



SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA DIRECCION DE LA OBRA DE RENOVACION DEL BOMBEO PRINCIPAL DE LA EDAR GALINDO

Documento 3 Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

1. OBJETO

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (PPTP) es definir las condiciones técnicas que servirán como guía durante la realización del SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA DIRECCION DE LA "OBRA DE RENOVACIÓN DEL BOMBEO PRINCIPAL DE LA EDAR GALINDO (EXPTE 2803)".

2. DESCRIPCIÓN GENERAL

En la actualidad, se encuentra en fase de licitación la OBRA DE RENOVACIÓN DEL BOMBEO PRINCIPAL DE LA EDAR GALINDO (EXPTE 2803).

Dadas las características de la obra, se considera necesario el apoyo de un equipo técnico que, a las órdenes de la Dirección de Obra integrada por técnicos de la Subdirección de Gestión de Activos, completen el cuadro de efectivos humanos y materiales para la Dirección, Control y Vigilancia de la ejecución de la OBRA DE RENOVACION DEL BOMBEO PRINCIPAL DE LA EDAR GALINDO.

3. ALCANCE DEL SERVICIO

Como criterio general, se entenderá, que la actuación del adjudicatario se limitará al asesoramiento técnico a la Dirección de Obra en todos los aspectos relacionados con la obra sin que pueda entenderse delegada en él o en su personal ninguna de las facultades de decisión que corresponden a la Dirección de Obra.

A continuación, se detallan las áreas de trabajo a cubrir en relación con las funciones que se prevé desarrollar.

- DIRECCIÓN Y CONTROL DE EJECUCIÓN
- CONTROL E INSPECCIÓN DE EQUIPOS E INSTALACIONES
- TOPOGRAFÍA
- INGENIERÍA Y CONSULTORÍA

3.1 DIRECCIÓN Y CONTROL DE EJECUCIÓN

Se prevé llevar a cabo la Dirección y Control de Ejecución de Obra mediante la formación de un equipo humano integrado por técnicos con amplia experiencia en dirección, control y vigilancia de la ejecución de obras, que actuaría destacado a pie de obra.

Las funciones a realizar en materia de Dirección y Control de Ejecución de Obra se detallan en los siguientes apartados:

3.1.1 ESTUDIOS, ANALISIS, INFORMES Y PRESTACIONES

Las funciones específicas que se desarrollarán en esta área son las siguientes:

- Planificación y metodología general previa sobre la forma de llevar a cabo los trabajos de Asistencia Técnica.
- Coordinación y seguimiento de todas las áreas de trabajo y del correspondiente equipo humano.
- Estudio y revisión del Proyecto de la obra, así como de cuantos datos y antecedentes se dispongan y subsanación de posibles deficiencias detectadas.
- Estudio de la oferta del Contratista adjudicatario, que incluirá el estudio de aquellas observaciones al mismo que se hayan detectado en la fase de ofertas.



- Revisión del Plan de Trabajos a presentar por el Contratista, después de la adjudicación, análisis de este e informe relativo a su viabilidad, actividades críticas, holguras, cumplimiento de hitos intermedios, etc.
- Revisión, Análisis y Control del Programa de Garantía de Calidad, a presentar por el Contratista.
- Comprobación del replanteo verificando el mismo y la adecuación de la cimentación y de las estructuras proyectadas a las características geotécnicas del terreno.
- Redactar el acta de replanteo o de comienzo de obra.
- Verificar y aprobar la ingeniería de detalle presentada por el Contratista.
- Control y seguimiento del Plan de Trabajos definitivamente aprobado, análisis de desfases y propuesta y análisis razonado de las diversas posibilidades para su adecuación a plazos finales o intermedios.
- Supervisión y control del cumplimiento, por parte del Contratista, de las condiciones del Contrato.
- Supervisión, control y registro de la ejecución de la obra conforme a los Pliegos, Proyecto original y modificaciones debidamente autorizadas.
- Definición de las condiciones y los aspectos técnicos que los pliegos dejan al criterio de la Dirección de Obra.
- Elaborar, eventuales modificaciones del proyecto, que vengan exigidas por la marcha de la obra siempre que las mismas se adapten a las disposiciones normativas contempladas y observadas en la redacción del proyecto.
- Definición de los aspectos técnicos que puedan surgir en cuanto a la interpretación de planos, condiciones de los materiales y de ejecución de unidades de obra, sin que se modifiquen las condiciones del Contrato.
- Estudio de posibles variaciones económicas consecuencia de modificaciones propuestas o aspectos técnicos a juicio de la Dirección de Obra.
- Inventario de los edificios presumiblemente afectados por las obras futuras y estado en que se encuentran, realizando de considerarse preciso cotejo de estos.
- Supervisión y control de suministradores
- Supervisión y control de operaciones
- Recepción en obra de tuberías, piezas especiales, valvulería, juntas y otros materiales
- Inspección de materiales o equipos, incluyendo pruebas de funcionamiento y rendimiento, tanto en fábrica como en obra.
- Previsión de posibles incidencias técnicas o económicas e informe sobre soluciones factibles.
- Seguimiento económico de la obra y elaboración de los informes correspondientes.
- Estudio de propuestas sobre las incidencias que se vayan planteando en la obra y que impidan el normal cumplimiento del Contrato o aconsejen su modificación.
- Definición de los normales cambios de obra que prácticamente no modifiquen el plazo y presupuesto, actualizando o elaborando los nuevos planos de obra.
- Preparación de la documentación necesaria para contactos, peticiones de permiso de paso, concesiones y autorizaciones necesarias de 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.
- Redacción del Informe Final de Obra e incluso de informes de recepción negativos previos siempre que fuera necesario.
- Elaboración del proyecto de Liquidación de las Obras.
- Elaboración de memoria y anejos y planos para el Proyecto de Obras ejecutadas.
- Actualización de los planos tipo y del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales del Proyecto, corrigiéndolos y mejorándolos para su utilización en futuros proyectos y obras similares.
- Elaboración de planos de inventario de redes municipales y otros servicios afectados por las obras.
- En casos de urgencia o gravedad, colaborar con la Dirección de Obra en dirigir determinadas operaciones o trabajos en curso, recabando del Contratista los medios necesarios para ello.
- Estado final de Garantías de equipos suministrados con el contrato, preparando una Guía del Explotador que englobe tanto la gestión en el uso como el mantenimiento.
- Revisión de la maquinaria y medios auxiliares a utilizar, comprobando especialmente aspectos sonoros, medioambientales contaminantes.
- Levantamiento de actas de todas las reuniones
- Reportajes fotográficos a realizar durante la obra.



3.1.2 CONTROL Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS, MONTAJE DE EQUIPOS E INSTALACIONES

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

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) correspondiente (s). En caso de que el Contratista propusiese modificaciones en alguna de las operaciones corresponderá a la Asistencia Técnica su análisis y valoración.

Las funciones específicas que se desarrollarán en esta área son las siguientes:

3.1.2.1 CONTROL CUANTITATIVO

El adjudicatario llevará a cabo todas las operaciones necesarias para colaborar con la Dirección de Obra en el control de la obra ejecutada mensualmente y su correspondiente valoración, según las siguientes fases:

- Mediciones de obra ocultas (cimentaciones, etc.) antes de ser tapadas, incluso planos.
- Mediciones mensuales de obra ejecutada, según las distintas unidades del Proyecto, incluso planos.
- Análisis y cotejo de posibles propuestas de mediciones por el Contratista.
- Preparación del borrador de las relaciones valoradas de las certificaciones mensuales, con el conforme del Contratista.
- Confección de las relaciones valoradas mensuales por ordenador.
- Control de certificaciones y Presupuesto.

Se diseñarán los formatos para desarrollar todo el seguimiento presupuestario, mecanizando los datos del proyecto de adjudicación y preparando el formato para evaluar el proyecto vigente con las modificaciones que posteriormente se incorporen, la parte ejecutada en cada periodo, y la previsión de liquidación en cada momento. Se tendrá informatizado el cuadro de precios, las mediciones y el presupuesto.

Se debe preparar el sistema para efectuar el seguimiento de la obra en plazo, producción, presupuesto y crédito. Así mismo se deberá de analizar la evolución de los trabajos estimando futuras relaciones valoradas.

- Confección y actualización de los gráficos comparativos de la obra realizada y de la 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.
- Medición y valoración, al origen, y Liquidación final de cada parte de obra, y total.
- Elaboración de una Memoria económica final de obra
- Control y seguimiento económico y de plazos. Desviaciones de las distintas partes de las obras y en conjunto. Mensualmente el adjudicatario redactará partes o informes sobre la marcha y calidad de los trabajos, así como su adecuación al Plan de Trabajos aprobado, al nivel de calidad establecido y al estado económico. En caso de paralización y descenso acusado del ritmo de trabajo, el adjudicatario indicará en el informe correspondiente, la motivación y responsabilidad del Contratista.
- Se redactará el informe de liquidación de obra que incluirá la valoración final de la totalidad de las obras e instalaciones que se incluyen en la recepción de estas en plazo inferior a 2 meses desde la finalización de las obras.

3.1.2.2 CONTROL CUALITATIVO

Se consideran, entre otros, los siguientes apartados:

- Vigilancia, supervisión y control de la ejecución de la obra sin olvidar la necesaria coordinación con los trabajos de explotación y mantenimiento de la planta en la zona afectada con la obra.
- Supervisión y control de la recepción de materias primas.
- Supervisión y control de montaje de elementos mecánicos, equipos (instalaciones, elementos de regulación y control), instalaciones eléctricas, ventilación, etc., pruebas finales y puesta en marcha.
- Control de Calidad de Ejecución.
- Control de Calidad Geométrico.



- Control de calidad de los materiales, equipos, instalaciones y obra ejecutada de acuerdo con el Plan de aseguramiento de la Calidad a presentar por el Contratista.
- Control de no conformidades.

3.1.3 GESTIÓN DE DOCUMENTACIÓN

La gestión de la documentación de la obra comprenderá, entre otros, los siguientes aspectos:

- Suministro de instrucciones de obra (croquis, planos de detalle, etc.)
- Recepción de comunicaciones del Contratista y transmisión de éstas a la Dirección de Obra.
- Redacción de partes de obra (diarios) con la indicación de los siguientes datos:
 - Personal en obra
 - Comienzo y final de tajos significativos
 - Entrada de materiales
 - Estado del tiempo
 - Tareas desarrolladas
 - Incidencias, etc...
- Elaboración de un registro de incidencias, manejo de archivo general y correspondencia de obra.
- 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 resumen mensuales sobre la situación, marcha y calidad de la obra, permitiendo al Consorcio disponer de un conocimiento permanentemente actualizado sobre el desarrollo de los trabajos.
- Emisión de informes semestrales sobre la situación, marcha y calidad de la obra.
- Documentos de control económico con desglose de mediciones, relaciones valoradas y certificaciones aprobadas, revisiones de precios, etc.
- Se elaborará el Proyecto de Obras Ejecutadas en el que figurarán completamente definidas las obras realmente ejecutadas. Este Proyecto contendrá toda la información que permita a la Dirección de Explotación y Gestión de Activos el conocimiento exacto de los datos que precise para el mantenimiento de la infraestructura. El índice y contenido mínimo del Proyecto de Obras Ejecutadas se define en el Anexo nº I.

El registro y archivo del flujo de datos procedentes del control se atenderá a las siguientes reglas:

- El Jefe de Unidad de la Asistencia de las Obras es responsable de la creación y mantenimiento del archivo de datos del Control
- En impresos de formatos normalizados deben quedar registrados todos los resultados de: ensayos de calidad, estudios de materiales y mezclas, partes diario de la ejecución de obra, comprobaciones topográficas, trabajos de medición de obras y comprobaciones realizadas sobre la obra ejecutada.
- Los impresos quedarán archivados de modo permanente y accesible, siguiendo un índice preestablecido, hasta la finalización de la obra, y en ellos se identificará, al menos, el responsable registrador de la información, los resultados y observaciones efectuadas, y la fecha de estas.
- Un segundo archivo contendrá, separadamente, todos los resultados de ensayos e inspecciones comunicados al Contratista, como control de aceptación o rechazo de la obra ejecutada. En este archivo la ordenación de los datos se hará en correspondencia con el desglose del Proyecto en obras elementales significativas.
- Con independencia de los anteriores, en archivo informático, se registrarán las características finales por cada obra elemental, en sus aspectos de control de calidad, geométrico y cuantitativo.

De este registro en ordenador se extraerán los datos necesarios para la redacción de los certificados con lo especificado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

3.2 CONTROL E INSPECCIÓN DE LA FABRICACIÓN DE EQUIPOS E INSTALACIONES

Esta área comprende, básicamente, el seguimiento de la fabricación (en obra y/o en los talleres o plantas de fabricación) de tuberías y otros elementos de calderería, equipos mecánicos e instalaciones, de acuerdo con el Programa de Garantía de Calidad aprobado y que deberá comprender, como mínimo, lo siguiente:

3.2.1 TUBERIAS Y OTROS ELEMENTOS DE CALDERERÍA

- Revisión de planos de fabricación y/o montaje en taller.
- Revisión y registro de certificados de calidad de los materiales, tuberías, etc.
- Realización de comprobaciones periódicas durante la fabricación. Supervisión de los métodos de soldadura, unión, manipulación y almacenaje, control geométrico y dimensional.
- Elaboración de programas de ensayo (puntos de inspección, test, ensayos de resistencia, ensayo hidrostático, estanqueidad de juntas, etc.).
- Supervisión de pruebas parciales y/o completas en taller y/o banco de pruebas.
- Revisión de esquemas/planos definitivos y los certificados de ensayos correspondientes para autorizar el traslado a obra.
- Control de carga y expedición -Identificación, marca y trazabilidad de las unidades destinadas a obra-.
- Supervisión de ritmo productivo y su adaptación al programa de ejecución de obra.

3.2.2 EQUIPOS MECANICOS: BOMBAS Y VÁLVULAS

- Revisión de planos de fabricación y/o montaje en taller.
- Revisión y registro de calidad de materiales.
- Realización de comprobaciones periódicas durante la fabricación. Control geométrico y dimensional.
- Elaboración de programas de ensayo (puntos de inspección, test, ensayos de resistencia, ensayo hidrostático, estanqueidad de juntas, curva de rendimientos, etc.).
- Supervisión de pruebas parciales y/o completas en taller y Pruebas de Funcionamiento de los equipos en banco de pruebas.
- Revisión de esquemas/planos definitivos y los certificados de ensayos correspondientes para autorizar el traslado a obra.
- Control de carga y expedición -Identificación, marca y trazabilidad de las unidades destinadas a obra-.
- Supervisión del montaje y las Pruebas de Funcionamiento de los equipos en obra
- Redacción de informes de recepción.
- Elaboración del dossier de documentación técnica anejo a cada equipo suministrado. Fichas para carga en prisma, etc.
- Supervisión del ritmo productivo y su adaptación al programa de obra.

3.2.3 INSTALACIONES ELECTRICAS Y NEUMATICAS

- Revisión de esquemas unifilares y trifilares y subsanación de posibles deficiencias detectadas.
- Revisión de cuaderno de esquemas eléctricos presentado por el contratista, que englobara, de forma no exhaustiva los siguientes apartados: Certificados de cuadros y componentes principales, Cálculos, Planos dimensionales del conjunto, Disposición física de elementos, Esquemas unifilares, Esquemas desarrollados, Esquemas de conexión interno e interconexión, Lista de materiales, Lista de cables, Planos de enclavamiento, Planos de bancada, Detalle de anclajes, Libros de instrucciones y mantenimiento de los interruptores y relés electrónicos, Catálogos de componentes, Esquemas de componentes, Ensayo de comprobación de dimensiones, Ensayos funcionales, Ensayo de frecuencia industrial, Ensayo de aislamiento, Certificado de los ensayos tipo, etc..
- Realización de comprobaciones periódicas durante la fabricación de los cuadros eléctricos, así como realizar pruebas completas de los mismos en taller.
- Revisar esquemas definitivos y los certificados de ensayos correspondientes para autorizar el traslado del cuadro a obra.
- Redacción de la memoria de funcionamiento de las instalaciones y equipos.
- Análisis de propuesta de mecanismos y materiales, y cotejo de características con respecto al Pliego y a los requerimientos en vigor del Consorcio.
- Supervisión y revisión del Cuaderno de Tareas.
- Supervisión y revisión del Programa para automatización, visualización y control remoto de la instalación.
- Supervisión de la integración en los sistemas existentes.



- Supervisión, revisión, corrección y documentación de las tareas precisas para el cumplimiento de la Especificación Eléctrica, de Control, Comunicaciones y Visualización de las instalaciones del CABB, en su versión en vigor, considerando las instalaciones y equipos contemplados.
- Revisión de planos de fabricación y/o montaje en taller.
- Revisión y registro de calidad de materiales.
- Realización de comprobaciones periódicas durante la fabricación.
- Elaboración de programas de ensayo (test, pruebas de carga, etc.).
- Supervisión de las Pruebas de Funcionamiento en taller.
- Supervisión de la instalación y montaje y las Pruebas de Funcionamiento en obra
- Redacción de informes de recepción
- Elaboración del dossier de documentación técnica anejo a cada equipo suministrado. Fichas para carga en prisma, etc.
- Supervisión del ritmo productivo y su adaptación al programa de obra.

3.3 TOPOGRAFÍA

Los equipos de topografía aportarán los datos para estudiar las diversas alternativas en fase de obra, confeccionar los planos de obras ejecutadas, realizar comprobaciones geométricas y servirán de base para el control y valoración de las obras.

Se describe aquí las funciones a realizar en esta materia.

- Comprobación de la triangulación que define las coordenadas de base de las obras proyectadas.
- Comprobación de bases de replanteo.
- Supervisión de todos los trabajos topográficos y replanteos desarrollados por el Contratista.
- Control geométrico permanente de la obra.
- Toma de datos y croquis para elaborar las certificaciones mensuales y los planos para la liquidación final.
- Topografía final de obra, incluyendo la rasante final de las conducciones y las coordenadas de las distintas obras de fábrica.
- Cualquier otro tipo de trabajo topográfico que se le ordene realizar.
- Realización de mediciones, preparación de certificaciones, elaboración de planos, etc.

3.4 INGENIERIA Y CONSULTORIA

Esta área comprende una asistencia técnica de carácter puntual y altamente especializada en posibles problemas singulares que pudieran surgir en el transcurso de la obra, al objeto de efectuar su estudio específico y propuesta de solución.

En este sentido enunciativo y sin que esta relación pretenda ser limitativa, la Dirección de Obra podrá solicitar asesoramiento y asistencia técnica sobre los siguientes temas:

- Estudios de seguridad en aquellas partes de obra donde se produzcan mermas de calidad en los materiales o en su ejecución.
- Diseño completo de aquellas modificaciones de proyecto que sean necesarias y que, por su importancia, excedieran a los normales cambios de obra, coordinando y supervisando la toma de datos topográficos y geotécnicos que fueran necesarios, ya que su realización sería a través de los equipos y servicios completados en el apartado "Topografía".
- Cálculos de estructuras: metálicas, de hormigón armado y obras de fábrica.
- Repercusión en plazo y presupuesto de las modificaciones de Proyecto.
- Diseños arquitectónicos de aquellos elementos que a solicitud de la Dirección de Obra así lo precisen.
- Estudio y asesoramiento sobre las soluciones propuestas por la empresa constructora en cuanto a estructuras, procesos constructivos de estructuras, bombeos, elementos eléctricos, obras de tierras, etc., verificando su adecuación técnico-económica.



3.5 PLAN DE TRABAJOS - PROGRAMACIÓN

En un normal funcionamiento, desde la Dirección de Obra, se le trasladará al Adjudicatario el Plan de Necesidades concreto a satisfacer en cada una de las fases del Contrato. Dicho plan constará de las necesidades técnicas propiamente dichas, así como los documentos a redactar en cada caso particular.

El adjudicatario, antes de comenzar con el trabajo solicitado, deberá evaluar la carga de trabajo necesaria y el plazo requerido y presentárselos a la Dirección del Contrato para su aprobación antes del comienzo del mismo.

Una vez aprobadas, la carga de trabajo necesaria y el plazo requerido tendrán carácter vinculante.

3.6 DOCUMENTACIÓN E INFORMES A ENTREGAR POR EL CONTRATISTA

Para asegurar que el servicio se realiza de manera eficiente se debe conocer y actualizar la información que se posee y se deberá proceder a la documentación, registro y archivo de la misma.

El Contrato no estará finalizado hasta que se haya entregado toda la documentación solicitada y ésta sea aprobada por el Responsable del Contrato.

3.6.1 INFORMACIÓN

El CABB pondrá a disposición del Contratista cuanta documentación obre en su poder de manera que se facilite el desarrollo del Contrato.

El Contratista se compromete a la confidencialidad de la información obtenida del CABB para el desarrollo del contrato y especialmente del uso de tecnología, programas fuente, procedimientos, software industrial, planos y esquemas, especificaciones, instrucciones, etc. que serán custodiados y devueltos al CABB en perfectas condiciones de uso sin alteración alguna.

3.6.1.1 ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

"No Aplicable".

3.6.2 DOCUMENTACIÓN PARTICULAR

No Aplicable

3.6.3 INFORMES A ENTREGAR POR EL CONTRATISTA

Es clave que el CABB conozca y cuantifique el esfuerzo que se realiza para mantener su actividad productiva. Para ello y como base de la mejora continua del mantenimiento es necesario disponer de información por lo que el Contratista deberá entregar los siguientes informes:

3.6.3.1 INFORME MENSUAL

Mensualmente, el Contratista emitirá un INFORME MENSUAL que contendrá:

- Desglose de los trabajos realizados.
- RELACIÓN VALORADA de las unidades ejecutadas y de los trabajos realizados (de acuerdo con mediciones y presupuesto de Contrato) que servirá de base para la emisión de la Certificación.
- Seguimiento del presupuesto del contrato.

Toda la información del informe mensual habrá sido previamente incorporada en el GMAO y/o aplicaciones informáticas (Word, Access, etc.) de uso común de acuerdo con las instrucciones de la Dirección del Contrato.



4. RECURSOS HUMANOS Y MEDIOS MATERIALES

El Contratista dispondrá de una estructura organizativa equipada con los recursos humanos y medios materiales necesarios para llevar a efecto satisfactoriamente la gestión del contrato y facilitar al CABB la verificación de los trabajos, así como el control de los resultados.

Como mínimo, el contratista deberá disponer, por su propia cuenta y asumiendo su costo dentro del montante económico total del Contrato, con los recursos humanos y medios materiales que se detallan a continuación.

4.1 RECURSOS HUMANOS

4.1.1 ASPECTOS GENERALES

No se admitirán cambios con respecto al personal propuesto por el Consultor en su oferta salvo baja en la empresa. En cualquier caso, el cambio del personal proporcionado por el Consultor deberá ser aprobado por el CABB, y comunicado a dicho Organismo al menos con quince días de antelación. Además, el Consultor debe garantizar que el traspaso de información al sustituto se realiza en condiciones aceptables para que el servicio no se vea afectado, coordinando al menos 10 días hábiles de solape entre ambos trabajadores y en las oficinas de obra.

Si la Dirección de Obra observase la inadecuación (por patente falta de competencia o porque no se adapte al funcionamiento del equipo) de cualquiera de las personas que integran el equipo del adjudicatario, exigirá, previa comunicación por escrito, la sustitución por otra persona idónea. La sustitución se llevará a cabo antes de transcurridos 15 días naturales contados a partir del siguiente en el que se produjera la comunicación escrita.

Todos los trabajadores deberán mantener un comportamiento correcto, irán debidamente equipados e identificados llevando en lugar visible tarjeta personal de identificación.

4.1.2 DIRECCION Y CONTROL DE EJECUCIÓN

La composición prevista para el equipo técnico de Dirección y Control de ejecución de la obra, sin perjuicio de que la misma puede variarse, tanto al inicio de los trabajos como durante su desarrollo, en función de las necesidades de obra, es la que sigue:

- 1 Ingeniero Técnico de Obra que actuará como Jefe de Unidad del equipo de Asistencia Técnica y dependerá directamente de la Dirección de Obra.
Deberá poseer un título de Ingeniero Técnico Industrial, preferentemente de especialidad mecánica (o equivalente), o, en su defecto, estar asimilado en esta categoría dentro de la empresa concursante. Acreditará un mínimo de diez (10) años de experiencia en dirección, inspección y supervisión de obras y/o servicios de mantenimiento, instalación de grandes equipos y puesta en marcha realizados preferentemente en EDAR, y tendrá capacidad para efectuar diseños y cálculos (mecánicos, hidráulicos y estructurales) básicos, así como dotes para organizar y coordinar equipos multidisciplinares. Trabajará a media jornada durante 28 meses (26 meses correspondientes a la duración de las obras y 2 meses posteriores para la redacción proyecto de obras ejecutadas).
- 1 Vigilante de Obra, con formación mínima de FPPII, delineante proyectista (o equivalente) con experiencia superior a 5 años en inspección y supervisión de obras y/o servicios de mantenimiento, instalación de grandes equipos y puesta en marcha realizados preferentemente en EDAR. Deberá poseer experiencia en el manejo de ofimática y herramientas de control presupuestario y seguimiento económico de proyectos, SISPRE, PRESTO o similares, y en cualquier caso compatibles con PRESTO.
Dependerá directamente del Ingeniero Jefe de Unidad y de la Dirección de Obra y trabajará a jornada completa durante 26 meses (24 meses correspondientes a la duración de las obras y 2 meses) para la redacción proyecto de obras ejecutadas)



- Ingeniero especialista en instalaciones y automatismos, electricidad, programación y telemando con experiencia superior a 5 años en supervisión de obras y/o servicios de mantenimiento, instalación de grandes equipos y puesta en marcha realizados preferiblemente en EDAR. Trabaja a jornada completa durante 50 días.
- Nota: Por jornada se entiende una dedicación de 8 horas / día.
- 1 Equipo de Topografía formado por un Ingeniero Técnico Topógrafo o equivalente acreditará poder ejercer su profesión, de acuerdo con la Orden 3/ 2/58, debiendo tener, en ambos casos, una experiencia superior a 5 años en trabajos de topografía relacionados con obras e instalaciones de grandes equipos y peón ayudante.

En el apartado de Presupuestos Parciales del presente Pliego se incluye una valoración estimada de las labores de topografía, facturándose los distintos trabajos según los precios unitarios ofertados aplicados a las unidades realmente ejecutadas durante el desarrollo del contrato.

4.1.3 EQUIPO DE INGENIERÍA Y CONSULTORÍA

El equipo técnico formado, se reforzará con los especialistas y consultores que puntualmente se requieran, que actuarán complementariamente a tiempo parcial según las necesidades de las distintas fases de las obras.

Se prevén los siguientes:

- Ingeniero Superior para cálculos estructurales con experiencia superior a 10 años.
- Ingeniero Superior de Proyecto con experiencia superior a 10 años.
- Ingeniero Técnico de Proyecto con experiencia superior a 5 años.
- Delineante Projectista con experiencia superior a 10 años.
- Delineante de 1ª con experiencia superior a 5 años.

En el apartado de Presupuestos Parciales del presente Pliego se incluye una valoración estimada de las labores de ingeniería y consultoría, facturándose los distintos trabajos según los precios unitarios ofertados aplicados a las unidades realmente ejecutadas durante el desarrollo del contrato.

4.1.4 REQUISITOS DE PRESENCIA Y DISPONIBILIDAD DE LOS RECURSOS HUMANOS

El Equipo de Dirección y Control de Ejecución prestará sus servicios en la EDAR GALINDO de principio a fin de su jornada de trabajo. Eventualmente tendrá que trasladarse a otros emplazamientos para reuniones, inspecciones de fabricación, etc. y prestará sus servicios según el horario del Contratista de la Obra, así como en aquellas circunstancias en que sea precisa su presencia por llevarse a cabo actuaciones de obra fuera de horario habitual.

En período de vacaciones se exigirá al adjudicatario la aportación de un técnico con capacidad suficiente para sustituir al que esté descansando, con objeto de que quede garantizada la Dirección, Control y Vigilancia de las obras.

Será obligación del grupo de Dirección y Control de Ejecución de Obra la asistencia a la reunión semanal de coordinación en horario y calendario designados por la Dirección de Obra.

De la misma manera, el adjudicatario deberá personarse en obra en aquellas situaciones que la Dirección de Obra considere como de urgencia en un plazo máximo de tres (3) horas desde su comunicación. El licitador deberá justificar adecuadamente en su oferta el procedimiento que propone para cumplir con estos requerimientos de adecuada prestación del servicio.

El equipo de Ingeniería y Consultoría desarrollará los trabajos en las oficinas del Adjudicatario. El acceso a las instalaciones del CABB se limitará al estrictamente necesario para la toma de datos y a las necesarias reuniones de seguimiento de Contrato.



4.1.5 SUBROGACIÓN DE PERSONAL

El Contratista deberá atenderse a lo establecido en el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares.

4.2 MEDIOS MATERIALES

El Consultor deberá disponer con los siguientes medios materiales:

- Locales de oficina y vestuarios propios o alquilados acordes con la dimensión de los recursos humanos y medios materiales a poner en juego para satisfacer el contrato siendo a cargo del Contratista todos los gastos que por estos motivos se pudieran producir. El CABB cederá un espacio para la colocación de la oficina de obra dentro de la EDAR.
- Medios informáticos. Ordenadores personales con los programas ofimáticos y de dibujo y elaboración de presupuestos habitualmente utilizados por el CABB, impresoras y con conexión propia a Internet y correo electrónico. Su coste está incluido dentro de los precios unitarios del contrato y no serán objeto de abono diferenciado.
- Medios adecuados para el seguimiento gráfico de las obras mediante la realización de los reportajes fotográficos y videográficos necesarios durante su desarrollo.
- Vehículos de cualquier tipo, ropa de trabajo, equipos de protección individual y colectiva, etc. necesarios para el correcto desarrollo de los trabajos objeto de este Contrato.

4.3 MEDIOS AUXILIARES. TRANSPORTE

Será de cuenta del concursante adjudicatario los gastos de todo tipo (viajes, dietas, etc.) que se le originen a consecuencia del desplazamiento de su personal o equipo a obra y dentro del ámbito de esta, a las oficinas del Consorcio de Aguas, así como a cualquier otro lugar de trabajo o centro de fabricación dentro del ámbito de la comunidad autónoma del País Vasco.

El adjudicatario asegurará el desplazamiento de sus técnicos en obra mediante la puesta a disposición de estos de los vehículos necesarios del tipo adecuado para conseguir el óptimo rendimiento del equipo humano. Su coste está incluido dentro de los precios unitarios del contrato y no serán objeto de abono diferenciado.

El aparcamiento de los vehículos del Contratista en las instalaciones del CABB, siempre que haya espacio disponible para ello, deberá ser autorizado por la Dirección del Contrato y sólo está permitido mientras el personal del Contratista permanezca en la instalación.

El CABB no se responsabiliza de los robos o desperfectos que puedan sufrir los medios materiales del Contratista. Por lo tanto, deberá adoptar las medidas que estime oportunas para garantizar la seguridad de sus equipos hasta la finalización de los trabajos.

4.3.1 SUMINISTROS

Todos los suministros, combustibles, comunicaciones, etc. necesarios para la correcta ejecución del contrato serán por cuenta del Contratista.

5. SUBCONTRATACIÓN

El Contratista deberá atenderse a lo establecido en el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares.

6. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

El Contrato se prestará, en las condiciones señaladas en este Pliego, bajo la responsabilidad del Contratista.

El Contratista deberá cumplir cuanta legislación, reglamentación y normativa legales sean de aplicación para todas las actividades objeto del Contrato, así como los procedimientos que pudiera establecer el CABB.

Ante cualquier duda respecto a la forma de proceder, el Contratista se dirigirá a la Dirección del Contrato, con el fin de recabar información.



6.1 COMIENZO Y FINALIZACIÓN DEL CONTRATO

Queda terminantemente prohibido el inicio de cualquier tipo de actividad en las instalaciones del CABB sin el consentimiento expreso de la Dirección del Contrato.

Se considera que el Contrato finaliza una vez transcurrido el período de vigencia de este.

6.2 PROCEDIMIENTOS

La Contratista desplazará por su cuenta y medios hasta las dependencias del CABB, al personal y medios materiales necesarios para realizar todos los trabajos objeto del Contrato.

6.3 COORDINACIÓN DE LOS TRABAJOS

Corresponderá al Contratista la coordinación de los trabajos objeto de este Pliego, así como con los de empresas proveedoras de servicios auxiliares.

El CABB fomentará y facilitará que las diferentes empresas contratadas por el CABB puedan prestar sus servicios sinérgica y coordinadamente.

Cuando el trabajo del Contratista interfiera con el de proceso o con "otros" trabajos que se lleven a cabo simultáneamente, su ejecución comenzará únicamente cuando la Dirección del Contrato lo autorice.

6.4 SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO

La Dirección del Contrato será llevada a cabo por un Responsable de Contrato (Ingeniero de la plantilla del CABB) que, pudiendo estar auxiliado por un Técnico Responsable (igualmente de la plantilla del CABB) y/o asistencia técnica externa, se encargará de las labores de dirección, seguimiento y control del cumplimiento del Contrato.

La Dirección del Contrato podrá establecer las medidas de control que estime necesarias para asegurar el correcto cumplimiento de los términos de este y realizará cuantas inspecciones aleatorias estime oportunas para comprobar el nivel técnico de los trabajos ejecutados.

A petición de la Dirección del Contrato, personal técnico de la empresa adjudicataria estará presente durante la realización de trabajos de importancia.

6.5 CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS Y SISTEMA DE ACTUACIÓN

El equipo de Dirección de Obra básico de toda Obra del Consorcio está formado por los siguientes técnicos del Consorcio de Aguas:

Un Ingeniero Superior Director de Obra
Un Ingeniero Técnico Encargado de Obra

6.6 RELACIONES ENTRE EL ADJUDICATARIO Y EL CONSORCIO

El adjudicatario dará cuenta a la Dirección de Obra, mediante partes diarios, de la labor realizada por el Contratista. Asimismo, elaborará 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.

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.

La Dirección de Obra solicitará informe sobre algunos aspectos de la obra, cuantas veces considere que la marcha de los trabajos lo requiere.

Deberá abstenerse de dar órdenes directas al Contratista, salvo en las circunstancias y por los motivos que establezca la Dirección de Obra.

Cualquier sustitución de personal o alteración de funciones o de número que se produzca a iniciativa del adjudicatario, deberá ser previamente comunicada y expresamente aprobada por la Dirección de Obra,



debiendo garantizarse, en todo momento, el debido cumplimiento de los requisitos mínimos de titulación y experiencia exigibles al personal técnico asignado al contrato de acuerdo con el Presente Pliego.

En caso de disconformidad con el cambio, o de no cumplir con el equipo ofertado (número de personas asignadas a la obra, cualificación y dedicación ofertada), se aplicará una sanción de 1.000,00 €/mes a descontar de la certificación mensual.

La incorporación de los distintos perfiles considerados en el contrato Asistencia Técnica se realizará, a requerimiento de la Dirección de Obra, en función de las necesidades de la obra.

Asimismo, según las necesidades de la obra, la Dirección de Obra del Consorcio podrá solicitar la retirada temporal o definitiva de algunos de los perfiles técnicos previstos en el equipo de Dirección y Control de ejecución de la Asistencia Técnica, debiendo avisar de la retirada al adjudicatario con un (1) mes de antelación, lo que no será objeto de compensación alguna.

6.7 PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

En todo momento el personal encargado de la realización de los trabajos se ceñirá a toda la Legislación, Normativa y Reglamentación relativa a Prevención de Riesgos Laborales que pueda ser de aplicación.

Corresponderá al contratista la organización de las actividades preventivas en materia de seguridad y salud laboral tanto suyas como de las empresas que pudiera subcontratar.

El Contratista deberá cumplir con todos los requisitos del Departamento de Prevención de Riesgos Laborales del CABB tal y como se detalla en el ANEJO II (PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN TRABAJOS EFECTUADOS POR EMPRESAS CONTRATISTAS).

Toda la actividad preventiva deberá ser validada por los Servicios de Prevención del CABB.

Dichas obligaciones tendrán carácter contractual.

6.8 MEDIO AMBIENTE

En todo momento el personal encargado de la realización de los trabajos se ceñirá a toda la Legislación, Normativa y Reglamentación relativa al Medio Ambiente que pueda ser de aplicación.

Corresponderá al contratista la organización de las actividades en materia de Medio Ambiente tanto suyas como de las empresas que pudiera subcontratar.

El Contratista deberá cumplir, y proporcionar evidencias de su cumplimiento en caso de ser necesario, con todos los requisitos de la Subdirección de Sostenibilidad, Tecnología e Innovación del CABB que se detallan en el ANEJO III (MEDIO AMBIENTE).

Toda la actividad relativa con el Medio Ambiente deberá ser validada por la Subdirección de Sostenibilidad, Tecnología e Innovación del CABB.

Dichas obligaciones tendrán carácter contractual.

6.8.1 LIMPIEZA Y RESIDUOS

La empresa adjudicataria queda obligada a mantener en un estado de limpieza aceptable las instalaciones y/o los recintos a los que tenga acceso para la realización de los trabajos objeto de este contrato.

El Contratista es responsable de la gestión de todos los residuos generados durante la ejecución de sus trabajos, estando expresamente prohibido la eliminación o depósito de cualquier residuo en las instalaciones del CABB. La gestión de residuos se llevará a cabo conforme a la legislación vigente aplicable, debiendo estar a disposición del CABB las evidencias documentales que acrediten la correcta gestión de estos.



Si no se cumpliera alguno de los requisitos citados, el Director del Contrato encargará la realización de estas obligaciones a un Tercero. Los gastos derivados serán descontados al contratista en la Certificación correspondiente.

6.9 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

El licitador asegurará la capacidad de su organización para satisfacer los requisitos del contrato.

El aseguramiento de esta capacidad podrá garantizarse con la certificación ISO 9001 2008 u otra superior.

Caso de no disponer de certificación, el licitador aceptará, asumiendo su coste, los controles que el CABB considere pertinentes.

Dichas obligaciones tendrán carácter contractual.

6.10 GARANTIA

El Contratista deberá atenderse a lo establecido en el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares.

6.11 CERTIFICACIONES

Mensualmente se emitirá Certificación realizada en base a la RELACIÓN VALORADA entregada por el Contratista correspondiente a las unidades ejecutadas y a los trabajos realizados.

Las certificaciones se confeccionarán aplicando los precios unitarios fijados por el Concursante Adjudicatario, en el presente Pliego, a las diferentes clases de trabajo que hayan sido realizadas a requerimiento del Consorcio de Aguas.

No serán consideradas de abono dedicaciones superiores a las previstas en el contrato, salvo por indicación del Director de Obra del contrato correspondiente y, en cualquier caso, con conocimiento y visto bueno por parte de éste.

Las certificaciones parciales no tendrán más que carácter provisional a buena cuenta y no suponen la aprobación de los trabajos que en ellas se comprenden.

Los trabajos no concluidos, parcialmente concluidos o mal realizados podrán producir una merma proporcional sobre el precio inicial.

Los precios contradictorios que pudieran resultar deberán discutirse y aceptarse por las partes previamente a su ejecución.

Los trabajos añadidos o modificaciones en los previstos que no hayan sido previamente aceptados por la Dirección del Contrato no darán lugar a ningún tipo de abono.

7. CONDICIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATO

"No aplicable"



8. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A PRESENTAR POR EL LICITADOR

La "Documentación Técnica" que debe presentarse es la detallada en el apartado correspondiente del PCAP.

Bilbao a 28 de febrero de 2023

José Ignacio Pérez Domínguez
Jefe del Departamento de Mantenimiento