmente a los datos de facturación en baja que se puedan obtener. Se analizarán, especialmente, los datos obtenidos en temporada alta y temporada baja y los aportados por el explotador.

4.3 Estudio de alternativas

El estudio de alternativas (análisis multicriterio) se centrará en los posibles trazados del colector general. También se hará constar de las alternativas posibles respecto a las EBARs que en su caso sean oportunas.

Se estudiarán las causas impuestas por los Organismos competentes, lo que condicionará el diseño del colector general. Ha de analizarse con profundidad el problema que se pretende resolver y valorar las diversas opciones respecto a la capacidad, trazado, afección sobre otras infraestructuras, la ubicación de la(s) estación(es) de bombeo, en su caso, y el suministro de energía a las mismas procedimiento constructivos, tecnologías disponibles, materiales, etc.

El análisis multicriterio deberá definir, al menos, los costes según cada uno de los trazados del colector general.

4.4 Estudio de aforos

Se realizará una campaña de aforos de todos los puntos de vertido existentes, según legislación vigente.

La campaña de caracterización de efluentes tendrá por objeto el conocimiento desde el punto de vista cuantitativo (caudales), obteniendo el máximo de información posible en cuanto a sus valores medios y extremos y su evolución diaria, semanal y estacional, así como, cualquier otro aspecto de interés por su anomalía respecto de la caracterización general (vertidos masivos, tóxicos, inhibidores, etc.).

Desde el inicio de los trabajos se establecerán los contactos necesarios con todos aquellos organismos, entidades y empresas concesionarias de servicios que se vean afectados por la obra o bien dispongan de algún tipo de información que sea necesaria para el desarrollo de las mismas, teniendo en cuenta los datos aportados por el explotador.

4.5 Estudio de inundabilidad

Se realizará un estudio de inundabilidad en las zonas circundantes a la parcela de implantación de las infraestructuras y edificaciones, si es que fuera necesario, así como en los cauces de las redes de drenaje natural que sean interceptados por las conducciones. En caso de ser necesario se diseñaran y valoraran las obras de defensa necesarias de acuerdo a los criterios que en su caso se indiquen desde el Organismo de Cuenca y el Director del Proyecto.

4.6 Estudio Geotécnico

Se realizará un estudio geotécnico de los terrenos, que garantice la viabilidad de la implantación de las conducciones y de la cimentación, protección y estabilidad de los elementos constitutivos de los posibles bombeos en el caso de que se requiera EBARs.

Este análisis se realizará en base a los datos geológicos generales existentes, el reconocimiento geológico de las zonas, (en particular las características de los terrenos de cobertura y los terrenos aluviales subyacentes), y a cualquier otro dato más precisos de otros proyectos u otras construcciones próximas. Los terrenos se clasificarán para definir los medios de excavación que sean necesarios y para definir las cimentaciones previstas. Se alertará de las interferencias y problemas que el tipo de terreno en cuestión pueda deparar para la buena ejecución de las infraestructuras a proyectar.

Se elaborará un plan de ensayos que tendrá que ser aprobado por el Director del Proyecto. En las zonas seleccionadas el contratista deberá realizar un estudio geotécnico de detalle para lo que deberá presentar al Director del Proyecto una propuesta de estudio

Pliego de Prescripciones Técnicas

RAFAEL FRANCISCO BENEDICTO GIRON		01/12/2021 08:34:00	PÁGINA: 5 / 18
VERIFICACIÓN	NJyGwxqH4r22eFprYk9QmKRvVTD0DG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

geotécnico, definiendo y justificando los trabajos de campo y laboratorio que se pretenden llevar a cabo, con el fin de que tales trabajos garanticen la sustentación de las obras proyectadas. El plan de ensayos realizará un examen de información básica de los terrenos y su entorno, y concretará el número, ubicación y longitud (en su caso) de:

- Sondeos mecánicos.
- Sondeos eléctricos verticales.
- Calicatas.
- Ensayos de permeabilidad "in situ".
- Ensayos de Laboratorio.

En cualquier caso los trabajos a realizar tendrán como mínimo, para cada una de las actuaciones a realizar, el alcance que a continuación se define:

- 3 sondeos mecánicos a rotación con recuperación de testigos, de al menos 12 m de profundidad donde vayan las estructuras que aporten mayor carga al terreno y ensayo SPT en el caso de ser necesaria alguna EBARS.
- En el trazado del colector general se hará una calicata de hasta 3 m de profundidad cada 500 m así como en la parcela de la ubicación de las nuevas EBARS, si es que fuera necesario.
- Los ensayos básicos para caracterización de esos terrenos: granulometría, agresividad, etc.

Todos los ensayos se harán de acuerdo con las normas UNE.

En caso de la imposibilidad justificada (como no disponibilidad de los terrenos) de hacer el sondeo en la ubicación idónea del trazado del colector general, en su caso, de la parcela de la EBARS, se estudiará su realización en otro punto cercano o su sustitución por otros ensayos como penetrómetros, ensayos geofísicos, etc.

Los trabajos de campo se realizarán de acuerdo con las normas de buena práctica de ingeniería y las instrucciones que dicte el Director del Proyecto.

Con los datos obtenidos se redactará el estudio geotécnico que analizará los siguientes aspectos:

- a) Geología general de la zona. Se incluirán las características generales del entorno geológico y la descripción de las grandes unidades estratégicas.
- b) Descripción de los aspectos superficiales y las características geotécnicas.
- c) Conclusiones y recomendaciones relativas a los siguientes aspectos:
 - Presiones admisibles.
 - Asientos previsibles y plazos.
 - Profundidad del nivel freático y afecciones.
 - Excavaciones, sostenimientos y agotamientos.
 - Recomendaciones sobre rellenos.
 - Agresividad de los terrenos.
 - Recomendaciones para la construcción de las obras proyectadas.
 - Actuaciones de defensa y seguridad en los taludes que puedan afectar a la integridad de las instalaciones o edificios, si es que fueran necesarios.

El estudio geotécnico incluirá las afecciones a otras instalaciones, construcciones o servicios que puedan resultar afectadas por las actuaciones, y la descripción detallada de las medidas correctoras propuestas.

4.7 Estudio de cartografía y topografía

La planimetría en la redacción del proyecto se generará, preferentemente, mediante métodos cartográficos. Se realizarán además los trabajos topográficos necesarios, incluyendo los concretos para el establecimiento de las bases de replanteo, el levantamiento de los ejes replanteados de al menos las conducciones que funcionan en gravedad, el levantamiento de zonas de detalle, etc.

Pliego de Prescripciones Técnicas

RAFAEL FRANCISCO BENEDICTO GIRON		01/12/2021 08:34:00	PÁGINA: 6 / 18
VERIFICACIÓN	NJyGwxqH4r22eFprYk9QmKRvVTD0DG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

En cualquier caso, el levantamiento deberá tener un ancho mínimo de 25 m a cada lado del eje de las conducciones o alrededor de las infraestructuras proyectadas, independientemente del método de obtención, fotogramétrica o taquimetría. Si dentro de esos 25 m se interfiere parcialmente alguna entidad de interés, como una carretera, cauce, ferrocarril, etc. se ampliará localmente la anchura con el fin de recoger completamente dicha entidad.

Se llevarán a cabo los levantamientos topográficos necesarios para la correcta realización del proyecto, en cuanto a una adecuada ubicación y replanteo de las obras respecto de los planos catastrales y el terreno in situ, de la definición de las pendientes del colector general, de la definición de la rasante hidráulica de acuerdo con las acometidas presentes o futuras previstas, de los movimientos de tierras necesarios y de la no afectación al dominio público hidráulico o de otras infraestructuras y servidumbres.

Se definirá el proyecto de acuerdo con las escalas que se definen a continuación. Los planos taquimétricos y las curvas de nivel del emplazamiento elegido se adaptarán a las siguientes escalas:

- Escala 1:500 con equidistancias 0,5 m. en zona urbana.
- Escala 1:1000 con equidistancias 1,0 m. en zona rústica.
- Escala 1:100 de todos los elementos constructivos y detalles del proyecto.
- Escala adecuada para la definición de detalle de todas las arquetas y registros, y en su caso, valvulería, tornillería, piezas especiales, cuadros y equipos eléctricos de la instalación.

4.8 Diseño del colector general

Se realizará la definición completa de todos los elementos intervinientes en los documentos “*REDACCIÓN DEL PROYECTO DE NUEVO COLECTOR GENERAL EN CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)*”.

Serán realizados por el contratista, igualmente, todos los cálculos hidráulicos, eléctricos, mecánicos y funcionales necesarios para la correcta definición y valoración de los distintos elementos que componen las obras en el entorno del colector general y en su caso de las EBARs.

En el caso del colector general se harán los cálculos hidráulicos así como el trazado en planta y perfil de los colectores de incorporación necesarios. Si es posible se preferirán soluciones por gravedad, en caso contrario se definirán las correspondientes EBARs.

En su caso, se perseguirán objetivos de sencillez, flexibilidad, robustez, eficiencia energética y economía en la explotación de las EBARs, cumpliendo con los objetivos de calidad marcados.

4.9 Estudio acústico

El Consultor realizará los trabajos correspondientes al estudio acústico a incluir en el proyecto, si es que procede. La ejecución y elaboración del estudio se realizará a través de personal técnico competente y deberá contemplar, dependiendo del instrumento de Prevención y Control Ambiental, lo establecido en la legislación vigente.

4.10 Documentación medioambiental, sanitaria, arqueológica y de gestión de RCD´s.

El contratista tendrá la obligación de realizar los estudios de impacto ambiental que correspondan así como de preparar todos los documentos necesarios para la tramitación ambiental, gestión de residuos, sanitaria y arqueológica ante los organismos competentes de las obras proyectadas, en cumplimiento de la legislación vigente.

Esto incluirá, si así lo requiriese la consejería competente, una Prospección Arqueológica Superficial.

Asimismo, se redactará un estudio de gestión de residuos en cumplimiento del artículo 4 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

4.11 Instalaciones eléctricas

En su caso, se incluirá un anejo especial de cálculos y definición de las instalaciones eléctricas que requieran autorización administrativa, de forma que se cumpla la normativa vigente en la materia. La elección del tipo de equipos e instalaciones se proyectarán teniendo como objetivo principal optimizar el consumo energético de la/s estación/es de bombeo/s, para reducir el coste, mejorando la gestión de la energía y su eficiencia.

Pliego de Prescripciones Técnicas

RAFAEL FRANCISCO BENEDICTO GIRON		01/12/2021 08:34:00	PÁGINA: 7 / 18
VERIFICACIÓN	NJyGwxqH4r22eFprYk9QmKRvVTD0DG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

En su caso, las líneas eléctricas y acometidas se proyectarán de acuerdo con la compañía distribuidora de energía eléctrica que posteriormente deberá suministrarla, debiendo incluirse en los proyectos el presupuesto conforme de dichas obras y teniendo en cuenta las expropiaciones o servidumbres necesarias para el tendido de las líneas.

El anejo, si es que procede, tendrá la estructura necesaria, incluida firma de técnico competente (separata), para servir de proyecto de instalación eléctrica de cara a su tramitación ante el organismo competente.

4.12 Estudio de sistemas y procedimientos constructivos. Seguridad y salud, control de calidad y plan de obra

Una vez conocida la ubicación en planta y alzado del colector general y estructuras integrantes del proyecto, y con las conclusiones de los estudios de geología y geotecnia, se establecerán los procedimientos constructivos más adecuados para cada elemento o tramo de conducción.

Se considerarán, con especial detalle, los procedimientos para el sostenimiento de zanjas, teniendo en cuenta el tipo de terreno, las afecciones de residuos y materiales existentes, el nivel freático y cualquier otra limitación constructiva. Igualmente deberán ser objeto de un pormenorizado estudio constructivo las obras de fábrica a realizar.

El estudio de todos los sistemas y procedimientos constructivos se realizará con el detalle suficiente para poder confeccionar en base a él, el preceptivo estudio de seguridad y salud.

Con respecto al control de calidad, se incluirá el plan de control de producción o autocontrol previsto y valorado, así como el plan de calidad de ensayos de recepción valorado.

Se incluirá un programa de trabajos o plan de obra, valorado mensualmente y a origen, teniendo en cuenta las posibles limitaciones en cuanto a periodos no hábiles de trabajo por condicionantes ambientales.

4.13 Expropiaciones y valoración

Deberán elaborarse dos documentos diferentes:

- Una Separata o Proyecto de Expropiaciones, que se editará como tomo independiente. Incluirá una valoración detallada de todas las afecciones según normativa vigente, así como los planos correspondientes, que coincidirán con los incluidos en el Documento nº 2 "Planos"
- Un Anejo de Expropiaciones, que se incluirá como anejo a la Memoria del Proyecto. Se tendrá en cuenta la legislación vigente sobre Protección de Datos de Carácter Personal. Incluirá una valoración detallada de todas las afecciones según normativa vigente. Este anejo se preparará en el formato estándar aportado por la Administración.

Para la Separata o Proyecto de Expropiaciones, se realizará el estudio de las parcelas afectadas por el trazado del colector general, y en su caso, líneas eléctricas, etc., con el detalle suficiente para realizar las expropiaciones necesarias:

- Identificación de la finca a expropiar.
- Número de orden en el parcelario.
- Polígono y parcela catastral.
- Superficie total de la parcela catastral
- Propietario (Nombre, dirección, teléfono) (contemplándose en todo caso la legislación vigente sobre Protección de Datos de Carácter Personal)
- Superficie de ocupación temporal, en m² (en su caso)
- Superficie de ocupación definitiva, en m² (en su caso)
- Superficie de servidumbre de acueducto, en m² (en su caso)
- Tipo de suelo (prado, huerta, erial, monte bajo, monte con arbolado, etc.)
- Calificación Urbanística correspondiente a los PGOU (Ej. SNU interés: Vega, Ganadero, Especial Protección, Genérico, Núcleo Rural Disperso, Medio, Denso, etc.). En caso de ser finca Urbana se ha de incluir el tipo que se aprovecha en superficie y volumétrico (ejemplo: 0,20 m²/m² y con una altura máxima de 2 plantas más bajo cubierta).

Pliego de Prescripciones Técnicas

8 de 18

RAFAEL FRANCISCO BENEDICTO GIRON		01/12/2021 08:34:00	PÁGINA: 8 / 18
VERIFICACIÓN	NJyGwxqH4r22eFprYk9QmKRvVTD0DG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Otros bienes: incluir longitud y características (ejemplo: muro de mampostería seca de 10 m de largo, 1,5 m de alto y 0,5 m de ancho; muro de piedra con argamasa, cierre de estacas de madera y alambre, cierre de bloques de hormigón, cierre de seto, plantas ornamentales, etc. Arbolado, frutales, plantones o en producción, maderables, etc.).
- Respecto a las edificaciones, croquis con las medidas en planta y alzados, descripción (tipo de estructura, cubierta, etc.) con fotografías.

Los datos para la confección de este documento deberán ser tomados in situ sobre el terreno y archivos, registros y datos catastrales recientes, de forma que sirva para su inmediata publicación a efecto de los trámites expropiatorios.

En caso de que los terrenos sean puestos a disposición por el Ayuntamiento, constará así en esta separata de expropiaciones mediante la inclusión del correspondiente certificado municipal, emitido por el Secretario-Interventor municipal, definiendo exactamente las parcelas disponibles.

Los planos de las expropiaciones se realizarán a escala 1:2.000 sobre los planos de la traza de la conducción, representando las expropiaciones, las bandas de ocupación temporal y servidumbre de paso, los límites de las parcelas catastrales y el código identificativo de cada una, y se superpondrán sobre fotos aéreas del terreno lo más actualizadas posible de forma que sea visible y legible toda la información contenida en ellos.

La relación de bienes y derechos afectados se preparará agrupada por términos municipales, indicando, para cada parcela afectada, nombre del último propietario conocido, características de la explotación y superficie a expropiar, número de polígono y número de parcela.

4.14 Servicios existentes y afecciones a organismos públicos

Se incluirán planos de todos los servicios existentes en la zona de emplazamiento de las obras.

Se indicarán igualmente la situación de los puntos de enganche de los servicios principales como electricidad y agua potable en las instalaciones que lo requieran.

En todo caso, se deberá incluir en este anejo u otro independiente, una descripción detallada y particularizada, de las afecciones que las obras originarán a los siguientes dominios públicos.

- Dominio Público Hidráulico.
- Calles, carreteras, vías pecuarias y caminos, identificando su titularidad.

Además de dicho anejo, la documentación a entregar incluirá también separatas para cada administración, organismo o servicio afectado (tales como autoridades competentes en carreteras, ADIF, organismos de cuenca, cultura, empresas gestoras de oleoductos y gasoductos, etc.), que faciliten la tramitación de las autorizaciones necesarias para la ejecución del proyecto. Dichas separatas constarán de una breve memoria que presente las características, el alcance y las líneas técnicas generales del proyecto, una descripción de las afecciones del mismo al organismo/servicio concreto y las medidas a tomar para minimizar los impactos (incluyendo, en su caso, la identificación y localización de los cruces con cauces o infraestructuras lineales), así como planos (firmados) generales y de detalle a color, perfiles longitudinales del colector/res y secciones tipo, a escala adecuada y suficientemente acotados, que permitan definir con total claridad las afecciones y las soluciones adoptadas. Así mismo, se incluirá un reportaje fotográfico de todas las afecciones.

En su caso, para obtener la autorización de vertido de los diferentes aliviaderos que pudieran existir de las EBARs ante el organismo de cuenca correspondiente, se redactará un anejo independiente con la documentación prescrita por dicho organismo y firmada por técnico cualificado.

4.15 Bombeo

En el caso de que fuera imprescindible disponer o reformar bombeos, se considerará como parte integrante del proyecto la definición y cálculo de la/s estación/es de bombeo, incluyendo las instalaciones eléctricas, mecánicas, aliviaderos y su automatización con especial atención a los aspectos arquitectónicos y estéticos de las mismas.

Se incluirá un anejo especial de cálculos y definición de las instalaciones eléctricas que requieran autorización administrativa del organismo competente de forma que se cumpla la normativa vigente en la materia.

Pliego de Prescripciones Técnicas

RAFAEL FRANCISCO BENEDICTO GIRON		01/12/2021 08:34:00	PÁGINA: 9 / 18
VERIFICACIÓN	NJyGwxqH4r22eFprYk9QmKRvTD0DG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Las líneas eléctricas y acometidas se proyectarán de acuerdo con la Compañía distribuidora de energía eléctrica que posteriormente deberá suministrarla, debiendo incluirse en los proyectos el presupuesto conforme de dichas obras y teniendo en cuenta las expropiaciones o servidumbres necesarias para el tendido de las líneas.

El anejo tendrá la estructura necesaria para servir de proyecto de la instalación eléctrica de cara a su tramitación ante el organismo competente.

En el diseño del aliviadero de la/s EBAR/s se tendrán en cuenta las disposiciones del Organismo de Cuenca, en lo que a la autorización y control del vertido se refiere.

4.16 Estudio de mantenimiento y explotación

Se analizará el mantenimiento y explotación necesarios de la infraestructura proyectada, si en el caso de las EBARs fuera necesario, así como, su repercusión económica. Se redactarán dos documentos:

- Plan de explotación
- Estudio económico

En el Plan de explotación se describirán al menos, las normas de explotación y control de proceso, las labores periódicas de mantenimiento y conservación y la relación estimada del personal requerido y su cualificación profesional.

En el estudio económico se valorarán como mínimo, y siempre que procedan, el consumo energético, el coste del personal enumerado en el Plan de Explotación, el material para mantenimiento, repuestos, etc, y otros gastos (material fungible, seguros, etc.). Se calculará también el coste de amortización de las instalaciones, en función de la vida útil esperada para la infraestructura.

4.17 Informes mensuales de seguimiento del proyecto

Para que el Director del Proyecto pueda valorar el desarrollo de los trabajos ejecutados en cada periodo por el adjudicatario del contrato, en los cinco primeros días del mes deberá presentar un Informe Mensual, que incluirá el fichero de avance mensual de la actividad según el programa de trabajos contractual presentado, las actuaciones previstas en el mes siguiente y la reestructuración de la programación si procede.

4.18 Coordinación con otras administraciones y empresas públicas

La coordinación de los trabajos de redacción con otras administraciones públicas afectadas las realizará el Director de Proyecto o, en su caso, el adjudicatario con el consentimiento del primero.

El adjudicatario del contrato realizará, cuando sea necesario, contactos y reuniones con el resto de organismos afectados, con el conocimiento del Director de Proyecto.

4.19 Contenido y alcance del proyecto

Se estudiarán los planteamientos y se desarrollará la solución propuesta en el Estudio de Alternativas con el detalle necesario. Además se ampliarán y desarrollarán todos los estudios técnicos realizados en fases anteriores que sean necesarios con objeto de definir con precisión los elementos singulares de las actuaciones previstas. El resultado será un Proyecto de Construcción para licitación de la obra.

El Proyecto de Construcción contendrá la documentación necesaria, según la legislación vigente, para definir detalladamente las obras que han de efectuarse y la forma de realizarlas, precisando las características de los materiales a emplear, así como sus posibles procedencias y las especificaciones de las distintas unidades de obra a ejecutar, con el fin de conseguir los resultados óptimos, conjugando los puntos de vista técnico y económico, tanto en la fase de construcción de las obras, como en la de su conservación y explotación.

Los documentos del Proyecto serán los siguientes:

DOCUMENTO N°1. MEMORIA Y ANEJOS A LA MEMORIA:

Pliego de Prescripciones Técnicas

RAFAEL FRANCISCO BENEDICTO GIRON		01/12/2021 08:34:00	PÁGINA: 10 / 18
VERIFICACIÓN	NJyGwxqH4r22eFprYk9QmKRvVTD0DG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

MEMORIA:

En la Memoria se justificará la solución proyectada y se describirá como será su explotación y sus elementos funcionales, obras singulares, entorno medioambiental y territorial, etc.

La memoria seguirá el índice que se propone a continuación, omitiéndose aquellos apartados que no procedan en cada caso en particular:

1. Antecedentes
2. Objeto del proyecto.
3. Bases de partida y condicionantes
4. Justificación de la solución adoptada
5. Descripción de las obras proyectadas
6. Geología y Geotecnia. Asientos.
7. Expropiaciones
8. Servicios afectados y Coordinación con Organismos
9. Estudio Ambiental
10. Prescripciones sanitarias
11. Gestión de Residuos de Construcción y Demolición
12. Accesibilidad
13. Seguridad y Salud
14. Control de calidad
15. Plazo de ejecución de las obras
16. Garantía
17. Presupuesto base de licitación
18. Clasificación del contratista
19. Fórmula de revisión de precios
20. Presupuesto para conocimiento de la administración
21. Declaración de obra completa
22. Documentos que integran el proyecto
23. Consideraciones finales.

ANEJOS A LA MEMORIA:

- Anejo nº 1. Ficha Técnica
- Anejo nº 2. Antecedentes
- Anejo nº 3. Cartografía y Topografía
- Anejo nº 4. Geología.
- Anejo nº 5. Climatología e Hidrología
- Anejo nº 6. Aforos
- Anejo nº 7. Población y Dotaciones.
- Anejo nº 8. Estudio de Alternativas
- Anejo nº 9. Geotecnia.
- Anejo nº 10. Diseño Hidráulico
- Anejo nº 11. Efectos Sísmicos
- Anejo nº 12. Cálculos mecánicos de conducciones
- Anejo nº 13. Cálculos estructurales

Pliego de Prescripciones Técnicas

11 de 18

RAFAEL FRANCISCO BENEDICTO GIRON		01/12/2021 08:34:00	PÁGINA: 11 / 18
VERIFICACIÓN	NJyGwxqH4r22eFprYk9QmKRvVvTD0DG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Anejo nº 14. Cálculos electrotécnicos
- Anejo nº 15. Instrumentación y control
- Anejo nº 16. Estudio de Explotación
- Anejo nº 17. Urbanización, obras complementarias y accesorios
- Anejo nº 18. Servicios afectados y Reposiciones
- Anejo nº 19. Gestión de Residuos de Construcción y Demolición
- Anejo nº 20. Estudio Ambiental
- Anejo nº 21. Replanteo
- Anejo nº 22. Coordinación con Organismos
- Anejo nº 23. Expropiaciones
- Anejo nº 24. Plan de Obras*
- Anejo nº 25. Justificación de Precios
- Anejo nº 26. Presupuestos
- Anejo nº 27. Clasificación del contratista
- Anejo nº 28. Fórmula de revisión de precios
- Anejo nº 29. Control de calidad
- Anejo nº 30. Seguridad y Salud
- Anejo nº 31. Reportaje fotográfico

* Debe incluir diagrama temporal con indicación del coste ejecutado mensual y acumulado.

DOCUMENTO Nº2. PLANOS:

Independientemente de los necesarios para el estudio de alternativas, el proyecto constructivo contendrá los planos de conjunto y de detalle necesarios para que la obra quede perfectamente definida, así como, los que delimiten la ocupación de terrenos y la restitución de servidumbres y servicios afectados por su ejecución. Serán lo suficientemente descriptivos para que puedan deducirse de ellos las mediciones que sirvan de base para la exacta valoración de la obra, según el artículo 129 del R.D. 1098/2001 de 12 de octubre. Contendrán en todo caso escala gráfica para posibilitar mediciones independientemente del tamaño del papel. A modo indicativo, serán los siguientes en los casos que procedan:

1. Plano de situación e índice
2. Situación actual
3. Planta General y distribución de minutas
4. Replanteo
5. Planta y perfil longitudinal de las conducciones
6. Secciones tipo y detalles constructivos
7. Perfiles transversales
8. Definición Geométrica
9. Estructuras
10. Equipos electromecánicos
11. Instalaciones
12. Urbanización
13. Obras complementarias
14. Accesos
15. Reposición de servicios
16. Expropiaciones.

DOCUMENTO Nº3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES:

Se hará una descripción de las obras y se regulará su ejecución explicando la forma en que ésta se llevará a cabo, la medición de las unidades ejecutadas, el control de calidad y de las obligaciones de carácter técnico que correspondan al Contratista.

Pliego de Prescripciones Técnicas

12 de 18

RAFAEL FRANCISCO BENEDICTO GIRON		01/12/2021 08:34:00	PÁGINA: 12 / 18
VERIFICACIÓN	NJyGwxqH4r22eFprYk9QmKRvVTD0DG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Cada unidad de obra se definirá en cuanto a:

1. Características de los materiales, con acotaciones de valores máximos y mínimos.
2. Normativa de aplicación para ejecución y control.
3. Tolerancias y condiciones de aceptación, rechazo o penalización.
4. Condiciones de la ejecución o proceso constructivo.
5. Medios e instalaciones a exigir durante la construcción.
6. Precauciones durante la construcción.
7. Forma de medición y abono de las unidades de obra y de las partidas alzadas.

A menos que el objeto de la licitación lo exija, las especificaciones técnicas no mencionarán productos de una fabricación o procedencia determinada o procedimientos de ejecución particulares que puedan favorecer o eliminar competidores. Cuando no sea posible ofrecer una descripción suficientemente precisa e inteligible, podrán indicarse excepcionalmente marcas, licencias o tipos, siempre que vayan acompañados de la mención "o equivalente".

DOCUMENTO N°4. PRESUPUESTOS:

1. Mediciones.
2. Cuadros de precios 1 y 2.
3. Presupuestos parciales.
4. Resumen de presupuesto.

OTROS DOCUMENTOS:

- Proyecto de expropiaciones
- Separatas para organismos

5.- MEDIOS PERSONALES Y MATERIALES NECESARIOS

Se consideran medios personales y materiales suficientes, como mínimo, los que se citan a continuación.

5.1.- Medios personales:

REDACCIÓN DEL PROYECTO DE NUEVO COLECTOR GENERAL EN CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)			
Puesto y (nº de personas)	Titulación	Dedicación	Experiencia mínima
Ingeniero autor del proyecto (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 del PPT	8 años en REDACCIÓN DE PROYECTOS de infraestructuras hidráulicas
Técnico especialista en equipos y procesos de depuración (1)	Ingeniero Superior o Máster o Ingeniero Técnico o Grado en Ingeniería Civil, Industrial, Agraria, Forestal, Minera y análogos	La indicada en el Presupuesto del PPT	5 años en REDACCIÓN DE PROYECTOS de infraestructuras hidráulicas
Delineante-Proyectista (1)	Técnico competente como Técnico Superior en Proyectos de Obra Civil o análogos	La indicada en el Presupuesto del PPT	-

Pliego de Prescripciones Técnicas

13 de 18

RAFAEL FRANCISCO BENEDICTO GIRON		01/12/2021 08:34:00	PÁGINA: 13 / 18
VERIFICACIÓN	NJyGwxqH4r22eFprYk9QmKRvVTD0DG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

El personal indicado se establece como dotación mínima. No obstante, el adjudicatario deberá disponer del personal necesario (técnicos especialistas en hidráulica e hidrología, en estructuras, en instalaciones eléctricas y electromecánicas, en medioambiente, asesores técnicos externos, topógrafos, etc.) 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.

El Adjudicatario presentará al Director del Proyecto un organigrama del funcionamiento del equipo propuesto por el Consultor, indicando el personal propio, así como los colaboradores o asesores externos. Este organigrama deberá ser presentado previamente a la firma del Contrato, y posteriormente, siempre que sea preciso introducir algún cambio.

5.2- Medios materiales

Comprenden:

- Las oficinas necesarias para el desarrollo de la actividad del equipo de personal. Dada la naturaleza del presente contrato, el adjudicatario utilizará las oficinas generales de las que disponga y los gastos de funcionamiento, incluidos los seguros, no serán de abono, considerándose que están abonados en los gastos generales del contratista.
- Telefonía.
- Equipos informáticos (al menos, uno para cada puesto).
- Vehículo para desplazamientos (al menos dos vehículos).

Dada la naturaleza del presente contrato, el Contratista utilizará las oficinas generales y los medios materiales de los que disponga y los gastos de funcionamiento, incluidos los seguros, no serán de abono, considerándose que están abonados en los gastos generales del Contratista.

6.- PLAZO Y PROGRAMA DE TRABAJOS

El plazo para la realización de los servicios objeto de este pliego que se estima en **DIEZ (10) meses**, a contar a partir del día siguiente de la firma de contrato.

El contratista deberá presentar en la primera semana posterior a la firma del contrato un programa de ejecución de los trabajos que servirá al Director del Proyecto para llevar el seguimiento de los mismos. Este cronograma se presentará en forma de diagrama de actividades/tiempo, ajustado a los calendarios, meteorología y condicionantes que puedan afectar a la correcta realización de los servicios contratados.

Recabados todos los datos existentes y realizados los estudios preliminares se presentará un estudio de posibles soluciones. Una vez que se obtenga la conformidad del Director del Proyecto se continuará con los estudios de detalle y la redacción del proyecto con la opción seleccionada.

En el plazo indicado se deberá entregar un (1) ejemplar del proyecto que una vez haya recibido el visto bueno del Director del Proyecto, se someterá a supervisión. Una vez hechas las correcciones pertinentes y obtenido el informe favorable de supervisión se entregarán el resto de ejemplares.

Aún así, el contratista quedará obligado a hacer correcciones, modificaciones o adaptar el proyecto siguiendo las instrucciones del Director del Proyecto derivadas de la supervisión, de exigencias del trámite ambiental, de la información pública, de cambios de IVA, etc. durante el periodo de garantía que fije el PCAP, o en su caso, el plazo mayor que se contrate de acuerdo con la oferta de licitación.

7. DIRECTOR DE LOS TRABAJOS. RESPONSABLE DEL CONTRATO

En función de lo previsto en el Artículo 62 de la Ley de Contratos del Sector Público, el órgano de contratación nombrará un **Responsable del Contrato** al que corresponderá supervisar su ejecución y adoptar las decisiones y dictar las instrucciones necesarias con el fin de asegurar la correcta realización de la prestación pactada, dentro del ámbito de facultades que aquellos le atribuyan.

Por su parte para el seguimiento y ejecución ordinaria del presente contrato, que figura tanto en el PCAP como en el PPTP, será nombrado un **Director de los Trabajos** por el órgano de contratación a propuesta de la Delegación Territorial de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de Almería.

Pliego de Prescripciones Técnicas

RAFAEL FRANCISCO BENEDICTO GIRON		01/12/2021 08:34:00	PÁGINA: 14 / 18
VERIFICACIÓN	NJyGwxqH4r22eFprYk9QmKRvVtD0DG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

8.- PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS

El proyecto se encapetará en tomos de tamaño UNE-A3, con portada encabezada por el logotipo de la Junta de Andalucía en verde y debajo *CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE. Dirección General de Infraestructuras del Agua*, según Manual de Identidad Corporativa de la Junta de Andalucía.

Los planos se editarán preferentemente también en tamaño UNE-A3 pero cuidando mucho las escalas para que se lean adecuadamente (no demasiado pequeños los dibujos, así como tamaño de letras y números), sobre todo si el formato original es UNE-A1.

Una vez corregido y supervisado se entregarán hasta un total de tres (3) ejemplares en papel, a petición del responsable del contrato.

Se aportarán dos (2) copias digitales del proyecto en formato pdf y, a su vez, en formato editable mediante procesador de textos. El presupuesto se aportará en formato editable mediante programas de gestión y control de presupuestos y los planos en formato CAD.

Para los distintos organismos afectados que tengan pendiente la autorización se puede pedir que se preparen extractos del proyecto y dentro el proyecto completo en soporte electrónico.

De la exactitud de los cálculos que se desarrollen mediante programas y aplicaciones informáticas y de los resultados y conclusiones que se presenten para la redacción del proyecto de construcción serán responsables el contratista o las personas cualificadas autoras de dichos cálculos mediante la firma de los mismos.

El presupuesto, deberá entregarse en soporte adecuado para ser procesado por el programa a determinar por el Director del Proyecto.

9.- PRESUPUESTO Y FORMA DE ABONO

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.º CICLO UNIVERSITARIO Y ANALISTA	1.712,42	23.973,88	2.349,69	26.323,57
2	DIPLOMADOS Y TITULADOS 1.º 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.º Y PROGRAMADOR DE ORDENADOR	1.244,93	17.429,02	2.349,69	19.778,71
4	DELINEANTE-PROYECTISTA, JEFE DE 2.º Y PROGRAMADOR DE MAQ. AUXILIARES	1.141,36	15.979,04	2.349,69	18.328,73
5	DELINEANTE, TÉCNICO DE 1.º, OFICIAL 1.º ADMTVO. Y OPERADOR DE ORDENADOR	1.019,82	14.277,48	2.349,69	16.627,17
6	DIBUJANTE, TÉCNICO DE 2.º, OFICIAL 2.º ADMTVO., PERFORISTA, GRABADOR Y CONSERJE	878,63	12.300,82	2.349,69	14.650,51
7	TELEFONISTA-RECEPCIONISTA, OFICIAL 1.º 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.º 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 de mercado, para que el presupuesto de licitación sea representativo de los costes de las unidades que lo integran. Así, 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.

Pliego de Prescripciones Técnicas

15 de 18

RAFAEL FRANCISCO BENEDICTO GIRON		01/12/2021 08:34:00	PÁGINA: 15 / 18
VERIFICACIÓN	NJyGwxqH4r22eFprYk9QmKRvVTD0DG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

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.

Consideraciones para el cálculo del coste del trabajador								
Convenio:	Sector de Empresas de Ingeniería y Oficinas de Estudios Técnicos							
Ámbito territorial:	Nacional							
Tabla salarial:	Año 2020							
Horas laborables:	1.792 horas							
Días laborables:	224 días							
Días naturales:	335 días							
Tipo de contrato:	Indefinido	Indefinido	Indefinido	Indefinido	Indefinido	Indefinido	Indefinido	De servicio
Antigüedad (años):	20	15	15	15	15	15	15	0
Tablas Salariales								
Niveles	I	I	I	I	II	II	IV	VIII
Puesto de trabajo	Autor del proyecto	Técnico especialista en equipos y procesos de depuración	Técnico especialista en hidráulicas e hidrología	Técnico especialista en estructuras	Técnico especialista en instalaciones eléctricas y electromecán.	Técnico especialista en medioambiente	Delimitante proyectista	Auxiliar administrativo
Salario base	1.712,42 €	1.712,42 €	1.712,42 €	1.712,42 €	1.291,04 €	1.291,04 €	1.141,36 €	790,36 €
Paga extra Verano (€/mes)	1.712,42 €	1.712,42 €	1.712,42 €	1.712,42 €	1.291,04 €	1.291,04 €	1.141,36 €	790,36 €
Paga extra Navidad (€/mes)	1.712,42 €	1.712,42 €	1.712,42 €	1.712,42 €	1.291,04 €	1.291,04 €	1.141,36 €	790,36 €
Paga Vacaciones (€/mes)	1.712,42 €	1.712,42 €	1.712,42 €	1.712,42 €	1.291,04 €	1.291,04 €	1.141,36 €	790,36 €
Plus de convenio (€/año)	2.349,69 €	2.349,69 €	2.349,69 €	2.349,69 €	2.349,69 €	2.349,69 €	2.349,69 €	2.349,69 €
Plus por antigüedad (€/año)	8.390,86 €	5.993,47 €	5.993,47 €	5.993,47 €	4.518,64 €	4.518,64 €	3.994,76 €	
Dieta por pernocta (€/día trabajado)					49,00 €			
Dieta por comida (€/día trabajado)					10,00 €			
Cálculo del coste del trabajador								
Percepciones del trabajador								
Percepciones salariales								
Salario base	18.836,62	18.836,62	18.836,62	18.836,62	14.201,44	14.201,44	12.554,96	8.693,96
Pagas extraordinarias y retribución de vacaciones	5.137,26	5.137,26	5.137,26	5.137,26	3.873,12	3.873,12	3.424,08	2.371,08
Plus de convenio	2.349,69	2.349,69	2.349,69	2.349,69	2.349,69	2.349,69	2.349,69	2.349,69
Complementos salarial por antigüedad	8.390,86	5.993,47	5.993,47	5.993,47	4.518,64	4.518,64	3.994,76	0,00
TOTAL Percepciones salariales	34.714,43	32.317,04	32.317,04	32.317,04	24.942,89	24.942,89	22.323,49	13.414,73
Percepciones económicas no salariales								
Dieta por pernocta	10.976,00	10.976,00	10.976,00	10.976,00	10.976,00	10.976,00	10.976,00	
Dieta por comida								2.240,00
Por finalización de contrato								939,03
TOTAL Percepciones no salariales	10.976,00	10.976,00	10.976,00	10.976,00	10.976,00	10.976,00	10.976,00	3.179,03
TOTAL Percepciones del trabajador	45.690,43	43.293,04	43.293,04	43.293,04	35.918,89	35.918,89	33.299,49	16.593,76
Coste empresa								
Percepciones salariales	34.714,43	32.317,04	32.317,04	32.317,04	24.942,89	24.942,89	22.323,49	13.414,73
Percepciones económicas no salariales	10.976,00	10.976,00	10.976,00	10.976,00	10.976,00	10.976,00	10.976,00	3.179,03
Cotización por Contingencias Comunes (23,60 %)	8.192,61	7.626,82	7.626,82	7.626,82	5.886,52	5.886,52	5.268,34	3.165,88
Cotización por Contingencias Profesionales (IT: 0,65%; IMS: 1,00 %)	572,79	533,23	533,23	533,23	411,56	411,56	368,34	221,34
Cotización por Desempleo (5,50 %)	1.909,29	1.777,44	1.777,44	1.777,44	1.371,86	1.371,86	1.227,79	737,81
Cotización al Fondo de Garantía Salarial (FOGASA) (0,20 %)	69,43	64,63	64,63	64,63	49,89	49,89	44,65	26,83
Cotización para Formación Profesional (0,60 %)	208,29	193,90	193,90	193,90	149,66	149,66	133,94	80,49
Poliza de seguro de accidentes de trabajo o enfermedad profesional	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
TOTAL Coste empresa	56.742,83	53.589,07	53.589,07	53.589,07	43.888,37	43.888,37	40.442,55	20.926,11
TOTAL Coste mensual	4.728,57	4.465,76	4.465,76	4.465,76	3.657,36	3.657,36	3.370,21	1.743,84
TOTAL Coste mensual ajustado a precios de mercado	6.147,14	5.805,48	5.805,48	5.805,48	4.754,57	4.754,57	4.381,28	2.267,00

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 un 13% de Gastos Generales y un 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.

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

El presupuesto estimado para la realización del servicios asciende a la siguiente cantidad:

Pliego de Prescripciones Técnicas

REDACCIÓN DEL PROYECTO DE NUEVO COLECTOR GENERAL EN CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)				
Concepto	Duración meses / Ud.	Dedicación	Precio mes/ Ud.	Importe
Ingeniero autor del proyecto (8 años exp.)	10	40 %	6.147,14 €	24.588,56 €
Especialista en saneamiento y equipos de bombeo (5 años exp.)	10	25 %	5.805,48 €	14.513,70 €
Especialista en Estructuras (5 años exp.)	10	15 %	5.805,48 €	8.708,22 €
Asesor Especializado en hidráulica e hidrología (5 años exp.)	10	15 %	5.805,48 €	8.708,22 €
Asesor Especializado en medio ambiente (5 años exp.)	10	10 %	4.754,57 €	4.754,57 €
Delineante proyectista	10	10 %	4.381,28 €	4.381,28 €
Auxiliar administrativo/telefonista	10	10 %	2.267,00 €	2.267,00 €
Campaña de aforos (Ud.)	1			4.000,00 €
Estudio Geológico y estudio Geotécnico (Ud.)	1			5.000,00 €
Estudio de Cartografía y Topografía (Ud.)	1			3.500,00 €
Prospección arqueológica superficial (si se requiere por la Consejería competente) (Ud.)	1			1.000,00 €
Estudio ambiental (incluido estudio acústico) y otros. (Ud.)	1			1.000,00 €
Edición y maquetación (Ud.)	3		300,00 €	900,00 €
Presupuesto de ejecución material				83.321,55 €
Gastos generales 13 %				10.831,80 €
Beneficio industrial 6 %				4.999,29 €
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA SIN IVA				99.152,64 €
IVA 21 %				20.822,05 €
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN				119.974,69 €

El Presupuesto de Ejecución Material asciende a la cantidad de **OCHENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS VEINTIÚN EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS (83.321,55 €)**.

El Presupuesto Base de Licitación asciende a la cantidad de **CIENTO DIECINUEVE MIL NOVECIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (119.974,69 €)**.

Los trabajos se abonarán periodicidad mensual, 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.

10.- SEGUROS

De acuerdo al artículo 320 del LCSP "De la responsabilidad del contratista por defectos o errores del proyecto" en los contratos de servicios consistentes en la elaboración íntegra de un proyecto de obra, se exigirá la responsabilidad del contratista por defectos o errores del proyecto, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 314. Así mismo, de acuerdo al artículo 315 LCSP "Indemnizaciones por desviaciones en la ejecución de obras y responsabilidad por defectos o errores del proyecto" el contratista responderá de los daños y perjuicios que durante la ejecución o explotación de las obras se causen tanto al órgano de contratación como a terceros, por defectos e insuficiencias técnicas del proyecto o por los errores materiales, omisiones e infracciones de preceptos legales o reglamentarios en que el mismo haya incurrido, imputables a aquel.

El adjudicatario vendrá obligado a suscribir a su costa una póliza de Responsabilidad Civil que asegure nominalmente a los Técnicos que como parte de la Dirección de los Trabajos intervengan con alguna responsabilidad en los trabajos objeto del presente Contrato, garantizándose la Responsabilidad Civil de Ejecución y Explotación y la Responsabilidad Civil Profesional de los Técnicos descritos anteriormente.

Pliego de Prescripciones Técnicas

17 de 18

RAFAEL FRANCISCO BENEDICTO GIRON		01/12/2021 08:34:00	PÁGINA: 17 / 18
VERIFICACIÓN	NJyGwxqH4r22eFprYk9QmKRvVTD0DG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

La Cobertura mínima por año será correspondiente al 150% del Presupuesto Base de Licitación y el plazo de validez será de 10 años contados desde el plazo de recepción de los trabajos de la Administración.

11. - CONCLUSIÓN Y PROPUESTA

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

En Almería, <a fecha de la firma electrónica>

EL AUTOR DEL PLIEGO

Fdo.: Francisco Rafael Benedicto Girón

RAFAEL FRANCISCO BENEDICTO GIRÓN		01/12/2021 08:34:00	PÁGINA: 18 / 18
VERIFICACIÓN	NJyGwxqH4r22eFprYk9QmKRVvTD0DG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	