Documento 2 Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

DIGITALIZACIÓN DE ESTACIONES DE TRATAMIENTO (NEXT GENERATION)

INDICE

1. OBJETO 2
2. DESCRIPCIÓN GENERAL 2
3. ALCANCE 2
4. DOCUMENTACIÓN 2
4.1 DOCUMENTOS ORGANIZACIÓN 2
4.2 DOCUMENTOS GESTIÓN DE RESIDUOS 3
4.3 DOCUMENTACION PARTICULAR 3
5. ERRORES DE PROYECTO 4
5.1 CONTRADICCIONES, OMISIONES O ERRORES EN LA DOCUMENTACIÓN. 4
5.2 PLANOS COMPLEMENTARIOS DE DETALLE. 4
6. CONTROL DE CALIDAD, INSPECCIONES, PRUEBAS 5
6.1 SERVICIOS DE ASISTENCIA TECNICA (SAT) 5
7. REQUISITOS MINIMOS DE LOS LICITANTES 5
8. RECURSOS HUMANOS Y MEDIOS MATERIALES 5
8.1 RECURSOS HUMANOS 5
8.2 MEDIOS MATERIALES 7
8.3 SUMINISTROS 8
8.4 MEDIOS AUXILIARES 8
8.5 PROCEDIMIENTOS 9
8.6 COORDINACIÓN DE LOS TRABAJOS 9
8.7 SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO 9
8.8 PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES 10
8.9 MEDIO AMBIENTE 11
8.10 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD 11
9. MEDICIONES Y PRESUPUESTO 11

1. OBJETO

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares es definir las condiciones de la Contratación de las obras de **Digitalización de estaciones de tratamiento (Next Generation).**

2. DESCRIPCIÓN GENERAL

El objeto del presente pliego es fijar las condiciones técnicas básicas que han de regir en el contrato para el suministro de materiales, montaje, pruebas y puesta en servicio de las nuevas instalaciones en el alcance del proyecto, así como la integración en el SCADA del Puesto de Control de Central de Redes Saneamiento, situado en la EDAR de Galindo.

3. ALCANCE

El alcance de esta obra está descrito en el Proyecto adjunto a este PPTP ubicado en el ANEXO I de este documento.

4. DOCUMENTACIÓN

4.1 DOCUMENTOS ORGANIZACIÓN.

El Contratista entregará al CABB-BBUP, previo al comienzo de la obra un planning detallado de la secuencia y desarrollo de todos los trabajos incluidos en este proyecto, donde se definan todos y cada uno de los trabajos parciales, planificándolos y programándolos adecuadamente. Reflejando el resultado en un calendario temporal indicando el inicio y final de los mismos, así como el inicio y final de la obra. Se explicará así mismo, la preparación y ejecución de las actividades previas al comienzo de la obra. Cuando el trabajo del contratista interfiera con el de proceso o con "otras" tareas de mantenimiento deberá quedar pendiente de la autorización del CABB para la realización de dichos trabajos. E incluso podrá verse interrumpido si así lo determina el CABB por necesidades propias. Así mismo, deberá despejar la zona de trabajo y trasladar el material de montaje cuando el CABB se lo requiera.

Se entregará al CABB-BBUP un informe de la gestión y coordinación del personal, detallando para cada uno de los trabajos parciales, el personal dedicado al mismo (supervisores, oficiales, ayudantes...) relacionando este informe con la programación y planning anterior. En la misma línea, se detallará la organización y gestión de los equipos de trabajo (herramientas, consumibles, transporte...).

4.2 DOCUMENTOS GESTIÓN DE RESIDUOS.

El adjudicatario será responsable de la correcta gestión de todos los residuos generados durante la ejecución de los trabajos. Los residuos producidos deberán ser gestionados según la legislación vigente, adoptando medidas que prioricen la prevención, la reutilización y el reciclado mediante su correcta segregación, almacenamiento y gestión.

El contratista presentará un Plan de Gestión de Residuos en donde se indicarán los residuos que se prevé generar, con su código LER correspondiente, y las medidas de prevención, valorización y/o eliminación contempladas. Las medidas para la separación obligatoria en origen de los RCD para facilitar su valoración.

Asimismo, se incluirá los planos con las instalaciones para la gestión de residuos. Dicho Plan de Gestión de Residuos deberá ser aprobado por el CABB antes del inicio de las obras.

El CABB se reserva el derecho de solicitar al adjudicatario el almacenaje de ciertos residuos en el lugar de la planta que considere de cara a su reutilización futura.

El contratista deberá encargarse de la gestión documental integral de todos los traslados de residuos que se lleven a cabo. Para ello utilizará el sistema de gestión integral de la información medioambiental del Gobierno Vasco IKS-eeM, haciendo referencia expresa a las cantidades atribuibles a la obra. Además, deberá disponer de un registro actualizado con los residuos gestionados con motivo de la actividad desarrollada para el CABB.

A la finalización de la obra, el adjudicatario facilitará al CABB copia de toda la documentación y registros generados durante la gestión de los residuos y, en su caso, la documentación que acredite el reciclaje o la reutilización en obra de equipos y materiales.

4.3 DOCUMENTACION PARTICULAR

El contratista deberá realizar la ingeniería de detalle y deberá entregar toda la documentación requerida en el Proyecto.

Además, el adjudicatario deberá entregar, como mínimo, la siguiente documentación:

- Planos “As Built”.
- Certificados de calidad de materiales utilizados (marcado CE, ensayos, etc.).
- Certificados de verificación de los equipos suministrados.
- Documentación requerida en los diferentes puntos que aparecen en el PCAP.
- Documentación de la legalización de la instalación.

Dicha documentación, que alcanzará todas las partidas del contrato, se entregará en formato digital (planos en formato EPLAN para todos los planos eléctricos; Autocad (dwg) para el resto de los planos y documentación escrita en formato Office-Word, Access).

Toda la documentación generada por la instalación que corresponda a modificaciones de las instalaciones existentes en el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia deberá obligatoriamente, aparte de la propia documentación del Contratista, generar una nueva revisión de los planos, listado, informes, etc. en posesión del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia y que el Contratista deberá preparar a su costa.

El Contrato no estará finalizado hasta que se entregue toda la documentación solicitada y esta sea aprobada por el Director del Contrato.

5. ERRORES DE PROYECTO

5.1 CONTRADICCIONES, OMISIONES O ERRORES EN LA DOCUMENTACIÓN.

Lo mencionado en los Pliegos y omitido en los Planos o viceversa, deberá ser ejecutado como si estuviese contenido en todos estos documentos.

En caso de contradicción entre los planos del Proyecto y los Pliegos de Prescripciones, prevalecerá lo prescrito en éstos últimos.

Las omisiones en Planos y Pliegos o las descripciones erróneas de detalles de la Obra, que sean manifiestamente indispensables para llevar a cabo el espíritu o la intención expuestos en los Planos y Pliegos o que por uso y costumbre deban ser realizados, no solo no eximen al Contratista de la obligación de ejecutar estos detalles de obra omitidos o erróneamente descritos, sino que, por el contrario, deberán ser ejecutados como si hubiesen sido completa y correctamente especificados.

5.2 PLANOS COMPLEMENTARIOS DE DETALLE.

Será responsabilidad del Contratista la elaboración de cuantos planos complementarios de detalle sean necesarios para la correcta realización de las obras. Estos planos serán presentados a la Dirección de Obra al menos con quince (15) días laborables de anticipación para su aprobación y/o comentarios salvo lo indicado en los hitos indicados en el PCAP que deberá de cumplirse igualmente.

6. CONTROL DE CALIDAD, INSPECCIONES, PRUEBAS

El suministrador deberá realizar un Programa Detallado de Calidad que deberá ser aprobado por el CONSORCIO DE AGUAS.

Se deberán realizar las inspecciones, ensayos y pruebas indicadas en el Proyecto.

La documentación de calidad será la requerida en el Proyecto.

7. REQUISITOS MINIMOS DE LOS LICITANTES

Deberán de contar con las siguientes acreditaciones (respetando los criterios de subcontratación):

- Para la ejecución de los trabajos de instalación debe disponerse de una Empresa instaladora eléctrica que esté registrada *como Instalador de Baja Tensión en la categoría especialista de Sistema de supervisión, control y adquisición de Datos.*
- Empresa de programación con Certificado acreditativo de **“Certificado Archestra” por Wonderware.**

8. RECURSOS HUMANOS Y MEDIOS MATERIALES

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

8.1 RECURSOS HUMANOS

Se valorará la adecuación de los perfiles propuestos a lo solicitado en este apartado.

Jefe de Obra.

- Formación Universitaria Tecnica (Ingenieria o similar).
- Experiencia de 5 años en la dirección de proyectos y obras de la misma naturaleza que el objeto de este contrato (Incluir certificados de buena ejecución).
- Prevención. Es imprescindible que cuente con la formación básica en prevención de riesgos laborales y pueda ser uno de los recursos preventivo de los trabajadores.
- Riesgo eléctrico RD 614/2001. Debe ser cualificado. Y estar habilitado por el Licitante para cualquier trabajo en BT, incluso trabajos en tensión. Ver recuadro inferior.

CUADRO 1
CUADRO RESUMEN DE LA FORMACIÓN/CAPACITACIÓN MÍNIMA DE LOS TRABAJADORES

	Trabajos sin tensión		Trabajos en tensión		Maniobras, mediciones, ensayos y verificaciones		Trabajos en proximidad	
	Supresión y reposición de la tensión	Ejecución de trabajos sin tensión	Realización	Reponer fusibles	Mediciones, ensayos y verificaciones	Maniobras locales	Preparación	Realización
BAJA TENSIÓN	A	T	C	A	A	A	A	T
ALTA TENSIÓN	C	T	C + AE (con vigilancia de un Jefe de trabajo)	C (a distancia)	C o C auxiliado por A	A	C	A o T vigilado por A

T = CUALQUIER TRABAJADOR
A = AUTORIZADO
C = CUALIFICADO
C + AE = CUALIFICADO Y AUTORIZADO POR ESCRITO

1.-Los trabajos con riesgos eléctricos en AT no podrán ser realizados por trabajadores de una Empresa de Trabajo Temporal (RD 616/1999).
2.-La realización de las distintas actividades contempladas se harán según lo establecido en las disposiciones del presente Real Decreto.

Programador/integrador

- Formación y experiencia afín a la naturaleza y cuantía de la obra. Debe acreditar experiencia y conocimientos en el software suministrado. Programador con referencias de trabajos realizados por cada uno de ellos de la misma naturaleza y con una experiencia superior a cinco años de los últimos 6 años con el mismo software que se oferta para esta licitación. Técnico con certificado de superación de exámenes de “System Plattform”, “Intouch” e “Historian” (certificado por Wonderware).

Instrumentista

- Formación y experiencia afín a la naturaleza y cuantía de la obra. Deberá acreditar experiencia y conocimientos en instrumentación: válvulas (solenoide, control, autorreguladoras de presión/caudal, atemperadoras, etc..) medidores (de caudal, presión, temperatura, nivel, etc…) transmisores e indicadores electrónicos, analizadores (de propiedades físicas y químicas, de compuestos químicos, etc…) y posibilidades de instalación (montaje de instrumentación). Deberá acreditar referencias de los trabajos realizados de la misma naturaleza y con una experiencia superior a cinco años de los últimos 6 años. Deberá poseer una titulación media.
- Prevención. Es imprescindible que cuente con la formación básica en prevención de riesgos laborales y pueda ser uno de los recursos preventivo de los trabajadores.

Resto de personal

Recursos humanos especializados en número y cualificación suficientes para garantizar el cumplimiento del contrato en las condiciones contractuales:

El Licitante deberá incluir en su oferta el organigrama detallado de los recursos a emplear en la obra.

Otros requisitos

Todos los trabajadores que realicen trabajos en las instalaciones del CABB-BBUP dispondrán de la competencia profesional y nivel de formación necesarios para llevar a cabo los mismos, siendo responsabilidad del adjudicatario la adecuación de sus equipos al objeto de los servicios contratados.

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

El CABB-BBUP se reserva el derecho a pedir la sustitución de los operarios, en caso de que los mismos no se ajusten a las exigencias anteriormente citadas, o no demuestren capacidad y pericia suficientes para el trabajo encomendado, a juicio de la Dirección del Contrato.

8.2 MEDIOS MATERIALES

- Herramientas necesarias y comprobadores con la certificación homologada correspondiente para llevar a cabo los trabajos.
- Herramientas, maquinaria y vehículos de cualquier tipo, equipos de protección individual y colectiva, etc. necesarios para el correcto desarrollo de los trabajos objeto de este Contrato.
- Talleres para reparaciones de la especialidad.
- Locales de oficina y vestuarios propios o alquilados acordes con la dimensión de los recursos humanos a poner en juego para satisfacer el contrato (El CABB-BBUP no facilitará ningún local para oficinas, vestuarios, aseos, etc. del personal, ni para depósito o guarda de herramienta, maquinaria o vehículos, siendo a cargo del adjudicatario todos los gastos que por estos motivos se pudieran producir).

En función de la duración de los trabajos, con carácter general y siempre que haya espacio disponible en la instalación, el adjudicatario instalará por su cuenta y tras la preceptiva aprobación del Director del Contrato, las casetas, servicios higiénicos, pequeño almacén y los acopios necesarios para el normal desarrollo de los trabajos contratados. El adjudicatario será el único responsable de mantener el orden y limpieza en estas zonas. El adecentado de estas zonas deberá realizarse diariamente al finalizar la jornada de trabajo. El CABB-BBUP se reserva el derecho, si se observa negligencia, de realizar la limpieza de dichas zonas mediante la contratación de un tercero, siendo el coste del servicio por cuenta del adjudicatario.

Los gastos provocados por el acondicionamiento del terreno, la instalación, retirada o desplazamiento de instalaciones y demolición de obras auxiliares y acondicionamiento y limpieza de las superficies ocupadas, para que puedan recuperar su aspecto original, serán de cuenta del adjudicatario, debiendo obtener la conformidad del Director del Contrato para que pueda considerarse terminado el Contrato.

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

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

8.3 SUMINISTROS

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

Con carácter general y salvo autorización expresa del Director del contrato, el adjudicatario no podrá utilizar las fuentes de energía (incluida la eléctrica) disponibles en las instalaciones del CABB-BBUP. Por tanto, deberá disponer por sus propios medios (disponiendo de la documentación legal necesaria) la energía eléctrica que necesite para la ejecución de los trabajos contratados.

Se facilitará la opción de tomar agua en el punto que así se le indique, así como un punto de conexión a la red de saneamiento (si es necesario), siendo responsabilidad del adjudicatario la red de distribución y saneamiento de agua hasta o desde sus zonas de trabajo. Ambas deberán quedar realizadas de acuerdo con los Reglamentos vigentes, las Normas de Seguridad oportunas y el visto bueno del Director del contrato.

8.4 MEDIOS AUXILIARES

La empresa adjudicataria tiene la obligación de suministrar cuantos medios auxiliares, andamios, grúas, plataformas, grupos electrógenos, etc. fueran necesarios.

Los precios de los medios auxiliares, andamios, grúas, plataformas, grupos electrógenos, etc. están incluidos de forma proporcional en los precios unitarios, por lo que no serán objeto de abono diferenciado.

Aun cuando se haya producido el suministro y montaje contratado, se registren los parámetros de diseño y funcionamiento de la instalación en su conjunto y se verifique el funcionamiento de cada uno de los activos objeto de este Pliego, el Contrato no se considerará finalizado en tanto en cuanto no se produzca la entrega de toda la documentación requerida en el presente Pliego de Prescripciones.

8.5 PROCEDIMIENTOS

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

La empresa adjudicataria aceptará los procedimientos establecidos por el Director del Contrato, para la notificación de incidencias, fallos, averías, situaciones de urgencia y / o emergencia, etc.

8.6 COORDINACIÓN DE LOS TRABAJOS

Corresponderá al Adjudicatario la coordinación de los trabajos objeto de este PPTP con los de diferentes especialidades, así como con los de empresas proveedoras de servicios auxiliares.

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

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

8.7 SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO

La Dirección del Contrato podrá establecer las medidas de control que estime necesarias, para asegurar el correcto cumplimiento de los términos de contrato, así como para comprobar el nivel técnico de los trabajos ejecutados, realizando las inspecciones aleatorias que estime oportunas.

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

Mensualmente, el contratista adjudicatario emitirá una RELACIÓN VALORADA de los trabajos realizados que servirá de base para la emisión de una Certificación. Se retendrá un 20% del precio ofertado por el contratista sobre aquellas partidas que requieran de software para comprobar su funcionamiento o de carga de datos y señales. Estas partidas serán abonadas íntegramente una vez superadas las pruebas de control y se compruebe que funciona correctamente.

Con objeto de adecuar la definición de dichos trabajos para el futuro, el Adjudicatario llevará a cabo un análisis exhaustivo de cuantos incidentes, problemas, etc. pudieran ocurrir durante el desarrollo de los mismos.

Dicho análisis tendrá, al menos, los siguientes apartados:

- Registro pormenorizado de las incidencias acaecidas.
- Estudio de los aspectos relevantes de las mismas.
- Propuesta para la resolución de las mismas.

Dichos apartados quedarán reflejados en un INFORME MENSUAL que será remitido a la Dirección del Contrato.

8.8 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 adjudicatario deberá cumplir con todos los requisitos del Departamento de Prevención de Riesgos Laborales del CABB-BBUP tal y como se detalla en el ANEXO II (PROCEDIMIENTO GENERAL 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-BBUP.

Dichas obligaciones tendrán carácter contractual.

8.9 MEDIO AMBIENTE

Cumplir con las normas Medioambientales del CABB-BBUP (Ver ANEXO III).

8.9.1 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 Adjudicatario es responsable de la gestión de todos los residuos generados durante la ejecución de sus trabajos, estando expresamente prohibida la eliminación o deposito de cualquier residuo en las instalaciones del CABB-BBUP. La gestión de residuos se llevará a cabo conforme a la legislación vigente aplicable, debiendo estar a disposición del CABB-BBUP las evidencias documentales que acrediten la correcta gestión de los mismos.

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.

8.10 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-BBUP considere pertinentes.

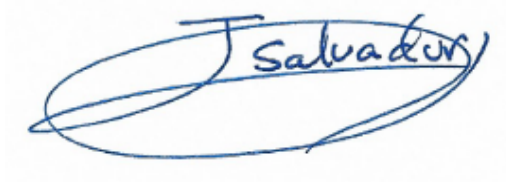
Dichas obligaciones tendrán carácter contractual.

9. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Para la elaboración de los precios unitarios, Mediciones y Presupuesto se adjunta una copia del presupuesto en Presto y otra hoja Excel que no tienen carácter contractual, se entregan para facilitar la confección del presupuesto por parte del Contratista.

Los precios que tienen carácter contractual están definidos en el Pliego de Condiciones Administrativas.

Bilbao, agosto de 2024



Javier Salvador Montaos
Responsable de Automatización



Koldo Urkullu San Cristobal
Subdirectora Gestión de Activos

Esther Torvisco Zarandona
Director de Explotación y Gestión de Activos

LISTADO DE ANEXOS

ANEXO I.- **DIGITALIZACIÓN DE ESTACIONES DE TRATAMIENTO (NEXT GENERATION)**

ANEXO II.- **PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN TRABAJOS EFECTUADOS POR EMPRESAS CONTRATISTAS.**

ANEXO III.- **MEDIO AMBIENTE**