

***PLIEGO DE BASES TECNICAS PARA LA  
CONTRATACION DE ASISTENCIA TECNICA A LA  
DIRECCIÓN DE LAS OBRAS DEL “PROYECTO 3/06 Y  
LA ADENDA 7/10 DE PUESTA EN RIEGO DE LA ZONA  
REGABLE DE LA ELEVACIÓN DE FAYÓN  
(ZARAGOZA)”.***

## ***INDICE***

1. OBJETO DEL PRESENTE PLIEGO.
2. REQUISITOS QUE DEBEN REUNIR LOS LICITADORES.
3. AREAS DE TRABAJO Y FUNCIONES.
4. SISTEMAS DE ACTUACION.
5. RELACIONES ENTRE EL ADJUDICATARIO Y LA DIRECCION DE OBRA.
6. PLAZO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS.
7. PRECIOS DEL CONTRATO.
8. VALORACION Y ABONO DE LOS TRABAJOS REALIZADOS.
9. CONTENIDO DE LA OFERTA TÉCNICA
10. PRECIOS CONTRADICTORIOS.
11. PRECIOS UNITARIOS.
12. PERSONAL DEL ADJUDICATARIO.
13. PRESUPUESTOS PARCIALES Y PRESUPUESTO GENERAL.

## **1. OBJETO DEL PRESENTE PLIEGO**

El presente Pliego tiene por objeto fijar las condiciones técnicas que han de regir en la contratación de la Asistencia Técnica que a las órdenes de los Directores de la Obra completen el cuadro de efectivos indispensables para la Dirección, Control y Vigilancia de la construcción de las obras del “Proyecto 3/06 y la Adenda 7/10 de Puesta en riego de la zona regable de la elevación de Fayón (Zaragoza)”.

Se entenderá como criterio general de este Pliego que la actuación del adjudicatario, como parte integrante del equipo de la Dirección de las Obras, estará investida de todos los poderes que la legislación y la práctica profesional confieren a la misma, así como de todas las obligaciones y responsabilidades que de ellas se deriven, debiendo consultar las decisiones de importancia y aquellas que impliquen repercusión económica con los técnicos designados por acuaEbro como Directores de las Obras.

El plazo de ejecución de obra previsto es de 24 meses, habiéndose considerado un plazo para el contrato de Asistencia Técnica a la Dirección de obra de 26 meses. En este plazo está incluido un periodo de puesta a punto de 2 meses, en el cual acuaEbro decidirá los medios técnicos y humanos que el adjudicatario deberá implementar para el seguimiento de dichas actividades. La fecha prevista de inicio de las actuaciones es agosto / septiembre de 2.013.

AcuaEbro podrá encomendar al personal adscrito a este contrato tareas de vigilancia de otras actuaciones sin más limitación que el tiempo contratado. Igualmente, conforme vayan avanzando las obras, acuaEbro podrá optar por reducir los medios contratados.

En los artículos que siguen se describen las áreas de trabajo a cubrir, detallando los medios técnicos y humanos que se consideran necesarios, junto con una estimación de su coste en relación con las funciones que se prevé desarrollar.

## **2. REQUISITOS QUE DEBEN REUNIR LOS LICITADORES**

Podrán concurrir a este Concurso todas las personas físicas o jurídicas que cumplan lo previsto en el Pliego de Cláusulas Económico-Administrativas de la contratación.

En particular se exigirá certificado o manifestación expresa de su total independencia jurídica y económica de sociedades dedicadas a la fabricación de materiales, equipos o componentes y de empresas promotoras, constructoras o instaladoras participantes en la obra. Del mismo modo deberán tener cubierta la Responsabilidad Civil de su personal como

miembros de la Dirección de las Obras con la oportuna póliza de seguro, así como la derivada de las tareas de coordinación de seguridad y salud en las obras.

Los licitadores deberán ofertar un equipo con experiencia a pie de obra, suficientemente coordinado y dispuesto para comenzar los trabajos a partir de la firma del Contrato.

### **3. AREAS DE TRABAJO Y FUNCIONES**

Se divide la Asistencia a la Dirección de Obra en las cinco áreas siguientes:

- 3.1. DIRECCION DE EJECUCION
- 3.2. TOPOGRAFIA
- 3.3. SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS
- 3.4. ENSAYOS, SONDEOS Y VARIOS
- 3.5. MEDIOS AUXILIARES Y TRANSPORTE

#### **3.1. DIRECCION DE EJECUCION**

Se describen aquí las funciones a realizar en materia de inspección o dirección de ejecución para las obras. La composición del equipo concreto que se requiere se detalla en el epígrafe 4.A.

##### **3.1.1. Estudios, análisis, informes y prestaciones**

Las funciones específicas que se deberán desarrollar en este área son las siguientes:

- Planificación y metodología general previa sobre la forma de llevar a cabo los trabajos de Asistencia Técnica a las áreas antes citadas a presentar inicialmente a la Dirección de Obra.
- Coordinación y seguimiento de todas las áreas de trabajo y del correspondiente equipo humano.
- Estudio y revisión del proyecto de licitación, mejoras aportadas por el adjudicatario, plan de calidad del adjudicatario, relación de equipos a instalar, programa de puntos de inspección, proyectos eléctricos a presentar a los organismos competentes, proyectos de legalización de instalaciones exigidos, etc., así como de las modificaciones subsiguientes si las hubiese, y de cuantos datos y antecedentes se disponga.
- Revisión de la maquinaria y medios auxiliares a utilizar.

- Control y seguimiento del Plan de trabajos definitivamente aprobado.
- Supervisión y control de que el contratista cumpla las condiciones del contrato.
- Supervisión y control de que la obra se realice de acuerdo con los Pliegos, Proyecto Original y las modificaciones debidamente autorizadas.
- Redacción y preparación del Acta de comprobación del Replanteo.
- Definir las condiciones y los aspectos técnicos que los pliegos dejan al criterio de la Dirección de Obra.
- Definir los aspectos técnicos que puedan surgir en cuanto a la interpretación de planos, condiciones de los materiales y equipos, condiciones de ejecución de unidades de obra, sin que se modifiquen las condiciones del Contrato.
- Supervisión y control de suministradores de materiales y equipos. En particular supervisión y control de fabricación y recepción de los equipos electromecánicos de la obra (diseño, fabricación, pruebas en taller, montaje y pruebas en obra), así como elaboración de toda la documentación al efecto.
- Control y supervisión de operaciones.
- Control de las ocupaciones y afecciones realizadas a particulares.
- Recepción en obra de materiales y equipos.
- Previsión de posibles incidencias técnicas o económicas e informe sobre sus soluciones.
- Estudio de alternativas y propuesta sobre los problemas que se vayan planteando en la obra y que impidan el normal cumplimiento del Contrato o aconsejen su modificación.
- Definir los normales cambios de obra que prácticamente no modifican el plano y el presupuesto, actualizando o elaborando los nuevos planos de obra.
- Colaboración con la Dirección de Obra en la redacción de proyectos adicionales y/o modificados del proyecto base si fuera necesario, realizando todo el trabajo material de éstos (delineación y confección de planos, redacción de textos, elaboración de mediciones, encuadernación, etc.).

- Preparación de la documentación necesaria para contactos, peticiones de permiso de paso y autorizaciones necesarias de los Organismos Oficiales (sin perjuicio de las obligaciones del contratista). y resolución de los problemas planteados por los servicios y servidumbres relacionados con las mismas.
  - Propuesta de imposición de penalizaciones al Contratista.
  - Elaboración de memoria, anejos y planos para el Proyecto de Liquidación de obra.
  - En casos de urgencia o gravedad adoptar las decisiones pertinentes de dirección de obra sobre operaciones o trabajos en curso, recabando del Contratista los medios necesarios para ello, e informando a la mayor brevedad al Ingeniero Director de las decisiones adoptadas.
  - Elaboración y seguimiento del Programa de Control de Calidad de las Obras y del Programa de Puntos de Inspección de los equipos.
  - Seguimiento económico mensual de la obra con análisis de desviaciones y proyección de tendencia futura.
- Control y seguimiento de la puesta en marcha de los distintos equipos y procesos unitarios de tratamiento.
- Redacción y preparación del Acta de Puesta en Marcha y del Acta de Recepción de las obras.
  - Control del proceso de puesta en marcha y del periodo de pruebas de funcionamiento.
  - Estado de Garantías.
  - Levantamiento de Actas de todas las reuniones.
  - Realización de fotos sobre el desarrollo de las obras, así como de los tajos más característicos. Las fotos se incorporarán a los informes a presentar.
  - Suministro de instrucciones de obra (croquis, planos de detalle, etc.) al contratista y control de su recepción.
  - Recepción de comunicaciones del Contratista y transmisión de éstas a la Dirección de Obra.
  - Redacción de partes de obra (diarios) con indicación de los siguientes datos:

- . Personal en obra.
  - . Comienzo y final de tajos significativos.
  - . Entrada de materiales.
  - . Estado del tiempo.
  - . Tareas desarrolladas.
  - . Etc.
- Control del libro de órdenes con anotación de las emitidas durante el día y copia de cada una de ellas.
  - 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.
  - Registro de control de calidad con indicación de muestreos, ensayos, pruebas y verificaciones de obra, análisis de resultados, etc.
  - Emisión de informes mensuales (2 copias en soporte papel y 2 en CD) sobre la situación, marcha y calidad de la obra, permitiendo a la Dirección de Obra y a acuaEbro disponer de un conocimiento permanentemente actualizado sobre el desarrollo de los trabajos. El informe incorporará el estado económico de la obra, análisis de las desviaciones producidas y pronóstico de éstas a la finalización de la obra .
  - Emisión de informe resumen a la finalización de las obras (3 copias en formato papel y 3 en CD).
  - Elaboración de toda la documentación necesaria para atender a los requerimientos de cualquier administración que cofinancie las actuaciones (ACUAEBRO, Gobierno de Aragón y Comunidad de Regantes de Fayón).
  - Elaboración de un registro de incidencias, manejo de archivo general y correspondencia de obra.
  - Documentos de control económico con desglose de mediciones, relaciones valoradas y certificaciones aprobadas, revisiones de precios, etc.

### 3.1.2. Control y vigilancia de las obras e instalaciones

Dentro de esta sub-área se incluyen los trabajos de control cuantitativo (mediciones) y control cualitativo tanto de los materiales empleados como de la ejecución de las obras.

#### 3.1.2.1. Control cuantitativo

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

- Mediciones de obras ocultas (cimentaciones, etc.) antes de ser tapadas, incluso planos.
- Mediciones mensuales de obra ejecutada, según las distintas unidades del Proyecto, incluso planos.
- Valoraciones de obra ejecutada según precios del proyecto o posibles reformas autorizadas.
- Redacción de las relaciones valoradas, así como de los borradores de las certificaciones mensuales, chequeando las discrepancias que surjan con el Contratista e informando de las mismas a la Dirección de las Obras.
- Control de certificaciones y Presupuesto.
- Confección y actualización de los gráficos comparativos de obra realizada y de obra programada, informando a la Dirección de Obra de cualquier anomalía importante.
- Valoración de imprevistos.
- Propuestas de precios contradictorios para su discusión con el Contratista.
- Elaboración de una Memoria económica final de obra.
- Medición y valoración mensual a origen y Liquidación final de cada parte de obra y del conjunto.
- Control y seguimiento económico y de plazos. Previsión de desviaciones en las distintas partes de la obra y en su conjunto. Análisis de las desviaciones y propuestas de corrección. Propuesta de prórroga de oficio en su caso o informe de las prórrogas que solicite el contratista.

#### 3.1.2.2. Control cualitativo

En esta sub-área se consideran dos apartados fundamentales, según se refiera a materiales, equipos o instalaciones o a ejecución de obra.

a) Control de calidad de los materiales, equipos, instalaciones y obra ejecutada

Para el control de calidad de los materiales y de la obra ejecutada, se tendrá en cuenta lo especificado en los Pliegos de Prescripciones Generales de aplicación, en el de Prescripciones Particulares del Proyecto aprobado, y en el Programa de Puntos de Inspección.

b) Vigilancia de la ejecución

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

En todo momento el personal del adjudicatario exigirá el cumplimiento de lo preceptuado en los Pliegos, respecto al sistema de ejecución. En el caso de que alguna operación no estuviese definida en los citados Pliegos propondría a la Dirección de Obra la inclusión de la(s) cláusula(s) adicional(es) correspondientes(s).

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

### **3.2. TOPOGRAFIA**

Se describen aquí las funciones a realizar en esta materia.

- a) Supervisión de todos los trabajos topográficos y replanteos desarrollados por las contratas.
- b) Control geométrico permanente las obras, fundamentalmente la rasante de las tuberías, cotas de cimentaciones y soleras, rasante de capas de firme en calzadas y aceras, así como las coordenadas de los diferentes elementos de la obra.
- c) Toma de datos y croquis para elaborar las certificaciones mensuales y los planos para la liquidación final de las obras.
- d) Topografía final de obra, incluyendo rasantes finales, coordenadas de los distintos elementos,... para la elaboración de planos "as built" de las obras.

- e) Toma de datos y croquis para el seguimiento de las ocupaciones a particulares.
- f) Cualquier otro tipo de trabajo topográfico que se le ordene realizar.

### **3.3. SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS**

Este área comprende el desarrollo de las funciones que el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre asigna al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de las obras.

De conformidad con el artículo 9 del citado Real Decreto “el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra deberá desarrollar las siguientes funciones:

- a) Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad:
  - 1º Al tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.
  - 2º Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.
- b) Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas o actividades a que se refiere el artículo 10 de este Real Decreto.
- c) Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- d) Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- e) Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- f) Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.”

Igualmente asumirá el resto de funciones que el citado Real Decreto atribuye al coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de las obras (mantener en su poder el libro de incidencias (art. 13); remisión de las anotaciones a la Inspección de Trabajo y notificación al

resto de los afectados en los plazos establecidos (art. 13); etc.) y cualquiera otras tareas que en materia de seguridad y salud sean atribuidas por la legislación vigente a la dirección facultativa.

### **3.4. ENSAYOS, SONDEOS Y VARIOS**

Este área comprende básicamente los siguientes datos:

- Análisis y seguimiento del plan de calidad del contratista, así como recopilación de todos los ensayos que se realicen en su plan de autocontrol.
- Colaboración total en la implementación por parte de acuaEbro del plan de ensayos de contraste. Dimensionamiento del citado plan, solicitud de ofertas, elaboración de cuadros comparativos, solicitud de ensayos, trámites administrativos, etc..

### **3.5. MEDIOS AUXILIARES Y TRANSPORTE**

Este área comprende la disponibilidad de todos los medios necesarios para el desarrollo de las labores antes mencionadas. En particular, se deberán incluir en la oferta los medios de transporte necesarios para el desplazamiento del equipo de la Asistencia, así como los medios de comunicación interna y externa, gastos de alquiler de oficinas, gastos de consumibles, etc....

## **4. SISTEMAS DE ACTUACION**

Los servicios de asistencia técnica a la dirección de obra a que se refiere el presente pliego serán prestados en la forma que se describe:

### **A) DIRECCION E INSPECCION DE EJECUCION**

Las tareas de dirección e inspección de ejecución para el conjunto de las obras se llevarán a cabo por un equipo técnico formado por:

- 1 Técnico de Obra Civil.
- 1 Técnico de Equipos Electromecánicos
- 1 Equipo de topografía
- 1 Coordinador de Seguridad y Salud
- 2 Auxiliares Técnicos de Obra.

Este equipo habrá de tener amplia experiencia en dirección, control y vigilancia de ejecución de obras públicas, control de equipos electromecánicos, etc.

Además, deberá contarse con el apoyo de sus oficinas de base en cuanto a delineación, reprografía y mecanografía.

### **Técnico de Obra Civil**

Será la persona que encabece el equipo de asistencia contratado. Desarrollará o supervisará la totalidad de las funciones descritas en el apartado 3.1., así como otras que se pudieran encomendar.

La dedicación a la asistencia de dicha persona será total, estimándose en 40 horas/semana durante toda la duración de la obra, con un régimen mínimo de visitas a las obras de cinco veces/semana.

Tendrá preferiblemente la titulación de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, y en cualquier caso, Ingeniero Superior, y acreditará un mínimo de cinco (5) años de experiencia en dirección, inspección y control de obra obras de regadío, abastecimiento y/o saneamiento.

Dependerá directamente de los Directores de la Obra designados por acuaEbro.

### **Técnico de Equipos Electro-Mecánicos**

Desarrollará o supervisará la totalidad de las funciones descritas en el apartado 3.1. relacionadas con los equipos mecánicos y eléctricos de la actuación, la ingeniería de detalle, el programa de puntos de inspección, la puesta en marcha, etc. así como otras que se le pudieran encomendar relacionadas con su especialización.

Su titulación será Ingeniero Superior o Ingeniero Técnico, acreditando experiencia y conocimientos en materia de tratamiento de aguas.

La dedicación a la obra de dicha persona será parcial y variable en función del desarrollo de la obra, estimándose globalmente en 5 horas/semana. En este caso, dada la variabilidad de dedicación requerida, no se establece un régimen mínimo de visitas a obra.

### **Equipo de topografía**

Desarrollará o supervisará la totalidad de las funciones descritas en el apartado 3.2 y apoyará en las funciones previstas en el apartado 3.1 que requieran apoyo topográfico (mediciones, levantamientos de detalle, planos as built, etc.).

Estará compuesto del técnico titulado en el área correspondiente, ayudante o ayudantes necesarios en cada labor concreta, vehículo ó vehículos necesarios, equipamiento topográfico a utilizar (GPS, estación total, niveles ópticos, etc..), así cómo todo el software y hardware necesario para el procesamiento de los datos y elaboración de planos e informes.

Su titulación será la correspondiente al trabajo, acreditando experiencia de al menos 5 años en trabajos similares.

La dedicación a la obra de dicho equipo será parcial y variable en función del desarrollo de la obra, estimándose globalmente en un tercio de la jornada (13,33 horas/semana). En este caso, dada la variabilidad de dedicación requerida, no se establece un régimen mínimo de visitas a obra.

### **Auxiliares Técnicos de Obra**

Serán las personas que realicen la vigilancia y control geométrico de la obra. Se acreditará una experiencia de al menos 2 años en vigilancia y/o control de ejecución de obras similares a las que son objeto de esta contratación.

La dedicación a la obra será total (40 horas/semana) en los dos auxiliares. Se deberá garantizar visita diaria a las obras.

### ***B) TOPOGRAFIA***

Al inicio de la obra se efectuará una nivelación de precisión de las bases establecidas por la contrata y su relación con las de proyecto que permitan seguir el desarrollo de la ejecución. Estas tareas deberán hacerse por un técnico titulado que podrá ser el del Equipo de topografía o cualquier otro con mayor experiencia en topografía que propongan las empresas concursantes. El coste correspondiente se considerará incluido en los del equipo de topografía.

La dedicación requerida irá incluida en la prevista para el equipo de topografía en el apartado de dirección e inspección de ejecución.

### ***C) SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS***

Las tareas de seguridad y salud en las obras se desarrollarán por “técnico competente” conforme previene el artículo 2 del Real Decreto 1627/1997, asistido del equipo que considere necesario el licitador y con la dedicación que aquél considere necesaria para el correcto desarrollo de las funciones que le vienen atribuidas al coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de las obras por el citado Real Decreto. La dedicación parcial (25%) considerada a priori en el presupuesto estimado de la Asistencia no impide la consideración de dedicaciones superiores por parte

de los licitadores. La persona designada para la realización de estas funciones quedará integrada en la Dirección Facultativa conforme establece el RD 1627/1997, pudiendo proponerse personas diferentes para cada una de las obras.

En el caso de que el técnico propuesto no sea considerado “competente” por la dirección de la asistencia, la Autoridad Laboral u organismo responsable de su aceptación, el adjudicatario deberá sustituirlo con la mayor brevedad por otro que cumpla los requisitos exigidos por aquélla.

#### **D) ENSAYOS Y CONTROL DE CALIDAD**

Este área comprende básicamente los siguientes datos:

- Análisis y seguimiento del plan de calidad del contratista, así como recopilación de todos los ensayos que se realicen en su plan de autocontrol.
- Colaboración total en la implementación por parte de acuaEbro del plan de ensayos de contraste. Dimensionamiento del citado plan, solicitud de ofertas, elaboración de cuadros comparativos, solicitud de ensayos, trámites administrativos, etc..

El adjudicatario deberá elaborar un Programa de Garantía de Calidad que presentará a la Dirección de Obra para su aprobación.

La programación de ensayos, supervisión e interpretación de resultados correrá a cargo del precitado equipo de colaboración con la Dirección de Obra.

### **5. RELACIONES ENTRE EL ADJUDICATARIO Y LA DIRECCION DE OBRA**

Los técnicos Directores de las Obras asumirán en relación con el adjudicatario de esta Asistencia las funciones que la legislación establece para el Director de la misma.

El adjudicatario dará cuenta al Director de las Obras, mediante partes, de la labor realizada por el Contratista, así como informes mensuales donde se indiquen de forma clara y concisa el desarrollo y marcha de los trabajos y las propuestas que quepa formular para su mejor fin.

La Dirección de Obra solicitará informe sobre aspectos de la obra, cuantas veces considere que la marcha de los trabajos lo requiere. El adjudicatario establecerá, de acuerdo con la Dirección de Obra un archivo

que contendrá los resultados de todos los ensayos, informes y actuaciones que se realicen. Al objeto de mantener una perfecta coordinación con el Director de Obra, el contacto con éste será permanente, haciendo las observaciones que estime precisas, atendiendo a cuantas consultas puedan hacerse o provocándolas a su propia iniciativa.

Como parte integrante del equipo de Dirección el Ingeniero de Caminos está facultado para dar instrucciones directas al Contratista o proponer el rechazo de unidades de obra, siguiendo siempre las directrices de los técnicos Directores de las Obras.

Igualmente el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de las obras estará integrado a todos los efectos en la Dirección de la Obra, conforme establece el RD 1627/1997.

A petición de la Dirección de Obra, o a sugerencia del Adjudicatario, se celebrarán reuniones -ya sea en la obra, en su ámbito o en Zaragoza- referentes al desarrollo y marcha de los trabajos a las cuales deberá asistir inexcusablemente.

La responsabilidad del adjudicatario como empresa se extiende a los trabajos desarrollados por su personal dentro de sus cometidos y del alcance de esta Asistencia, incluida la que se derive de su participación en la Dirección de Obra, ya sea como coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución, o como técnico de dirección a pie de obra. Para este fin deberá acreditarse la disposición de una póliza de seguro de responsabilidad civil con cobertura mínima de seiscientos mil euros (600.000 €) que cubra tales eventualidades.

Si el Director de la Asistencia observase la inadecuación de cualquiera de las personas que integran el equipo del adjudicatario, bien porque quede patente su falta de competencia, como porque no se adapte al funcionamiento del equipo, se exigirá la sustitución por la persona idónea, previa comunicación por escrito. El adjudicatario realizará esta sustitución en plazo no superior a 15 días.

Cualquier sustitución de personal o alteración de funciones o de número, que se produzca a iniciativa del adjudicatario, deberá ser previamente autorizada por el Director de la Asistencia.

La administración contratante, se reserva la facultad de prescindir de parte de los Servicios de Asistencia Técnica ofertados siempre y cuando el presupuesto final no se desvíe en más del 40% del Presupuesto de Adjudicación. Igualmente podrá incrementar los servicios de asistencia, valorándose éstos a los precios incluidos en la oferta.

## **6. PLAZO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS**

El plazo previsto de ejecución de los trabajos será de veinte (20) meses, en el que están incluidos dos (2) meses para el seguimiento de la puesta en marcha de las instalaciones, aunque continuará prorrogado los necesarios hasta la finalización de las obras. Se entiende que los trabajos incluyen todos los aspectos relativos a la totalidad de obra ejecutada en ese periodo (controles, ensayos, mediciones, liquidación, actualización de planos, etc.). El inicio del cómputo de los plazos será fijado por la Dirección de las Obras mediante la firma de un Acta de Inicio de Prestación de Servicios.

El Adjudicatario vendrá obligado a la asistencia a cuantas reuniones le cite la Administración relacionadas con los trabajos desarrollados durante la vigencia del contrato y en los 6 meses siguientes a la terminación del mismo.

## **7. PRECIOS DEL CONTRATO**

Los concursantes fijarán los precios unitarios que se detallan en el Apartado 11, que serán de aplicación para su abono en las correspondientes certificaciones, no sufriendo variación por concepto alguno, excluyéndose cualquier tipo de fórmula de revisión incluso para las prórrogas.

A estos precios se les aplicará exclusivamente el 21% del IVA para obtener el precio de ejecución por contrata, debiendo llevar incluidos los gastos generales y el beneficio industrial.

Será de cuenta del concursante adjudicatario los gastos de todo tipo que se le originen a consecuencia del desplazamiento de su personal o equipo hasta la zona y dentro del ámbito de la obra, a las oficinas del adjudicatario o de la Dirección de Obra (oficinas de AcuaEbro en Zaragoza), así como a cualquier otro lugar de trabajo situado a menos de 250 km de las obras.

### ***Horario de Trabajo***

El Personal del adjudicatario, y en especial los auxiliares técnicos, tendrá el mismo horario y calendario laboral que el del Contratista de la obra a la que esté adscrito.

### ***Vacaciones***

En periodo de vacaciones se exigirá al adjudicatario la aportación de personal de similar titulación y experiencia para sustituir al que esté descansando, con objeto de que quede garantizada la Dirección, Control y Vigilancia de las obras.

### ***Locomoción y desplazamiento a obra***

El adjudicatario asegurará el desplazamiento de su personal en el ámbito de la obra, mediante la puesta a disposición del número de vehículos necesarios y del tipo adecuado para conseguir el óptimo rendimiento del equipo humano dispuesto a pie de obra.

### ***Gastos de instalación y funcionamiento***

Será de cuenta del adjudicatario los gastos siguientes:

- De funcionamiento general.
- De mecanografía para todos los informes, proyectos y documentación a elaborar, así como delineación de planos, cuadros y croquis necesarios para adjuntar a los mismos.
- De obtención de fotografías o videos.
- Equipos y programas informáticos necesarios.
- Confección de planos de modificaciones de obra, detalles y liquidación.
- Material en general utilizado a lo largo de los trabajos.
- Pequeño material de oficina.
- y demás gastos necesarios para el desempeño de las funciones definidas en este Pliego.

## **8. VALORACION Y ABONO DE LOS TRABAJOS REALIZADOS**

La valoración y abono de los trabajos realizados por el Adjudicatario se efectuará mediante certificaciones mensuales.

El importe mensual se obtendrá aplicando los precios unitarios fijados por el concursante adjudicatario, en el presente Pliego, a las diferentes clases de trabajo que hayan sido realizadas, aplicándose a la suma el impuesto del valor añadido.

Las facturas, presentadas por el adjudicatario, deberán ser conformadas por los técnicos directores de las obras procediéndose a su pago en los términos establecidos en el contrato.

En el caso de que algún miembro del equipo de la Asistencia deba realizar salidas a más de 250 km de las obras (desplazamiento superior a 500 km), las indemnizaciones a percibir serán las establecidas para el personal del acuaEbro en lo referido a gastos de desplazamiento y los gastos reales en que se incurra, debidamente justificados, con relación a alojamiento y/o otros gastos necesarios para la realización de los trabajos.

En las obras puede requerirse seguimiento arqueológico en algunos puntos por afectar a zonas con posible presencia de restos de valor histórico-artístico. Con el fin de atender estos requerimientos el licitador incluirá en su oferta un precio unitario por visita a obra de un arqueólogo y emisión de informe de la misma.

## **9. CONTENIDO DE LAS OFERTA TÉCNICA**

Los concursantes en sus ofertas presentarán básicamente lo siguiente:

### **1) MEMORIA TÉCNICA.**

En la que se expondrá de manera clara y sucinta:

- 1.1. Organización del equipo dedicado al servicio de asistencia técnica objeto de la presente licitación incluyendo relación del personal que con dedicación total o parcial tomará parte en la realización de los trabajos, curriculum vitae de aquéllos, indicación de la vinculación a la empresa, organigrama, dependencia jerárquica, funciones de cada miembro del equipo, dedicación de cada miembro, etc). Se incluirá en este apartado el compromiso de colaboración de un arqueólogo por si fueran necesarios sus servicios.
- 1.2. Medios a utilizar en la asistencia, indicando los que son propios .
- 1.3. Metodología de los trabajos a desarrollar.
- 1.4. Tipo y contenido de los informes que propone entregar a ACUAEBRO desde la adjudicación hasta la finalización del plazo del contrato de servicios de asistencia técnica.

### **2) CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE.**

El licitador expresará la calidad a obtener en la prestación del servicio objeto del contrato, así como el marco de gestión de la calidad y los controles de calidad que proponga realizar.

Del mismo modo detallará aquéllas medidas de naturaleza ambiental que se comprometa a adoptar en el desarrollo de los trabajos (empleo de productos reciclados y/o reciclables y reutilizados y/o reutilizables, actuaciones o medios adicionales que ofrece el licitador en aras a afianzar su obligación de velar por el cumplimiento por el contratista ejecutor de la obra de las medidas medioambientales, medidas adicionales a que se compromete a adoptar para controlar y prevenir la generación de impactos ambientales, etc.).

## **10 .PRECIOS CONTRADICTORIOS**

Cualquier unidad o concepto no incluido en el Apartado 11 del presente Pliego, se fijará contradictoriamente entre los Técnicos Directores de la Obra y el concursante adjudicatario, conforme previene la legislación de contratos.

No obstante, si a la vista del pliego el licitador considerase previsible la necesidad de precios adicionales a los establecidos en el apartado siguiente deberá incluirlos en su oferta.

## **11. PRECIOS UNITARIOS**

Los trabajos que a continuación se enumeran se abonarán por precios unitarios, según unidades realmente ejecutadas, debiendo incluir el licitador en su oferta técnica y con carácter vinculante, los siguientes precios, que deberán reunir las características que se fijan en el Apartado 7.

### Trabajos de Dirección de ejecución

- Importe mensual de Técnico de Obra Civil (jornada completa, 40 h/semana) durante periodo de obra.
- Importe mensual de Técnico de Equipos Electromecánicos (dedicación media 5 h/semana).
- Importe mensual del Equipo de topografía (dedicación media del 33,3%, 13,33 horas/semana-).
- Importe mensual del Auxiliar Técnico de obra (jornada completa – 40 horas/semana-).
- Importe unitario por visita de seguimiento arqueológico de la obra (incluso elaboración de informe de la misma).

### Seguridad y salud en las obras

- Importe mensual de coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de las obras para el conjunto de las obras, incluso parte proporcional de apoyo necesario.

### Medios auxiliares y transportes

- Partida de abono íntegro mensual por transporte (calculada en base a costes desglosados para vehículos de transporte del personal propio).
- Importe mensual p.p. administración, delineación, comunicaciones, gastos de oficina, etc..

#### Partidas alzadas de abono íntegro

- P.A. de abono íntegro para la elaboración de los planos “as built” de la obra
- P.A. de abono íntegro para el seguimiento ambiental de la obra

Cualquier otro precio unitario, que el licitador considere con probabilidad de ser utilizado, en cada una de las áreas de trabajos descritas o para la valoración de las partidas alzadas a justificar consideradas.

El hecho de incluir en el Cuadro de Precios unitarios todos los antedichos, no excluye al licitador de calcular el presupuesto en su oferta en la forma explicitada en el Apartado 13.

### **12. PERSONAL DEL ADJUDICATARIO**

El personal del adjudicatario que intervenga en los diferentes trabajos que le sean encomendados, tendrá cubierto todos los riesgos, incluso accidentes, en la Seguridad Social, siendo por su cuenta los gastos que ello ocasione.

AcuaEbro podrá demandar en cualquier momento justificación del pago de las cuotas correspondientes a cada empleado del concursante adjudicatario, y caso de apreciarse anomalías, dar cuenta a las Autoridades competentes, paralizándose automáticamente los abonos correspondientes.

Se valorará la relación contractual, pertenencia a la plantilla de la empresa concursante o carácter autónomo de los miembros del equipo que vayan a participar con dedicación importante en los trabajos de asistencia técnica a la Dirección de Obra.

### **13. PRESUPUESTOS PARCIALES Y PRESUPUESTO GENERAL**

Se calcularán los Presupuestos Parciales y el presupuesto general de la Asistencia Técnica a la Dirección de Obra aplicando los precios ofertados a las mediciones que se recogen en los siguientes presupuestos orientativos.

El presupuesto general así obtenido será el que figure como oferta económica en la proposición.

#### TRABAJOS DE DIRECCION DE EJECUCION

- 26 Meses de Técnico de Obra Civil a 6.000 euros.

- (Jornada completa) ..... 156.000 euros
- 24 Meses de Técnico de Equipos electromecánicos a 1.000 euros.  
(Jornada 5 h/semana) ..... 24.000 euros
  - 24 Meses Equipo Topografía completo (incluyendo personal, equipamiento, automoción, software y todo lo necesario para desarrollar el trabajo) a 2.000 euros.  
(Dedicación 33,3%).....48.000 euros
  - 48 Meses Auxiliar Técnico de Obra a 2.500 euros.  
(jornada completa) ..... 120.000 euros

TOTAL ..... 348.000 euros  
=====

#### SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS

- 24 Meses de Coordinador en materia de Seguridad y Salud en las obras a 1.500 euros.  
(dedicación parcial)... 36.000 euros

TOTAL ..... 36.000 euros  
=====

#### MEDIOS AUXILIARES. TRANSPORTE

- 26 Meses de partida de abono integro mensual por transportes a 2.500 euros. .... 65.000 euros
- 26 Meses p.p. administración, delineación, comunicaciones, gastos de oficina, etc. a 1.500 euros..... 39.000 euros

TOTAL ..... 104.000 euros  
=====

#### PARTIDAS ALZADAS

P.A. de abono integro para la elaboración de los planos “as built” de la obra..... 10.000 euros.

P.A. de abono integro para el seguimiento ambiental de la obra..... 15.000 euros.

P.A. a justificar para asesorías externas y estudios técnicos encargados por ACUAEBRO (El importe de esta partida no es modificable)..... 18.000 euros.

P.A. a justificar para el seguimiento arqueológico de la obra (el importe de esta partida no es modificable)..... 12.000 euros.

TOTAL ..... 55.000 euros

=====

#### PRESUPUESTO GENERAL

- Trabajos de Dirección de Ejecución ..... 348.000 euros
- Seguridad y Salud en las Obras ..... 36.000 euros
- Medios auxiliares y transporte ..... 104.000 euros
- Partidas alzadas ..... 55.000 euros

TOTAL PRESUPUESTO ..... 543.000 euros

IVA (21 %) ..... 114.030 euros

TOTAL PRESUPUESTO EJECUCION CONTRATA..... 657.030 euros

=====

Los importes de las partidas alzadas a justificar que figuran en el presupuesto anterior (para asesorías externas y estudios técnicos, y seguimiento arqueológico) no son susceptibles de modificación, debiendo reflejar los referidos importes a la hora de obtener la oferta económica.

Zaragoza, Enero de 2.013

EL DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURAS

Juan José Gil Barco