

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA REPOSICIÓN E INSTALACIÓN DE DIFERENTES BOMBAS PARA MEJORA DE LAS LÍNEAS DE REGENERADAS DE AIGÜES DE BARCELONA EN EL PERÍMETRO DE LA EDAR DEL BAIX LLOBREGAT (Nº Exp.: AB/2025/165)

ÍNDICE

1. OBJETO DEL DOCUMENTO	3
2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS INSTALACIONES ACTUALES, ALCANCE DEL SUMINISTRO Y TRABAJOS ASOCIADOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA NUEVA INSTALACIÓN	3
3. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR CONJUNTO CON LA LICITACIÓN	4
3.1. LOTE-1 y 3	4
3.2. LOTE-2 y 4	7
4. DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR A LA FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS (AS BUILT)	8
5. PLAZO DE GARANTÍA	8
6. PLAZO DE EJECUCIÓN	8
7. OTROS DOCUMENTOS Y DETALLES.	8

1. OBJETO DEL DOCUMENTO

Este documento tiene por objeto definir las condiciones técnicas mínimas que tendrán que cumplir en los diferentes lotes en que se detalla este pliego técnico, sino se describe diferente a la especificación de cada uno de los lotes. Se incluyen un total de 2 actuaciones que agrupan a un total de 4 lotes, tal y como se muestra a continuación:

XPRAT2502 - Cambio y mejora Bombeo de Can Soler

Lote 1 - Suministro e instalación.

Instalación mecánica y eléctrica de las bombas suministradas en el Lote 2 según las indicaciones de ese lote hasta su puesta en marcha y aceptación. El suministro e instalación de todos los elementos mecánicos, obra civil, eléctricos, de control y comunicación para el funcionamiento indicado por la dirección de Aigües de Barcelona.

Lote 2 - Suministro de Bombas.

BPRAT2505 - Cambio y mejora de las bombas del efluente del tratamiento básico RED1 de la EDAR del Baix Llobregat.

Lote 3 - Suministro e instalación.

Instalación mecánica y eléctrica de las bombas suministradas en el Lote 4 según las indicaciones de ese lote hasta su puesta en marcha y aceptación. El suministro e instalación de todas las pequeñas partes proporcionales de elementos mecánicos, obra civil, eléctricos, de control y comunicación para el funcionamiento indicado por la dirección de Aigües de Barcelona.

Lote 4 - Suministro de Bombas.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS INSTALACIONES ACTUALES, ALCANCE DEL SUMINISTRO Y TRABAJOS ASOCIADOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA NUEVA INSTALACIÓN

En los anexos de este pliego técnico se pueden encontrar las especificaciones técnicas de la totalidad de los equipos instalados a día de hoy en cada una de las instalaciones propuestas en los diferentes lotes.

NOTA. La EDAR del Baix Llobregat, debido a la proximidad con el Aeropuerto de Barcelona, está afectada por el uso de grúas de elevado tonelaje y altura. Es posible que sea necesario gestionar permisos con AENA/AESA para llevar a cabo una actuación de este calibre. En caso de ser necesario, Aigües de Barcelona facilitará y ayudará a obtenerlos (debido a que es conocedora de los canales directos) pero la gestión de los mismos correrá a cargo del adjudicatario.

3. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR CONJUNTO CON LA LICITACIÓN

Con la oferta habrá que detallar cada uno de los siguientes puntos de trabajo:

3.1. LOTE-1 y 3

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y SU ORGANIZACIÓN

A efectos de determinar el valor técnico, se deberá presentar un documento que incluya:

- Breve descripción de la forma en que se ejecutarán las diversas partes de la ejecución de los trabajos con identificación y descripción de los *principales condicionantes o aspectos críticos de la actuación* .
- Propuesta de medidas o actuaciones para la resolución de potenciales problemáticas derivadas de los condicionantes o aspectos críticos identificados e interfases.
- Descripción de los sistemas y procedimientos de ejecución previstos en la realización de los trabajos.
- Descripción de los sistemas y procedimientos de ejecución especiales o diferenciadores que el Proveedor proponga para la ejecución de actuaciones singulares.
- Todas las actividades tendrán que compatibilizarse con las medidas y requerimientos de tener que trabajar en Zonas de Especial Vigilancia (ZEV), potencialidad de espacios confinados y trabajos en altura.
- Se deberá presentar descripción detallada de la estructura organizativa y del equipo de trabajo, incluyendo la denominación del perfil de los miembros del equipo de trabajo propone, la organización, dimensionado y funciones a través de la presentación de diagramas funcionales de la organización del personal previsto que relacionen las actividades de forma interna como externa con Aigües de Barcelona (los perfiles profesionales deben ser coherentes con la propuesta presentada en el sobre N. 1).
- Especial atención a:
 - Coordinación e integración con los demás LOTES.
 - Descripción o plano paso a paso desmontaje y montaje.
 - Seguimiento de normas de PPT.
 - Tipo de inspecciones por organismos independientes.
 - Cronograma detallado.
 - *Curva de carga de trabajo* (eje ordenadas “horas”, eje de abscisas “tiempo”), indicando otros trabajos y las licitaciones presentadas con Aigües de Barcelona, el Grupo AGBAR y Veolia. Por último resumen de la cantidad de horas media disponibles semanalmente durante toda la vigencia del contrato del: responsable, jefe y del encargado de la obra.

- Partner en sistema Citect y Sistema Rockwell.
- Listado de planos con columna fecha propuesta cumplimentada.
- Medios para la realización de la documentación y planos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS Y ACCESORIOS.

Los operadores económicos tendrán que presentar la documentación que detalle las especificaciones técnicas de los productos y equipos:

- Fabricante y características de los productos y sistemas aplicados, incluyendo las especificaciones técnicas de los mismos.
- Deberá confirmarse la compatibilidad entre productos, fundamentalmente en el caso de casas comerciales diferentes.
- Datos técnicos mecánicos resumidos de tuberías y accesorios.
- Especial atención a:
 - Procedimiento de la unión de la nueva tubería con el colector.
 - Materiales mecánicos a utilizar.
 - Tipo de soldaduras (TIG+MIG más valorada).
 - Croquis de las distintas entradas y salidas.
 - Trabajos obra civil a utilizar.
 - Explicativo y/o croquis de cómo se han tenido en cuenta las interferencias y otras tareas como: Movimientos de puertas, espacios para el mantenimiento, mantenimiento de las bombas de este contrato, accesos, otros.
 - Descripción elementos necesarios, PLCs, tarjetas de PLCs, scada, comunicación y cualquier otro módulo para el control.
 - Secciones generales de cables, calidades, intensidad admisible, caídas de tensión admisible i lcc.
 - Descripción instalación protecciones/cuadros (parte eléctrica/control) .
 - Datos técnicos eléctricos resumidos y el material.
 - Accesos para el mantenimiento de todos los equipos.
- Documentos tipo a entregar:
 - Plantillas word, cajetín y membretes por los diferentes documentos.
 - PPI.
 - WPS.
 - Planos de conjunto.

- Plano de detalle.
- PPI propuesto de acopio, taller y obra.
- Hoja de protocolo puesta en marcha.
- Planos de planta situación cuadros eléctricos.
- Plano de detalle de diagrama eléctrico.
- Plan de izado.
- Nota de funcionamiento.
- Lista de seguridades
- hoja protocolo puesta en marcha.
- lista de planos eléctricos, control y finales con columna fecha propuesta cumplimentada.
- Esquema de pintura.

PROPUESTA DE MEJORAS TÉCNICAS.

Más allá del alcance y las condiciones mínimas de ejecución de los trabajos detallados en el PPT, el operador económico podrá proponer mejoras técnicas que comporten una mejora efectiva de los trabajos a realizar.

Entre otras, se valorarán aquellas propuestas de mejora técnicas relacionadas con:

- Especial atención a:
 - PRL:
 - Facilidad y preparación para mantenimiento sin excesiva maquinaria ni elementos especiales.
 - Acceso y volúmenes adecuados y cómodos para su explotación.
 - Cómo se desmontarán las diferentes piezas y su seguridad.
 - Medidas de conexión en caliente a colector de aire existente.
 - Estándares de trabajos en caliente.
 - Protocolo consignación.
 - Mejoras en el diseño e instalación para incremento de robustez, evitar la corrosión y favorecer el mantenimiento e inspección de los equipos/accesorios.
 - *Mejoras en calidad y materiales extra.*
 - Mejora en confiabilidad con instrumentación.
 - Optimización posición equipos.

- Mejora en la protección y promoción de la biodiversidad, se colocarán nidos, naturalización de espacios para aves, flora y otra fauna.

Las mejoras que se ofrezcan deberán estar en todo caso vinculadas al objetivo de la contratación y comportarán una mejora efectiva y relevante a la prestación a contratar .

3.2. LOTE-2 y 4

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS Y ACCESORIOS.

Los operadores económicos tendrán que presentar la documentación que detalle las especificaciones técnicas de los productos y equipos:

- Fabricante y características de los productos y sistemas aplicados, incluyendo las especificaciones técnicas de los mismos.
- Deberá confirmarse la compatibilidad entre productos, fundamentalmente en el caso de casas comerciales diferentes.
- Especial atención a:
 - Confirmación de operación normal 24/7 y 8.500 horas al año o más en la sala donde se prevé instalar con todos los acondicionados actuales.
 - Definición del embalaje según pliego.
 - Detalle del plazo de entrega en planta en 18 y 24 semanas (lote 2 y 4 respectivamente).
 - Salidas y entradas de tuberías, conductos y servicios.
 - Pinturas y recubrimientos y protecciones.
 - Recursos personales y materiales para la supervisión y puesta en marcha.
 - Explicación y cómo se supervisará el buen montaje del sistema de control hasta el Scada.
 - Lugar de fabricación y pruebas de taller.
- Documentos entregar:
 - Curvas de funcionamiento en los diversos puntos. potencias, rendimientos, rpm, caudal $/m^3/h$ y presión (mcda) y otros que se vean necesarios.
 - Medidas y peso.
 - Placa de características eléctricas (potencia, tensión, consumo, cos phi, rendimiento, otros).
 - Desglose de materiales a entregar y calidades. Especial atención en Rodete y su refuerzo, voluta, tornillos, camisas.
 - Certificados tipo.
 - Croquis generales.

- Planos de montaje o similar.
- Número y descripción de entradas y salidas de control e información.
- Hoja de protocolo puesta en marcha y pruebas en taller y obra.

PROPUESTA DE MEJORAS TÉCNICAS.

Más allá del alcance y las condiciones mínimas de ejecución de los trabajos detallados en el PPT, el operador económico podrá proponer mejoras técnicas que comporten una mejora efectiva de los trabajos a realizar.

Entre otras, se valorarán aquellas propuestas de mejora técnicas relacionadas con:

- Especial atención a:
 - Mejoras en el diseño e instalación para un incremento de robustez y buenas prácticas.
 - *Mejoras en calidad y materiales extra y de recambio*
 - *Incremento de la vida útil con trabajos preventivos.*
 - *Otros.*

Las mejoras que se ofrezcan deberán estar en todo caso vinculadas al objetivo de la contratación y comportarán una mejora efectiva y relevante a la prestación a contratar.

4. DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR A LA FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS (AS BUILT)

Ir a especificación y listado de documentación.

5. PLAZO DE GARANTÍA

La garantía de los equipos y de la instalación completa será de al menos DOS (2) años desde el cierre del contrato, contados desde la entrega de la documentación conforme a los trabajos (as-built) y la aprobación del funcionamiento íntegro de los equipos objeto de esta adjudicación. La garantía incluye: piezas, mano de obra, desplazamientos, dietas, equipos de manutención y todos los materiales y elementos necesarios para el cambio y buen funcionamiento de los equipos.

En caso del plazo de garantía puede estar más detallada en cada uno de los anexos correspondientes de cada lote.

6. PLAZO DE EJECUCIÓN

Ir a especificación y cronograma.

7. OTROS DOCUMENTOS Y DETALLES.

A continuación se muestra todos los anexos adjuntos de este pliego de prescripciones técnicas:

- LOTE 1-2 XPRAT2502 - PPT del Cambio y mejora Bombeo de Can Soler v0.

- LOTE 3-4 BPRAT2505 - PPT del Cambio y mejora de las bombas del efluente del tratamiento básico RED1 de la EDAR del Baix Llobregat. v0.

Y como anexos complementarios:

- 1. Lote 1-2 Memoria y planos originales.
- 2. Lote 1-2 Fotos.
- 3. LOT E1-2 Analítiques ERA 2024.
- 4. LOTE 1-2 XPRAT2502 - Cronograma del Cambio y mejora Bombeo de Can Soler v0.
- 5. LOTE 1-2 XPRAT2502 -03-GNC-00-AB-001 v0- Llistat de Documents - Cambio y mejora del Bombeo de Can Soler de la EDAR del Baix Llobregat_.
- 6. Lote 3-4 memoria y planos originales.
- 7. LOTE 3-4 BPRAT2505 - Cronograma Cambio y mejora de las bombas RED1 de la EDAR del Baix Llobregat. v0.
- 8. LOTE 3-4 BPRAT2505-03-GNC-00-AB-001 v0- Llistat de Documents.