



OBRA DE SUSTITUCIÓN DE 2 VÁLVULAS DE CHORRO HUECO EN EL BYPASS DE TURBINAS DE LA MINICENTRAL DE UNDURRAGA

Documento 2 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 de la OBRA DE SUSTITUCIÓN DE 2 VÁLVULAS DE CHORRO HUECO EN EL BYPASS DE TURBINAS DE LA MINICENTRAL DE UNDURRAGA.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL

Las dos válvulas de chorro hueco situadas en el by pass de turbinas de la minicentral de Undurraga regulan el flujo de agua que se lleva a la ETAP VENTA ALTA para su potabilización. La importancia de estas hace necesario que su funcionamiento esté garantizado en todo momento. Desde hace algún tiempo, las válvulas presentan un deterioro que impide su correcto funcionamiento y aunque se ha intentado repararlas, no se ha conseguido el resultado esperado por lo que es necesaria su sustitución.

Además de las válvulas, se sustituirán: el sistema hidráulico de accionamiento (grupo de presión, depósito, válvulas de control, conducciones, etc.), el cuadro eléctrico y se conexionará el mismo tanto a la red eléctrica como al PLC que lo controla y comunica con el scada. Asimismo, se reacondicionará la sala en la que se encuentran los grupos hidráulicos y los armarios de eléctricos y de control.

3. ALCANCE DE LA OBRA

El alcance de la obra que se pretende contratar se describe a continuación y queda detallado en las mediciones y presupuesto que se acompañan.

Se desmontarán las dos válvulas de chorro hueco existentes, toda la instalación hidráulica (grupos hidráulicos, electroválvulas, tubería hidráulica y manguitos, etc.), los cuadros eléctricos y se demolerán las bancadas de hormigón.

Se suministrarán e instalarán dos válvulas de chorro hueco 100 % inox CH DN1000 PN6 con concentrador y accionamiento hidráulico y parte proporcional de un grupo hidráulico para ambas válvulas.

Se fabricará e instalará un cuadro eléctrico para el accionamiento y control de las válvulas que será realizado de manera local o mediante telemando para lo que deberán cablear los detectores de posición de las válvulas hasta el PLC situado en la minicentral.

Se repondrá el solado de la caseta de control afectado por las demoliciones de las bancadas de hormigón, se pintará el interior de esta y se sellará la carpintería metálica.

3.1 PLAN DE OBRA - PROGRAMACIÓN

El Contratista acepta sin ninguna contrapartida económica los requerimientos en cuanto a horarios de trabajo y fechas de realización que, por razones operativas le sean impuestos, por la Dirección de Obra (serán hábiles a estos efectos las 24 horas del día durante los 365 días del año).

El plazo previsto para la ejecución del contrato es de 6 meses. En este plazo se incluye el tiempo necesario para todo tipo de gestiones, suministros, montaje, entrega de documentación, así como los tiempos muertos que pudieran surgir debido a causas de explotación productiva.

La Dirección de Obra podrá establecer, en su caso, un orden de prioridad de intervención en función del grado de criticidad de cada uno de los sifones, para la explotación.

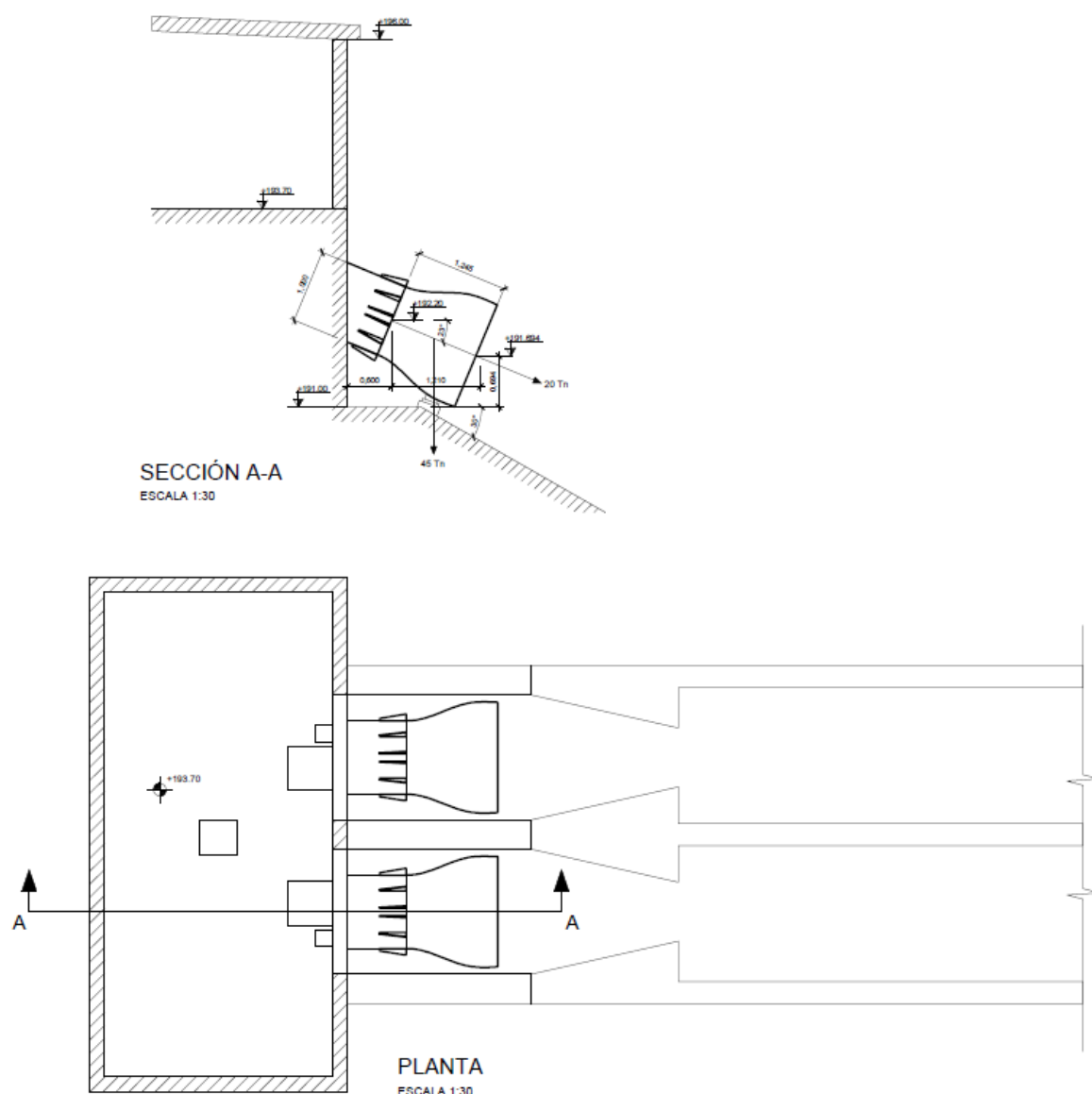
3.2 TRASLADO Y GESTIÓN DE RESIDUOS POR GESTOR HOMOLOGADO

Todos los residuos producidos serán trasladados a gestor autorizado para su tratamiento.

Esta partida no será objeto de abono diferenciado y su coste está incluido de manera proporcional en los precios unitarios del contrato.

3.3 PLANOS

A continuación, se incluye un croquis en planta y sección de las válvulas existentes.



3.3.1 PLANOS COMPLEMENTARIOS DE DETALLE

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

Los planos se entregarán en formato editable "dwg" y "pdf" con reconocimiento de texto OCR y vínculos al contenido.

3.4 PLIEGO DE CONDICIONES

3.4.1 VALVULAS DE CHORRO HUECO

Válvula de chorro hueco 100 % inox CH DN1000 PN6 con concentrador y accionamiento hidráulico marca ORBINOX o similar

Modelo: CH - VALVULA CHORRO HUECO

Accionamiento: Doble cilindro hidráulico

Cuerpo: Acero inox AISI 304L

Obturador: 304 Acero inox AISI 304L

Cierre: INOX-EPDM

Brida: PN 6

Tamaño: 1000

Presión diseño: PN 6

Presión prueba cuerpo: 9 Bar

Presión prueba cierre: 6.6 Bar

Notas:

- Incluye concentrador en Acero inox AISI 304L
- Accionamiento por doble cilindro hidráulico
- Incluye transductor de posición 4-20 mA
- Incluye parte proporcional de un grupo hidráulico para ambas válvulas
- Incluye orejeta de soporte al suelo

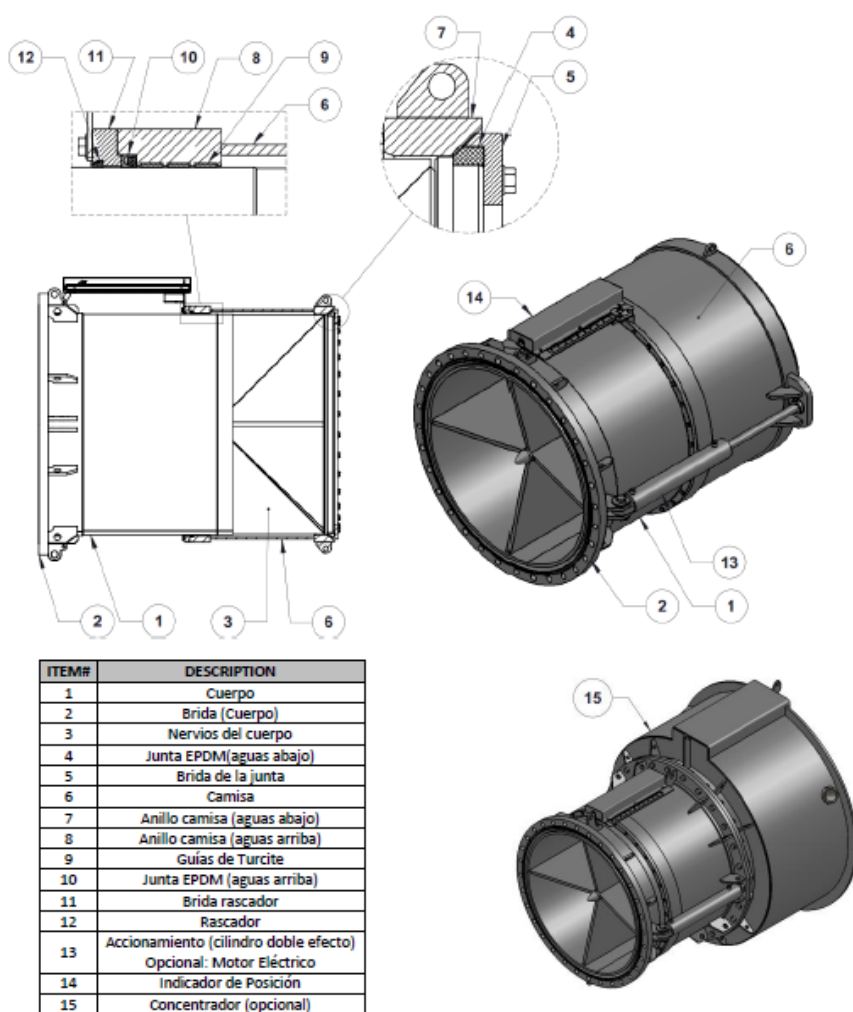
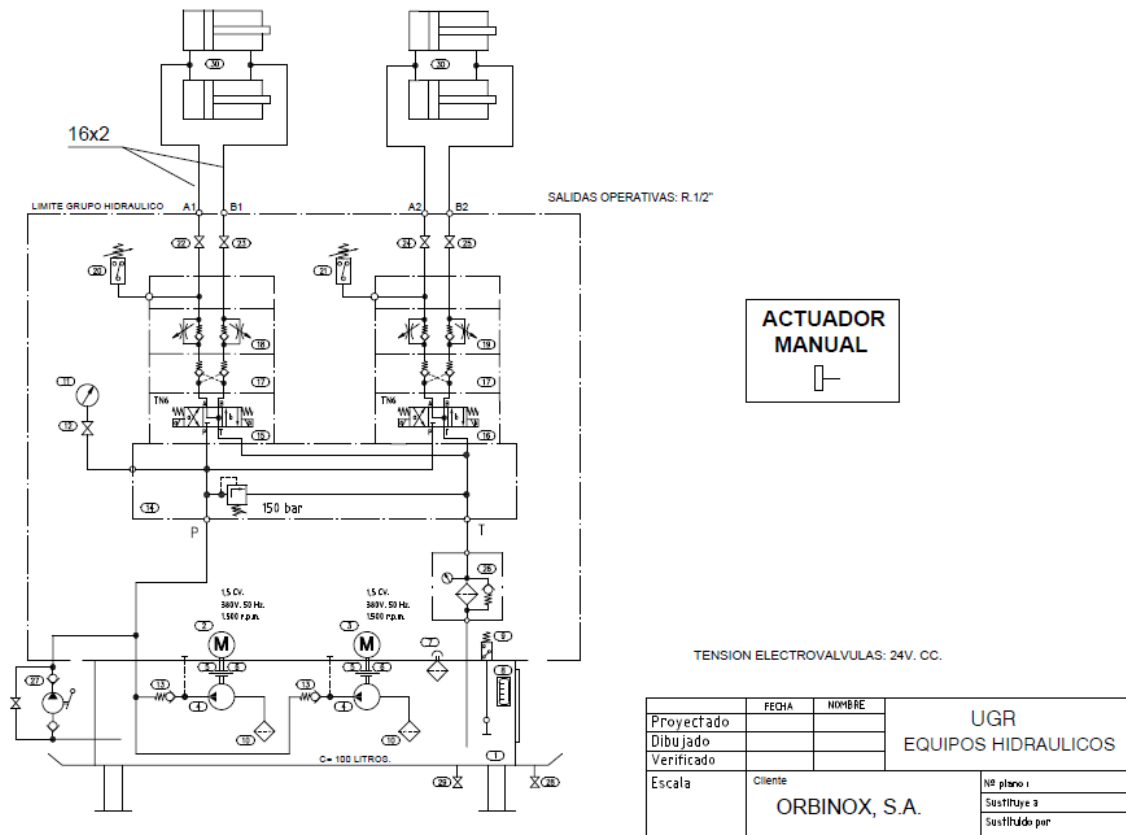


Figura 1

3.4.2 SISTEMA DE ACCIONAMIENTO HIDRAULICO

Esquema grupo hidráulico.



3.4.3 PRUEBAS DE RECEPCIÓN

La Dirección del Contrato podrá establecer las pruebas de recepción que considere necesarias para garantizar la calidad de los elementos a suministrar y en su montaje.

- Se realizarán como mínimo las siguientes comprobaciones y pruebas:
- Inspección visual.
- Se comprobará el correcto funcionamiento del nuevo sistema de accionamiento.



3.5 MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Son los que aparecen en el apartado correspondiente del PCAP.

3.6 LEGALIZACIÓN

En caso de que lo contratado así lo requiera, el Contratista será el responsable de efectuar todas las tareas y trámites técnico-administrativos necesarios para la legalización de las instalaciones (solicitudes, redacción y visado de proyectos, inspecciones oficiales...). Todos los gastos ocasionados por los ensayos, verificaciones, pruebas, inspecciones a realizar por OCA, etc., que fueran necesarios, incluidos los elementos que se necesitasen para la realización de estos, correrán a cargo del Contratista, quien, al finalizar los trabajos, entregará toda la documentación generada al Responsable del contrato.

3.7 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 esta.

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

3.7.1 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.

3.7.1.1 ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

"No Aplicable".

3.7.2 DOCUMENTACIÓN PARTICULAR

El Contratista deberá entregar, como mínimo, la siguiente documentación:

- Certificado de materiales utilizados
- Listado de materiales, incluyendo accesorios, soportes y fijaciones
- Manuales de funcionamiento y mantenimiento (deberá incluir el listado de repuestos recomendados)
- Planos del cuadro eléctrico, esquemas de telemando, cuaderno de tareas y programación de scada.
- Documentación correspondiente al reciclaje o gestión homologada de los residuos a través de gestor autorizado

El Contrato no estará finalizado hasta que se entregue toda la documentación solicitada y ésta sea aprobada por la Dirección del Contrato.

3.7.3 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:

3.7.3.1 INFORME MENSUAL

Mensualmente, el Contratista emitirá un INFORME MENSUAL que contendrá:

- Desglose de los trabajos realizados con indicación del grado de cumplimiento del planning previsto.
- RELACIÓN VALORADA de las unidades 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.



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

- Un responsable del contrato con titulación técnica superior en una especialidad afín a la materia del contrato y experiencia superior a cinco años, que estará integrado en la plantilla del Contratista y será el interlocutor y responsable de los trabajos ante la Dirección del Contrato.
- Recursos humanos especializados en número y cualificación suficientes para garantizar el cumplimiento del contrato en las condiciones contractuales.

Todos los trabajadores que realicen trabajos en las instalaciones del CABB dispondrán de la competencia profesional y nivel de formación necesarios para llevar a cabo los mismos, siendo responsabilidad del Contratista 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 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.

4.2 MEDIOS MATERIALES

Se incluirán sin coste adicional para el CABB:

- 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, 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 (El CABB 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 Contratista 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 Contratista instalará por su cuenta y tras la preceptiva aprobación de la Dirección del Contrato, las casetas, servicios higiénicos, almacenes y los acopios necesarios para el normal desarrollo de los trabajos contratados. El Contratista 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 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 Contratista.

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 Contratista, debiendo obtener la conformidad de la Dirección del Contrato para que pueda considerarse terminado el Contrato.

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.

4.2.1 SUMINISTROS

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



Con carácter general y salvo autorización expresa de la Dirección del contrato, el Contratista no podrá utilizar las fuentes de energía (incluida la eléctrica) disponibles en las instalaciones del CABB. Por tanto, deberá autogenerar con 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 Contratista 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 de la Dirección del contrato.

4.2.2 MEDIOS AUXILIARES

El Contratista tiene la obligación de suministrar cuantos medios auxiliares fueran necesarios para la realización de todos los trabajos incluidos en el alcance del contrato.

Los precios de los medios auxiliares están incluidos de forma proporcional en los precios unitarios, por lo que no serán objeto de abono diferenciado.

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

El 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.

El Contratista realizará una planificación de todos los trabajos que deberá ser enviada a las Áreas de Planificación de la Subdirección de Gestión de Activos que serán las encargadas de emitir las correspondientes Ordenes de Trabajo (documento imprescindible para poder acometer cualquier tipo de actuación).

El Contratista aceptará los procedimientos establecidos por la Dirección del Contrato, para la notificación de incidencias, fallos, averías, situaciones de urgencia y / o emergencia, etc.

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 Contratista estará presente durante la realización de trabajos de importancia.

6.5 PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Toda la actividad preventiva relativa al Contrato vendrá regulada mediante el PROCEDIMIENTO ESPECIFICO PARA LA COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES PE-SST-20 que se adjunta como anexo.

6.6 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 a continuación.

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.

6.6.1 REQUISITOS MEDIOAMBIENTALES PARA CONTRATISTAS

El adjudicatario se compromete a cumplir con los requisitos del presente documento, así como a proporcionar evidencias de su cumplimiento en caso de ser necesario.

- El adjudicatario aplicará cuantas medidas preventivas sean necesarias para evitar la generación de impactos ambientales negativos (vertidos, emisiones, ruidos, olores...) durante el desarrollo de los trabajos.
- El adjudicatario velará por una utilización racional de los recursos naturales (energía, agua...) durante la ejecución de los trabajos.
- El almacenamiento de combustibles y/o cualesquiera otras sustancias que puedan resultar peligrosas se realizará en las siguientes condiciones:
 - Bajo cubierta y en zona pavimentada. Asimismo, se dispondrá de cubetos o sistemas de recogida adecuados a fin de evitar el vertido al exterior de eventuales derrames. Estos sistemas de contención se mantendrán en correcto estado de limpieza y mantenimiento.
 - Cada envase estará convenientemente identificado y se dispondrá en los lugares de almacenamiento de las Fichas de Datos de Seguridad de los productos almacenados.
 - Se cumplirá la legislación sobre almacenamiento de productos químicos en cuanto a cantidades e incompatibilidades de almacenamiento se refiere.
- Queda terminantemente prohibido el acopio de sustancias peligrosas en zonas no pavimentadas.
- No está permitido el vertido de sustancias peligrosas (disolvente, pintura, aceites...) a la red de saneamiento. En caso de detectar un vertido achacable al adjudicatario, se le imputarán los gastos derivados de su tratamiento.
- Los equipos y maquinaria cumplirán la legislación establecida en materia ambiental en cuanto a ruido y emisiones se refiere. La documentación relativa al Marcado CE y libro de instrucciones y mantenimiento estará disponible en la propia máquina o en la caseta del adjudicatario.
- Queda prohibido efectuar tareas de mantenimiento y reparación de vehículos y maquinaria en las instalaciones del CABB, sin el consentimiento expreso de la Dirección del Contrato.
- El adjudicatario dispondrá de los medios de contingencia necesarios para hacer frente a situaciones



de emergencia relacionadas con los trabajos contratados, incluyendo los sistemas contra incendios necesarios.

- En caso de incidente o accidente ambiental, el adjudicatario comunicará a la Dirección del Contrato la incidencia con la mayor celeridad posible. Éste podrá requerir con posterioridad al adjudicatario un informe escrito referente al incidente (causas y acciones correctivas adoptadas).
- El CABB se reserva el derecho a repercutir sobre el adjudicatario las acciones y gastos que se originen por el incumplimiento de sus obligaciones de carácter ambiental.

Estos requisitos generales podrán ser complementados con requisitos particulares que, en el caso de contradicción, prevalecerán sobre los requisitos generales.

6.6.2 LIMPIEZA Y RESIDUOS

El Contratista queda obligado 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 Responsable del Contrato encargará la realización de estas obligaciones a un Tercero. Los gastos derivados serán descontados al Contratista en la Certificación correspondiente.

6.7 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.

6.8 GARANTIA

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

6.9 CERTIFICACIONES

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

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

Los trabajos realizados 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. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA (SOBRE B) A PRESENTAR POR EL LICITADOR

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

Bilbao a 8 de marzo de 2022

José Ignacio Pérez Domínguez
Jefe del Departamento de Mantenimiento