



## INDICE

<b>1.-OBJETO DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES .....</b>	<b>1</b>
<b>2.-DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS DE DIRECCIÓN DE LAS OBRAS .....</b>	<b>1</b>
<b>2.1.- ÁREAS DE TRABAJO Y FUNCIONES .....</b>	<b>1</b>
2.1.1.-GESTIÓN DE DOCUMENTACIÓN .....	3
2.1.2.-CONTROL DE VIGILANCIA DE LAS OBRAS .....	5
2.1.2.1.-CONTROL CUANTITATIVO .....	5
2.1.2.2.-CONTROL CUALITATIVO .....	5
2.1.2.2.1.-CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES,EQUIPOS,INSTALACIONES Y OBRA EJECUTADA .....	5
2.1.2.2.2.-VIGILANCIA DE LA EJECUCIÓN.....	6
<b>3.-DESARROLLO GENERAL DE LOS TRABAJOS .....</b>	<b>6</b>
3.1.-DIRECCIÓN E INSPECCIÓN DE LA EJECUCIÓN.....	6
3.2.-REPRESENTACIÓN DEL CONSULTOR .....	7
3.3.-RELACIONES ENTRE EL ADJUDICATARIO Y LA PROPIEDAD .....	7
3.4.-OFICINA DE LA EMPRESA EN EL PAÍS VASCO .....	9
3.5.-CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS .....	10
<b>ANEJO Nº1.-DESIGNACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS .....</b>	<b>12</b>



## **ASISTENCIA A LA DIRECCIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE SANIAMIENTO DEL MUNICIPIO DE ZUIA: ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES (ÁLAVA)”**

### **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

#### **1.- OBJETO DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares es el de establecer las condiciones Técnicas que han de regir la adjudicación y, en su momento, la realización de los trabajos del contrato de servicios de ingeniería para la Asistencia a la dirección de la ejecución de las obras del **“Proyecto de saneamiento del municipio de Zuia: Estación Depuradora de Aguas Residuales (Álava)”**.

#### **2.- DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS DE DIRECCIÓN DE LAS OBRAS**

##### **2.1.- ÁREAS DE TRABAJO Y FUNCIONES**

Se describen aquí las funciones a realizar en materia de inspección y dirección de ejecución de las obras.

- Planificación y metodología general previa, propuesta para llevar a cabo los trabajos de Asistencia Técnica.
- Revisión del Programa de Trabajos que presente el Contratista, después de la adjudicación.
- Revisión de la idoneidad de la maquinaria y medios auxiliares que el Contratista proponga utilizar.
- Control y seguimiento continuo del cumplimiento de los Planes de Trabajos aprobados proponiéndose en su caso las modificaciones pertinentes.
- Supervisión y control de la realización de las obras de acuerdo con los Pliegos, Proyecto original y modificaciones y proyectos complementarios debidamente autorizados.
- Elaboración de un "Plan de Control y Calidad" de acuerdo con las especificaciones de P.P.T.P.
- Identificación y elaboración de una relación de las condiciones y aspectos técnicos que los Pliegos dejan al criterio de la Dirección de Obra, colaborando con ella en su definición.

- Detectar e informar a la Administración de los diferentes criterios que puedan surgir en cuanto a la interpretación de planos, condiciones de los materiales y de ejecución de unidades de obra, y colaborar con ella en su aclaración.
- Confección de un inventario de los edificios, instalaciones, construcciones, servicios, etc. que presumiblemente van a ser afectadas por las obras a desarrollar, (incluidas las aledañas) y preparación de un informe sobre el estado en que se encuentran antes del inicio de las obras.
- Supervisión y control de suministradores.
- Control y supervisión de todas las operaciones de obra.
- Recepción en obra de materiales.
- Previsión de posibles incidencias técnicas o económicas e informe sobre sus soluciones.
- Estudio de propuestas sobre los problemas que se vayan planteando en la obra y que impidan el normal cumplimiento del Contrato o aconsejen su modificación.
- Definición de los cambios de obra de pequeña entidad que prácticamente no modifican el plazo ni el presupuesto, actualizando o elaborando los nuevos planos de obra.
- Elaboración de las órdenes de cambio, en los que se describen y valoran las modificaciones autorizadas que se produzcan en las obras. Se valorarán presupuestariamente dichos cambios y su repercusión en el programa de trabajos y en los plazos parciales y total de las obras.
- Preparación de la documentación necesaria para información, peticiones de permiso de paso y autorizaciones requeridas por los Organismos Oficiales y de los particulares afectados por la ejecución de las obras y resolución de los problemas planteados por los servicios y servidumbres relacionados con las mismas.
- Elaboración del Proyecto de Liquidación de las Obras.
- Colaboración y aportación de datos para la actualización de los planos tipo y del Pliego de Prescripciones Técnicas del proyecto, contribuyendo a la corrección y mejora para su utilización en futuros proyectos y obras.
- Elaboración de planos de los servicios afectados.
- Escritos sobre temas técnicos o administrativos que pudieran ser revisables en el futuro.
- Preparación de la Recepción de las obras.
- Seguimiento y control del estado de garantías y seguros.
- Levantamiento de Actas en todas las reuniones.
- Elaboración de un reportaje fotográfico de la ejecución de las obras, confeccionando, al final de las mismas, un álbum que recoja, en orden cronológico, las fotografías más representativas e ilustrativas del desarrollo de las obras.
- Seguimiento gráfico mediante soporte gráfico (fotografía, diapositiva, vídeo, etc) de los aspectos más relevantes relacionados con las obras, situaciones previas, maquinarias, procedimientos constructivos, detalles puntuales, técnicas novedosas, etc.

### 2.1.1.-GESTIÓN DE DOCUMENTACIÓN

Las funciones específicas a desarrollar en este área son las siguientes:

- Preparación de instrucciones de obra (croquis, planos de detalle, etc)
- Recepción de comunicaciones del Contratista y transmisión de éstas a la Administración.
- Redacción de Partes de Obra (diarios) con indicación de los siguientes datos:
  - Personas en obra y su calificación.
  - Comienzo y final de los tajos significativos.
  - Entrada de materiales de obra.
  - Estado del tiempo.
  - Tareas desarrolladas.
  - Otros datos de interés.
- Gestión del Libro de Ordenes con anotación de las emitidas durante el día y copia de cada una de ellas.
- Elaboración del Planning de ejecución con desglose de diagramas parciales y corrección semanal indicando desviaciones (causas) y su grado de incidencia, proponiendo a la vez, las medidas correctoras necesarias.
- Elaboración de un Registro de control de calidad con indicación de muestreos, ensayos, prueba y verificaciones de obra, análisis de resultados, etc.
- Emisión de informes resumen mensuales sobre la situación, marcha y calidad de la obra, que permitan a la Administración disponer de un conocimiento permanente actualizado sobre el desarrollo de los trabajos.
- Emisión de informes semestrales que, sustituyendo en el mes correspondiente al informe mensual, permitan analizar con una visión más amplia la marcha de las obras.
- Elaboración de un registro de incidencias, manejo de archivo general y correspondencia de obra.
- Confección de los borradores de las certificaciones mensuales.
- Elaboración mensual de Documentos de Control Económico con desglose de mediciones, relaciones valoradas y certificaciones aprobadas y revisiones de precios.

### 2.1.2.-CONTROL DE VIGILANCIA DE LAS OBRAS

Dentro de este área se incluye el desarrollo de los siguientes trabajos:

#### 2.1.2.1.- Control cuantitativo

El adjudicatario llevará a cabo todas las operaciones necesarias para controlar la obra ejecutada mensualmente y su correspondiente valoración, siguiendo las siguientes fases:

- Realización de las mediciones y valoraciones de obra ejecutada.

- Redacción de borrador de las relaciones valoradas de las certificaciones mensuales, con la conformidad del contratista.
- Control de certificaciones y Presupuesto.
- Confección y actualización de los gráficos comparativos de obra realizada y de obra programada, informando a la Administración de cualquier tipo de desviación.
- Valoración de imprevistos.
- Propuestas de precios contradictorios para su discusión con el Contratista , y verificación e informe de los aportados por éste.
- Confección de las revisiones de precios correspondientes, y seguimiento de éstas tras su aprobación.
- Elaboración de una Memoria Económica Final de obra.
- Medición y valoración al origen y Liquidación final de cada obra y total, incluso planos.
- Control y seguimiento económico y de plazos. Desviaciones de las distintas partes de las obras y en conjunto.

#### **2.1.2.2.- Control cualitativo**

El adjudicatario desarrollará esta tarea de acuerdo con los siguientes apartados:

##### **2.1.2.2.1.- Control de calidad de los materiales, equipos, instalaciones y obra ejecutada.**

El control de calidad de los materiales y de la obra ejecutada, se llevará a cabo de acuerdo con las directrices especificadas en el "Plan de Control de Calidad" y los "Pliegos de Prescripciones Técnicas Particulares".

##### **2.1.2.2.2.- Vigilancia de la ejecución.**

Durante la ejecución de las obras el Consultor adjudicatario 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 los Pliegos y en el Proyecto aprobado.

En el caso de que alguna operación no estuviese definida en los citados Pliegos propondrán a la propiedad la inclusión de la(s) cláusula(s) correspondiente(s).

El adjudicatario estará obligado a mantener permanentemente en obra el personal de cualificación adecuada, durante la ejecución de labores y trabajos que, a juicio de ésta, sean especialmente delicados o importantes.

Mensualmente el adjudicatario redactará partes o informes sobre la marcha y calidad de los trabajos, así como su adecuación al Plan de trabajos aprobado y al nivel de calidad establecido.

En caso de paralización o descenso acusado del ritmo de trabajo, el adjudicatario indicará en el informe la correspondiente motivación y posible responsabilidad del Contratista.

Análogamente procederá en caso de daños a terceros, con motivo de las obras, u otra contingencia importante.

### **3.- DESARROLLO GENERAL DE LOS TRABAJOS**

#### **3.1.- DIRECCIÓN E INSPECCIÓN DE LA EJECUCIÓN**

El equipo estará formado por un Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, un Ingeniero Técnico de Obras Públicas con amplia experiencia en dirección, control y vigilancia de la ejecución de obras, un equipo de Topografía, compuesto por un Topógrafo y un auxiliar, un Técnico especialista en medio ambiente y un Auxiliar administrativo.

Estas personas desarrollarán la totalidad de las funciones descritas en el apartado anterior y una de ellas actuará de jefe de equipo.

Los técnicos acreditarán tres (3) años de experiencia en dirección, inspección y control de obras.

#### **3.2.- REPRESENTACIÓN DEL CONSULTOR**

El Consultor designará un técnico para hacerse cargo de la coordinación de los trabajos y representar a éste ante la propiedad, pudiendo ser esta persona uno de los responsables de la Dirección e Inspección de Ejecución.

Todo el equipo del Consultor dependerá del citado representante, quien informará directamente y cuantas veces sea requerido a la Oficina de las Cuencas Mediterráneas.

#### **3.3.- RELACIONES ENTRE EL ADJUDICATARIO Y LA PROPIEDAD**

El Adjudicatario dará cuenta a la Oficina de las Cuencas Mediterráneas, mediante partes diarios, de la labor realizada por el Contratista, y redactará informes mensuales que deberán entregarse antes del día 5 del mes siguiente a dicha Oficina, donde se indique de forma clara y concisa el desarrollo y marcha de los trabajos y las propuestas que pueda formular para su mejor fin.

El contenido mínimo de dicho informe será el siguiente:

- Breve descripción del proyecto, actualizada con las modificaciones que se vayan produciendo. Se incluirá croquis en planta.
- Trabajos realizados durante el mes en cada uno de los tajos abiertos. Se incluirá croquis en planta y alzado del grado de avance en cada tajo. Incidencias más reseñables y anotaciones en el libro de Ordenes de Incidencias.
- Seguimiento del programa de trabajos. Se detallarán los tajos que van con retraso o adelanto, las causas del mismo, si están o no en el camino crítico, otros tajos a los que influya su retraso o adelanto, etc.
- Seguimiento presupuestario de la obra, analizando las desviaciones con respecto al plan financiero de la obra. Se detallará el presupuesto vigente de la obra, el presupuesto certificado a origen (desglosado lo que corresponde a anticipos y a obra realmente ejecutada), y el presupuesto "actualizado" de la obra al mes de la fecha, indicando las causas de las desviaciones, si las hubiere. Esta información se completará con gráficos acumulados.
- Actividades previstas para su realización en el mes siguiente, se hará una previsión de la certificación de dicho mes, y un avance estimativo del importe a certificar en el trimestre posterior al mes de informe.

- Seguimiento de control de calidad número de testigos y muestras tomadas, mediciones y ensayos realizados y resumen de sus resultados.

Cada seis meses, y en sustitución del informe mensual, redactará un informe semestral resumen del desarrollo de las obras en tal periodo y su análisis correspondiente.

El adjudicatario establecerá un archivo que contendrá los resultados de todos los ensayos, sondeos, informes y actuaciones que se realicen.

Al objeto de mantener una perfecta coordinación con la Oficina de las Cuencas Mediterráneas, el contacto con ésta será permanente, haciendo las observaciones que estime precisas, atendiendo a cuantas consultas puedan hacerse o provocándose por su propia iniciativa.

A petición de la Oficina de las Cuencas Mediterráneas, o sugerencia del Adjudicatario, se celebrarán reuniones referentes al desarrollo y marcha de los trabajos.

Asimismo, la Oficina de las Cuencas Mediterráneas podrá requerir al Adjudicatario para su asistencia y apoyo en reuniones con otras instituciones, empresas suministradoras, (servicios afectados) o con propietarios afectados a sus representantes legales.

La responsabilidad del Adjudicatario como Empresa, se extiende exclusivamente a la asistencia técnica, Dirección e inspección de Obra.

Si la Propiedad observase la inadecuación de cualquiera de las personas que integran el equipo del adjudicatario, bien porque queda patente su falta de competencia, como porque no se adapte al funcionamiento del equipo, exigirá la sustitución por persona idónea, previa comunicación por escrito.

El Adjudicatario realizará la sustitución en plazo no superior a 15 días.

La Oficina de las Cuencas Mediterráneas se reserva la facultad de prescindir de parte de los Servicios de Asistencia Técnica ofertados, o de incrementar los mismos, siempre y cuando así lo aconseje la marcha de las obras, dichos incrementos deberán formalizarse en acto administrativo.

Cualquier sustitución de personas o alteración de funciones o de número, que se produzca a iniciativa del Adjudicatario deberá ser previamente autorizada por la Propiedad.

### **3.4.- OFICINA DE LA EMPRESA EN EL PAÍS VASCO**

Durante el tiempo que duren los trabajos objeto del Contrato, el Adjudicatario mantendrá abierta una oficina en el País Vasco, adecuadamente preparada y amueblada, donde en todo momento tendrá un archivo con ejemplares completos de todos los documentos, estudios y trabajos que se vayan realizando, siendo asimismo lugar de trabajo habitual para las labores administrativas que deba realizar.

En dicha oficina el adjudicatario habrá de disponer de los equipos necesarios para la correcta realización de sus trabajos.

De todas las reuniones que se mantengan entre los técnicos de la Oficina de las Cuencas Mediterráneas y el Consultor Adjudicatario se levantarán ACTAS donde se recojan las propuestas, modificaciones, instrucciones y conclusiones que se adopten. Dichas actas se presentarán a los técnicos de la Oficina de las Cuencas Mediterráneas en un plazo máximo de 3 días hábiles tras la celebración de la reunión correspondiente, para su aprobación o comentarios.

### **3.5.- CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS**

#### **A) HORARIO DE TRABAJO**

Las personas del Adjudicatario tendrán el mismo horario y calendario laboral que el Contratista de la obra.

#### **B) VACACIONES**

Durante el periodo de vacaciones el Adjudicatario desfasará y coordinará las ausencias de las personas de su equipo y aportará en cada caso, si fuera requerido, un técnico similar para sustituir al que esté descansando, con objeto de garantizar la Dirección Control y Vigilancia de las obras.

Previamente, el Adjudicatario comunicará a la Oficina de las Cuencas Mediterráneas, con al menos dos meses de antelación, el calendario de vacaciones de personal asignado y los sustitutos temporales propuestos. La Oficina de las Cuencas Mediterráneas emitirá autorización escrita de ambos extremos en el plazo máximo de un mes.

#### **C) LOCOMOCIÓN Y DESPLAZAMIENTO A OBRA**

El Adjudicatario asegurará el desplazamiento de sus técnicos en obra, mediante la puesta a su disposición del número de vehículos necesarios y del tipo adecuado para conseguir el óptimo rendimiento del equipo humano dispuesto a pie de obra. Los desplazamientos se encuentran incluidos dentro del precio del contrato.

#### **D) GASTOS DE INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO**

En lo referente a la Dirección de la ejecución de las obras el Adjudicatario considerará que serán de su cuenta los gastos siguientes:

- De mecanografía para todos los informes y en su caso, la delineación de los cuadros y pequeños croquis necesarios para adjuntar a los mismos.
- Materiales fotográficos, vídeos, rollos, pilas, álbumes, gastos de revelado, etc.
- Material en general utilizado a lo largo de los trabajos.
- Pequeño material de oficina.
- Combustible, seguro a todo riesgo y gastos de mantenimiento del (los) vehículo(s).
- Y además gastos necesarios para el desempeño de las funciones definidas en este Pliego.

**ANEJO Nº 1: DESIGNACION DE PRECIOS UNITARIOS**

## ANEXO I

### DOTACIÓN DE PERSONAL

Dotación mínima de personal a pie de obra que integrará la Dirección de Obra:

Nº	Profesión	Cargo	% Dedicación	Meses de Dedicación
1	Ingeniero de Caminos Canales y Puertos.	Director de Obra <sup>(1)</sup>	30	0,30 x 24
1	Ingeniero Técnico de Obras Públicas.	Control ejecución de todas las obras <sup>(2)</sup>	70	0,70 x 24
1	Equipo de topografía formado por Ingeniero Técnico Topógrafo y Auxiliar de Topografía.	Control geométrico y topográfico de toda la obra.	15	0,15x 24
1	Técnico especialista en medio ambiente	Control y seguimiento de las medidas medio-ambientales.	15	0,15x 24
1	Auxiliar Administrativo.	Informes, copias, planos, etc.	15	0,15x 24

**NOTA:** Para la valoración total de la asistencia se utilizarán los 24 meses de plazo de ejecución de la obra

(1) y (2): Se exigirá la presencia continua en obra de uno de estos dos técnicos (si no está presente el I.T.O.P., debe estar el I.C.C.P.), ya que la dedicación conjunta prevista para realizar labores de asistencia a la dirección de las obras incluye el 100% del plazo global de las mismas.