



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

**PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS TRABAJOS DE “ASISTENCIA
TÉCNICA Y AMBIENTAL, VIGILANCIA Y CONTROL DE LAS OBRAS DEL
PROYECTO ACTUALIZADO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO
NATURAL DEL CANAL DE ESTREMER. TT.MM. VARIOS
(GUADALAJARA, MADRID Y TOLEDO)”, MEDIANTE EL SISTEMA DE
CONCURSO POR PROCEDIMIENTO ABIERTO**

AGUAS DE LAS CUENCAS DEL SUR, S.A.

*Pliego de Prescripciones Técnicas para la Contratación de los trabajos de “Asistencia Técnica y Ambiental,
Vigilancia y Control de las obras del PROYECTO ACTUALIZADO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO
NATURAL DEL CANAL DE ESTREMER. TT.MM. VARIOS (GUADALAJARA, MADRID Y TOLEDO)”*

Página 1 de 26

ÍNDICE

1	OBJETO DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.....	3
2	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS OBJETO DEL CONTRATO DE ASISTENCIA TÉCNICA	3
2.1	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	3
2.2	OTRAS CONSIDERACIONES.....	5
3	OBJETO DEL CONTRATO DE ASISTENCIA TÉCNICA	7
4	DISPOSICIONES QUE RIGEN EN EL CONTRATO	8
5	CONVENIENCIA DE CONTRATAR ESTA ASISTENCIA TÉCNICA.....	8
6	REQUISITOS A REUNIR POR LOS LICITADORES	8
7	DEFINICIÓN DE LAS PERSONAS FÍSICAS O JURÍDICAS QUE INTERVIENEN	8
8	DESARROLLO DE LAS RELACIONES DEL CONSULTOR CON “ACUASUR”	10
9	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A DESARROLLAR POR EL CONSULTOR.....	11
9.1	FASES DEL DESARROLLO DE LOS DIFERENTES TRABAJOS	11
9.1.1	Fases del concurso de obra	11
9.1.2	9.1.2 Fases del concurso de Asistencia Técnica.....	11
9.2	ASISTENCIA TÉCNICA HASTA EL COMIENZO DE LA OBRA	11
9.3	ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE OBRA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	12
9.4	CONTROL Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS.....	12
9.4.1	Control Geométrico y Cuantitativo	12
9.4.2	Control Cualitativo	15
9.4.3	Seguridad y Salud.....	20
9.4.4	Vigilancia Ambiental.....	20
9.5	ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS PROPIOS DE LAS OBRAS.....	20
9.6	MODIFICACIONES	21
9.6.1	Estudios previos.....	21
9.6.2	Estudio de alternativas.....	21
9.6.3	Proyecto de las obras complementarias.....	21
10	MEDIOS NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS... 21	21
10.1	EQUIPO DE PERSONAL A PIE DE OBRA.	22
10.2	EQUIPO DE ASESORÍA A LA UNIDAD DE CONTROL.	22
10.3	LOCOMOCIÓN Y DESPLAZAMIENTO EN OBRA.....	22
10.4	INSTALACIONES.....	23
10.5	GASTOS DE FUNCIONAMIENTO	23
11	MEDICIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS	23
12	JUSTIFICACIÓN DEL PRESUPUESTO	24
12.1	PRECIOS UNITARIOS	24
12.2	RESUMEN GENERAL DE PRESUPUESTOS	25
13	PLAZO	25

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 las Cuencas del Sur, S.A para la Asistencia Técnica y Ambiental, Vigilancia y Control de las obras del “Proyecto para la Construcción del Camino Natural del Canal de Estremera. TT.MM. Varios (Guadalajara, Madrid y 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 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS OBJETO DEL CONTRATO DE ASISTENCIA TÉCNICA

2.1 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

El trazado del Camino Natural tendrá inicio en la actual presa de Estremera, ubicada en el río Tajo, primero de los puntos desde los que se abastecía el Canal de Estremera, hasta el punto final de canal, situado en el Término Municipal de Villarejo de Salvanés, quedando incluidas en la traza, y por tanto siendo puntos de paso, las localidades de Fuentidueña de Tajo y de Villamanrique de Tajo.

A lo largo de todo el camino natural se aprovechan casi 34 de los 40 km de la infraestructura del Canal de Estremera, quedando definidos en tres tramos, los cuales incorporan tramos del Canal ACONDICIONADOS y NO ACONDICIONADOS integrados en cada uno de los tres tramos, y dos tramos de ENLACE ENTRE TRAMOS en los que se proponen rutas para ir del Tramo 1 al 2 y del 2 al 3.

En este sentido, y puesto que el planteamiento del Camino Natural contempla la recuperación del espacio ocupado por la infraestructura del Canal de Estremera, planteando el relleno de la misma, no se estudian trazados alternativos salvo en casos puntuales por imposibilidad o excesiva dificultad de uso de ese espacio, definiéndose en el proyecto los rellenos y firmes a través de las distintas secciones tipo, los trazados alternativos para los tramos del Canal que discurren en túnel, alternativas para los tramos interrumpidos por

acueductos o sifones, la red de drenaje, equipamiento y mobiliario, revegetación y señalización y panelería.

2.2 OTRAS CONSIDERACIONES

2.2.1 Evaluación de Impacto Ambiental

Se ha incluido en el Anejo nº 9, Estudio de Impacto Ambiental para este proyecto, que se ha elaborado a partir del realizado para la obra de modernización del regadío, y en él se justifica la no afección a zonas sensibles y la no necesidad de sometimiento del presente proyecto al trámite de Evaluación Ambiental Reglada. El propio Proyecto es una medida ambiental compensatoria de la Declaración de Impacto Ambiental de la Modernización del Regadío, de forma que en él se pretende el aprovechamiento o recuperación de la infraestructura del canal actual, que va a quedar obsoleta.

2.2.2 Geología y geotecnia. Cálculos estructurales

El proyecto incluye un estudio de la caracterización geológico-geotécnica de los terrenos por los que discurre el Canal en el Anejo nº4 “Geología y Geotecnia” y en el Anejo nº7 “Cálculos constructivos y estructurales” los necesarios para las pasarelas que se prevé ejecutar o reformar en los cruces con arroyos.

2.2.3 Seguridad y salud

En el Anejo Nº 12 de la Memoria del Proyecto, se incluye el preceptivo Estudio de Seguridad y Salud.

2.2.4 Plazo de ejecución

El plazo de ejecución estimado de las obras se fija en CUATRO (4) MESES y queda recogido en el Anejo Nº 13, “Plan de Obras” de la Memoria del Proyecto.

2.2.5 Fórmula de revisión de precios

No procede.

2.2.6 Clasificación del contratista

En aplicación del Art. 36 del RD 1098/2001 de 12 de octubre, se propondrá en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares del Concurso de esta obra la siguiente clasificación:

GRUPO: G Viales y pistas.

SUBGRUPO: 6 Obras viales sin cualificación específica

CATEGORÍA: f Anualidad media mayor de 2.400.000 euros.

Si bien el presupuesto de la obra resulta inferior al que limita la categoría, el plazo de ejecución es de 4 meses.

2.2.7 Documentos de que consta el Proyecto

DOCUMENTO nº 1.- MEMORIA.

ANEJOS LA MEMORIA.

- ANEJO Nº 1: FICHA TÉCNICA. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS PROYECTO
- ANEJO Nº 2: INVENTARIO ESTADO ACTUAL. REPORTAJE FOTOGRÁFICO.
- ANEJO Nº 3: CARTOGRAFÍA, TOPOGRAFÍA, TRAZADO Y DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
- ANEJO Nº 4: GEOLOGÍA Y GEOTECNIA.
- ANEJO Nº 5: CLIMATOLOGÍA E HIDROLOGÍA.
- ANEJO Nº 6: ESTUDIO AGRONÓMICO. PROPUESTAS DE REVEGETACIÓN.
- ANEJO Nº 7: CÁLCULOS CONSTRUCTIVOS Y ESTRUCTURALES.
- ANEJO Nº 8: OBRAS DE DRENAJE.
- ANEJO Nº 9: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.
- ANEJO Nº 10: REPOSICIONES Y SERVICIOS AFECTADOS.
- ANEJO Nº 11: GESTIÓN DE RESIDUOS.
- ANEJO Nº 12: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.
- ANEJO Nº 13: PLAN DE OBRAS.
- ANEJO Nº 14: SEÑALIZACIÓN.
- ANEJO Nº 15: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.
- ANEJO Nº 16: PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

DOCUMENTO nº 2.- PLANOS

DOCUMENTO nº 3.- PLIEGO DE CONDICIONES

DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTOS.

- 4.1.- Mediciones.
- 4.2.- Cuadro de Precios nº 1.
- 4.3.- Cuadro de Precios nº 2.
- 4.4.- Presupuesto General
- 4.5.- Resumen de Presupuestos.
 - 4.5.1.- Presupuesto de Ejec. Material
 - 4.5.2.- Presupuesto de Ejec. Contrata

2.2.8 Disponibilidad de los terrenos

Todos los terrenos necesarios para la ejecución de las obras previstas en el presente Proyecto se encuentran disponibles, puesto que se trata de terrenos de Dominio Público y que han sido puestos a disposición para la ejecución de las obras del Proyecto de Modernización de la Zona Regable.

2.2.9 Presupuesto de Ejecución Material

Capítulo del Presupuesto	Importe (€)
1 DESBROCES, ACONDICIONAMIENTO Y DEMOLICIONES	22.287,96
2 RELLENOS Y FIRMES	856.792,65
3 DRENAJES	99.670,28
4 OBRAS ESPECIALES	32.128,89
5 EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO	52.541,11
6 SEÑALIZACIÓN Y PANELERÍA	54.354,18
7 REVEGETACIÓN	104.873,70
8 MEDIDAS AMBIENTALES	10.000,00
9 SEGURIDAD Y SALUD	20.806,43
10 GESTIÓN DE RESIDUOS	2.598,87
11 MEJORA CAMINO ACCESO ALA PRESA ESTREMERERA	25.031,59
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	1.281.085,66

Asciende el presente Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de UN MILLÓN DOSCIENTOS OCHENTA Y UN MIL OCHENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS DE EURO (1.281.085,66 €)

2.2.10 Presupuesto Base de Licitación

TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL	1.281.085,66
13 % GASTOS GENERALES	166.541,14
6 % BENEFICIO INDUSTRIAL	<u>76.865,14</u>
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN I.V.A.	1.524.491,94

Asciende el presente Presupuesto Base de Licitación sin IVA a la expresada cantidad de UN MILLÓN QUINIENTOS VEINTICUATRO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS (1.524.491,94 €).

3 OBJETO DEL CONTRATO DE ASISTENCIA TÉCNICA

El objeto del Contrato es la prestación de servicios de Asistencia Técnica a Aguas de las Cuencas del Sur, S.A. para la realización de los trabajos y en las condiciones que se describen en el apartado 9 y siguientes del presente PPTP.

La codificación propuesta en el PCP de acuerdo con la nomenclatura europea es:

CPV: 71311100-2

AGUAS DE LAS CUENCAS DEL SUR, S.A.

Pliego de Prescripciones Técnicas para la Contratación de los trabajos de "Asistencia Técnica y Ambiental, Vigilancia y Control de las obras del PROYECTO ACTUALIZADO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO NATURAL DEL CANAL DE ESTREMERERA. TT.MM. VARIOS (GUADALAJARA, MADRID Y TOLEDO)"

4 DISPOSICIONES QUE RIGEN EN EL CONTRATO

La normativa aplicable al presente Contrato de Asistencia Técnica y Ambiental, Vigilancia y Control de las obras del “Proyecto para la Construcción del Camino Natural del Canal de Estremera. TT.MM. Varios (Guadalajara, Madrid y Toledo)”, queda recogida, en su totalidad, en el PCP que rige la contratación.

5 CONVENIENCIA DE CONTRATAR ESTA ASISTENCIA TÉCNICA

Las obras incluidas en el proyecto vigente, constan de una serie de actuaciones con una gran diversidad de características.

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 disponer a pie de obra de un equipo de la amplitud, titulación y experiencia necesarias para garantizar el grado de fiabilidad y calidad requeridos.

Dado que estas necesidades se presentan sólo 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 las Cuencas del Sur, S.A.

6 REQUISITOS A REUNIR POR LOS LICITADORES

Podrán concurrir al concurso 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.

7 DEFINICIÓN DE 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 las Cuencas del Sur, S.A., la cual ejercerá sus competencias de acuerdo con lo previsto en sus Estatutos de Constitución.

Aguas de las Cuencas del Sur S.A. Aguas de las Cuencas del Sur S.A., en adelante ACUASUR, es la Sociedad Estatal con atribuciones por parte del Ministerio de Medio

Ambiente para contratar. Las funciones y competencias de ACUASUR, son las contenidas en la legislación vigente, en el convenio de gestión directa vigente firmado con el M.M.A y serán desarrolladas de la forma legalmente prevista.

Consultor El Licitador que resulte adjudicatario del presente concurso de Asistencia Técnica, recibe la denominación de CONSULTOR. El CONSULTOR contará con un DELEGADO, los Técnicos y el personal adscrito a la Asistencia Técnica según las diversas fases de desarrollo del contrato.

Delegado del CONSULTOR Se entiende por Delegado del Consultor, en adelante DELEGADO al técnico Jefe de Unidad designado por el CONSULTOR con autorización expresa para tratar todos los aspectos contractuales, en cualquiera de las fases de este Concurso.

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 y Real Decreto 171/2.004 de 30 de enero.

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

Dirección de Obra ACUASUR 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 desempeñara 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 del Concurso de Obra El contratista seleccionado por ACUASUR en el correspondiente concurso para ejecución de la obra, y que resulte Adjudicatario del mismo, recibe a los efectos de terminología de este PPTP, el nombre de CONTRATISTA.

8 DESARROLLO DE LAS RELACIONES DEL CONSULTOR CON “ACUASUR”

Durante el desarrollo de los trabajos de asistencia técnica, todas las relaciones directas del CONSULTOR con ACUASUR, 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 informes 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.

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 Ingeniero Superior designado a tal efecto, que será el único responsable de las órdenes que aquella dicte.

9 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A DESARROLLAR POR EL CONSULTOR

9.1 FASES DEL DESARROLLO DE LOS DIFERENTES TRABAJOS

9.1.1 Fases del concurso de obra

Las fases del concurso de obra son:

- Plazo contractual para firma del Contrato de ejecución de la obra
- Plazo contractual para firma de Acta de Replanteo de la obra
- Ejecución de la obra y pruebas
- Recepción
- Medición General y Certificación final de obra
- Periodo de Garantía
- Fase de liquidación desde el final del Periodo de Garantía

9.1.2 Fases del concurso de Asistencia Técnica

Se distinguen en este concurso de Asistencia Técnica a la Dirección de Obra las fases:

- I. Asistencia Técnica hasta el comienzo de la obra
- II. Asistencia Técnica durante la ejecución de la obra, incluyendo los trabajos del Coordinador de Seguridad y Salud y del Técnico Medioambiental.
- III. Asistencia Técnica hasta la Medición General y Certificación final de la obra

9.2 ASISTENCIA TÉCNICA HASTA EL COMIENZO DE LA OBRA

Durante esta fase y partiendo del Proyecto de Construcción vigente, el CONSULTOR, con el equipo señalado en su oferta, trabajará a las órdenes de la DIRECCIÓN DE OBRA en la Vigilancia y Control de:

- Revisión detallada del proyecto vigente o estudios relacionados con él, indicando las posibles omisiones o anomalías, reflejando las consecuencias de los posibles cambios acaecidos en el entorno físico de la obra, desde la realización del proyecto vigente hasta el momento de inicio de la misma, reflejando las consecuencias de todo ello en oportuno Informe Previo a la Ejecución de la obra (IPEO).
- Propuesta de actuaciones encaminadas a conseguir información adicional o comprobaciones actualizadas.
- Confeccionar un PLAN 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) 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
- Revisión y actualización de permisos y servicios afectados.
- Vigilancia sobre peticiones de licencias municipales
- Enfoque de la Vigilancia de las condiciones medioambientales del proyecto
- Supervisión del Plan de Gestión de Residuos según R.D. 105/2008

9.3 ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE OBRA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

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 componentes de la obra
- b) Informe de planeamiento, considerando los diversos aspectos que en él intervienen, tales como:
 - 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) 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 que se presente durante la ejecución de las obras, así como la asistencia en la redacción de dichas modificaciones de obras, proyectos complementarios y proyectos de liquidación, proyectos relacionados con el impacto ambiental, etc, si los hubiere.
- e) Ensayos de recepción de plantas y otros materiales.
- f) 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 el proyecto vigente o que sean entregados al CONSULTOR por la DIRECCIÓN DE OBRA.
- g) Estudio y/o colaboración en el control de fabricación y montaje de los elementos mecánicos y eléctricos, en aspectos tales como:
 - o Análisis del diseño propuesto por el fabricante.
 - o Revisión del plan de control de la fabricación en taller y/o colaboración en su ejecución.
 - o Plan de pruebas de funcionamiento.
- h) Seguimiento y actualización del Plan de Gestión de Residuos según R.D. 105/2008.
- i) Seguimiento y control del nivel de subcontratación.
- j) Cualquier otra actuación relacionada con la ejecución de las obras que considere la DIRECCIÓN DE OBRA.

9.4 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.

Los dos primeros asuntos enunciados, se desarrollarán siguiendo el PLAN DE CONTROL (PAC) establecido y sus revisiones posteriores, si fuera necesario redactarlas.

9.4.1 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 los vértices de apoyo.
- Estudio y definición de los planos de desarrollo del proyecto vigente, 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 unidades del proyecto.
- Valoración de obra ejecutada, según precios del proyecto vigente.
- Redacción del borrador de las relaciones valoradas de las certificaciones mensuales, con el conforme del CONTRATISTA.

c) Confeción 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) Documentación As-built.

9.4.2 Control Cualitativo

En este apartado se consideran los cuatro aspectos fundamentales siguientes:

a) Laboratorio

Los ensayos de laboratorio (ensayos de contraste) que tenga que efectuar el CONSULTOR para controlar los efectuados por el CONTRATISTA, según el Plan de Ensayos fijado en el PAC vigente, acorde con lo especificado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del proyecto vigente o los que indique la DIRECCIÓN DE OBRA durante el desarrollo de las obras, los podrá encargar el CONSULTOR a un laboratorio acreditado aprobado por ACUASUR.

Los ensayos serán asesorados y dirigidos por personal del CONSULTOR.

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.
- 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 aquéllas 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 vigente, 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.

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.

d) Control de los elementos mecánicos y eléctricos.

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 y de los PPI vigentes..
- Recepción de los equipos en obra.

- Control de los trabajos de montaje.
- Colaboración en la puesta en práctica del plan de pruebas de funcionamiento.

Si la DIRECCIÓN DE OBRA lo requiere el CONSULTOR deberá también:

- 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.
- Estudio, definición y vigilancia del programa de pruebas del funcionamiento, para la comprobación de la puesta a punto de los equipos.
- 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.1) Control durante la fabricación

Se describen a continuación las funciones a realizar en los equipos a inspeccionar, que serán solamente los indicados:

- Elaboración conjuntamente con el suministrador de los equipos de informes sobre el programa de Inspecciones por una inspección externa para los equipos y unidades de obra indicados en el presupuesto de este Pliego.
- 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.
- 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 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 Condiciones 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.
- 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, ventiladores, 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.

d.2) Control durante el montaje en obra y pruebas

De todos los equipos e instalaciones, se revisará el correcto montaje y colocación en obra (también por la empresa de control externo), prestando igualmente especial atención, a la maquinaria y medios auxiliares a emplear durante dichas operaciones, ensayos de materiales, soldaduras, pares de apriete y protección de superficies. Estos trabajos no necesitan de tercera inspección, haciéndose por el CONSULTOR solo los ensayos de contraste necesarios

Se 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 fijadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del proyecto aprobado.

- Recopilación de documentación técnica: Planos, Instrucciones de puesta en marcha y mantenimiento, Catálogos, Esquemas eléctricos y Esquemas de funcionamiento definitivos de los automatismos.

- Una vez comprobado favorablemente el funcionamiento, el CONSULTOR realizará los trabajos preparativos para la Recepción.
- Control de soldaduras metálicas mediante radiografías, líquidos penetrantes, partículas magnéticas, ultrasonidos, etc., cuando así se requiera.

9.4.3 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.

9.4.4 Vigilancia Ambiental

El CONSULTOR desarrollará todas las funciones necesarias con vista al cumplimiento del Plan de Vigilancia 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.

9.5 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 CD, de los que el CONSULTOR aportará cuatro ejemplares. Estos modelos podrán ser utilizados por ACUASUR en todas sus obras, incluso en las que no son objeto de este Pliego.

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 copia en CD o DVD. 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 dos copias.

9.6 MODIFICACIONES

Cuando sea necesario realizar modificaciones en el proyecto/os vigente/s, el CONSULTOR prestará a la DIRECCIÓN DE OBRA la asistencia técnica correspondiente a 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, fijando la Dirección de obra el número de ejemplares necesarios..

Además de los trabajos normales para la redacción de todo proyecto el CONSULTOR realizará los trabajos que se detallan en las prescripciones siguientes.

9.6.1 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.

9.6.2 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.

9.6.3 Proyecto de las obras complementarias

Cuando el proyecto incluya obras complementarias, el CONSULTOR realizará la definición completa de dichas obras al nivel de proyecto, para lo que deberá realizar los estudios y cálculos necesarios.

En todas estas obras, además del cumplimiento de la normativa que les afecte, se tendrá en cuenta la integración con el resto del proyecto.

10 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

10.1 EQUIPO DE PERSONAL A PIE DE OBRA

El personal que forme el equipo a pie de obra deberá cumplir los requisitos y funciones siguientes, debiendo tener todos ellos presencia física diaria en obra:

a) Ingeniero Superior, Jefe de la Unidad.

- Titulación Universitaria de Ingeniero Superior con una experiencia mínima de 5 años en trabajos de control y vigilancia de obras similares a las que son objeto del presente Pliego.
- Desarrollará las funciones de Jefe de Unidad, Coordinador de Seguridad y Salud y responsable de la Vigilancia Ambiental en el máximo nivel de responsabilidad profesional, con la autoridad y la metodología que se le encomiende, con dedicación plena y exclusiva.
- 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.
- Será el responsable de la Vigilancia Ambiental.

Este personal, de acuerdo con las necesidades de la obra, será variable en el tiempo en cuanto a su número y dedicación, 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 deberá 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.

10.2 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 en los Gastos Generales del contrato.

10.3 LOCOMOCIÓN Y DESPLAZAMIENTO EN OBRA

El CONSULTOR dispondrá de los vehículos necesarios en cada fase para la correcta ejecución de los trabajos.

Para todo el personal del CONSULTOR, que no tenga presencia diaria y permanente a pie de obra, el coste de locomoción y desplazamiento se considerará incluido en los precios unitarios de dicho personal.

10.4 INSTALACIONES

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

10.5 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.

11 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 punto 12 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 punto 9 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 costes de los trabajos de Asistencia Técnica del personal especialista no residente en obra, se valoran como unidad, ante la imposibilidad de definir en este momento el número y alcance de los informes, estudios o colaboraciones que será necesario desarrollar, dada la variedad de las obras a realizar. En esta situación se considera que el CONSULTOR deberá justificar exhaustivamente el coste del trabajo encomendado.

El CONSULTOR presentará a la DIRECCIÓN DE OBRA una propuesta técnica-económica para el desarrollo de cada consulta que ésta le solicite, procediendo a su realización tras la aprobación correspondiente. El abono se efectuará una vez presentada y aprobada la materialización de la colaboración solicitada, mediante la inclusión del importe en la siguiente certificación con cargo a la unidad.

Estos trabajos serán, en cualquier caso, optativos de DIRECCIÓN DE OBRA a la vista de las necesidades que surjan durante la construcción.



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.

12 JUSTIFICACIÓN DEL PRESUPUESTO

12.1 PRECIOS UNITARIOS

Nº	UD	CONCEPTO	PRECIO (€)
p2	Mes	Ingeniero Superior, Jefe de Unidad y Coordinador de Seg y Salud	7.200,00
p3	Mes	Ingeniero Técnico Topógrafo	4.200,00
p4	Mes	Coordinador de Seguridad y Salud	3.800,00
p5	Mes	Titulado superior, especialista en Medio Ambiente	2.900,00
p7	Mes	Vigilante de obra	2.400,00
p8	Mes	Asistencia técnica apoyo a oficina de obra y elaboración de informes	300,00
p9	Ud	Asistencia para la redacción de la documentación As-Built	3.000,00
p10	Ud	Instalación de oficina	1.800,00
p11	Mes	Local para oficina	360,00
p12	Mes	Gastos de mantenimiento de oficina	450,00
p13	Ud	Soporte hardware, software y delineación	1.000,00
p14	Ud	Soporte documentación, videos y fotografía	2.500,00
p15	Mes	Vehículo Todo Terreno	600,00
p16	Mes	Vehículo tipo furgoneta	515,00
e1	Ud	Toma y preparación de muestras de suelo para ensayo a compresión	51,00
e2	Ud	Determinación de humedad natural en laboratorio	9,10
e3	Ud	Determinación de la densidad aparente en laboratorio	13,25
e4	Ud	Determinación de límites de Atterberg	36,10
e5	Ud	Análisis granulométrico	30,10
e6	Ud	Ensayo Proctor Normal o Modificado, incluso toma y preparación	51,10
e7	Ud	Ensayo CBR	87,15
e8	Ud	Ensayo de compresión simple en suelos, incluso tallado	33,70
e9	Ud	Ensayo de compresión simple en roca, incluso tallado	55,30
e10	Ud	Determinación de sulfatos, carbonatos o materia orgánica	15,10
e11	Ud	Determinación de la densidad in situ	26,50
e12	Ud	Análisis químico del agua	75,75
e13	Ud	Obtención curado y rotura de probeta de hormigón	40,00
e14	Ud	Ensayo de penetración dinámica hasta 5 m	30,00
e15	Ud	Ensayo de penetración dinámica de 5 a 10 m	40,00
e16	Ud	Calicata hasta 5 m	56,00
e17	MI	Inspección de soldadura por líquidos penetrantes o ensayo de partículas magnéticas	15,00
e18	Ud	Determinación del equivalente de arena	20,00
e19	Ud	Ensayo de doblado-desdoblado	25,00
e20	Ud	Determinación del cono de Abrams	19,00
e21	MI	Radiografía de cordón de soldadura	18,00

12.2 RESUMEN GENERAL DE PRESUPUESTOS

Número	Concepto	Medición a origen	Precio Ud.	Importe Euros
2	Mes Ingeniero Superior con experiencia de 2 a 5 años.	5,5	7.200,00 €	39.600,00 €
10	Ud. Instalación de oficina.	1	1.800,00 €	1.800,00 €
11	Mes Local para oficina.	4	360,00 €	1.440,00 €
12	Mes Gastos de mantenimiento de oficina.	4	450,00 €	1.800,00 €
16	Mes Vehículo tipo furgoneta.	5,5	515,00 €	2.832,50 €
15	Mes Vehículo Todo Terreno	4	600,00 €	2.400,00 €
8	Mes Asistencia apoyo y elaboración de informes	4	300,00 €	1.200,00 €
9	Ud. Redacción de la documentación as-built de la obra	1	3.000,00 €	3.000,00 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL.....				54.072,50 €
13 % Gastos Generales				7.029,43 €
6% Beneficio industrial				3.244,35 €
TOTAL PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN SIN IVA.....				64.346,28 €

Asciende el Presupuesto Base de Licitación resultante de este PPTP para la Contratación por Aguas de las Cuencas del Sur, S.A. de la Asistencia Técnica y Ambiental, Vigilancia y Control de las obras del “Proyecto para la Construcción del Camino Natural del Canal de Estremera. TT.MM. Varios (Guadalajara, Madrid y Toledo)”, a la cantidad de SESENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS (64.346,28 €), IVA excluido. El I.V.A. al 21% asciende a la cantidad de 13.512,72 euros

13 PLAZO

El plazo del concurso de Ejecución de las Obras, se fijó en 4 meses pudiendo ser reducido por los ofertantes.

El presente concurso de Asistencia Técnica a la Dirección de Obra, se compone de las siguientes fases:

- Fase I: Un (1) mes
- Fase II: CUATRO (4) meses o el plazo ofertado por el CONTRATISTA.

AGUAS DE LAS CUENCAS DEL SUR, S.A.

Pliego de Prescripciones Técnicas para la Contratación de los trabajos de “Asistencia Técnica y Ambiental, Vigilancia y Control de las obras del PROYECTO ACTUALIZADO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO NATURAL DEL CANAL DE ESTREMER. TT.MM. VARIOS (GUADALAJARA, MADRID Y TOLEDO)”

- Fase III: Actuaciones discontinuas equivalentes a medio (0,5) mes natural


Los gastos correspondientes a todas las Fases están incluidos dentro del presupuesto, siendo el plazo total de la Asistencia Técnica de cinco meses y medio (5,5) meses, coincidente con el señalado en el Apartado C del Cuadro de Características del PCP del Concurso.

Madrid, diciembre 2012

El Ingeniero Autor del Pliego,


Fdo. Federico Velasco Garrido
Director de Proyectos y Obras

Examinado y Conforme,


Fdo. Gonzalo de la Orden
Subdirector de Proyectos y Obras
Zona Centro

VºBº


Fdo. Emilio Soler Monsalve
Director Técnico