

AGUAS DE LA CUENCA DEL TAJO, S.A.

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE LA**

**ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL, VIGILANCIA Y
CONTROL de la REDACCIÓN DEL PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL
COLECTOR PARA LA E.D.A.R. DE ESTIVIEL (TOLEDO),
MEDIANTE EL SISTEMA DE PROCEDIMIENTO
ABIERTO**

AGUAS DE LA CUENCA DEL TAJO, S.A.

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la contratación de la ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL, VIGILANCIA Y CONTROL de la REDACCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL COLECTOR PARA LA E.D.A.R. DE ESTIVIEL (TOLEDO), MEDIANTE EL SISTEMA DE PROCEDIMIENTO ABIERTO

INDICE

1. OBJETO DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
2. ANTECEDENTES
3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS OBJETO DEL CONTRATO DE ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL
4. OBJETO DEL CONTRATO DE ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL
5. DISPOSICIONES QUE RIGEN EN EL CONTRATO
6. CONVENIENCIA DE CONTRATAR ESTA ASISTENCIA TÉCNICA
7. REQUISITOS A REUNIR POR LOS LICITADORES
8. DEFINICIÓN DE LAS PERSONAS FÍSICAS O JURÍDICAS QUE INTERVIENEN
9. DESARROLLO DE LAS RELACIONES DEL CONSULTOR CON AGUAS DE LA CUENCA DEL TAJO, S.A.
10. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A DESARROLLAR POR EL CONSULTOR
 - 10.1 FASES DEL DESARROLLO DE LOS DIFERENTES TRABAJOS.
 - 10.2 ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL DURANTE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL DURANTE LA APROBACIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
 - 10.3 ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL DURANTE EL PERIODO PREVIO A LA FIRMA DEL ACTA DE REPLANTEO.
 - 10.4 ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL A LA DIRECCIÓN DE OBRA DURANTE LA CONSTRUCCIÓN, PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO CONJUNTO DE LAS OBRAS
 - 10.5 CONTROL Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS. ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS PROPIOS DE LAS OBRAS.
 - 10.6 MODIFICACIONES, ESTUDIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS
11. MEDIOS NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS
12. MEDICIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS
13. JUSTIFICACIÓN DEL PRESUPUESTO
14. PLAZO
15. ANEJOS A ESTE PPTP
16. FINANCIACIÓN EUROPEA

AGUAS DE LA CUENCA DEL TAJO, S.A.

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la contratación de la ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL, VIGILANCIA Y CONTROL de la REDACCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL COLECTOR PARA LA E.D.A.R. DE ESTIVIEL (TOLEDO), MEDIANTE EL SISTEMA DE PROCEDIMIENTO ABIERTO

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

1.- OBJETO DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

En este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (PPTP) se define el alcance de los trabajos comprendidos en la contratación de Aguas de la Cuenca del Tajo, S.A. para la **“Asistencia Técnica y Ambiental, Vigilancia y Control de la Redacción del Proyecto de Construcción y Ejecución de las obras del Colector para la E.D.A.R. de Estiviel (Toledo)”**, así como las condiciones que deberán cumplir los licitadores, instalaciones, equipos de personal y plazos de ejecución.

El presente Pliego y el Pliego de Cláusulas Particulares (PCP), constituyen el conjunto de documentos que rigen esta Contratación.

Se entenderá, como criterio general de este Pliego, que la actuación del Consultor se limitará al asesoramiento de la Dirección de Obra y a la colaboración con ella en la obtención de datos de las obras y cuantos documentos derivados de las obras se soliciten, sin que pueda entenderse delegada en él o en su personal, absolutamente ninguna de las facultades de decisión que corresponden a la Dirección de Obra.

2.- ANTECEDENTES

La Sociedad Estatal Aguas de la Cuenca del Tajo, S.A., en adelante ACUATAJO, mediante convenio de gestión directa con el Ministerio de Medio Ambiente, suscrito en el marco de lo dispuesto por el artículo 132 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, formalizado el 12 de abril de 2002, en su modificación 5ª firmada el 1 de junio de 2010, ha asumido la construcción y explotación de las obras para las *Nuevas Infraestructuras para la Depuración de la Vertidos de aguas residuales de la Ciudad de Toledo: Colector y E.D.A.R. de Estiviel.*

La Ley 11/2005, de 22 de junio, de modificación de la Ley del Plan Hidrológico Nacional, declaró de interés general las actuaciones incluidas en el Plan Integral de Mejora de la Calidad del río Tajo, entre las que se encuentran las que son objeto de este Pliego.

A fin de establecer las condiciones necesarias para cofinanciar, coordinar y desarrollar la construcción y explotación de las obras se ha suscrito el correspondiente convenio de colaboración entre Aguas de la Cuenca del Tajo, S. A. y el Ayuntamiento de Toledo.

AGUAS DE LA CUENCA DEL TAJO, S.A.

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la contratación de la ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL, VIGILANCIA Y CONTROL de la REDACCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL COLECTOR PARA LA E.D.A.R. DE ESTIVIEL (TOLEDO), MEDIANTE EL SISTEMA DE PROCEDIMIENTO ABIERTO

Para la correcta definición de las actuaciones se ha elaborado el Anteproyecto denominado “*NUEVAS INFRAESTRUCTURAS PARA LA DEPURACION DE VERTIDOS DE AGUAS RESIDUALES DE LA CIUDAD DE TOLEDO: TANQUE DE TORMENTAS Y COLECTOR DE ESTIVIEL*” y que, como Anejo nº 1, formarán parte integrante de este Pliego y operarán como base de información para la redacción del proyecto de oferta para la de redacción de proyecto y ejecución de las obras, cumpliendo a estos efectos las funciones previstas para el anteproyecto o documento similar en el artículo 108.2 en la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público para la contratación conjunta de proyecto y obra.

El proyecto has sido sometido a Evaluación de Impacto Ambiental, de acuerdo con lo previsto en el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, habiendo obtenido mediante resolución de fecha de la Secretaría de Estado de Cambio Climático la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental que figura en el Anejo nº 2 y cuyo íntegro cumplimiento es preceptivo y, por lo tanto, todas las actuaciones y unidades necesarias para su completo cumplimiento deberán ser recogidas tanto en el Proyecto redactado para la Oferta como en el posterior Proyecto de Construcción que se redacte.

El Anteproyecto citado y el Estudio de Impacto Ambiental han sido sometidos a información pública mediante procedimiento incoado por la Confederación Hidrográfica del Tajo. Dicho Anteproyecto incluye la definición tanto del colector que partirá desde la existente EDAR de Lavaderos hasta la nueva EDAR de Estiviel (objeto de otro proyecto y otro Pliego), como de un tanque de tormentas que se ubicará dentro de la EDAR de Lavaderos.

Este Tanque de Tormentas será objeto de otra adjudicación, que se licitará una vez acabadas y en funcionamiento todas las obras e instalaciones del Colector y la EDAR de Estiviel. Por lo tanto, el Tanque de Tormentas no será objeto de este contrato de Proyecto y Obra para el que se redacta este PPTP.

3.- DESCRIPCIÓN ORIENTATIVA DE LAS OBRAS OBJETO DEL CONTRATO DE ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL

El proyecto incluirá todas las obras necesarias para un perfecto funcionamiento y conservación de las instalaciones, de modo que constituya una obra completa, susceptible de ser entregada al servicio público.

Las dimensiones y materiales de todos los componentes proyectados deberán ser tales, que no sufran el menor daño como consecuencia de sobrecargas, bajo las condiciones de trabajo más severas, no excepcionales. Los materiales empleados en la construcción de

AGUAS DE LA CUENCA DEL TAJO, S.A.

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la contratación de la ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL, VIGILANCIA Y CONTROL de la REDACCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL COLECTOR PARA LA E.D.A.R. DE ESTIVIEL (TOLEDO), MEDIANTE EL SISTEMA DE PROCEDIMIENTO ABIERTO

la estación serán de alta calidad y especialmente seleccionados para realizar las funciones que se requieran de ellos.

Los materiales y equipos ofertados cumplirán, como mínimo, con la especificación técnica incluida en el Anteproyecto.

La conducción se proyectará de modo que permita el transporte por gravedad de los vertidos de Toledo hasta la nueva EDAR. Partiendo de la cota de llegada del colector existente y considerando un resguardo suficiente, se debe adoptar la cota de vertedero de la obra de alivio necesaria en el punto de conexión en la entrada a la EDAR de Lavaderos, se debe adoptar la cota de su vertedero de salida, comprobando que permite la restitución directa al cauce del agua aliviada, así como la adaptación de esta obra, como futuro alivio de pluviales cuando se ejecute el Tanque de Tormentas.

Se diseñará para cinco veces el caudal medio futuro, respetando el trazado propuesto en el Anteproyecto.

Para el cálculo hidráulico se respetarán las siguientes limitaciones:

- Velocidad máxima de 3,00 m/s
- Velocidad a $Q = 0,10 \times Q(\text{sección llena}) > 0,6 \text{ m/s}$
- Velocidad a $Q = 0,01 \times Q(\text{sección llena}) > 0,3 \text{ m/s}$
- Pendiente máxima de 0,0250 m/m
- Pendiente mínima de 0,0015 m/m
- Altura máxima de lámina del 75.00% de la altura total de la sección

Se preverán los necesarios pozos de registro en los cambios de dirección y en general cada 50 a 60 m.

Se evitarán largos tiempos de estancia a caudales bajos, posibles condiciones de septicidad, zonas donde puedan producirse situaciones anaerobias incontroladas, etc., y se considerarán las medidas necesarias para combatirlos. Igualmente se tomarán las precauciones necesarias para evitar la proliferación de moscas, insectos, parásitos, cuidando al máximo la facilidad de limpieza de todas las zonas.

Se cuidará de que las instalaciones se adecuen estéticamente al entorno.

Dentro de este proyecto deberán incluirse todos los elementos de conexión y previsiones de ampliación con el objeto de facilitar y minimizar, incluso anular, las interferencias durante la futura ejecución del Tanque de Tormentas, así como de cualquier otra instalación que el ofertante considere necesaria en un futuro.

Los datos de caudales, pendientes y rango de velocidades admisibles son los siguientes, prevaleciendo, en caso de discrepancia, los datos aquí suministrados por encima de los contenidos en el anteproyecto.

AGUAS DE LA CUENCA DEL TAJO, S.A.

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la contratación de la ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL, VIGILANCIA Y CONTROL de la REDACCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL COLECTOR PARA LA E.D.A.R. DE ESTIVIEL (TOLEDO), MEDIANTE EL SISTEMA DE PROCEDIMIENTO ABIERTO

A partir de datos obtenidos de campañas realizadas por la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha y datos estadísticos de desarrollo urbanístico e industrial, se han obtenido los caudales medios de aguas residuales previstos que han de ser recibidos en esta EDAR.

En función de estos datos, se tomarán para el dimensionamiento, los caudales presentados en la siguiente tabla.

	FASE 1 Año 2022	FASE 2 Año 2032	FASE 3 Año 2042	
CAUDAL A TRATAR	36.064	49.064	60.064	m ³ /d
CAUDAL DISEÑO	36.000	48.000	60.000	m ³ /d
	1.500	2.000	2.500	m ³ /h
CAUDAL PUNTA (1,7 × Qm)	2.550	3.400	4.250	m ³ /h
CAUDAL MÁXIMO (5 × Qm)	7.500	10.000	12.500	m ³ /h

El colector se diseñará para **cinco veces el caudal medio futuro** (5·Qm Fase 3), respetando el trazado propuesto en el Anteproyecto.

Finalmente, deberán contemplarse, definirse y presupuestarse las unidades correspondientes a los trabajos necesarios para implantar todas las medidas de corrección de impacto ambiental así como cualquier otro condicionante que sea contemplado por la Declaración de Impacto Ambiental publicada. Ésta se incluye dentro del Anejo nº 2 del PPTP de Proyecto y Obra.

4.- OBJETO DEL CONTRATO DE ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL

El objeto del Contrato es la prestación de servicios de Asistencia Técnica y Ambiental a Aguas de la Cuenca del Tajo, S.A. para la realización de los trabajos y en las condiciones que se describen en los puntos décimo y siguientes del presente PPTP.

La codificación correspondiente a la nomenclatura del Vocabulario Común de los Contratos (CPV) de la Comisión Europea, responde al código 71311100-2 “Servicios de asistencia en ingeniería civil”.

AGUAS DE LA CUENCA DEL TAJO, S.A.

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la contratación de la ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL, VIGILANCIA Y CONTROL de la REDACCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL COLECTOR PARA LA E.D.A.R. DE ESTIVIEL (TOLEDO), MEDIANTE EL SISTEMA DE PROCEDIMIENTO ABIERTO

5.- DISPOSICIONES QUE RIGEN EN EL CONTRATO

La normativa aplicable al presente Contrato queda recogida en su totalidad, en el PCP que rige la contratación.

6.- CONVENIENCIA DE CONTRATAR ESTA ASISTENCIA TÉCNICA

Las obras incluidas en este tipo de instalaciones, constan de una serie de actuaciones y unidades de muy diversas características y tipología.

La importancia de una adecuada ejecución de las mismas para conseguir los objetivos perseguidos con ellas, exige un estricto control de los trabajos a realizar.

Este control requiere:

1. Disponer, a pie de obra de un equipo de la amplitud, titulación y experiencia necesarias para garantizar el grado de fiabilidad y calidad requerido.
2. Contar con el apoyo técnico de expertos en las diversas materias que conforman la obra, cuya intervención pueda requerirse durante la ejecución de las mismas.

Dado que estas necesidades se presentan solo durante el periodo correspondiente a la realización de la obra, es por lo que se plantea contratar con carácter temporal los trabajos derivados de esta asistencia técnica externa a Aguas de la Cuenca del Tajo, S.A.

7.- REQUISITOS A REUNIR POR LOS LICITADORES

Podrán concurrir a la licitación todas las personas naturales o jurídicas, individualmente o agrupadas con responsabilidad solidaria, en la forma y con las limitaciones previstas en el PCP.

Los licitadores deberán ofertar un equipo con suficiente experiencia, a pie de obra, coordinado y dispuesto para comenzar los trabajos en el plazo de un mes a partir de la firma del Contrato. Asimismo, deberán acreditar la disponibilidad, en los términos que se indican en el punto 11.2 de este Pliego, del equipo de asesores requerido.

AGUAS DE LA CUENCA DEL TAJO, S.A.

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la contratación de la ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL, VIGILANCIA Y CONTROL de la REDACCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL COLECTOR PARA LA E.D.A.R. DE ESTIVIEL (TOLEDO), MEDIANTE EL SISTEMA DE PROCEDIMIENTO ABIERTO

8.- DEFINICIÓN DE LAS PERSONAS FÍSICAS O JURÍDICAS QUE INTERVIENEN

En el desarrollo del presente PPTP, con respecto a las personas físicas o jurídicas que intervienen en el mismo, se adopta la siguiente terminología:

Administración:

A todos los efectos, se entenderá como ADMINISTRACIÓN a Aguas de la Cuenca del Tajo, S.A., la cual ejercerá sus competencias de acuerdo con lo previsto en sus Estatutos de Constitución.

Aguas de la Cuenca del Tajo S.A.:

Aguas de la Cuenca del Tajo S.A., en adelante AGUAS DEL TAJO, es la Sociedad Estatal con atribuciones por parte del Ministerio de Medio Ambiente para contratar.

Las funciones y competencias de AGUAS DEL TAJO, son las contenidas en la legislación vigente y serán desarrolladas de la forma legalmente prevista.

Consultor:

El Licitador que resulte adjudicatario del presente contrato de Asistencia Técnica, recibe la denominación de CONSULTOR.

El CONSULTOR contará con un DELEGADO, un JEFE de UNIDAD, los Técnicos y el personal adscrito a la Asistencia Técnica según las diversas fases de desarrollo del contrato

Jefe de Unidad:

Se entiende por Jefe de Unidad, en adelante JEFE de UNIDAD al técnico de la Asistencia Técnica a pié de obra, designado por el CONSULTOR con autorización expresa para tratar todos los aspectos contractuales, en cualquiera de las fases de este contrato.

Técnico de Seguridad y Salud:

El CONSULTOR contará con Técnicos de Seguridad y Salud y en la fase de obra, asumirá todas las funciones que se encomiendan al COORDINADOR en materia de Seguridad y Salud en el artículo nueve del Real Decreto 1627/1.997 de 24 de Octubre.

Técnico de Vigilancia Ambiental:

El CONSULTOR contará con Técnicos de Vigilancia Ambiental, para desarrollar todas las funciones necesarias con vista al cumplimiento las medidas preventivas y correctoras, el Plan de Gestión Medioambiental de las obras.

Dirección de Obra.

AGUAS DEL TAJO designará de entre sus Técnicos, al Director de los Trabajos de Asistencia Técnica, a los efectos recogidos en los apartados siguientes, que en adelante se denominará DIRECCIÓN DE OBRA.

La DIRECCIÓN DE OBRA desempeñará funciones directas, inspectoras, técnicas, administrativas y económicas estableciendo los criterios y líneas generales de actuación del CONSULTOR, a fin de que los trabajos sirvan de la mejor forma a los intereses y objetivos perseguidos.

La actuación del CONSULTOR no significa delegación en el, ni en su personal de las facultades decisorias propias de la DIRECCIÓN DE OBRA, ya que su trabajo consistirá precisamente en el asesoramiento a dicha Dirección y la colaboración con la misma.

Contratista de la Elaboración de Proyecto y Ejecución de la Obra:

El contratista Adjudicatario por AGUAS DEL TAJO para la construcción de las obras asociadas al contrato objeto de este Pliego, recibe el nombre de CONTRATISTA.

9.- DESARROLLO DE LAS RELACIONES DEL CONSULTOR CON “AGUAS DE LA CUENCA DEL TAJO, S.A.”

Durante el desarrollo de los trabajos de asistencia técnica, todas las relaciones directas del CONSULTOR con AGUAS DEL TAJO, se desarrollarán únicamente a través de la DIRECCIÓN DE OBRA, de no expresarlo en otro sentido el presente Pliego.

El CONSULTOR dará cuenta a la DIRECCIÓN DE OBRA mediante partes mensuales, de la labor realizada por el CONTRATISTA, según la fase de la obra, así como informes periódicos donde se indique de forma clara y concisa el desarrollo y marcha de los trabajos y las propuestas que deban formularse para su mejor fin. Todo ello sin perjuicio de informes puntuales sobre cualquier incidencia concreta.

El CONSULTOR establecerá, de acuerdo con la DIRECCIÓN DE OBRA, un archivo que contendrá los resultados de las actuaciones e informes que se realicen así como una adecuada información fotográfica de la obra.

AGUAS DE LA CUENCA DEL TAJO, S.A.

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la contratación de la ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL, VIGILANCIA Y CONTROL de la REDACCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL COLECTOR PARA LA E.D.A.R. DE ESTIVIEL (TOLEDO), MEDIANTE EL SISTEMA DE PROCEDIMIENTO ABIERTO

Como consecuencia de la integración del equipo en la DIRECCIÓN DE OBRA, el contacto con ésta no sufrirá ningún aplazamiento y será permanente, haciendo las observaciones que estime precisas, atendiendo a cuantas consultas puedan hacerse o provocándolas a su propia iniciativa.

Deberá abstenerse de dar órdenes directas al CONTRATISTA, salvo en las circunstancias y por los motivos que establezca la DIRECCIÓN DE OBRA o en casos de emergencia.

A petición de la DIRECCIÓN DE OBRA o sugerencia del CONSULTOR, se celebrarán reuniones referentes al desarrollo y marcha de los trabajos.

Si la DIRECCIÓN DE OBRA observase la inadecuación de cualquiera de las personas que integran el equipo del CONSULTOR, bien porque quede patente, a su juicio, la falta de competencia, bien porque no se adapte al funcionamiento del equipo, exigirá su sustitución por la persona idónea.

El CONSULTOR realizará esta sustitución en plazo no superior a un mes.

Cualquier sustitución del personal, o alteración de funciones o de número, que se produzca a iniciativa del CONSULTOR, a partir de la relación ofertada, deberá ser previamente autorizada por la DIRECCIÓN DE OBRA.

Ante la DIRECCIÓN DE OBRA, el CONSULTOR estará representado, por un Técnico Superior, con la titulación de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, designado a tal efecto, que será el único responsable de las órdenes que aquella dicte.

10.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A DESARROLLAR POR EL CONSULTOR

10.1 FASES DEL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

10.1.1 Fases del contrato de Redacción de Proyecto de Construcción y de Ejecución de las Obras

Con el fin de que el CONSULTOR tenga un conocimiento preciso del alcance de los trabajos en los que va a asistir a la DIRECCIÓN DE OBRA, las fases de trabajo del CONTRATISTA son cuatro (4) y con el siguiente contenido:

AGUAS DE LA CUENCA DEL TAJO, S.A.

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la contratación de la ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL, VIGILANCIA Y CONTROL de la REDACCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL COLECTOR PARA LA E.D.A.R. DE ESTIVIEL (TOLEDO), MEDIANTE EL SISTEMA DE PROCEDIMIENTO ABIERTO

ETAPA A.- REDACCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.

En ella el CONTRATISTA deberá confeccionar, en un plazo máximo de tres (3) meses, un Proyecto de Construcción, en coordinación con AGUAS DEL TAJO, que incluirá el desarrollo en detalle de su proyecto de oferta así como todos los requerimientos que reciba de AGUAS DEL TAJO para la definición de todas las obras necesarias para cumplir lo exigido en este Pliego y el Anteproyecto del Anejo nº 1, toda la normativa de aplicación y las exigencias de tratamiento prescritas.

Deberá incluir así mismo todas las obras y elementos electromecánicos y de control necesarios para garantizar el funcionamiento correcto de la instalación y todas las mejoras ofrecidas por el CONTRATISTA en su oferta.

El Proyecto de Construcción deberá tener en cuenta las condiciones, medidas correctoras y medidas protectoras medioambientales contenidas en el anteproyecto y en la Declaración de Impacto Ambiental publicada y las establecidas adicionalmente por las resoluciones de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha y del Ministerio de Medio Ambiente, definiendo y valorando las obras necesarias para su cumplimiento.

El CONTRATISTA entregará a AGUAS DEL TAJO cinco (5) copias del Proyecto de Construcción, que será sometido preceptivamente primero a Supervisión de Confederación Hidrográfica del Tajo, posteriormente a la Aprobación del Ministerio de Medio Ambiente y por último a aprobación del Consejo de Administración de AGUAS DEL TAJO.

ETAPA B.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS E INSTALACIONES Y PUESTA A PUNTO

El Acta de Comprobación del Replanteo se firmará en el plazo de un mes, a contar desde la comunicación al CONTRATISTA de la aprobación del Proyecto de Construcción por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

La etapa de construcción, comenzará al día siguiente de la firma del Acta de Comprobación del Replanteo y comprende la construcción de las obras civiles, la fabricación o adquisición de los equipos electromecánicos necesarios y el montaje completo de los mismos en obra, todo ello de acuerdo con el proyecto de construcción aprobado por AGUAS DEL TAJO.

El CONTRATISTA deberá entregar a la DIRECCIÓN DE OBRA, tanto en papel como en soporte informático y con la suficiente antelación para su examen y

AGUAS DE LA CUENCA DEL TAJO, S.A.

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la contratación de la ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL, VIGILANCIA Y CONTROL de la REDACCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL COLECTOR PARA LA E.D.A.R. DE ESTIVIEL (TOLEDO), MEDIANTE EL SISTEMA DE PROCEDIMIENTO ABIERTO

aprobación, toda la documentación necesaria, adicional al proyecto aprobado y comprensiva de todos los detalles definitivos de ejecución, como son:

- Planos de formas
- Planos isométricos de tuberías
- Esquemas eléctricos
- Especificaciones definitivas de equipos mecánicos, eléctricos e informáticos

La Puesta a Punto de los equipos se desarrollará una vez concluida totalmente la construcción y comprenderá los trabajos de ajuste y comprobación de la obra civil, del funcionamiento del sistema hidráulico, de las instalaciones mecánicas, de la instalación eléctrica y de instrumentación y de los sistemas de automatización y control, todos ellos posteriores a la construcción e instalación de todos los elementos necesarios. Todos los trabajos serán a cargo del CONTRATISTA y su coste se supondrá incluido en los precios unitarios de las unidades de obra, equipos e instalaciones.

A lo largo de esta etapa se irá confeccionando una relación que contendrá todos los puntos que deben ser especialmente sometidos a observación.

Todas las pruebas de reconocimiento deberán estar terminadas para poder ser solicitada por el contratista la Recepción de las Obras. La Dirección de Obra decidirá qué puntos de esta relación deberán quedar resueltos.

ETAPA C.- RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

Al finalizar el periodo anterior la DIRECCIÓN DE OBRA, comprobará la correcta ejecución y funcionamiento de las obras y el cumplimiento de las características ofertadas, procediendo, en caso favorable a la Recepción de las obras. Previamente el CONTRATISTA deberá someter a la aprobación por la DIRECCIÓN DE OBRA los siguientes documentos:

- Proyecto final (“as built”) que recoja la situación real de las obras e instalaciones y sus planos definitivos con todas las posibles modificaciones introducidas durante la ejecución de las obras (5 copias).
- Listado de todos los equipos con indicación de su marca, rango, lugar de instalación, etc., su documentación técnica, manuales de operación, garantía del fabricante, etc. (4 copias) y una ficha de máquina para cada elemento funcionalmente independiente, que recogerán como mínimo lo siguiente:
 - Características del equipo.

AGUAS DE LA CUENCA DEL TAJO, S.A.

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la contratación de la ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL, VIGILANCIA Y CONTROL de la REDACCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL COLECTOR PARA LA E.D.A.R. DE ESTIVIEL (TOLEDO), MEDIANTE EL SISTEMA DE PROCEDIMIENTO ABIERTO

- Datos del fabricante.
- Localización en planta.
- Ficha de lubricante y engrase.
- Recambios esenciales y auxiliares.
- Horas de funcionamiento.
- Listado de todos los instrumentos de medición con indicación de su marca, rango, lugar de instalación, etc. (4 copias)
- Libro de lazos de control, que describan, mediante simbología normalizada, las interdependencias de captación de parámetros y los sistemas de medición, registro y regulación. (4 copias)
- Manuales de operación y mantenimiento independientes para cada una de las instalaciones (4 copias).
- Plan de Mantenimiento Preventivo y Conservación para todos los elementos y equipos de las instalaciones, incluyendo la siguiente documentación:
 - o Plan de mantenimiento preventivo y conservación
 - o Plan de lubricación
 - o Plan de pintura
- Manual de prevención de riesgos laborales, Plan de Prevención, Plan de Formación y Plan de Emergencia para la actividad de la explotación y mantenimiento de la planta.
- Colección de toda la documentación técnico-administrativa producida y recibida para la legalización de la planta construida y la actividad industrial correspondiente, incluyendo copia de todas las autorizaciones, licencias, certificaciones e inscripciones en registros
- Medición final de las obras y su certificación correspondiente.

ETAPA D.- PERIODO DE GARANTÍA

Una vez levantada el Acta de Recepción, AGUAS DEL TAJO procederá a la entrega de la instalación a la Administración explotadora, o en su caso, al Ente adjudicatario de la misma, iniciándose para el CONTRATISTA de la “Redacción del Proyecto de Construcción y Ejecución de las obras del Colector para la E.D.A.R. de Estiviel (Toledo)” el plazo de garantía de doce (12) meses.

Durante el periodo de garantía el CONTRATISTA cuidará de la conservación y policía de las obras con arreglo a lo previsto en los pliegos y a las instrucciones que diere el director de obra.

Al finalizar el Período de Garantía, la DIRECCIÓN DE OBRA, comprobará el buen estado de las obras, el correcto funcionamiento de las instalaciones y el cumplimiento de las características ofertadas, extendiendo certificación al efecto, a los efectos de la liquidación del contrato.

AGUAS DE LA CUENCA DEL TAJO, S.A.

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la contratación de la ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL, VIGILANCIA Y CONTROL de la REDACCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL COLECTOR PARA LA E.D.A.R. DE ESTIVIEL (TOLEDO), MEDIANTE EL SISTEMA DE PROCEDIMIENTO ABIERTO

10.1.2. Fases del contrato de Asistencia Técnica

Las fases que se distinguen en este contrato de Asistencia Técnica y Ambiental a la Dirección de Obra son:

FASE I / -.Fase de Asistencia Técnica y Ambiental durante la Redacción del Proyecto de Construcción (**3 meses**, coincidente con la FASE A del contrato de las obras).

FASE II / -.Fase de Asistencia Técnica y Ambiental hasta la aprobación por el MMARM y AGUAS DEL TAJO, del Proyecto de Construcción redactado (actuación discontinua).

FASE III /-.Fase de Asistencia Técnica y Ambiental durante el periodo previo a la firma del Acta de Replanteo (actuación discontinua).

FASE IV/ -.Fase de Asistencia Técnica y Ambiental durante la construcción de las obras, incluyendo los trabajos de Coordinador de Seguridad y Salud y Asistencia Ambiental (**18 meses**, coincidente con la ETAPA B del contrato de las obras)

FASE V / -.Fase de Asistencia Técnica y Ambiental hasta la recepción y medición final de las obras (actuación discontinua, coincidente con la ETAPA C del contrato de las obras)

10.2. ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL DURANTE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

Durante esta fase y partiendo del Proyecto de Oferta del CONTRATISTA, unido a las condiciones o requerimientos AGUAS DEL TAJO, el CONSULTOR, con el equipo señalado en su oferta, trabajará a las órdenes de la DIRECCIÓN DE OBRA en la Vigilancia y Control de la redacción del Proyecto de Construcción con arreglo a los siguientes detalles, sin que esta relación pueda interpretarse de forma limitativa:

- Comprobación de la implantación sobre el terreno de las bases topográficas que permitan el replanteo del proyecto preseleccionado y su comprobación geométrica.
- Verificación, control y comprobación de todos los cálculos, documentación técnica y anejos que el CONTRATISTA, quiera incluir en el Proyecto de Construcción

AGUAS DE LA CUENCA DEL TAJO, S.A.

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la contratación de la ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL, VIGILANCIA Y CONTROL de la REDACCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL COLECTOR PARA LA E.D.A.R. DE ESTIVIEL (TOLEDO), MEDIANTE EL SISTEMA DE PROCEDIMIENTO ABIERTO

- Verificación y repaso del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del Proyecto, de modo defina y quede ajustado a todas las unidades finalmente incluidas en el Proyecto de Construcción.
- Ayuda para confección de precios nuevos, si fuera necesaria.
- Verificación y supervisión numérica del anejo de Justificación de Precios
- Verificación y supervisión numérica del Estudio de Seguridad y Salud.
- Verificación y supervisión numérica de los cuadros de precios nº 1 y nº 2.
- Verificación y repaso de la redacción de los planos, indicando la posible redacción de planos de detalle que se consideren necesarios.
- Verificación y supervisión numérica de las mediciones finales deducidas de los planos y del resto de documentos del Proyecto de Construcción
- Verificación y supervisión numérica de los presupuestos parciales, resumen de presupuestos y presupuesto general del Proyecto de Construcción.
- Vigilancia de la inclusión de las condiciones de la preselección
- Vigilancia de la inclusión de las condiciones medioambientales, si las hubiere.
- Verificación de que el Programa de Trabajos del Proyecto de Construcción se ajusta a los plazos ofertados por el CONTRATISTA, y recoge todas las actividades incluidas en el Proyecto de Construcción.
- Verificación, control y supervisión numérica del Estudio de Seguridad y Salud. El CONSULTOR durante la fase de Redacción del Proyecto de Construcción deberá vigilar que los precios del Estudio de Seguridad y Salud, tienen los mismos componentes básicos en cuanto a materiales, transporte, mano de obra y maquinaria (en aquellas unidades en que proceda), que los utilizados en la justificación de precios de las unidades de obra, con el fin de que los Cuadros de Precios sean congruentes y homogéneos.
- En definitiva verificación, comprobación de todos los documentos del proyecto y edición del Informe Previo a la Ejecución de Obra (IPEO) acreditativo de ello.

10.3. ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL DURANTE LA APROBACIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

Durante esta fase y partiendo del Proyecto de Construcción redactado por el CONTRATISTA, con el conocimiento de la DIRECCIÓN DE OBRA, el CONSULTOR comprobará y vigilará la inclusión en dicho proyecto, de todas las posibles correcciones o sugerencias que los órganos responsables de la Supervisión y Aprobación del proyecto en el MMARM puedan exigir. Estos trabajos discontinuos se fija que suponen un mes natural de trabajo.

10.4. ASISTENCIA TÉCNICA DURANTE EL PERIODO PREVIO A LA FIRMA DEL ACTA DE REPLANTEO

Durante esta Fase con carácter orientativo se realizaran los siguientes trabajos, sin que esta relación pueda interpretarse de forma limitativa:

- Propuesta de actuaciones encaminadas a conseguir información adicional o comprobaciones actualizadas.
- Confeccionar un ESQUEMA DIRECTOR DE CALIDAD DE LA OBRA, que incluya:
 - a/ PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD (PAC) del contratista, revisado por la Asistencia Técnica, para posterior aprobación del mismo por el DIRECTOR DE OBRA.
 - b/ PLAN DE SUPERVISIÓN DE LA CALIDAD (PSC) o PLAN DE CONTROL, elaborado por la Asistencia Técnica, para aprobación por el DIRECTOR DE OBRA.

El Plan de Control se extenderá a todas las unidades de obra y a sus materiales constitutivos, cuyas mediciones aproximadas son las que se deducen de los documentos del proyecto vigente y según el Plan de Obra definitivo que se apruebe. Dicho Plan se realizará teniendo en cuenta lo establecido en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del proyecto vigente.

- Comprobación de la implantación sobre el terreno de las bases topográficas que permitan el replanteo del proyecto vigente y su comprobación geométrica
- El Coordinador de Seguridad y Salud visará el Plan de Seguridad y Salud aprobado en su colegio profesional.

AGUAS DE LA CUENCA DEL TAJO, S.A.

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la contratación de la ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL, VIGILANCIA Y CONTROL de la REDACCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL COLECTOR PARA LA E.D.A.R. DE ESTIVIEL (TOLEDO), MEDIANTE EL SISTEMA DE PROCEDIMIENTO ABIERTO

- Revisión y actualización de permisos y servicios afectados.
- Vigilancia sobre peticiones de licencias municipales
- Enfoque de los Planes de Gestión Medioambiental del proyecto vigente.

10.5. ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL A LA DIRECCIÓN DE OBRA DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

Cuando la DIRECCIÓN DE OBRA lo estime conveniente, recabará del CONSULTOR los informes necesarios para la solución de cualquier problema de obra.

En sentido enunciativo, y sin que esta relación pueda interpretarse de forma limitativa, podrá solicitar asistencia sobre los temas siguientes:

- a) Replanteo de los diferentes capítulos que componen la obra.
- b) Informe de planeamiento, considerando los diversos aspectos que en él intervienen, tales como:
 - Revisión de detalles de ejecución del Proyecto.
 - Propuesta de actuaciones encaminadas a conseguir información adicional o comprobaciones.
 - Revisión de los Programas de Trabajo presentados por el CONTRATISTA y comprobación de la viabilidad de los mismos.
- c) Estudio de seguridad de aquellas partes de la obra donde se produzcan mermas de calidad en los materiales o en su ejecución.
- d) Estudios medioambientales de aquellas partes de la obra donde se presenten problemas de esta índole durante su ejecución. Vigilancia medioambiental de las obras.
- e) Asesoramiento sobre las soluciones adecuadas en aquellos puntos que ofrezcan dudas o cuya modificación respecto a lo proyectado resulte necesaria. Esto incluirá la preparación y entrega a la DIRECCIÓN DE OBRA de los datos necesarios para la definición de cualquier modificación o de talle de ejecución que se presente durante la ejecución de las obras, así como la asistencia en la redacción de dichas modificaciones de obra, proyectos complementarios y proyectos de liquidación, proyectos relacionados con el impacto ambiental, etc., si los hubiere.

AGUAS DE LA CUENCA DEL TAJO, S.A.

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la contratación de la ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL, VIGILANCIA Y CONTROL de la REDACCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL COLECTOR PARA LA E.D.A.R. DE ESTIVIEL (TOLEDO), MEDIANTE EL SISTEMA DE PROCEDIMIENTO ABIERTO

- f) Ensayos de recepción de instalaciones y otros materiales.
- g) Estudio y/o cálculo de las cimentaciones, estructuras, estabilidad de taludes, equipos electromecánicos, eléctricos o de control etc., sobre la base de los datos existentes en los Proyectos o que sean entregados al CONSULTOR por la DIRECCIÓN DE OBRA.
- h) Estudio y/o colaboración en el control de fabricación y montaje de los elementos mecánicos y eléctricos, en aspectos tales como:
 - Análisis del diseño propuesto por el fabricante.
 - Revisión del plan de control de la fabricación en taller y/o colaboración en su ejecución.
 - Revisión del Plan de pruebas de funcionamiento.
- i) Cualquier otra actuación relacionada con la ejecución de las obras que considere la DIRECCIÓN DE OBRA.

10.6. CONTROL Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS

Dentro de este apartado se incluyen los trabajos de:

- Control geométrico y cuantitativo
- Control cualitativo.
- Coordinación en materia de Seguridad y Salud.
- Control y Vigilancia Ambiental.

Todos los asuntos enunciados, se desarrollarán siguiendo el PLAN DE CONTROL establecido y sus revisiones posteriores, si fuera necesario redactarlas.

10.6.1. Control Geométrico y Cuantitativo

Los equipos adscritos a la prestación de los servicios de Control Geométrico y Cuantitativo deberán poseer la capacitación y cualificación técnica necesarias para la realización de los trabajos siguientes:

- a) Control Geométrico

El CONSULTOR llevará a cabo las operaciones que sean necesarias para el establecimiento de los ejes y elementos principales de las obras a construir y su definición geométrica. En consecuencia, a título meramente enunciativo

y no limitativo, el CONSULTOR realizará las siguientes operaciones al respecto:

- Estudio e interpretación de los Proyectos.
- Comprobación de las bases de replanteo.
- Comprobación de la triangulación que define las coordenadas de base de las obras proyectadas.
- Comprobación de la nivelación de los vértices de apoyo.
- Estudio y definición de los planos de desarrollo del Proyecto aprobado, que precisándolo y concretándolo, permitan al CONTRATISTA la ejecución de la obra reflejada en ellos.
- Cualquier otro tipo de operación complementaria, que a juicio de la DIRECCIÓN DE OBRA deba ser realizado por el CONSULTOR, para el mejor y más adecuado control de las obras en curso.

b) Control Cuantitativo

El CONSULTOR llevará a cabo todas las operaciones necesarias para colaborar con la DIRECCIÓN DE OBRA en el control de las cantidades de obra ejecutadas mensualmente y su correspondiente valoración, siguiendo las fases:

- Mediciones de obras ocultas (cimentaciones, rellenos, hormigones, encofrados, tuberías, instalaciones especiales, etc.), antes de ser cubiertas.
- Mediciones mensuales de obra ejecutada, según las distintas unidades del Proyecto.
- Valoración de obra ejecutada, según precios del Proyecto o posibles reformas autorizadas.
- Redacción del borrador de las relaciones valoradas de las certificaciones mensuales y que deberán contar con el conforme del CONTRATISTA.

c) Confección y actualización de los gráficos comparativos de obra programada y realizada, informando a la DIRECCIÓN DE OBRA de cualquier anomalía importante.

d) Medición General y Certificación Final de Obra.

e) Elaboración, encarpetao y edición de la documentación As-built.

AGUAS DE LA CUENCA DEL TAJO, S.A.

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la contratación de la ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL, VIGILANCIA Y CONTROL de la REDACCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL COLECTOR PARA LA E.D.A.R. DE ESTIVIEL (TOLEDO), MEDIANTE EL SISTEMA DE PROCEDIMIENTO ABIERTO

10.6.2 Control Cualitativo

En este apartado se consideran los cuatro aspectos fundamentales siguientes:

a. Laboratorio

Los ensayos de laboratorio que sea necesario realizar de acuerdo con lo especificado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del Proyecto, o los que la DIRECCIÓN DE OBRA indique durante el desarrollo de las obras, los encargará el CONSULTOR a un laboratorio acreditado aprobado por AGUAS DEL TAJO.

Los ensayos serán asesorados y dirigidos por personal del CONSULTOR.

En su oferta el CONSULTOR deberá explicitar el laboratorio que empleará.

b. Control de calidad de los materiales y de la obra ejecutada

El CONSULTOR supervisará el plan de control de cada unidad de obra y sus materiales, según lo especificado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del Proyecto aprobado y en su defecto, según las instrucciones que dicte la DIRECCIÓN DE OBRA.

La ejecución del control comprenderá, en el caso más general, las operaciones siguientes:

- Organización, bajo la supervisión de la DIRECCIÓN DE OBRA de la toma de muestras de materiales y unidades de obra, según una sistemática estudiada previamente para cada material o unidad, definiéndolas convenientemente en entidad y número para que sean suficientemente representativas. Ejecución de ensayos "in situ" cuando proceda.
- Identificación, custodia y conservación de muestras.
- Envío y transporte a laboratorio ó laboratorios colaboradores de las muestras en condiciones adecuadas.
- Realización, si se considera necesario a juicio de la DIRECCIÓN DE OBRA, de pruebas o ensayos especiales sustitutivos o complementarios de los rutinarios de fabricación, para el control a posteriori de lotes o conjuntos de unidades de obra terminados y de materiales o elementos constitutivos ya fabricados.
- Elaboración estadística de resultados según la sistemática de control estudiada, en su caso.

AGUAS DE LA CUENCA DEL TAJO, S.A.

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la contratación de la ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL, VIGILANCIA Y CONTROL de la REDACCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL COLECTOR PARA LA E.D.A.R. DE ESTIVIEL (TOLEDO), MEDIANTE EL SISTEMA DE PROCEDIMIENTO ABIERTO

- Control de los procesos de ejecución de las unidades "in situ" para asegurar que se ajusten a las condiciones contractuales.
- Comprobación de armaduras, cimientos y, en general, de partes de obra que hayan de quedar ocultas, formulando los oportunos croquis de acuerdo con las condiciones contractuales, a fin de que sirvan de base al abono y liquidación de las obras.

Asimismo, el CONSULTOR informará inmediatamente a la DIRECCIÓN DE OBRA de cualquier anomalía que observe, especialmente sobre aquellas que puedan denotar falta de calidad en un material o unidad de obra con arreglo a lo especificado.

El CONSULTOR redactará las correspondientes propuestas e informes ocasionales sobre modificaciones en el tipo, calidad y fuentes de suministro de los materiales, y sobre la determinación de especificaciones no contenidas en los Pliegos de Prescripciones cuya definición por la DIRECCIÓN DE OBRA esté prevista en ellos, o que, estando contenidas, sea conveniente o aún necesario modificar.

El CONSULTOR mantendrá los necesarios contactos y reuniones con el CONTRATISTA para el estudio de los problemas que se presenten en las obras en relación con las materias específicas que afecten al control de calidad.

Estos contactos y reuniones con el CONTRATISTA deberán ser conocidos por la DIRECCIÓN DE OBRA, la cual se personará en los mismos, por sí, o por delegación, si así lo estimase necesario. En todo caso, será la única facultada para la toma de decisiones.

c. Vigilancia de las obras en general

Durante la ejecución de las obras, el CONSULTOR extenderá la vigilancia a todo el proceso de realización de las mismas.

En todo momento, el personal del CONSULTOR exigirá el cumplimiento de lo preceptuado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del Proyecto de Construcción, en cuanto se refiere a los materiales y al sistema de ejecución. En el caso de que alguna operación no estuviese definida en el citado Pliego o surgiese como consecuencia de las condiciones reales del terreno, de los materiales o de otras circunstancias, propondrá a la DIRECCIÓN DE OBRA la inclusión de las cláusulas adicionales correspondientes.

AGUAS DE LA CUENCA DEL TAJO, S.A.

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la contratación de la ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL, VIGILANCIA Y CONTROL de la REDACCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL COLECTOR PARA LA E.D.A.R. DE ESTIVIEL (TOLEDO), MEDIANTE EL SISTEMA DE PROCEDIMIENTO ABIERTO

Adicionalmente a la obligatoriedad de reflejar en partes cada actividad de control mensualmente, el CONSULTOR redactará informes sobre la marcha y calidad de los trabajos, así como de su adecuación al programa de trabajo aprobado, incluyendo gráficos y estadísticas así como documentación fotográfica de los procesos más interesantes.

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

En líneas generales sin carácter limitativo, ello comprenderá al menos los siguientes aspectos:

- Llevar a cabo, mediante el empleo de cuantos medios propios o externos sean necesarios, el control de calidad de los materiales en fábrica, incluyendo las oportunas visitas de inspección.
- Seguimiento de control de calidad de los materiales a pie de obra.
- Control y vigilancia del proceso de instalación de los equipos e instalaciones complementarias, con arreglo a las especificaciones.
- Interpretación de los planes de ejecución y examen y aprobación, en su caso, de las modificaciones propuestas por el montador.
- Historiogramas del proceso de implantación acompañados del correspondiente archivo fotográfico y en vídeo.
- Toma de cuantos datos sean precisos para que quede reflejada la situación real de los equipos instalados y elaboración del archivo técnico en lo que respecta a dichos equipos.

Periódicamente, el CONSULTOR redactará partes e informes sobre la marcha y calidad de los trabajos, así como de su adecuación al programa de trabajo aprobado, incluyendo gráficos y estadísticas.

A continuación se indican las funciones que deben desarrollarse en cada uno de los apartados anteriores.

d. Control de los elementos mecánicos y eléctricos

AGUAS DE LA CUENCA DEL TAJO, S.A.

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la contratación de la ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL, VIGILANCIA Y CONTROL de la REDACCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL COLECTOR PARA LA E.D.A.R. DE ESTIVIEL (TOLEDO), MEDIANTE EL SISTEMA DE PROCEDIMIENTO ABIERTO

Durante la ejecución de las obras se efectuará el control de los elementos mecánicos y eléctricos con particular atención a los siguientes aspectos:

- Coordinación y seguimiento de los programas de fabricación y entrega de los suministradores.
- Recepción de los equipos en obra.
- Control de los trabajos de montaje.

Con referencia a estos puntos el CONSULTOR, contratará una inspección externa para el control de fabricación en taller de todos los equipos, eléctricos, mecánicos y de control, su transporte y montaje en obra y cuyos trabajos serán abonados al CONSULTOR a los precios resultantes de este PPTP. El nombre de dicha inspección externa deberá explicitarse en la oferta del CONSULTOR, pudiéndose poner el término “o SIMILAR”, debiendo ser una primera firma del sector.

A) Control durante la fabricación

Se describen a continuación las funciones a realizar en los equipos a inspeccionar por la inspección externa:

- Elaboración conjuntamente con el Suministrador de los equipos del programa de Inspecciones.
- Definir los aspectos técnicos que puedan surgir en cuanto a la interpretación de planos, condiciones de los materiales y de ejecución de las unidades de obra, a fin de que no se modifiquen las condiciones del Contrato.
- Supervisión y control del CONTRATISTA a fin de determinar que cumple las condiciones del Contrato.
- Supervisión y control de todos los materiales que intervienen en la fabricación de los equipos, prestando especial atención a los certificados de los materiales que lo componen, que irán recopilando para su posterior incorporación al dossier de la Obra.
- Supervisión y control de Suministradores.
- Revisión de la maquinaria y medios auxiliares a utilizar en la construcción de los equipos.

AGUAS DE LA CUENCA DEL TAJO, S.A.

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la contratación de la ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL, VIGILANCIA Y CONTROL de la REDACCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL COLECTOR PARA LA E.D.A.R. DE ESTIVIEL (TOLEDO), MEDIANTE EL SISTEMA DE PROCEDIMIENTO ABIERTO

- Supervisión y control de la fabricación de los equipos a fin de que se ejecuten de acuerdo con el Pliego de Prescripciones Técnicas, según lo indicado en su Proyecto de Construcción o con las modificaciones que se hayan incluido, y que han sido expresamente autorizadas por la DIRECCIÓN DE OBRA.
- Control de las soldaduras.
- Control y supervisión de todas y cada una de las operaciones de construcción.
- Previsión de posibles incidencias técnicas y económicas, e informes sobre sus posibles soluciones.
- Estudio de propuestas sobre los problemas que se hayan planteado en la ejecución de los equipos, que impida el normal cumplimiento del Contrato o aconsejen su modificación.

Durante la ejecución de los equipos, el CONSULTOR por medio de la inspección externa, extenderá la vigilancia a todo el proceso de realización de los mismos.

En todo momento, el personal del CONSULTOR exigirá el cumplimiento de lo preceptuado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del Proyecto, respecto al sistema de ejecución. En el caso de que alguna operación no estuviese definida en el citado Pliego, propondría a la DIRECCIÓN DE OBRA, la inclusión de la(s) cláusula(s) adicional(es) correspondiente(s).

En cuanto a los ensayos y pruebas a realizar hay que resaltar básicamente los siguientes trabajos:

- Elaboración conjuntamente con el Suministrador de los equipos, de Programas de Inspecciones y Ensayos.
- Supervisión y control del CONTRATISTA, a fin de determinar que cumple las condiciones del Contrato.
- Supervisión y control de todos los materiales que intervienen en la fabricación de los equipos, prestando especial atención a los certificados de los materiales que lo componen, que irán recopilándose para su posterior incorporación en el dossier de la Obra.

AGUAS DE LA CUENCA DEL TAJO, S.A.

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la contratación de la ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL, VIGILANCIA Y CONTROL de la REDACCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL COLECTOR PARA LA E.D.A.R. DE ESTIVIEL (TOLEDO), MEDIANTE EL SISTEMA DE PROCEDIMIENTO ABIERTO

- Supervisión y control de los Suministradores.
- Toma de muestras, inspección y análisis de los materiales.
- Revisión de la maquinaria y medios auxiliares a utilizar en las pruebas de los equipos.
- Control de soldaduras metálicas mediante radiografías, líquidos penetrantes, partículas magnéticas, ultrasonidos, etc., cuando así se requiera.
- Prueba de estanqueidad y presión.
- Determinación de la curva característica de bombas, etc.
- Análisis de resultados, a fin de determinar si el equipo ensayado cumple las exigencias previstas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del proyecto aprobado.

Dentro de este apartado se incluye la recepción, revisión y registro de los certificados de calidad de todos los materiales y equipos instalados en la Obra.

B) Control durante el montaje en obra

De todos los equipos e instalaciones, la inspección externa revisará el montaje y colocación en obra, prestando igualmente especial atención, a la maquinaria y medios auxiliares a emplear durante dichas operaciones, ensayos de materiales, soldaduras y protección de superficies.

La inspección externa comprobará el normal funcionamiento de todos los equipos una vez estén montados, prestando especial atención a las temperaturas que alcanzan los motores y reductores, que deberán estar en todo momento, de acuerdo a las condiciones de trabajo de la buena práctica de la construcción.

C) Control a la finalización del montaje en obra

- **Prueba de vacío.** Estas pruebas establecerán un control de vibraciones, ruidos y ciertos rendimientos que sean más significativos con la instalación en vacío.
- **Prueba de carga.** Se han de realizar pruebas de todos los equipos tras la puesta en carga del colector. Estas pruebas en carga controlarán los rendimientos mecánicos, eléctricos y electrónicos de todos los equipos e instrumentación instalados.

10.6.3. Seguridad y Salud

El CONSULTOR desarrollará todas las funciones que se encomiendan al Coordinador en materia de Seguridad y Salud en la Obra en el artículo 9 del Real Decreto 1.627/ 1997, incluyendo la obligatoriedad de que el Coordinador de Seguridad y Salud vise el Plan de Seguridad y Salud aprobado y sus revisiones en su colegio profesional.

10.6.4. Vigilancia Ambiental

El CONSULTOR desarrollará todas las funciones necesarias con vista al cumplimiento del Plan de Gestión Medioambiental del proyecto vigente, en lo concerniente del mismo a la fase de ejecución de la obra y también en la fase previa de Asistencia Técnica hasta que la obra dé comienzo, incluyendo la realización de los documentos e informes necesarios para ello.

10.7. ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS PROPIOS DE LAS OBRAS

El CONSULTOR prestará ayuda para la preparación de los distintos documentos propios de las obras: actas de replanteo previo y de comprobación del replanteo, con sus documentos anejos; certificaciones con sus relaciones valoradas; los informes cuya necesidad se compruebe durante el desarrollo de la obra; recepciones, liquidaciones, etc.

Para la presentación de aquellos de los citados documentos cuyo uso sea normal en las obras, el CONSULTOR preparará unos modelos informáticos que eviten la necesidad de la mecanografía clásica. Estos modelos se entregarán en disquetes, de los que el CONSULTOR aportará cuatro ejemplares. Estos modelos podrán ser utilizados por AGUAS DEL TAJO en todas sus obras, incluso en las que no son objeto de este Pliego.

AGUAS DE LA CUENCA DEL TAJO, S.A.

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la contratación de la ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL, VIGILANCIA Y CONTROL de la REDACCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL COLECTOR PARA LA E.D.A.R. DE ESTIVIEL (TOLEDO), MEDIANTE EL SISTEMA DE PROCEDIMIENTO ABIERTO

Como parte de la documentación de la obra, el CONSULTOR realizará un reportaje fotográfico en el que como mínimo se pueda apreciar el estado del terreno antes de la obra, los detalles de las obras en su fase de ejecución y el estado final después de las obras. En este reportaje se reflejarán las áreas y actuaciones más significativas; asimismo, se procurará tomar referencias (árboles, edificios, etc.) que permitan identificar la misma área y comparar los estados antes y después de las obras. De estos reportajes el CONSULTOR entregará, al menos, dos (2) copias. En algunos casos especiales que determine la DIRECCIÓN DE OBRA, el CONSULTOR realizará una filmación reproducible en video doméstico de la que hará entrega de, al menos, dos (2) copias.

10.8. MODIFICACIONES, ESTUDIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS

Cuando sea necesario realizar modificaciones en los Proyectos para su ejecución, el CONSULTOR prestará a la DIRECCIÓN DE OBRA la asistencia técnica correspondiente para redacción de la modificación proyecto, sobre los asuntos siguientes: estudios previos, trabajos para la elección de la solución óptima, trabajos de cálculo y definición a nivel de proyecto de todos los elementos que constituyan la obra y finalmente, elaboración de los distintos documentos del proyecto y la edición del mismo con cinco (5) copias.

Además de los trabajos normales para la redacción de todo proyecto el CONSULTOR realizará los trabajos que se detallan en las prescripciones siguientes. Todos los costes de redacción de las modificaciones están incluidos en el precio global de esta contratación

10.8.1. Estudios previos

En cada proyecto concreto, el CONSULTOR realizará, en primer lugar, el estudio de todos los factores que intervengan en la definición de la situación actual, de los objetivos a satisfacer, de las posibles alternativas y de los impactos que las obras puedan ejercer. Todos los costes de redacción de los estudios previos están incluidos el precio global de esta contratación

10.8.2. Estudio de alternativas

Con base en los estudios previos y atendiendo a los objetivos del Proyecto que indique la DIRECCIÓN DE OBRA, el CONSULTOR hará un estudio de alternativas que someterá a la DIRECCIÓN DE OBRA, que optará por la solución que considere más adecuada. Todos los costes de redacción de los estudios de alternativas están incluidos el precio global de esta contratación

10.8.3. Proyecto Final (“As Built”)

Una vez concluidas y consideradas como satisfactorias las pruebas de funcionamiento conjunto de las instalaciones, la Asistencia Técnica deberá elaborar un documento, denominado Proyecto Final o Proyecto “as built” en el que quede recogida toda la información válida generada a lo largo del período de construcción, puesta en marcha y pruebas de las instalaciones. Deberá quedar plasmada perfectamente la situación real final de las obras e instalaciones, sus planos definitivos, con todos los detalles necesarios para definir todas las posibles modificaciones introducidas durante la ejecución de las obras.

A modo de ejemplo de a continuación se presenta una propuesta de índice de contenidos mínimos del documento referido:

1. Objeto del Proyecto
2. Extracto del Proyecto
 - 3.1.- Introducción
 - 3.2.- Antecedentes
 - 3.3.- Ámbito del proyecto
 - 3.4.- Descripción Resumen de Trabajos Realizados
3. Seguimiento del Plan de Aseguramiento de la Calidad del contratista
 - 3.5.- Seguimiento de Ensayos Obra Civil
 - 3.6.- Registros de seguimiento de PPI's de Obra Civil
 - 3.7.- Registros de pruebas de estanqueidad
 - 3.8.- Registros de Inspecciones y Pruebas en la Fabricación en taller de los equipos electromecánicos
 - 3.9.- Registros de Inspecciones y Pruebas de Montajes en obra
 - 3.10.- Registros de Control de Pruebas
4. Seguimiento del Plan de Ensayos de Contraste de la Unidad de A.T.
5. Certificados de Materiales y Equipos. Garantías
6. Planos “As-Built”
7. Mediciones Auxiliares
8. Presupuestos: Mediciones
9. Presupuestos Parciales
10. Presupuesto General

10.8.4. Proyecto de las obras complementarias

Cuando proceda la redacción de proyectos de obras complementarias, el CONSULTOR realizará la definición completa de dichas obras al nivel de proyecto, incluyendo estudios previos, trabajos para la elección de la solución óptima, trabajos de cálculo y definición a nivel de proyecto de todos los elementos

que constituyan la obra y, finalmente, elaboración de los distintos documentos del proyecto y la edición del mismo con cinco (5) copias.

En todas estas obras, además del cumplimiento de la normativa que les afecte, se tendrá en cuenta la integración con el resto del Proyecto. Todos los costes de redacción de los proyectos de obras complementarias están incluidos el precio global de esta contratación

11.- MEDIOS NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

Para el desarrollo de los trabajos descritos en el presente Pliego, el CONSULTOR aportará los medios que se definen en los apartados que siguen y que el licitador detallará en su oferta:

- Personal a pie de obra.
- Equipo de asesoría a la Unidad de Obra (asesores especializados cuyo coste está incluido en los gastos generales del CONSULTOR)
- Locomoción y desplazamiento en obra.
- Instalación de la oficina.
- Materiales.
- Gastos de funcionamiento.

11.1. Equipo de Personal a pie de Obra

El personal que forme el equipo a pie de obra deberá cumplir los requisitos y funciones siguientes:

- a) Titulados de Grado Medio (dedicación completa y parcial)

Se requerirá la presencia pie de obra de un Ingeniero Técnico de Obras Públicas a tiempo completo durante la ejecución de las obras y parcial durante los remates y pruebas y de un Ingeniero Técnico Industrial con dedicación parcial durante la fase de montaje de equipos electromecánicos y pruebas de funcionamiento.

El Ingeniero Técnico de Obras Públicas ostentará el cargo de Jefe de Unidad:

- Estará en posesión del título correspondiente, con una experiencia mínima de 5 años.
- Será responsable del control y vigilancia de las obras, toma de datos, elaboración de informes, valoración de proyectos, etc.

b) Coordinador en materia de Seguridad y Salud, TSRL. (dedicación parcial)

- Tendrá la titulación necesaria para desarrollar sus funciones.
- Llevará a cabo todas las tareas que se le encomiendan en el artículo 9 del Real Decreto 1627/ 1997 durante la ejecución de las obras.

c) Ingeniero Técnico Topógrafo (dedicación parcial)

- Estará en posesión del título de Ingeniero Técnico Topógrafo, con una experiencia mínima de 5 años en trabajos de esta especialidad.
- Será responsable del control geométrico y toma de datos para replanteos, valoraciones, proyectos, etc.

d) Especialista en Medio Ambiente. (dedicación parcial)

Se requerirá la presencia de dicho especialista según las necesidades de obra.

e) Vigilante de Obra. (dedicación completa)

- Vigilante: Tendrá igualmente experiencia mínima de 5 años demostrable en trabajos de supervisión de obras de la misma tipología incluyendo montajes de equipamiento electromecánico.

Todo este personal, de acuerdo con las necesidades de la obra, será variable en el tiempo en cuanto a su número, pero siempre con dedicación completa, para lo cual la DIRECCIÓN de obra avisará al CONSULTOR con la antelación suficiente, según el caso.

Todo el personal afecto a la obra deberá tener carné de conducir de clase B.

En su caso, el JEFE de UNIDAD y el COORDINADOR de Seguridad y Salud deberán dejar un sustituto durante sus vacaciones, y el resto de personal podrá disfrutarlas siempre y cuando queden cubiertas las necesidades de la Obra a juicio de la DIRECCIÓN DE OBRA. En caso contrario, el CONSULTOR deberá contratar personas de las mismas condiciones exigidas.

11.2 Equipo de Asesoría a la Unidad de Control

Las obras cuyo control y vigilancia es objeto del presente Pliego constan de una serie de actuaciones que incumben a varias disciplinas profesionales. Ello puede requerir la intervención de expertos en las distintas especialidades relacionadas con las obras: urbanismo, paisajismo, hidráulica, geotecnia, instrumentación, química del agua etc. Su participación no se puede definir en este momento y su coste se considera incluido dentro de los Gastos Generales de la presente contratación.

11.3 Locomoción y Desplazamiento en Obra

El CONSULTOR preverá el desplazamiento de todo su personal en obra, estando incluido dicho concepto en el precio unitario de cada prestación mensual del mismo.

11.4 Instalaciones

La oficina a pie de obra deberá ser suministrada por el CONSULTOR, previa aprobación de AGUAS DEL TAJO y pondrá a disposición de la DIRECCIÓN DE OBRA un despacho de veinte (20) metros cuadrados totalmente equipado.

11.5 Gastos de Funcionamiento

Se entiende por gastos de funcionamiento, los derivados de la prestación, por cuenta de terceros, de servicios o suministros necesarios para el mantenimiento y utilización de las instalaciones y material definido como necesario para el cumplimiento de las tareas definidas en este Pliego.

Los gastos definidos en el punto anterior se clasifican en:

- Alquiler de la oficina.
- Consumos de teléfono y energía eléctrica
- Gastos de limpieza, etc.
- Gastos de reparación del material

AGUAS DE LA CUENCA DEL TAJO, S.A.

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la contratación de la ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL, VIGILANCIA Y CONTROL de la REDACCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL COLECTOR PARA LA E.D.A.R. DE ESTIVIEL (TOLEDO), MEDIANTE EL SISTEMA DE PROCEDIMIENTO ABIERTO

12.- MEDICIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS

Los precios unitarios de ejecución material que rigen el Contrato son los de la lista que se acompaña en el Apartado 13 del presente PPTP y que se multiplicarán por el coeficiente de adjudicación resultante de la oferta del CONSULTOR; se integrarán en letra y cifra al Contrato en el momento de la formalización del mismo.

En estos precios se consideran incluidos cuantos gastos se deriven de la realización de los trabajos descritos, de la utilización de las dotaciones consideradas en el Apartado 11 y, en general, de todas las actividades y relaciones entre las partes contempladas en el Contrato de Asistencia Técnica objeto del presente PPTP.

Los costes de personal residente en obra se abonarán mediante certificaciones mensuales por mes de adscripción a los trabajos contratados, aplicándose los precios unitarios de este Pliego, multiplicados por el coeficiente de adjudicación.

Los gastos de material inventariable se abonarán según los precios unitarios de este Pliego multiplicados por el coeficiente de adjudicación, siendo el resultado el que se abonará al CONSULTOR con cargo a la unidad dispuesta a tal fin.

Los gastos de instalación, de materiales, así como los gastos de funcionamiento se pagarán como precios unitarios mensuales, en importes iguales, durante los meses previstos como duración de los trabajos, aplicándose los precios unitarios de este Pliego multiplicados por el coeficiente de adjudicación.

Los gastos de locomoción se pagarán, asimismo, mediante certificaciones por mes de adscripción a los trabajos de los vehículos, aplicándose los precios unitarios de este Pliego multiplicados por el coeficiente de adjudicación.

13.- JUSTIFICACIÓN DEL PRESUPUESTO

13.1. Precios Unitarios

NUMERO	UNIDAD	CONCEPTO	PRECIO
1	Mes	Ingeniero de Caminos con 5 años de experiencia en obra hidráulica	7.000,00 €
2	Mes	Ing. T. Obras Públicas con 5 años de experiencia en obra hidráulica	4.750,00 €
3	Mes	Ing. T. Industrial con 5 años de experiencia en obra hidráulica	4.500,00 €
4	Mes	Ingeniero Técnico Topógrafo	3.850,00 €
5	Mes	Coordinador de Seguridad y Salud	3.800,00 €
6	Mes	Titulado superior, especialista en Medio Ambiente	3.800,00 €
7	Mes	Delineante proyectista	2.500,00 €
8	Mes	Vigilante de obra	2.400,00 €
9	Mes	Asistencia técnica de apoyo a la oficina de obra	600,00 €
10	Ud	Trabajos y asistencia para la redacción de la documentación As-Built	20.000,00 €
11	Ud	Instalación de oficina	650,00 €
12	Mes	Local para oficina	425,00 €
13	Mes	Gastos de mantenimiento de oficina	250,00 €
14	Ud	Soporte hardware, software y delineación	1.425,00 €
15	Ud	Soporte documentación, videos y fotografía	2.500,00 €
16	Mes	Vehículo Servicio Dirección de las Obras	600,00 €
17	Mes	Vehículo tipo furgoneta	500,00 €
18	Ud	Elaboración de informes	90,00 €

13.2. Presupuesto Parcial Trabajos Inspección Externa

Para la realización de las inspecciones durante la fabricación en taller y montaje en obra de los diferentes elementos de calderería y equipos electromecánicos implicados en la ejecución de las obras, se dota en este Pliego de un presupuesto que asciende a la cantidad de TREINTA MIL euros (30.000,00 €).

AGUAS DE LA CUENCA DEL TAJO, S.A.

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la contratación de la ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL, VIGILANCIA Y CONTROL de la REDACCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL COLECTOR PARA LA E.D.A.R. DE ESTIVIEL (TOLEDO), MEDIANTE EL SISTEMA DE PROCEDIMIENTO ABIERTO

13.3. Resumen General de Presupuestos

1.- ASISTENCIA en FASES I, II y III

<u>Cód</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Med.</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1	Mes	Ingeniero de Caminos con 5 años de experiencia en obra hidráulica	1	7.000,00	7.000,00 €
2	Mes	Ing. T. Obras Públicas con 5 años de experiencia en obra hidráulica	1	4.750,00	4.750,00 €

TOTAL 1.- ASISTENCIA en FASES I, II y III.....

11.750,00 €

2.- OFICINA TÉCNICA DE OBRA Y DE EJECUCIÓN (en Fase IV)

A./- CONTROL CUANTITATIVO

<u>Cód</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Med.</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
2	Mes	Ing. T. Obras Públicas con 5 años de experiencia en obra hidráulica	18	4.750,00	85.500,00 €
3	Mes	Ing. T. Industrial con 5 años de experiencia en obra hidráulica	6	4.500,00	27.000,00 €
4	Mes	Ingeniero Técnico Topógrafo	6	3.850,00	23.100,00 €
11	Ud	Instalación de oficina	1	650,00	650,00 €
12	Mes	Local para oficina	18	425,00	7.650,00 €
13	Mes	Gastos de mantenimiento de oficina	18	250,00	4.500,00 €
14	Ud	Soporte hardware, software y delineación	1	1.425,00	1.425,00 €
15	Ud	Soporte documentación, videos y fotografía	1	2.500,00	2.500,00 €
16	Mes	Vehículo Servicio Dirección de las Obras	18	600,00	10.800,00 €
18	Ud	Elaboración de informes	18	90,00	1.620,00 €

TOTAL CONTROL CUANTITATIVO.....

164.745,00 €

AGUAS DE LA CUENCA DEL TAJO, S.A.

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la contratación de la ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL, VIGILANCIA Y CONTROL de la REDACCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL COLECTOR PARA LA E.D.A.R. DE ESTIVIEL (TOLEDO), MEDIANTE EL SISTEMA DE PROCEDIMIENTO ABIERTO

B/- CONTROL CUALITATIVO

<u>Cód</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Med.</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
PA	PA	Partida Alzada a justificar para ensayos de contraste y complementarios al control de calidad del contratista	1	20.000,00	20.000,00 €
PA	PA	Partida Alzada a justificar para inspección y control de fabricación en taller por inspección externa y su montaje en obra	1	30.000,00	30.000,00 €

TOTAL CONTROL CUALITATIVO..... 50.000,00 €

C/- VIGILANCIA Y CONTROL

<u>Cód</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Med.</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
8	Mes	Vigilante de obra	12	2.400,00	28.800,00 €

TOTAL VIGILANCIA Y CONTROL..... 28.800,00 €

D/- ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE OBRA

<u>Cód</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Med.</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
9	Mes	Asistencia técnica de apoyo a la oficina de obra	15	600,00	9.000,00 €

TOTAL ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE OBRA..... 9.000,00 €

E/- ASISTENCIA AMBIENTAL

<u>Cód</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Med.</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
6	Mes	Titulado superior, especialista en Medio Ambiente	6	3.800,00	22.800,00 €

TOTAL ASISTENCIA AMBIENTAL..... 22.800,00 €

AGUAS DE LA CUENCA DEL TAJO, S.A.

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la contratación de la ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL, VIGILANCIA Y CONTROL de la REDACCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL COLECTOR PARA LA E.D.A.R. DE ESTIVIEL (TOLEDO), MEDIANTE EL SISTEMA DE PROCEDIMIENTO ABIERTO

F/- ASISTENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD

<u>Cód</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Med.</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
5	Mes	Coordinador de Seguridad y Salud	9	3.800,00	34.200,00 €

TOTAL ASISTENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD..... 34.200,00 €

TOTAL 2.- OFICINA TÉCNICA DE OBRA Y DE EJECUCIÓN..... 309.545,00 €

3.- ASISTENCIA EN FASE V

<u>Cód</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Med.</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
10	Ud	Trabajos y asistencia para la redacción de la documentación As-Built	1	15.725,00	15.725,00 €

TOTAL 3.- ASISTENCIA EN FASE V..... 15.725,00 €

RESUMEN

1.- ASISTENCIA en FASES I, II y III	11.750,00 €
2.- OFICINA TÉCNICA DE OBRA Y DE EJECUCIÓN (en Fase IV)	309.545,00 €
3.- ASISTENCIA EN FASE V	15.725,00 €

TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL 337.020,00 €

AGUAS DE LA CUENCA DEL TAJO, S.A.

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la contratación de la ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL, VIGILANCIA Y CONTROL de la REDACCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL COLECTOR PARA LA E.D.A.R. DE ESTIVIEL (TOLEDO), MEDIANTE EL SISTEMA DE PROCEDIMIENTO ABIERTO

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	337.020,00 €
13% GASTOS GENERALES	43.812,60 €
6% de BENEFICIO INDUSTRIAL	20.221,20 €
	<hr/>
SUMA	401.053,80 €
18% IMPUESTO sobre el VALOR AÑADIDO	72.189,68 €
	<hr/>
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	473.243,48 €

Asciende el Presupuesto Base de Licitación, resultante de este PPTP para la Contratación por Aguas de la Cuenca del Tajo, S.A. de la **“Asistencia Técnica y Ambiental, Vigilancia y Control de la Redacción del Proyecto de Construcción y Ejecución de las obras del Colector para la E.D.A.R. de Estiviel (Toledo)”**, a la cantidad de **CUATROCIENTOS UN MIL CINCUENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA CENTIMOS** Excluido el IVA.

Y a la cantidad de CUATROCIENTOS SETENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y OCHO CENTIMOS, incluido el Impuesto sobre el Valor Añadido.

14.- PLAZO

El plazo de la licitación convocada por AGUAS DEL TAJO, para la contratación de la **“Redacción del Proyecto de Construcción y Ejecución de las obras del Colector para la E.D.A.R. de Estiviel (Toledo)”**, se fijó en **veintiún (21)** meses pudiendo ser reducido por los ofertantes al mismo.

El contrato de Asistencia Técnica y Ambiental a la Dirección de Obra, se compone de los siguientes plazos parciales:

FASE I / -.Fase de Asistencia Técnica y Ambiental durante la Redacción del Proyecto de Construcción (**3 meses**, coincidente con la FASE A del contrato de las obras).

AGUAS DE LA CUENCA DEL TAJO, S.A.

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la contratación de la ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL, VIGILANCIA Y CONTROL de la REDACCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL COLECTOR PARA LA E.D.A.R. DE ESTIVIEL (TOLEDO), MEDIANTE EL SISTEMA DE PROCEDIMIENTO ABIERTO

FASE II / -.Fase de Asistencia Técnica y Ambiental durante la aprobación por el MMARM y AGUAS DEL TAJO, del Proyecto de Construcción redactado. (Actuación discontinua).

FASE III /-.Fase de Asistencia Técnica y Ambiental durante el periodo previo a la firma del Acta de Replanteo (actuación discontinua).

FASE IV/ -.Fase de Asistencia Técnica y Ambiental durante la construcción de las obras, incluyendo los trabajos de Coordinador de Seguridad y Salud y Asistencia Ambiental (**18 meses**, coincidente con la ETAPA B del contrato de las obras)

FASE V / -.Fase de Asistencia Técnica y Ambiental hasta la recepción y medición final de las obras (actuación discontinua, coincidente con la ETAPA C del contrato de las obras)

Nota: El período de tiempo para las actuaciones discontinuas se fija en **dos (2) meses** naturales.

Los gastos correspondientes a todas estas Fases están incluidos dentro del presupuesto orientativo del apartado 13.

Por tanto queda fijado el plazo del presente contrato de Asistencia Técnica y Ambiental, en **veintitrés (23) meses**, coincidente con el señalado en el Apartado C del Cuadro de Características del PCP.

15.- ANEJOS A ESTE PPTP

Se adjunta como Anejo 1 toda la documentación técnica incluida en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la contratación de la “*Redacción del Proyecto de Construcción y Ejecución de las obras del Colector para la E.D.A.R. de Estiviel (Toledo)*”

16.- FINANCIACIÓN EUROPEA

Está previsto que la financiación de las obras y de esta Asistencia Técnica se realice de forma parcial mediante aportaciones del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) de la Unión Europea.

Madrid, 18 de octubre de 2010

EL INGENIERO AUTOR DEL PLIEGO



Fdo.: L. Javier Romero de Córdoba

Examinado y Conforme,
EL DIRECTOR TÉCNICO



Fdo.: Emilio Soler Monsalve

AGUAS DE LA CUENCA DEL TAJO, S.A.

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la contratación de la ASISTENCIA TÉCNICA Y AMBIENTAL, VIGILANCIA Y CONTROL de la REDACCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL COLECTOR PARA LA E.D.A.R. DE ESTIVIEL (TOLEDO), MEDIANTE EL SISTEMA DE PROCEDIMIENTO ABIERTO



ANEJO 1

AGUAS DE LA CUENCA DEL TAJO, S.A.

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la contratación de la Asistencia Técnica y Ambiental, Vigilancia y Control de la Redacción del Proyecto de Construcción Ejecución de las obras, Puesta a Punto y Pruebas de Funcionamiento durante tres (3) meses de los Colectores y Estaciones Depuradora de Aguas Residuales Ajofrín-Burguillos de Toledo y Polán-Guadamur (Toledo)”

Anejo nº 1



Constituye este Anejo nº 1, toda la documentación técnica incluida en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la contratación “*Redacción del Proyecto de Construcción y Ejecución de las obras del Colector para la E.D.A.R. de Estiviel (Toledo)*”.

AGUAS DE LA CUENCA DEL TAJO, S.A.

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la contratación de la Asistencia Técnica y Ambiental, Vigilancia y Control de la Redacción del Proyecto de Construcción Ejecución de las obras, Puesta a Punto y Pruebas de Funcionamiento durante tres (3) meses de los Colectores y Estaciones Depuradora de Aguas Residuales Ajofrín-Burguillos de Toledo y Polán-Guadamur (Toledo)”

Anejo nº 1