



OBRA DE REFORMA DEL SISTEMA DE TRANSPORTE DE FANGOS DE LA EDAR GALINDO

Documento 3 Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

1. OBJETO

El objeto del presente Pliego de Prescripciones es definir las condiciones para la contratación de la OBRA DE REHABILITACIÓN DE LA TOLVA DE FANGOS DE LA EDAR DE GALINDO, así como la documentación que deben presentar los licitadores en sus ofertas técnicas.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL

La tolva de acumulación de fangos de la EDAR de Galindo es el lugar en el que es depositado el fango producido en la propia planta. Desde aquí el fango es extraído y llevado a los hornos de incineración. Además, la tolva de acumulación de fangos está habilitada para recibir fangos de otras plantas del CABB, las cuales no tienen capacidad de eliminarlo o desecharlo por ellas mismas.

El recubrimiento de la tolva de acumulación de fangos sufre desgastes, corrosión, roturas, etc. debidas al ambiente en el que se encuentran trabajando y a la carga de trabajo que acumula. Este hecho causa que de manera periódica sea preciso realizar una serie de reparaciones. Sin embargo, la cantidad y cuantía de las mismas llegan a un punto en el que aconsejan cambiar y renovar el recubrimiento de la tolva, manteniendo el resto de la estructura tal y como está.

Se aprovechará la realización de los trabajos en la tolva para efectuar una serie de mejoras en la instalación las cuales faciliten su operación, mantenimiento y acceso.

Para todo ello se hace necesaria la contratación de la OBRA DE REHABILITACIÓN DE LA TOLVA DE FANGOS DE LA EDAR DE GALINDO.

3. ALCANCE DE LA OBRA

El alcance de la obra que se pretende contratar es el que queda definido en los planos que se adjuntan como anejo.

3.1 ALCANCE DE LOS TRABAJOS

El alcance de los trabajos recoge los siguientes aspectos básicos:

- Se contempla la elaboración de los planos necesarios para la fabricación y montaje de la nueva tolva de fango deshidratado.
Incluyendo la definición y diseño de nuevas soluciones constructivas necesarias.
- Aprovechamientos de materiales.
- Prefabricación en el taller.
- Preparación para el transporte, y transporte hasta sus instalaciones.
- Tratamiento de pintura en taller y en obra.
- Achatarramiento de la instalación existente.
Se achatarrará los elementos de la tolva desgastados, principalmente el forro, barredera y elementos de sacrificio, salvo la estructura.
- Desmontaje del sistema hidráulico original para instalar uno nuevo con doble grupo hidráulico a suministrar.
- Montaje en obra de todos los elementos.
- Puesta en marcha, pruebas de aceptación en obra y Control de calidad.
- Documentación de proyecto (planos constructivos) y dossier de calidad.

Anexo a este PPTP se adjunta un conjunto de planos a utilizar para la realización de la oferta de licitación.

El alcance detallado de los trabajos recoge los siguientes conceptos:

- **Servicios de ingeniería.**

El contratista deberá realizar la Ingeniería de Detalle (planos de fabricación y as-built) para la construcción de la tolva y demás elementos. Incluyendo específicamente el diseño del nuevo sistema de extracción hidráulico (Esquemas eléctricos e hidráulicos) y de las nuevas soluciones propuestas para los restantes elementos sujetos a desgaste, pasamuros, etc.

Así mismo, incluirá la ingeniería inversa sobre el funcionamiento grupo hidráulico actual y la definición del cuaderno de tareas y programas definitivos.

- **Construcción de la tolva de fangos.**

La nueva tolva de fangos deberá estar formada por las siguientes calidades:

- Chapas, perfiles, tubos, etc. en acero al carbono S275JR.
- Tolva de entrada de fango, en AISI-304L.
- Arrastrador en acero URSSA 60 + acero al carbono S275JR.
- Llantá antidesgaste en URSSA 400.
- Escaleras, plataformas, barandillas en acero al carbono S275JR.
- Tramex en PRFV.
- Tornillería zincada, calidad 10.9.

El adjudicatario deberá prefabricar en taller de la tolva de fangos para su posterior ensamblaje en obra. Debido a sus dimensiones, deberá presentar una maniobra de montaje que sea compatible con el resto de los trabajos y la duración de la parada de la instalación.

- **Construcción nueva instalación hidráulica.**

La instalación hidráulica está formada por dos grupos hidráulicos gemelos, Grupo Hidráulico A (GHA) y grupo Hidráulico B (GHB), así como sus cilindros hidráulicos correspondientes.

El GHA estará conectado en principio a los 4 cilindros pequeños, cilindros de las dos compuertas. El GHB, estará conectado en principio a los dos cilindros grandes, cilindros de la tolva de almacenamiento de fangos. Cualquiera de los dos grupos hidráulicos deberá tener la capacidad suficiente para mover los 6 cilindros, en caso de fallo del otro grupo.

El funcionamiento y dimensionamiento de la instalación es la siguiente: si el GHA se avería, debería entrar el GHB que estaría moviendo los cilindros grandes, y este último debería a partir de ese instante mover también los otros cuatro cilindros. Esto debería poder ocurrir a la inversa en el otro grupo hidráulico, es decir si se avería el GHB, entonces el GHA podría mover los 6 cilindros.

Las características y elementos que dispone el GHA, son:

- 1 depósito 350lt.
- 1 nivel visual SOFIMA.
- 1 filtro de llenado FILTREC.
- 2 nivel eléctrico ELETTRITEC.
- 1 bomba 25 L/MIN MARZOCCHI.
- 1 campana OMT.
- 1 acoplamiento OMT.
- 1 motor eléctrico 11 KW.
- 1 antirretorno FP.
- 1 protector manómetro FT.
- 1 manómetro.
- 1 limitadora NG6 ATOS.
- 1 electroválvula NG6 ATOS.
- 1 placa base.
- 2 electroválvula NG6 ATOS.
- 2 doble reg Q NG6 ATOS.
- 2 válvula antiembalamiento NG6 SUN.
- 1 filtro de retorno OMT.
- 1 placa base.
- 2 electroválvula 2v/2p NC REXROTH.
- 1 electroválvula 2v/2p NA REXROTH.
- 1 caja de bornas cableada.



Las características y elementos que dispone el GHB, son:

- 1 depósito 350lt.
- 1 nivel visual SOFIMA.
- 1 filtro de llenado FILTREC.
- 2 nivel eléctrico ELETTRITEC.
- 1 bomba 25 L/MIN MARZOCCHI.
- 1 campana OMT.
- 1 acoplamiento OMT.
- 1 motor eléctrico 11 KW.
- 1 antirretorno FP.
- 1 protector manómetro FT.
- 1 manómetro.
- 1 limitadora NG6 ATOS.
- 1 electroválvula NG6 ATOS.
- 1 placa base.
- 1 electroválvula NG6 ATOS.
- 1 doble reg Q NG6 ATOS.
- 1 filtro de retorno OMT.
- 1 placa base.
- 1 electroválvula 2v/2p NA REXROTH.
- 1 caja de bornas cableada.

Los cilindros hidráulicos deberán ser los siguientes:

- 2 cilindros tamaño 63/36x1000 de carrera. Serie Kz con horquilla delantera y posterior.
- 2 cilindros tamaño 63/36x750 de carrera. Serie Kz con horquilla delantera y posterior.
- 2 cilindros tamaño 160/90x1000 de carrera. Serie Kz con muñones y horquilla delantera.
- Además, se deberá incluir el suministro de detectores de posición para los cilindros del sistema de extracción, así como la tubería y válvulas hidráulicas entre los grupos y los cilindros.
- También se debe incluir una caja de bornas en cada grupo hidráulico donde estarán centralizadas todas las señales eléctricas de los elementos, y su conexión.
- Se suministrarán dos

- **Construcción nuevas plataformas.**

Se deberá construir una nueva plataforma de acceso a la zona superior de la tolva según plano TP.20.5530.20.000, y otras dos para acceso al tornillo sinfín de alimentación de fango deshidratado a la tolva según plano TP.20.5530.30.000. Construidas en S275JR galvanizado en caliente, con TRAMEX PRFV.

- **Construcción Válvulas tajaderas.**

Incluye el suministro de las válvulas tajaderas (4 unidades por tornillo sinfín) previas a la entrada del tornillo sinfín. Las características de estas válvulas son:

- Válvula de guillotina rectangular 600x900. Accionamiento manual.
- Cuerpo: S275JR.
- Tajadera: AISI 304.
- Cierre: EPDM.
- Empaquetadura: ST.

Dado el carácter de este elemento deberá ser montado junto con su cuna correspondiente.

- **Construcción Tornillo sinfín extractor de fangos bajo tolva.**

Incluye el suministro de los siguientes elementos de los tornillos sinfín:

- Canal exterior (cuna) s/plano 3595-08-12 de 4.600 mm de longitud, incluyendo las tapas de embridaje, pistas de deslizamiento, tapa final, y tapa frontal (marcas 1-4-5-6-7 s/plano).
- Eje sinfín a izquierdas s/plano 14.796-1-00 con Acople + Eje de mando + Acople intermedio + Hélice cónica + Chaveta + pasador + tornillos.
- Eje sinfín a derechas s/plano 14.796-1-00 con Acople + Eje de mando + Acople intermedio + Hélice cónica + Chaveta + pasador + tornillos.

- **Trabajos eléctricos, programación y SCADA.**

El adjudicatario deberá realizar las modificaciones necesarias para que la nueva instalación funcione integrada en el sistema de control distribuido de la EDAR. Esto es, deberá realizar los trabajos eléctricos, de programación PLC y SCADA necesarios. Como indicación se listan los siguientes:

- Definición nuevo modo funcionamiento. Redacción y Aprobación de Cuaderno de tareas.
- Validación Objetos SCADA.
- Programación y puesta en marcha de PLC.
- Programación y puesta en marcha de SCADA.

Asimismo, deberá suministrar como mínimo:

- Tarjeta 32 Entradas Digitales (una unidad).
- Cables para Entradas Digitales (una unidad).
- Top Conect para Entradas Digitales (cuatro unidades).
- Tarjeta 32 Salidas Digitales (una unidad).
- Cables Salidas Digitales (una unidad).
- Top Conect para Salidas Digitales (cuatro unidades).
- Tarjeta 8 Entradas Analógicas 13 Bits (una unidad).
- Cables Entradas Analógicas (una unidad).
- Top Conect para Entradas Analógicas (cuatro unidades).

- **Desmontaje/Montaje de elementos.**

El adjudicatario deberá realizar en las instalaciones de la EDAR GALINDO, entre otros y sin limitarse a los siguientes trabajos:

- Desmontaje de la instalación hidráulica existente. Desmontaje de la central hidráulica, cilindros y líneas hidráulicas, incluso el desmontaje de las líneas hidráulicas que están fijadas a la tolva existente, y su posterior montaje una vez terminados los trabajos.
- Desmontaje de los polipastos fijados a la tolva existente, y su posterior montaje una vez terminados los trabajos.
- Desmontaje de las tajaderas, de los tornillos sinfín a sustituir, la cuna del tornillo y de los dos ejes sinfín que dispone el equipo.
- Desmontaje de cuantos elementos existentes en la instalación, tuberías, mangueras, etc. sea necesario mover o trasladar durante los trabajos y su posterior montaje donde corresponda tras los trabajos.
- Desmontaje/montaje de plataforma de cilindros.
- Extracción y achatarramiento de los dos arrastradores existentes.
- Montaje de la plataforma de cilindros, con su escalera y barandillas.
- Montaje de dos centrales hidráulicas, y seis cilindros hidráulicos.
- Montaje de la tubería hidráulica de interconexión entre centrales y cilindros, así como sus latiguillos.
- Montaje de la plataforma de acceso que va desde la puerta de entrada (paralela a la pared) hasta la tolva de fangos.
- Montaje de las dos plataformas que van en paralelo al tornillo sinfín de alimentación de la tolva.
- Desmontaje de barandillas y escaleras de gato asociadas a la tolva existente, y su posterior montaje una vez terminados los trabajos.
- Desmontaje/montaje completo de la tolva (techo, paredes laterales, fondo y estructura de sujeción).

A continuación, una vez la zona se encuentre limpia y acondicionada, se procederá al montaje de la nueva tolva.

La tolva deberá estar prefabricada en subconjuntos, susceptibles de ser introducidos en el espacio de trabajo y que, reduciendo el tiempo de trabajo, ayuden a alcanzar el objetivo establecido de instalación parada.

- **Tratamientos superficiales.**

TOLVA DE FANGOS.

Tratamiento superficial en taller. Se aplicará el siguiente esquema de pintura; consistente en un chorreado hasta alcanzar el grado SA 2 ½ según Norma UNE-EN-ISO 8501-1. A continuación se le aplicará una capa de imprimación epoxi de 35 micras a la parte interior de la tolva y una capa de imprimación silicato inorgánico de zinc con 65 micras de espesor a la parte exterior de la tolva.

Tratamiento superficial en obra (EDAR GALINDO).



A la parte interior de la tolva, se le aplicará el siguiente esquema de pintura en obra:

- Limpieza mediante cepillo de las soldaduras realizadas.
- Aplicación de imprimación epoxi con un espesor final de 35 micras
- Aplicación de brea epoxi-alquitrán en dos/tres capas hasta alcanzar un espesor mínimo de 350 micras.

A la parte exterior de la tolva, se le aplicará el siguiente esquema de pintura en obra:

- Limpieza mediante cepillo de las soldaduras realizadas.
- Aplicación de imprimación silicato inorgánico de zinc con 65 micras de espesor
- Aplicación de una capa intermedia vinílica hasta alcanzar un espesor mínimo de 30 micras.
- Aplicación de una capa de acabado vinil-acrítica de un espesor mínimo de 60 micras.

RESTO DE ELEMENTOS.

Pasarelas, plataformas de mantenimiento, escaleras, escaleras de gato y guardacuerpos. A estos elementos se les aplicará un tratamiento de galvanizado en caliente mediante inmersión.

A las barandillas del techo de la tolva y de las plataformas superiores tras el galvanizado en caliente, se les aplicará el siguiente tratamiento:

- Aplicación de una imprimación compatible con el galvanizado en caliente.
- Aplicación de una capa de acabado, RAL a decidir.

Además, todos los elementos estructurales tales como plataformas, barandillas, etc. que se han enviado a obra con el tratamiento superficial completo, se les parcheará en aquellas zonas rozadas o deterioradas debido al montaje.

- **Gestiones de proyecto y documentación.**

El adjudicatario deberá realizar, entre otros, los siguientes trabajos:

- Se realizará un plan de seguridad en base al estudio de seguridad y salud.
- Elaboración de un plan de aseguramiento de la calidad (PAC).

- **Repuestos y fungibles.**

El adjudicatario deberá suministrar los repuestos y fungibles necesarios para los primeros tres años de la instalación. Para ello, presentará en su oferta técnica un listado exhaustivo y vinculante, que como mínimo deberá incluir:

- Un eje sinfín a izquierdas s/plano 14.796-1-00 con Acople + Eje de mando + Acople intermedio + Hélice cónica + Chaveta + pasador + tornillos.
- Un eje sinfín a derechas s/plano 14.796-1-00 con Acople + Eje de mando + Acople intermedio + Hélice cónica + Chaveta + pasador + tornillos.
- Un cilindro tamaño 160/90x1000 de carrera. Serie Kz con muñones y horquilla delantera.
- Tarjeta 32 Entradas Digitales.
- Tarjeta 32 Salidas Digitales.
- Tarjeta 8 Entradas Analógicas 13 Bits.
- Un pasa muros para cilindro tamaño 160/90x1000.
- Un juego de elementos de desgaste de la barredera.

3.2 ERRORES DE LOS PLANOS

3.2.1 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 ambos 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 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.



3.2.2 PLANOS DE DETALLE COMPLEMENTARIOS Y CONSTRUCTIVOS

Será responsabilidad del Contratista la elaboración de cuantos planos de detalle complementarios sean necesarios para la correcta realización de los trabajos. Estos planos serán presentados a la Dirección del Contrato al menos con 15 (quince) días laborables de anticipación para su aprobación y/o comentarios. Esta circunstancia no justificará en ningún caso el incumplimiento de cuantos hitos parciales fuera necesario cumplir de acuerdo con lo prescrito en los Pliegos de Condiciones Técnicas y Administrativas.

3.3 PLAN DE OBRA - PROGRAMACIÓN

Antes del comienzo de los trabajos, el Contratista entregará a la Dirección de Obra un planning detallado de la secuencia y desarrollo propuestos para la realización de todos los trabajos (incluso las actividades previas al comienzo de los trabajos) incluidos en este proyecto. Dicho planning incluirá todos los trabajos parciales con detalle de inicio y finalización de estos.

En cualquier caso, la planificación de los trabajos deberá contemplar el trabajo a doble turno para todos los trabajos que se realicen con la instalación parada.

El Plan de Obra presentado deberá cumplir, como mínimo, con los hitos siguientes:

- Entrega programa de calidad y Plan de Seguridad y Salud Semana Nº 2
- Entrega de la ingeniería de detalle Semana Nº 4
- Aprobación definitiva de la ingeniería de detalle Semana Nº 5
- Acopio de materiales Semana Nº 5
- Fabricación de nuevos elementos terminada Semana Nº 13
- Programación y pantallas de SACADA terminadas..... Semana Nº 13
- Comprobación de suministros y fabricación de materiales Semana Nº 14
- Resto de trabajos para realizar con la instalación en marcha..... Semana Nº 14
- PARADA DE LA INSTALACIÓN (FECHA A COMUNICAR S/NECESIDADES DEL SERVICIO)
- Trabajos de desmontaje y achataremiento Semana Nº +1
- Trabajos de programación, conexión de cableado de señales, etc. Semana Nº +2
- Montaje de los nuevos suministros y fabricación Semana Nº +2
- Pruebas y puesta en marcha Semana Nº +3
- Finalización de trabajos en accesos, pintura, etc. Semana Nº +4
- Entrega de documentación final y legalización de instalaciones Semana Nº +6

El número de semana indica el límite temporal admisible respecto del final de los trabajos, es decir, los trabajos deberán estar finalizados antes del final de esa semana.

Las semanas empezarán a contar en la fecha de firma del acta de replanteo, hasta la semana Nº 14. Y a partir de la fecha comunicada de PARADA DE LA INSTALACIÓN las siguientes.

Dado que la tolva de fango deshidratado es un equipo necesario para el funcionamiento de la EDAR Galindo, y otras instalaciones del CABB, los trabajos licitados en este pliego podrían interferir con la operación de estas. Por ello, la planificación de los trabajos a realizar con la instalación parada podría variar en el tiempo en función de las necesidades operacionales de la EDAR Galindo y otras plantas del CABB.

Así, la duración de los trabajos a realizar con la instalación parada no puede exceder de dos semanas (catorce días naturales) Por el mismo motivo, estos trabajos deberán ser realizados a doble turno.

El adjudicatario acepta, sin contrapartida alguna, la fecha de montaje que se le comunique con la anticipación de dos semanas.



3.4 LEGALIZACIÓN

En caso de que lo contratado así lo requiera, el adjudicatario 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 los mismos, correrán a cargo del adjudicatario, quien, al finalizar los trabajos, entregará toda la documentación generada al Responsable del contrato.

3.5 DOCUMENTACIÓN E INFORMES A ENTREGAR POR EL CONTRATISTA

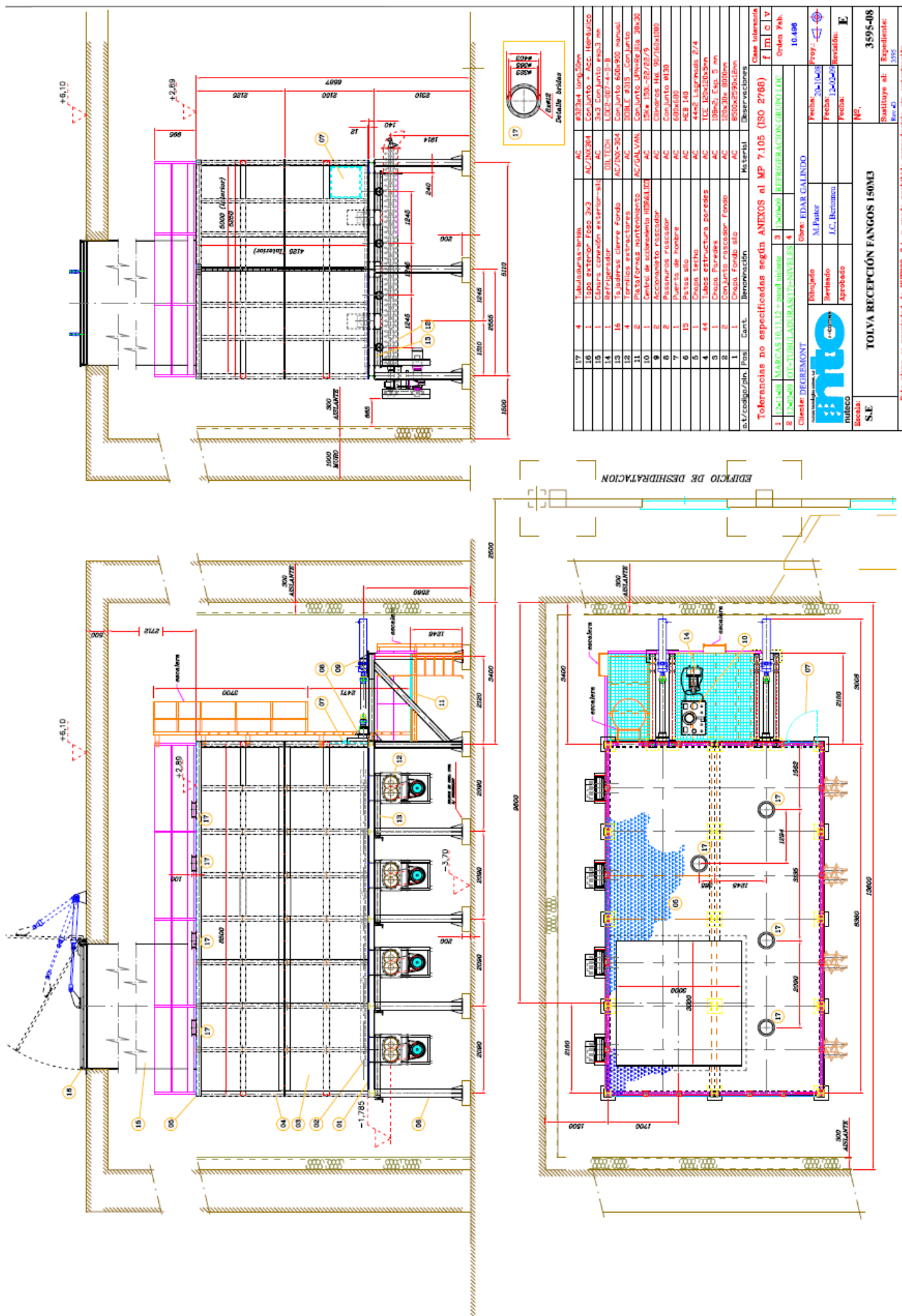
Para asegurar que la obra se realiza de manera eficiente se debe conocer y actualizar la información que se posee y se deberá proceder a la documentación, registro y archivo de la misma.

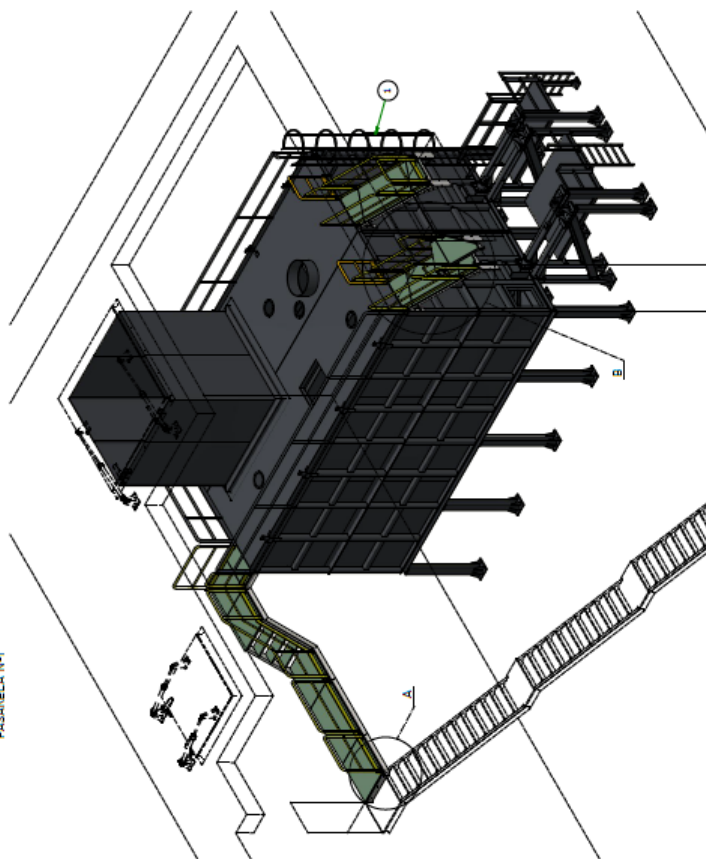
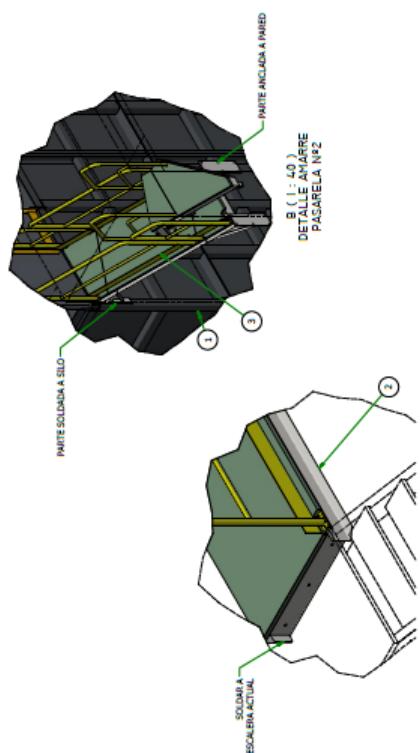
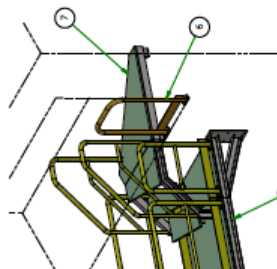
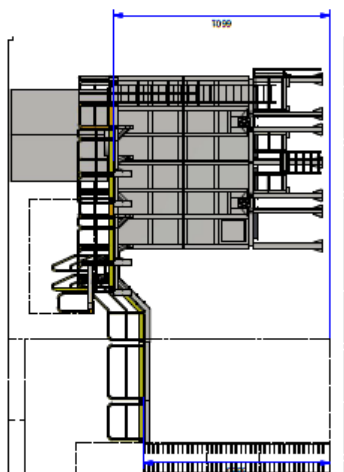
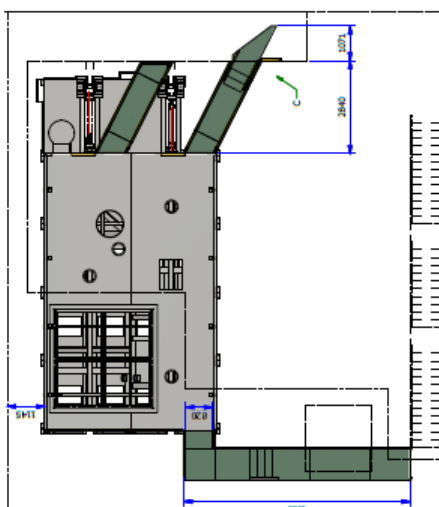
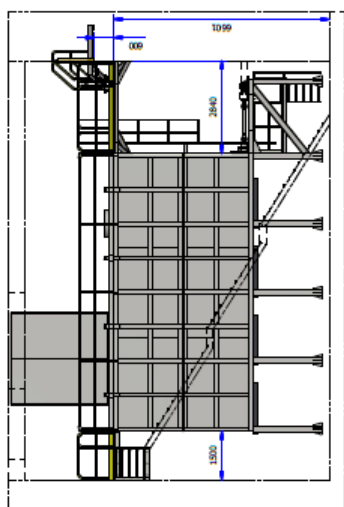
3.5.1 INFORMACIÓN

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.

A continuación, se muestran un plano de la situación actual de la tolva de fango deshidratado y un plano con la situación final tras la realización de los trabajos.



[illegible]

NOTAS:
1.- LA POSICION Y DIMENSIONES DE LOS ITEMS 3,6 & 7 SON ORIENTATIVAS
2.- LA PASARELA ITEM Nº2 IRA SOBRE SOPORTES ANCLAGOS A LA PARED



3.5.1.1 ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Tras el desarrollo de los trabajos al Adjudicatario deberá actualizar toda la documentación actualizada y/o modificada tanto en formato papel como electrónico. Este requisito afecta a planos, cuadernos de tareas, programas, esquemas eléctricos y demás documentación utilizada durante los trabajos, que serán actualizados a la edición definitiva "as built".

3.5.2 DOCUMENTACIÓN PARTICULAR

El Contratista deberá entregar (además de todos los requeridos en el Proyecto Constructivo), como mínimo, la siguiente documentación:

- Dossier de los trabajos efectuados.
- Certificados de calidad (materiales utilizados, ensayos, marcado CE, etc.)
- Homologación de soldadores.
- Certificados de verificación de los equipos suministrados.
- Protocolo de pruebas funcionales.
- Manual de Operación e Instrucciones de Uso.
- Cuaderno de tareas y programa PLC y SCADA.
- Manual de Mantenimiento.
- Planos de diseño, planos de taller (constructivos), planos de montaje y planos "as built".

Dicha documentación se entregará en formato digital (planos en formato AutoCAD (dwg) y documentación escrita en formato Office-Word, Access) sin ningún tipo de restricción para la lectura, impresión o escritura. Además, se entregarán dos (2) copias impresas.

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

3.5.3 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 (además de todos los requeridos en el Proyecto Constructivo) los siguientes informes:

3.5.3.1 INFORME MENSUAL

Los trabajos objeto del presente PPTP, aun estando contrastados por actuaciones similares realizadas con anterioridad, no tienen carácter de exclusividad y pueden ser mejorados.

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

Mensualmente, el Contratista emitirá un INFORME MENSUAL que contendrá:

- Registro pormenorizado de las incidencias relevantes acaecidas en el que se incluirá un estudio de los aspectos relevantes de las mismas así como una propuesta para la resolución de las mismas.
- RELACIÓN VALORADA 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 que actuará como Delegado del Contratista y será el interlocutor y máximo 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.
- Un responsable de la Coordinación de Actividades Preventivas, con formación superior en PRL (Prevención de Riesgos Laborales), que con dedicación al contrato y presencia en las instalaciones objeto del contrato, se encargará en tiempo real, de la Coordinación de Actividades Preventivas, de la coordinación de los medios a su disposición y de prestar asesoramiento técnico y legal en todo lo relativo a PRL a sus trabajadores y subcontratas.

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

- 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).
- El Contratista dispondrá del correspondiente generador de energía eléctrica, de la potencia que sea precisa en función de las previsiones y necesidades del montaje y la puesta en marcha. No se podrá tomar energía eléctrica de las instalaciones del CABB.

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, andamios, grúas, plataformas, grupos electrógenos, etc. fueran necesarios para la realización de todos los trabajos incluidos en el alcance del contrato.

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.

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 del mismo. Aun cuando 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 PPTP, el Contrato no se considerará finalizado en tanto en cuanto no se produzca la entrega de toda la documentación requerida en el presente PPTP.

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 (OT, documento imprescindible para poder acometer cualquier tipo de actuación). Tras completar los trabajos incluidos en cada Orden de Trabajo, la empresa Contratista entregará al Responsable del Contrato un INFORME DE TRABAJOS REALIZADOS en el que se recojan cómo mínimo los siguientes



aspectos:

1. Resumen de los trabajos realizados registrando:
 - Detalle de cantidades y precios unitarios de los medios humanos y materiales utilizados, así como su dedicación en cada una de las operaciones realizadas.
2. Relación de partes diarios de trabajo, indicando tareas realizadas.
3. Los incidentes y anomalías detectados durante la realización de las mismas.
4. Asimismo, se indicarán todas aquellas sugerencias que se estimen convenientes para la ejecución de los trabajos objeto del presente PPTP, o bien para mejorar el estado de las instalaciones.

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 PPTP, 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 del mismo 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 del Contratista estará presente durante la realización de trabajos de importancia.

6.5 PRUEBAS DE RECEPCIÓN

El Responsable del Contrato podrá establecer las pruebas de recepción de la obra, completa o de partes sensibles o interesantes de la misma, así como del montaje que considere necesarias para garantizar la calidad de los trabajos.

Tras el montaje y puesta en servicio, se comprobará la instalación en vacío, y se procederá a asegurarse de que puede entrar en funcionamiento.

Especialmente, se probará el programa de gestión de los grupos hidráulicos, el sistema hidráulico en diferentes configuraciones y el funcionamiento de los arrastradores modificados.

Una vez realizada la comprobación del correcto funcionamiento y el Contratista haya entregado la documentación exigida, se procederá a la recepción definitiva a partir de cuya fecha se inicia el plazo de garantía.

6.6 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 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.

6.7 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 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.

6.7.1 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 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.

6.8 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.

6.9 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 pliego de cláusulas administrativas.

Bilbao a 18 de noviembre de 2021

Javier Ruiz de la Hera
Responsable Área de Mantenimiento-Saneamiento