



EXCMA. DIPUTACIÓN PROVINCIAL
ALICANTE
Ciclo Hídrico



DOCUMENTO DE FORMALIZACIÓN DE ENCARGO DE LA EXCMA. DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE A LA EMPRESA PROVINCIAL DE AGUAS COSTA BLANCA, PROAGUAS COSTABLANCA, S.A., RELATIVO AL SERVICIO DE ESTUDIO PARA MEJORAR LA EVACUACIÓN Y EL APROVECHAMIENTO DE PLUVIALES EN MUNICIPIOS CON POBLACIÓN INFERIOR A 20.000 HABITANTES, GESTIÓN DIRECTA DEL SERVICIO DE SANEAMIENTO Y RED UNITARIA. SEGUNDA FASE.

REUNIDOS

Por parte de la Excma. Diputación Provincial de Alicante, el Sr. Diputado de Agua, Don Francisco M. Sáez Sironi, conforme a las facultades que le fueron delegadas por Resolución del Ilmo. Sr. Presidente núm. 1186, de fecha 28 de julio de 2015 (BOP núm. 150, de 6 de agosto de 2015).

Por parte de la Empresa Provincial de Aguas Costa Blanca Proaguas Costablanca, S.A., el Sr. Gerente, D. Antonio Carbonell Pastor, conforme a lo dispuesto en los Estatutos de la empresa, y el nombramiento conferido.

Ambas partes se reconocen mutuamente la capacidad y competencia necesaria para formalizar este encargo, conforme a lo establecido en el artículo 32. 6, b) de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

MANIFIESTAN

Primero. Normativa aplicable.- Este encargo se sujeta al artículo 31 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, el cual permite que la Excma. Diputación Provincial de Alicante, en el ejercicio de su potestad de auto organización y mediante el oportuno acuerdo de encargo, pueda cooperar con otras entidades, mediante sistemas de cooperación vertical consistentes en el uso de medios propios personificados, en el sentido y con los límites establecidos en el artículo 32, sin que el resultado de esa cooperación pueda calificarse de contractual. Asimismo, este encargo se realiza de conformidad con lo previsto en las Bases de Ejecución del Presupuesto de la Excma. Diputación Provincial de Alicante para el ejercicio corriente, y en el Convenio Marco de Cooperación entre la Excma. Diputación Provincial de Alicante y la Sociedad Mercantil Empresa Provincial de Aguas Costa Blanca Proaguas Costablanca, S.A., para el desarrollo y ejecución de actuaciones del Ciclo hidráulico, suscrito el 27 de febrero de 1996, y modificado el 14 de febrero de 2000.

Segundo. Identidad del medio propio.- La Empresa Provincial de Aguas Costa Blanca Proaguas Costablanca, S.A., que figura inscrita en el Registro Mercantil de la Provincia de Alicante tomo 1.307, folio 206, hoja A 609, inscripción 1ª; es una sociedad mercantil unipersonal íntegramente participada por la Excma. Diputación Provincial de Alicante, que conforme a sus Estatutos (modificados el 9

de abril de 2019, según anuncio en Boletín Oficial de la Provincia de Alicante, núm. 75, de 17/04/2019) y de acuerdo con lo que establece el artículo 32 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, constituye un medio propio personificado y servicio técnico controlado por la Excm. Diputación Provincial de Alicante, que tiene como objeto, entre otros, la realización de toda clase de trabajos relacionados con el ciclo completo del agua, ampliamente entendido, que le sean encomendados y que serán ejecutados bajo la dirección de esta Diputación.

CLÁUSULAS

Cláusula Primera. Ordenación y objeto de este encargo.- En virtud de este encargo, la Excm. Diputación Provincial de Alicante encomienda a la Empresa Provincial de Aguas Costa Blanca Proaguas Costablanca, S.A., el servicio de "Estudio para mejorar la evacuación y el aprovechamiento de pluviales en municipios con población inferior a 20.000 habitantes, gestión directa del servicio de saneamiento y red unitaria. Segunda fase", según lo aprobado mediante Decreto del Sr. Diputado de Agua, número 2019-1611, de fecha 07/05/2019, cuya copia se adjunta como Anexo I. El objeto de este encargo se ejecutará conforme al pliego de prescripciones técnicas reguladoras del servicio, aprobadas por este mismo Decreto, cuya copia se adjunta como Anexo II.

Cláusula Segunda. Plazo y duración del encargo.- El plazo total de ejecución de la prestación objeto de este encargo comenzará el siguiente día hábil al de la firma de este documento, debiendo estar entregado el trabajo antes del 30 de noviembre de 2019, salvo que en la documentación referida en la cláusula primera se hubiera fijado otro término de referencia.

Cláusula Tercera. Tarifas aplicables.- El precio total de este encargo es de 493.608,00 euros, no estando este importe sujeto al Impuesto sobre el Valor Añadido, en aplicación del artículo 7.8 de la Ley del Impuesto sobre el Valor Añadido y de la Sentencia del Tribunal Supremo de 12 de junio de 2004, el cual será abonado a la Empresa conforme al presupuesto y las tarifas incluidas en el pliego de prescripciones técnicas reguladoras del servicio al que se refiere la cláusula primera.

Cláusula Cuarta. Obligaciones económicas y fiscalización del gasto.- Las obligaciones económicas que se derivan de este encargo se atenderán con el crédito dispuesto a favor de la Empresa Provincial de Aguas Costa Blanca Proaguas Costablanca, S.A., por importe de 493.608,00 euros, con imputación a la aplicación 29.4521.2270603 del Presupuesto Provincial vigente.

Cláusula Quinta. Notificación y ejecución.- En virtud de la formalización de este documento mediante su firma, la Empresa Provincial de Aguas Costa Blanca Proaguas Costablanca, S.A., queda enterada del encargo aquí conferido, así como del contenido de la documentación expresada en la cláusula primera, comprometiéndose a su ejecución en el plazo referido en la cláusula segunda, conforme al pliego de prescripciones técnicas reguladoras del servicio, lo establecido en el artículo 32.7 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, y en el resto de la normativa de general y especial aplicación.

Cláusula Sexta. Dirección de los trabajos.- La dirección de los trabajos que comprende el estudio, corresponde a los Ingenieros del Ciclo Hídrico designados por la Diputación, los cuales podrán modificar, según criterios fundados, el programa de trabajos, considerando las circunstancias particulares de cada caso y de los resultados que se vayan obteniendo, siempre que no varíe el presupuesto final. La Empresa Provincial de Aguas Costa Blanca Proaguas Costablanca deberá designar al menos un coordinador técnico o responsable, perteneciente a su plantilla, que será el interlocutor con quien se relacionará únicamente la Diputación Provincial.

Cláusula Séptima. Negocios jurídicos con terceros.- De conformidad con el artículo 32. 7, b) de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, el importe de las prestaciones parciales que la Empresa Provincial de Aguas Costa Blanca Proaguas Costablanca, S.A. puede contratar con terceros no excederá del 50 por ciento de la cuantía del encargo. En este caso, si el coste efectivo soportado por la citada empresa fuera inferior al resultante de aplicar las tarifas a las actividades subcontratadas con empresarios particulares, el importe a abonar a la Empresa Provincial de Aguas Costa Blanca Proaguas Costablanca será el de dicho coste efectivo. Para ello, la Empresa Provincial de Aguas Costa Blanca Proaguas Costablanca, S.A. deberá justificar a la Excm. Diputación Provincial de Alicante el importe del referido coste efectivo.

Cláusula Octava. Publicación en el portal de transparencia.- El contenido de este documento se publicará en los respectivos portales de transparencia de las entidades que toman parte en este encargo, de conformidad con la normativa reguladora de los mismos.

Cláusula Novena. Publicación en el perfil del contratante.- El contenido de este documento se publicará en los respectivos perfiles del contratante de las entidades que toman parte en este encargo, de conformidad con lo establecido en los artículos 32. 6, b), y 63. 6, de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

Y para que así conste formalizado y sea publicado conforme a lo establecido en los artículos 32. 6, b), y 63. 6, de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, ambas partes suscriben el presente documento, por duplicado ejemplar y a un solo efecto, en Alicante, a 9 de mayo de 2019.

Por la Excm. Diputación
Provincial de Alicante,
EL DIPUTADO DE AGUA,



Fdo.: Francisco M. Sáez Sironi

Por la Empresa Provincial de Aguas Costa
Blanca Proaguas Costablanca, S.A.,
EL GERENTE,



Fdo.: Antonio Carbonell Pastor

**DECRETO DEL DIPUTADO
AGUA**

CICLO HÍDRICO

Expte. Núm. 8711/2019

F.P.C.

ASUNTO: Encargo Servicio a Proaguas
Costablanca, S.A.

DECRETO: Examinado el expediente relativo a la aprobación técnica del Pliego de Prescripciones Técnicas que han de regir en la ejecución del Servicio "Estudio para mejorar la evacuación y el aprovechamiento de pluviales en municipios con población inferior a 20.000 habitantes, gestión directa del servicio de saneamiento y red unitaria. Segunda fase" y su encargo a la Empresa Provincial de Aguas Costa Blanca Proaguas Costablanca, S.A., visto el informe emitido al respecto por la Jefatura del Departamento de Ciclo Hídrico y el certificado favorable de existencia de crédito de la Intervención de Fondos Provinciales, en uso de las facultades que me están conferidas, vengo en resolver:

Primero: Aprobar técnicamente el Pliego de Prescripciones Técnicas que regirá en la ejecución del Servicio "Estudio para mejorar la evacuación y el aprovechamiento de pluviales en municipios con población inferior a 20.000 habitantes, gestión directa del servicio de saneamiento y red unitaria. Segunda fase", por importe de 493.608,00 €.

Segundo: Encargar el citado Servicio a la Empresa Provincial de Aguas Costa Blanca Proaguas Costablanca, S.A., de conformidad con lo previsto en el Convenio Marco de Cooperación para el desarrollo y ejecución de actuaciones del ciclo hidráulico suscrito con dicha mercantil el 27 de febrero de 1996, y modificado el 14 de febrero de 2000, por un precio de 493.608,00 €, no estando este importe sujeto al Impuesto sobre el Valor Añadido, en aplicación del artículo 7.8 de la Ley del Impuesto sobre el Valor Añadido y de la Sentencia del Tribunal Supremo de 12 de junio de 2004.

Tercero: Autorizar y disponer a favor de la Empresa Provincial de Aguas Costa Blanca Proaguas Costablanca, S.A., con C.I.F. A03734357,

FRANCISCO MANUEL SÁEZ SIRONI (1 de 2)
DIPUTADO DE AGUA
Fecha Firma: 07/05/2019
HASH: 9e2224f2a29239fct09729ceta31b1f



JOSÉ VICENTE CATALÁ MARTI (2 de 2)
OFICIAL MAYOR
Fecha Firma: 08/05/2019
HASH: 2421b1bb42035caee6e8423e69830c73



DECRETO
Número: 2019-1611 Fecha: 07/05/2019



Cod. Validación: 62FVWVLC6LDGKXZA7H146427 | Verificación: <http://diputacionalicante.sedelectronica.es/>
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 1 de 2

un gasto de 493.608,00 € con imputación a la aplicación 29.4521.2270603 del Presupuesto Provincial vigente para la financiación del encargo.

Cuarto: El importe de las prestaciones parciales que la Empresa Provincial de Aguas Costa Blanca Proaguas Costablanca, S.A. puede contratar con terceros no excederá del 50 por ciento de la cuantía del encargo.

En este caso, si el coste efectivo soportado por la citada empresa fuera inferior al resultante de aplicar las tarifas a las actividades subcontratadas con empresarios particulares, el importe a abonar a la Empresa Provincial de Aguas Costa Blanca Proaguas Costablanca será el de dicho coste efectivo. Para ello, la Empresa Provincial de Aguas Costa Blanca Proaguas Costablanca, S.A. deberá justificar a esta Diputación el importe del referido coste efectivo.

Quinto: Formalizar el encargo en un documento que incluya el plazo de duración del encargo y publicar dicho documento en la Plataforma de Contratación Pública del Estado conforme a lo establecido en el artículo 63.6. de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

Sexto: Publicar el contenido de la encomienda en el portal de transparencia en cumplimiento de lo exigido por el artículo 9.1.a) de la Ley 2/2015, de 2 de abril, de Transparencia, Buen Gobierno y Participación Ciudadana de la Comunitat Valenciana, y el artículo 9.1.b) de la Ordenanza de transparencia y acceso a la información de la Excm. Diputación Provincial de Alicante.

Lo manda y firma el Sr. Diputado de Agua, en virtud de las facultades que le fueron delegadas por Resolución del Ilmo. Sr. Presidente núm. 1186, de fecha 28 de julio de 2015 (BOP núm. 150, de 6 de agosto de 2015), en la fecha de la firma electrónica.

EL OFICIAL MAYOR

EL DIPUTADO DE AGUA

DECRETO
Número: 2019-1611 Fecha: 07/05/2019



FERNANDO PÉREZ CALVO (1 de 1)
JEFE DE SERVICIO DE CICLO HIDRICO
Fecha Firma: 16/04/2019
HASH: d3ff412691643b0b6d57a8092a8769



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR
EN LA EJECUCION DEL SERVICIO:**

**ESTUDIO PARA MEJORAR LA EVACUACIÓN Y EL APROVECHAMIENTO DE
PLUVIALES EN MUNICIPIOS CON POBLACIÓN INFERIOR A 20.000
HABITANTES, GESTIÓN DIRECTA DEL SERVICIO DE SANEAMIENTO Y RED
UNITARIA. SEGUNDA FASE**

Alicante, abril de 2019



Cód. Validación: 3DGGX357FNTL4MM7TGBAA9KA1 Verificación: <http://diputacionalicante.sedelectronica.es/>
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 1 de 7

Artículo 1.- Antecedentes y Objeto del servicio.

Uno de los problemas en la gestión municipal del ciclo hídrico es la evacuación de pluviales en aquellos núcleos con red de saneamiento unitaria. Se detectan, por una parte, frecuentes desbordamientos en la red de saneamiento tras lluvias de cierta intensidad, con las consiguientes consecuencias ambientales y daños a las infraestructuras y edificaciones; por otra, deterioro en la depuración de aguas y vertidos incontrolados al superar los caudales de avenida la capacidad de tratamiento de las EDAR.

Otro aspecto relacionado es la posibilidad de aprovechar las aguas de avenida como un recurso, apto para usos urbanos no restringidos, por medio de instalaciones de almacenamiento como los tanques de tormenta o balsas de laminación.

Muchos de los problemas citados han sido caracterizados, incluso con propuestas de corrección, en el programa de estudios realizado entre 2014 y 2016 *"Programa de optimización de las infraestructuras de distribución, saneamiento, depuración y evacuación de pluviales en municipios provinciales de población inferior a 10.000 habitantes con gestión directa del servicio de aguas, o sin empresa de gestión. Análisis del funcionamiento hidráulico y rendimiento actual. Propuesta de optimización de las redes y de corrección de disfunciones y carencias infraestructurales"*

El objeto del presente Servicio consiste en la continuación del estudio efectuado durante 2018, con la misma metodología de diagnóstico y caracterización definidos en su día, con las redes de saneamiento-pluviales de las entidades locales con gestión directa del servicio de saneamiento de población inferior a 20.000 habitantes, cuyo estudio no fue abordado durante la anualidad 2018.

Asimismo, se ampliará al estudio de posibilidades y alternativas de aprovechamiento de las aportaciones hídricas producidas en los episodios lluviosos. Este aspecto será extensivo a municipios con red de saneamiento separativa y gestión directa de la misma.

Por último, también a la caracterización y evaluación del impacto ambiental de los vertidos de aguas pluviales-residuales producidos y las posibilidades de corrección.

Artículo 2.- Descripción de los Trabajos.

2.1.- Diagnóstico y caracterización del funcionamiento de las redes, y propuestas de corrección.

2.1.1.- Inventario y Cartografía de la red de saneamiento y pluviales.

Para los municipios carentes de estudio previo, el primer paso será el inventario de la red, que constará de los siguientes pasos:

➤ Levantamiento cartográfico

Donde se recogerá la siguiente información sobre las redes: su trazado, diámetro, material, timbraje, profundidad con acotaciones de la tubería a puntos fijos allí donde sea posible, acometidas de saneamiento a los edificios, valvulería, pozos de registro y resalto, imbornales y sus dimensiones, elevadoras, y pavimentación en superficie (baldosa, aglomerados,...), etc..



Allí donde sea necesario, como en redes de saneamiento y pluviales de escasa pendiente, la cota de los puntos críticos se precisará por medios topográficos.

➤ Fichas de elementos

Simultáneamente a la etapa anterior, se confeccionarán las fichas de todos los elementos de la red (válvulas, bombas elevadoras con sus datos electromecánicos y de automatismo etc.). Llevarán incluida toda la información gráfica necesaria para poder ser fácilmente localizados, así como los datos que definen el elemento, sus características, antigüedad y estado.

➤ Base urbana digital

La cartografía de las redes, tanto en formato digital como en papel, será realizada sobre la base cartográfica digital facilitada por la Diputación Provincial de Alicante u otros organismos autorizados (Centro de Gestión Catastral, Instituto Cartográfico Valenciano, etc.) y de la ortofotografía provincial E=1:5.000. En el caso de la ortofotografía se incluirá solamente en la entrega digital, sin ser necesario incluirla en los informes impresos.

Representación cartográfica de las redes

Se realizará el delineado de las tuberías y su digitalización, indicando su diámetro, material, timbraje y elementos de la red, así como cotas a la tubería donde se conozca con fiabilidad. Tanto en este caso de representación, como en el de otros vistos anteriormente, se utilizará normas DIN, o en su defecto las elegidas por la Diputación de Alicante, y todo ello sobre la base urbana.

Juego de Planos

Definitivamente, se entregarán dos juegos de planos, incluyendo la siguiente información:

- E: 1/1.000, cuando sea posible:
- Base cartográfica.
- Red de saneamiento y pluviales y elementos.
- Acometidas domiciliarias de saneamiento.
- E: 1/5.000, cuando sea posible:
- Base cartográfica simplificada.
- Red de saneamiento de diseminados

Para los municipios ya estudiados en su día, se actualizará el estudio, particularmente en aquellos donde el citado estudio hubiera detectado situaciones de vertido potencialmente contaminante y/o de escorrentía en la red de pluviales potencialmente aprovechable.

Digitalización y bases de datos

La base cartográfica digitalizada será entregada en formatos compatibles dwg y shp.

La base de datos alfanumérica (tuberías o material, acometidas, fichas de elementos) estará relacionada con la base gráfica de tal manera que cada elemento gráfico (p.e. tubería) esté asociado a sus datos (ϕ , material, profundidad, timbraje...) de modo que el conjunto sea explotable en un S.I.H.; concretamente las estructuras de las bases de datos se entregarán en formatos de difusión amplia (xls o mdb) incluyendo al menos un campo índice que vincule cada registro con su correspondiente topología cartográfica de forma que resulte sencilla la incorporación a GvSIG.



2.1.2.- Simulación numérica de las redes. Modelo matemático de la red de saneamiento y pluviales

La ejecución del modelo matemático de la red, se realizará siguiendo las etapas presentadas a continuación:

1. Confección de la topología de la red: Partiendo de la fase de inventario, se dispondrá de la cartografía detallada de las redes con sus elementos esenciales (tuberías, válvulas, acometidas, vertidos singulares por acometida...).
2. Delimitación de las cuencas vertientes
3. Generación de la escorrentía para los períodos de retorno estipulados.
4. Datos generales del municipio: Recabando información detallada sobre el vertido de los abonados industriales, población estacionaria y permanente, etc.
5. Modelo matemático: Una vez comprobada la exactitud de los datos recibidos, así como realizado el calibrado del modelo de la red actual, se podrá iniciar la modelización de la red simulando:
 - a. Funcionamiento de la red actual con caudal medio.
 - b. Funcionamiento de la red actual con caudal punta.
 - c. Funcionamiento con lluvia.
6. Optimización de las instalaciones existentes: Como consecuencia de las acciones anteriores, el modelo nos permite diagnosticar el nivel de eficacia en el funcionamiento general de la red, detectando instalaciones e infraestructuras sobredimensionadas que pueden ser más utilizadas para beneficio de la red, o bien aquellas en estado deficitario que precisan una mejora para alcanzar su punto óptimo. El modelo permitirá evaluar las mejoras hidráulicas consecuencia de las modificaciones infraestructurales propuestas, como red separativa, modificación de diámetros, conexiones, instalación de válvulas, instalación o modificación de grupos de bombeo,...

Para el cálculo global del agua residual, previamente se contrastará con los datos de recepción de agua de la EDAR destino. En cuanto a los cálculos de avenida, el Ciclo Hídrico dispone del número de curva en condición de humedad II sobre la cartografía provincial y de los datos climáticos adquiridos al I.N.M, además de algunas estaciones automáticas telemedidas, caso de requerirse esta información.

Para los municipios ya modelados en su día, se actualizará el modelo, particularmente en aquellos donde el citado estudio hubiera detectado situaciones de vertido potencialmente contaminante y/o de escorrentía en la red de pluviales potencialmente aprovechable.

2.1.3.- Herramientas de modelación

Las herramientas de modelación de las redes serán de código abierto, como, SWMM, MaxAve..., sin requerimientos de licencia comercial.



2.2.- Caracterización y evaluación del impacto ambiental de los vertidos de aguas pluviales-residuales y posibilidades de corrección.

Se situarán cartográficamente los puntos de vertido y se evaluará su poder contaminante y riesgo de contaminación, en función de variables como:

- Uso del suelo (agrícola, urbano, improductivo,...)
- Características hidrológicas del suelo y subsuelo (permeabilidad, acuífero subyacente, puntos de agua próximos y utilización...)
- Caudal simulado de vertido y período de retorno.
- Calidad del vertido, función de los caudales simulados de mezcla de aguas residuales y pluviales.

2.3.- Posibilidades y alternativas de aprovechamiento de las aportaciones hídricas producidas en los episodios lluviosos.

Se evaluarán las alternativas de aprovechamiento de la escorrentía, tanto en la situación actual de red unitaria, una vez corregidas las situaciones, en su caso, de daños materiales, insalubridad o contaminación del medio, como en la opción de red separativa.

Las alternativas contemplarán el dimensionamiento de los elementos de almacenamiento de escorrentía y los usos urbanos posibles, en función de la calidad del agua previsible, de las aportaciones resultantes de las simulaciones y de la demanda de agua.

2.4.- Plan de actuaciones

El plan de actuaciones se referirá tanto a las encaminadas a paliar los efectos contaminantes de la situación actual como a las dirigidas a un mayor aprovechamiento de los recursos, por lo que podrá contemplar reforma de infraestructuras y/o nuevas infraestructuras (red separativa, depósitos de almacenamiento,...)

Rentabilidad de las actuaciones propuestas

Las propuestas de nuevas actuaciones, ya sean correctoras o nuevas infraestructuras, deberán acompañarse del cálculo del retorno de la inversión estimada. Se determinará, por una parte, el importe de la inversión y, en su caso, el coste de mantenimiento y conservación; de otra parte, el beneficio esperado (ahorro de agua y energía y su coste equivalente, disminución de costes de mantenimiento y conservación, disminución del canon de vertido, ahorro en daños producidos y/o en sanciones; etc...). El período de amortización orientativo será del orden de 10 años para las instalaciones electromecánicas y valvulería; entre 20 y 30 para las conducciones, y hasta 50 para los depósitos y obras de fábrica. Cuando resulte imposible establecer la rentabilidad en términos económicos, se considerará la rentabilidad social o ambiental, si bien ésta siempre es evaluable económicamente.

La valoración de las actuaciones será a nivel estimativo.



2.5.- Informe final

Constará de una breve síntesis del estado y diagnóstico preliminar de las infraestructuras y carencias observadas, con descripción de las características generales de las redes. En los anexos se presentará la cartografía de las mismas y las fichas de los distintos elementos con el reportaje fotográfico correspondiente.

El informe final incluirá una memoria con los modelos de las redes, sus resultados y conclusiones, así como el plan de actuaciones, su valoración estimativa y rentabilidad prevista, con priorización de las mismas. En los anexos se recogerán los datos y cálculos auxiliares.

Incluirá los planos de la red con su topología y los resultados de las simulaciones.

Se confeccionará un informe síntesis del diagnóstico final y del Plan de actuaciones. En el documento síntesis se resumirá el diagnóstico de la red, las conducciones mal dimensionadas, con deficiente trazado, o que causen problemas de vertido contaminante, según los resultados del modelo y la encuesta de campo; los posibles elementos de almacenamiento y aprovechamiento de la escorrentía; las propuestas para su optimización y valoración estimativa del plan de obras y reformas infraestructurales propuestas; con indicación de su prioridad-costos-beneficios, en función de los objetivos de optimización. Todo ello resumido, además de un plano síntesis. Asimismo, la, cuando proceda, estimación del impacto ambiental de los vertidos.

Artículo 4.-

La dirección de los trabajos que comprende el estudio, corresponde a los Ingenieros del Ciclo Hídrico designados por la Diputación, los cuales podrán modificar, según criterios fundados, el programa de trabajos, considerando las circunstancias particulares de cada caso y de los resultados que se vayan obteniendo, siempre que no varíe el presupuesto final.

Artículo 5.-

Se entregará una copia del estudio de cada municipio en papel, que constará de un informe final donde se recojan planos, esquemas hidráulicos y proyectos de obra recabados y los datos de las infraestructuras.

Asimismo se entregará una copia en soporte CD/DVD de:

- o Las fotografías, en JPEG a alta resolución
- o La cartografía utilizada y generada en DWG y SHP
- o Los textos en Word.
- o Los presupuestos en BCN
- o Ficheros completos de los modelos correctamente organizados en carpetas y versiones instalables del software utilizado.
- o Además del formato nativo en planos, textos, tablas, figuras e imágenes, se entregará el **PDF completo** y listo para su impresión directa.

La información se entregará en soporte informático según la estructura de las bases de datos y gráficas que proporcionará la Diputación, para facilitar la inclusión en el sistema de información. La cartografía de base contendrá la capa de curvas de nivel.



Los datos sobre conducciones se encontrarán normalmente en proyectos de las Administraciones, por lo que será necesario localizar y realizar una copia de los mismos, independientemente de las visitas de campo necesarias para comprobaciones y obtención de la información complementaria.

Artículo 6.-

El plazo de ejecución será de DIEZ MESES, debiendo estar entregado el trabajo antes del 30 de noviembre de 2019.

Artículo 7.-

El trabajo se facturará mediante pagos parciales, a partir del día 1 del mes siguiente a la finalización del periodo de entrega, previa presentación, por parte de la empresa, de la factura correspondiente a los trabajos realizados correspondientes, según los precios unitarios recogidos en el presupuesto.

PRESUPUESTO MÁXIMO LIMITATIVO

Nº de unidades orientativas	Descripción	Importe (Euros)
3	Recopilación, análisis y tratamiento de la información preexistente, a 400 €/ud	1.200,00
3	Cartografía, red de saneamiento y pluviales, elementos y acometidas a 2.500,00 €/ud	7.500,00
3	Digitalización redes. Base de datos gráfica y topológica a 1.400,00 €/ud	4.200,00
3	Confección base de datos alfanumérica de los elementos de las redes, a 1.000,00 €/ud	3.000,00
3	Modelo matemático red/es de saneamiento/evacuación pluviales, a 4.500,00 €/ud	13.500,00
33	Actualización de los estudios de optimización y de la modelización de la red de pluviales y saneamiento. Modelización de las propuestas, en aquellos municipios con problemas detectados, a 3.888,00 €/ud	128.304,00
33	Estudio de impacto ambiental de los vertidos y cartografía, a 1.500,00 €/ud	49.500,00
33	Cálculo, dimensionamiento y valoración dispositivo de almacenamiento de escorrentía, propuesta de utilización y evaluación de beneficios, a 2.500,00 €/ud	82.500,00
36	Plan de mejoras y determinación del retorno de la inversión, a 2.832,00 €/ud	101.952,00
36	Informe final y entrega digital, según pliego, a 2.832,00 €/ud	101.952,00
	SUMA	493.608,00

Asciende el presente presupuesto a la cantidad de **cuatrocientos noventa y tres mil seiscientos ocho euros (493.608,00 €)**.

Alicante, a la fecha de la firma electrónica
EL JEFE DEL SERVICIO

Fdo. Fernando Pérez Calvo

