



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Contrato: Servicio de Asistencia Técnica a Proyecto, Ejecución y Puesta en Servicio de instalaciones industriales incluidas en las iniciativas de la Dirección Técnica del CABB

Subdirección gestora: Subdirección de Sostenibilidad, Tecnología e Innovación

ÍNDICE

1.	OBJETO DEL CONTRATO	2
2.	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR	2
3.	PERSONAL DEL ADJUDICATARIO	4
4.	PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	4
5.	MEDIOS HUMANOS Y LOGÍSTICOS	5
6.	CUANTIFICACIÓN, METODOLOGÍA Y ABONO DE LOS TRABAJOS	7





1. OBJETO DEL CONTRATO

El presente pliego tiene como objeto fijar las condiciones técnicas que, junto con las que se definen en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, han de regir para la contratación del Servicio de Asistencia Técnica para la realización de trabajos relacionados con el proyecto, ejecución y puesta en servicio de las instalaciones industriales comprendidas dentro de las iniciativas de la Dirección Técnica del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia (CABB).

Debida a la importancia que requiere la puesta en servicio de las instalaciones industriales, la asistencia técnica se encargará de la realización de todos los controles y auditorias especificadas por personal del CABB con el fin de comprobar la correcta ejecución de los trabajos realizados en todas las instalaciones industriales en fase de proyecto y, principalmente, en fase de obra, especialmente en materia de electricidad, automatización, sistemas de supervisión y adquisición de datos y en fase de puesta en servicio.

2. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

Los trabajos de la Asistencia Técnica a contratar serán, al menos, los siguientes:

1. Revisión de esquemas eléctricos multifilares confeccionados por terceros en base a los estándares establecidos por el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia (CABB).
2. Revisión de cuaderno de tareas y programación de PLC a partir de las memorias de funcionamiento elaboradas por terceros.
3. Realizar la supervisión en taller de la construcción de cuadros eléctricos y de control.
 - Se verificarán presencialmente los ensayos eléctricos correspondientes según normativa vigente.
 - Se comprobará que tanto el cuadro eléctrico como la programación del autómatas corresponde con los esquemas eléctricos correspondientes aprobados.
 - Se comprobarán que todas las protecciones han sido correctamente taradas y corresponden con sus receptores.
 - Se realizará una puesta en marcha completa en taller, comprobando y simulando todos los equipos y condiciones del proceso.
4. Seguimiento en campo de la correcta ejecución de las instalaciones eléctricas de baja, media y alta tensión, y de control. Teniendo especial relevancia en los siguientes puntos:
 - Traslado de cuadro a obra.
 - Montaje de bandejas eléctricas y de control.
 - Ejecución de canalizaciones eléctricas.
 - Tendido y conexionado de conductores eléctricos, control y comunicaciones.
 - Montaje de equipos eléctricos.
 - Montaje y calibración de instrumentación.
 - Comprobación de sentidos de giro de motores.





5. Revisar pantallas de panel de operador y SCADA, siguiendo los criterios establecidos por los responsables de instalaciones industriales y los estándares del CABB.
6. Revisión en campo de las instalaciones de protección contra incendios, equipos a presión, APQ's, instalaciones térmicas, instalaciones de gas, instalaciones frigoríficas y aparatos elevadores. Se verificará que las instalaciones construidas se corresponden con la normativa aplicable a cada instalación y al proyecto de legalización confeccionado por terceros.
7. Puesta en Servicio, que incluye puesta en marcha en campo y pruebas de rendimiento. Con todos los equipos e instrumentación conectados al cuadro eléctrico y de control se verificará el correcto funcionamiento de todos los automatismos descritos en la memoria de funcionamiento, de forma individual y en su conjunto. Para ello se verificará que los esquemas eléctricos, cuaderno de tareas y memoria de funcionamiento corresponden con la instalación en campo. Se simularán y comprobarán las señales reflejadas en esquemas.

Esta labor se deberá realizar tanto contra el controlador lógico programable, como contra el sistema de supervisión y adquisición de datos.

8. Informar al Responsable de Instalaciones Industriales del CABB de cualquier incidencia en obra en la ejecución y/o puesta en marcha de instalaciones industriales.
9. Asistir al Responsable de Instalaciones Industriales del CABB en materia de legislación y trámites administrativos de instalaciones industriales.
10. Colaborar en la investigación de incidentes eléctricos y de control durante la ejecución de las obras con objeto de asesorar al Responsable de Instalaciones Industriales en la resolución de las posibles soluciones.
11. Recopilar, controlar y revisar toda la documentación de instalaciones industriales generada en el transcurso de la obra, con objeto de revisar el proyecto de obras ejecutadas. Se verificará que toda la documentación se corresponde con la última versión y es acorde a las instalaciones ejecutadas en campo.
12. Colaborar en la confección, junto con los responsables de instalaciones industriales de la Dirección Técnica del CABB, la actualización de los pliegos y especificaciones técnicas en materia de instalaciones industriales.
13. Analizar y realizar un informe a la finalización de cada obra del desarrollo y ejecución de las instalaciones realizadas con objeto de auditar procedimientos, rendimientos y detectar posibles puntos de mejora.





14. Colaborar con los responsables del CABB en la redacción y/o revisión de la documentación de instalaciones industriales de los proyectos redactados directamente o por otras asistencias técnicas.

3. 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 esto ocasione.

El Adjudicatario deberá contar con la plantilla de titulados y profesionales especializados en los distintos aspectos técnicos de los trabajos a realizar según se dispone en el presente pliego.

Es obligación esencial el mantenimiento del personal indicado en la oferta durante toda la duración del contrato. En caso de necesidad de variación de alguno de los técnicos presentados en la oferta inicial, se deberá justificar al CABB el cambio propuesto, manteniendo, como mínimo, la titulación y experiencia indicada en el presente pliego para su aprobación.

Cualquier sustitución de personas que se produzca a iniciativa del delegado de la asistencia técnica deberá ser previamente revisada por el responsable del Contrato debido a que será necesario comprobar que la persona entrante cumpla con los requerimientos de este pliego.

En todos los casos, y una vez revisado, se deberá prever un solape de, no menos de 15 días naturales, entre la persona saliente y la entrante, con objeto de evitar la falta de efectividad del equipo. Sólo será de abono durante este período una de las personas citadas. Cuando el solape no sea posible, porque se trate de una finalización de la relación laboral por deseo del trabajador y comunicada con sólo 15 días de antelación, el adjudicatario deberá proporcionar un trabajador con la experiencia necesaria que se incorpore el primer día de ausencia del trabajador anterior.

El adjudicatario deberá garantizar un equipo humano permanente con dedicación contrato, debiendo realizar las sustituciones por baja o vacaciones que se produzcan en el equipo inicial, por técnicos con una formación y experiencia igual o superior a la indicada en el presente pliego, con objeto de que quede garantizada la continuidad de los trabajos. Será a su costa la formación del equipo de trabajo.

4. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

El adjudicatario entregará en un plazo máximo 15 días desde la firma del contrato y siempre con carácter previo a la realización de "trabajos de campo", una Planificación Preventiva Específica para la ejecución del mismo que incluya todos los trabajos a ejecutar recogidos en el presente pliego. Esta documentación será analizada por el CABB y deberá tener la consideración de suficiente por parte del técnico encargado de supervisarla.

A su vez el adjudicatario, deberá acreditar el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales durante el desarrollo de todo el contrato. Para ello remitirá la documentación que le sea requerida por el CABB conforme al procedimiento PE-SST-10 COOR-02 de Coordinación de Actividades Empresariales.



El Servicio de Prevención del adjudicatario deberá ir complementando la Planificación Preventiva conforme se vayan encargando trabajos para contemplar los riesgos específicos del lugar donde se realice.

El personal del adjudicatario deberá solicitar previamente una autorización de acceso y cumplir el procedimiento establecido de control de accesos, debiendo ser informado de los riesgos propios del centro de trabajo al que accede, así como de las medidas preventivas y de emergencia implantadas en él.

5. MEDIOS HUMANOS Y LOGÍSTICOS

5.1. MEDIOS HUMANOS

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

La composición del equipo estará perfectamente definida por el licitador en su oferta.

Se requerirá, como mínimo, para la realización de los trabajos al menos de los siguientes medios humanos:

5.1.1. DELEGADO DE LA ASISTENCIA TÉCNICA

Titulación y experiencia técnica:

- Un técnico con titulación superior (preferentemente en ramas técnicas), con amplios conocimientos en electricidad, automatización y control industrial.
- El técnico deberá tener experiencia acreditada de, al menos, cinco años en trabajos de similares características.

Función:

- El técnico actuará como Delegado del contratista, responsabilizándose de la interlocución entre la empresa adjudicataria con el CABB y de dirigir y coordinar su equipo de trabajo. Asimismo, se ocupará de realizar las consultas y trabajos necesarios para resolver las dudas o problemas que se puedan generar durante el desarrollo de los trabajos encomendados.
- Elaborar las actas de las reuniones, los informes de seguimiento, certificaciones, programación, etc. y remitirlas al responsable del contrato.

5.1.2. TÉCNICOS ESPECIALISTAS

Titulación y experiencia técnica:

- Al menos dos técnicos de grado medio con especialidad en electricidad o electrónica industrial y amplios conocimientos en automatización y control industrial.
- Experiencia igual o superior a cinco años en el diseño, construcción y puesta en servicio de instalaciones industriales.



Función:

- Las funciones de los técnicos especialistas serán las correspondientes a los trabajos indicados en el Apartado 2 incluyendo la realización de los informes y actas necesarios para documentar todo el alcance los trabajos realizados.
- Los técnicos deberán tener conocimiento del siguiente software que actualmente utiliza el Consorcio de Aguas en sus proyectos y obras: TIA-PORTAL (Siemens), SoMove (Schneider), Simocode ES Premium (Siemens), Eplan, AutoCad, Presto y Microsoft Project.

El licitador deberá presentar el curriculum de los componentes del equipo, donde especifique, de forma sintética sus conocimientos, experiencia laboral y/o cualquier otro documento que permita evaluar su conocimiento o experiencia en las materias requeridas en el presente contrato.

Se deberán presentar los curriculum tanto de los dos técnicos asociados al contrato como de los técnicos "reserva" para períodos de bajas y vacaciones.

Se deberá prestar especial atención a los aspectos valorables según el presente pliego.

5.2. MEDIOS LOGÍSTICOS

Se requerirá del adjudicatario la disposición de equipos técnicos de oficina propios, como teléfono móvil, ordenadores personales portátiles con conexión propia a Internet y con el software necesario para la elaboración y edición de documentos e informes.

Además, se deberá de disponer de la última versión del siguiente software instalado: Microsoft Office, TIA-PORTAL (Siemens), SoMove (Schneider), Simocode ES Premium (Siemens), Eplan, AutoCad, Presto y Microsoft Project.

Se deberá disponer de vehículos con combustible a disposición del equipo de trabajo, con carácter permanente, para los desplazamientos a la ubicación de los trabajos a realizar.

Asimismo, el adjudicatario deberá proporcionar a los integrantes del equipo los equipos de protección individual necesarios para el desarrollo de su actividad, teniendo en cuenta que será necesario visitar centros industriales y obras en ejecución.

El coste de estos medios tendrá la consideración de costes indirectos y el contratista los deberá repercutir en los precios de licitación.





6. CUANTIFICACION, METODOLOGIA Y ABONO DE LOS TRABAJOS

6.1. CUANTIFICACIÓN

Se prevé una carga de trabajo con una estimación total de acuerdo a la tabla siguiente a desarrollar por dos técnicos especialistas con las consideraciones expuestas en el apartado 3.

TIPO DE TRABAJO	CONCEPTO	MEDICIÓN ANUALES
Gabinete	Hora Técnico Especialista	1.300 h
Campo	Día ordinario y ampliado (7-22) Técnico Especialista	100 día
	Hora ordinaria y/o ampliada (7-22) Técnico Especialista	300 h
	Hora nocturna o festiva (22-7) Técnico Especialista	100 h

NOTA: Las mediciones anuales son aproximadas pudiendo variar durante el desarrollo del contrato

6.2. METODOLOGÍA

La planificación de trabajos se desarrollará, a ser posible mensualmente. Para ello y con el fin de asegurar un correcto seguimiento de los trabajos por parte del responsable del contrato, se llevará a cabo, como mínimo, una reunión mensual con el Delegado de la Asistencia técnica.

El Responsable del Contrato le comunicará al Delegado de la Asistencia Técnica la necesidad de uno o varios técnicos para ejecutar un trabajo de gabinete o de campo. El primero le comunicará a este último vía email una petición en la que se defina el alcance del trabajo.

El Delegado de la Asistencia Técnica evaluará y dimensionará el trabajo solicitado, y hará entrega de una propuesta técnico-económica que incluirá:

- Plazos parciales y plazo total incluyendo los medios que se pondrán a disposición del mismo.
- Presupuesto de la petición. El presupuesto empleará unidades de trabajo desglosadas en las distintas partes de las que consta el trabajo, aplicándose los precios unitarios resultado de la adjudicación del contrato objeto del presente pliego.

El precio total para los trabajos de gabinete y campo será cerrado, y únicamente podrá ser alterado debido a modificaciones solicitadas por el Responsable del Contrato del CABB que de manera justificada impliquen una carga de trabajo superior a lo inicialmente solicitado.

El Responsable del Contrato aprobará la propuesta comunicándoselo al Delegado de la Asistencia Técnica, quien gestionará los medios necesarios para iniciar los trabajos y ejecutarlos al ritmo planificado, con arreglo a lo que disponga el responsable del contrato del CABB, y terminarlos en el plazo previsto.





Los plazos de las diferentes fases indicadas, será el siguiente:

- El plazo para la presentación de la propuesta desde la petición del Responsable del Contrato será de 1 semanas
- El plazo entre la aprobación de la propuesta y el comienzo de los trabajos será de 1 semana

Estos plazos, así como los retrasos en los plazos de los trabajos acordados están sujetos a penalizaciones definidas en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

Asimismo, y cuando las circunstancias así lo requieran, se llevarán a cabo cuantas reuniones sea preciso a instancias del responsable del contrato del CABB.

Los horarios de los técnicos especialista deberán ajustarse a la necesidad del servicio. Se debe tener en consideración las situaciones especiales que pueden originarse, por ejemplo, durante las puestas en servicio de las instalaciones, ampliando (18-22) el horario de trabajo por encima de la jornada laboral ordinaria (7-18), trabajos nocturnos (22:00 a 7:00), festivos, ...

6.3. MEDICIÓN Y ABONO

Los concursantes fijarán los precios unitarios que se detallan en el cuadro de precios y que serán de aplicación en el cálculo de las certificaciones mensuales correspondientes. A tal efecto, el adjudicatario deberá presentar antes del día 25 una relación valorada de los trabajos realizados cada mes, según el formato establecido por el CABB.

Los precios serán invariables para todo el contrato, incluida la prórroga en su caso.

En los precios unitarios anteriores se incluyen todos los gastos personales y materiales necesarios para la elaboración de los documentos, vehículos, combustibles, teléfonos, desplazamientos, dietas, epi's, epc's, peajes, seguros, licencias, equipamiento y materiales, etc....

El trabajo realizado por el Delegado del contratista no podrá ser imputado al contrato objeto del presente pliego, por lo que se entenderá incluido en los gastos generales que repercuten a cada uno de los precios unitarios del adjudicatario.

Bilbao, 7 de mayo de 2019

Asier Sekunza Bengoetxea
Responsable de contrato

VºBº

Miguel Gómez Martínez de
Lahidalga
Subdirector de Sostenibilidad,
Tecnología e Innovación

