

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA REPOSICIÓN E
INSTALACIÓN DE DIFERENTES EQUIPOS MECÁNICOS EN LA LÍNEA DE
FANGOS EN EL PERÍMETRO DE SANEAMIENTO DE AIGÜES DE BARCELONA**
(Nº Exp.: AB/2025/060)

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES	3
2. OBJETO DEL DOCUMENTO	3
3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS INSTALACIONES ACTUALES	3
4. ALCANCE DEL SUMINISTRO Y TRABAJOS ASOCIADOS	3
5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA NUEVA INSTALACIÓN	4
6. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR JUNTO CON LA LICITACIÓN	5
6.1. LOTE-1	5
6.2. LOTE-2	5
6.3. LOTE-3	6
6.4. LOTE-4	6
6.5. LOTE-5	7
7. DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR A LA FINALIZACIÓN DE LA OBRA (AS BUILT)	7
7.1. LOTE-1	7
7.2. LOTE-2	8
7.3. LOTE-3	8
7.4. LOTE-4	8
7.5. LOTE-5	8
8. GESTIÓN DE RESIDUOS	9
9. PLAZO DE GARANTÍA	10
10. PLAZO DE EJECUCIÓN	10
10.1. LOTE-1	10
10.2. LOTE-2	10
10.3. LOTE-3	10
10.4. LOTE-4	10
10.5. LOTE-5	10
11. DOCUMENTACIÓN ANEXA	11

1. ANTECEDENTES

El perímetro de saneamiento de Aigües de Barcelona está compuesto por un total de siete (7) Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR). Cinco (5) depuradoras están ubicadas en el eje del río Llobregat: EDAR Baix Llobregat (también llamada EDAR Prat), EDAR Sant Feliu de Llobregat, EDAR Gavà-Viladecans, EDAR Begues y EDAR Vallvidrera y dos (2) más en el eje del río Besòs: EDAR Besòs y EDAR Montcada i Reixac. Las siete (7) depuradoras se agrupan en un total de cinco (5) sistemas. Los sistemas gestionan la red de colectores en alta, los bombeos asociados y una (1) o dos (2) depuradoras. Concretamente, Sistema Baix Llobregat, Sistema Sant Feliu de Llobregat (que gestiona también la EDAR de Vallvidrera), Sistema Gavà-Viladecans (que gestiona también la EDAR de Begues), Sistema Besòs y finalmente Sistema Montcada i Reixac.

2. OBJETO DEL DOCUMENTO

El presente documento tiene por objeto definir las condiciones técnicas mínimas que deberán cumplir los diferentes lotes en que se desglosa este pliego técnico. Se incluyen un total de 5 lotes definidos de la siguiente manera:

- LOTE-1. Reposición e instalación de 4 bombas del depósito de fango biológico espesado a depósito de fango mixto en la EDAR de Besòs
- LOTE-2. Reposición e instalación de 6 bombas de depósito de fango biológico a alimentación a centrifugas de espesamiento en la EDAR de Besòs
- LOTE-3. Reposición y mejora de los depósitos de polielectrolito en la EDAR de Sant Feliu de Llobregat
- LOTE-4. Reposición y mejora de la refrigeración del sistema de secado del biogás de la EDAR Baix Llobregat
- LOTE-5. Reposición e instalación de 6 bombas de alimentación de fango primario a tamizaje en la EDAR de Besòs

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS INSTALACIONES ACTUALES

En los anejos 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.

4. ALCANCE DEL SUMINISTRO Y TRABAJOS ASOCIADOS

El alcance del suministro y trabajos a realizar comprende los siguientes hitos:

- Diseño de la nueva instalación propuesta
- Aprobación por parte de Aigües de Barcelona de la solución adoptada
- Compra de materiales/equipos

- Fabricación en taller
- Desmontaje de la instalación actual
- Suministro de los nuevos equipos, materiales, etc.
- Montaje mecánico y eléctrico de la nueva instalación
- Montaje de la instrumentación asociada
- Limpieza de la instalación
- Recogida de residuos y gestión
- Puesta en marcha de la nueva instalación
- Entrega de documentación final (As Built)
- Prevención de Riesgos Laborales durante toda la ejecución

En todo momento se considera que el alcance de los trabajos detallados en esta memoria técnica, desde la ingeniería previa hasta la puesta en marcha de la nueva instalación, se encuadra dentro del concepto 'llaves en mano'. Se contemplarán todos los medios necesarios para la recepción y almacenamiento del material, el desmontaje, el montaje, cargas, descargas y transportes necesarios dentro y fuera de la EDAR. Todas las herramientas y los medios auxiliares deberán estar incluidos. Todos los materiales y consumibles deberán también estar incluidos.

Durante la ejecución, el adjudicatario deberá definir, planificar y acordar, juntamente con el responsable del contrato y con los responsables de la EDAR, todas y cada una de las operaciones unitarias que se lleven a cabo. La operación de planta siempre es prioritaria. Así mismo, es imprescindible garantizar en todo momento la calidad del vertido al medio. Se deberá siempre minimizar cualquier afección al proceso de depuración. Aigües de Barcelona no se hará responsable de las demoras ocasionadas por este hecho.

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 en la obtención de los mismos (debido a que es concedora de los canales directos) pero la gestión de los mismos será a cargo del adjudicatario.

5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA NUEVA INSTALACIÓN

En los anejos de este pliego técnico se pueden encontrar las especificaciones técnicas de los nuevos suministros e instalaciones propuestos para cada uno de los lotes.

6. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR JUNTO CON LA LICITACIÓN

La oferta, deberá incluir al menos la siguiente información:

6.1. LOTE-1

- Especificaciones técnicas.
 - Condiciones de uso
 - Bomba: rotor, estátor, partes rotativas...
 - Motorreductor: marca, eficiencia,...
 - Materiales y pinturas
 - Geometría
 - Estanqueidad
 - Curva de trabajo bien definida
 - Plano de la bomba+motor
- Instalación.

Descripción detallada de todos los trabajos a ejecutar y plazos de entrega garantizados, así como los medios humanos y materiales usados para el montaje de estas bombas
- Mantenimiento.

Descripción detallada del mantenimiento asociado a la bomba ofertada (no requerimos manuales de mantenimiento al uso). Se solicita descripción concisa y bien trabajada.

Posibilidad de intercambio de geometrías: S, L, P, D

Accesibilidad al rotor

Accesibilidad al estátor

Accesibilidad a la articulación
- Certificados.

6.2. LOTE-2

- Especificaciones técnicas.
 - Condiciones de uso
 - Bomba: rotor, estátor, partes rotativas...
 - Motorreductor: marca, eficiencia,...
 - Materiales y pinturas
 - Geometría
 - Estanqueidad

- Curva de trabajo bien definida
 - Plano de la bomba+motor
- Instalación.

Descripción detallada de todos los trabajos a ejecutar y plazos de entrega garantizados, así como los medios humanos y materiales usados para el montaje de estas bombas
- Mantenimiento.

Descripción detallada del mantenimiento asociado a la bomba ofertada (no requerimos manuales de mantenimiento al uso). Se solicita descripción concisa y bien trabajada.

Posibilidad de intercambio de geometrías: S, L, P, D

Accesibilidad al rotor

Accesibilidad al estátor

Accesibilidad a la articulación
- Certificados.

6.3. LOTE-3

- Especificaciones técnicas del equipo y dimensiones.
 - Materiales y pintura
 - Dimensiones de agitador
 - Dimensiones de los depósitos
 - Consumo del agitador
- Procedimiento de retirada de los equipos actuales e instalación de los nuevos
- Manuales de uso y mantenimiento
- Certificado CE

6.4. LOTE-4

- Especificaciones técnicas del equipo y dimensiones.
 - Materiales y pintura
 - Potencia frigorífica
 - Consumo
 - COP y SEER
- Procedimiento de retirada de los equipos actuales e instalación de los nuevos
- Manuales de uso y mantenimiento
- Certificado CE

6.5. LOTE-5

- Especificaciones técnicas.
 - Condiciones de uso
 - Bomba: rotor, estátor, partes rotativas...
 - Motorreductor: marca, eficiencia,...
 - Materiales y pinturas
 - Geometría
 - Estanqueidad
 - Curva de trabajo bien definida
 - Plano de la bomba+motor
- Instalación.

Descripción detallada de todos los trabajos a ejecutar y plazos de entrega garantizados, así como los medios humanos y materiales usados para el montaje de estas bombas
- Mantenimiento.

Descripción detallada del mantenimiento asociado a la bomba ofertada (no requerimos manuales de mantenimiento al uso). Se solicita descripción concisa y bien trabajada.

Posibilidad de intercambio de geometrías: S, L, P, D

Accesibilidad al rotor

Accesibilidad al estátor

Accesibilidad a la articulación
- Certificados.

7. DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR A LA FINALIZACIÓN DE LA OBRA (AS BUILT)

La documentación que se deberá entregar al finalizar la obra para cada uno de los lotes es la siguiente:

7.1. LOTE-1

- Ficha técnica de la bomba y motorreductor
- Certificados
- Materiales
- Plano del equipo
- Manual de mantenimiento

7.2. LOTE-2

- Ficha técnica de la bomba y motorreductor
- Certificados
- Materiales
- Plano del equipo
- Manual de mantenimiento

7.3. LOTE-3

- Planos de ubicación actualizados

7.4. LOTE-4

- Legalización del equipo según RASIF:
 - Debe incluirse el certificado de pruebas de estanqueidad según lo solicitado en el documento “CERTIFICADO PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD” en la IF-10.
 - Certificados de materiales de los productos adquiridos, asegurando que cumplen con las especificaciones reglamentarias.
 - Certificado de estanqueidad del fabricante y datos del recipiente de líquido
 - Para *Nivel 2* (que aplica si supera los 100 kW y utiliza ciertos refrigerantes),
 - En caso de refrigerantes inflamables o de seguridad L2, se requerirá certificación adicional sobre la habilitación de los instaladores.
 - La instalación debe inscribirse ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma correspondiente.
 - Se deben presentar todos los documentos reglamentarios (declaraciones de conformidad, pruebas de estanqueidad, certificados de seguridad, etc.).
- Plano de ubicación del equipo actualizado en dwg y pdf

7.5. LOTE-5

- Ficha técnica de la bomba y motorreductor
- Certificados
- Materiales
- Plano del equipo
- Manual de mantenimiento

8. GESTIÓN DE RESIDUOS

De forma general, los residuos generados durante la intervención deben gestionarse de acuerdo con el marco normativo de aplicación en esta materia en Cataluña. El licitador deberá aportar a su oferta una identificación segregada de los residuos previstos en la intervención con una clasificación (LER) en base a sus características, propiedades y nivel de peligrosidad. Se realizará una estimación de las cantidades a gestionar de cada uno y se presentará propuesta de la vía de gestión (valorización/eliminación) establecida en el CRC2019 (Catálogo de residuos de Cataluña) siguiendo el orden de prioridad fijado en el mismo catálogo. Deberá quedar justificada convenientemente la no valorización de los residuos identificados cuando este catálogo incorpore posibles vías de valorización. En la fase de presentación de ofertas no será necesario concretar los gestores/transportistas autorizados que serán subcontratados por el licitador. Se detallarán, quedando incluidas en la oferta, las operaciones de acondicionamiento previo, embalaje, envasado (si fueran necesarios) y el tipo de transporte a utilizar, y se seguirán las pautas de señalización, etiquetado y almacenamiento indicadas por el centro donde tiene lugar la intervención. De igual forma se añadirá a la oferta cualquier consideración específica que se estime necesaria para la correcta operativa en cualquiera de las etapas hasta la entrega de los residuos a las instalaciones del gestor. Cuando las cantidades generadas de alguno de los residuos sean poco significativas, y previa autorización de Aigües de Barcelona, el licitador podrá utilizar respetando la segregación establecida en los contenedores del centro. En todos los casos se entenderá el coste de la partida de residuos un precio cerrado independientemente de la gestión que finalmente sea realizada en fase de ejecución de la intervención o de eventuales sobrecostes no previstos en cualquiera de las etapas hasta su entrega al gestor (identificación, clasificación, estimación de cantidades, acondicionamiento, transporte o gestión...). En fase de ejecución de la intervención, el contratista concretará las empresas de transporte y gestión autorizadas que tiene previsto contratar para su realización estas operaciones. El contratista tendrá que disponer de la documentación previa para la gestión que sea preceptiva para cada residuo (FA, NP, NPT...) así como de la documentación de acompañamiento de cada transporte (FS, DI, DCS...) antes de la expedición de éste. Para la elaboración de esta documentación, el licitador deberá contactar con el departamento de administración de la instalación en la que tiene lugar la intervención para el uso del código de productor del centro en la generación de la documentación que sea necesaria. El uso de códigos de productos distintos a los de la instalación donde se realice la intervención deberá ser autorizada expresamente por Aigües de Barcelona a través del Responsable de residuos de saneamiento. En todos los casos, la documentación de gestión de residuos será realizada digitalmente a través de la plataforma SDR (Sistema documental de residuos de la Agència de Residus de Catalunya – ARC). Todos los contratistas del licitador para el transporte y gestión de residuos tendrán que poder operar con esta plataforma. Únicamente se aceptará tramitar documentación fuera de esta plataforma cuando sea necesario elaborar documentación sujeta a normativa estatal por traslado y gestión de residuos fuera de Cataluña. Cualquier documentación que se genere deberá tener conformidad por parte de Aigües de Barcelona mediante firma online en el SDR y/o sello del centro (en caso de gestiones no cubiertas por el SDR y/o documentación mercantil).

9. PLAZO DE GARANTÍA

La garantía mínima contra cualquier defecto de diseño, material, fabricación y/o instalación será por un periodo no inferior a un (1) año desde su puesta en marcha. La garantía deberá incluir las piezas y mano de obra necesarias para el funcionamiento de la totalidad de los equipos ofertados.

10. PLAZO DE EJECUCIÓN

10.1. LOTE-1

Desde la fecha de firma del contrato hasta la extinción del mismo no se podrán superar las 21 semanas. La cronología propuesta es la siguiente:

- 2 semanas para la definición de la ingeniería
- 13 semanas para la entrega de las bombas en nuestras instalaciones
- 4 semanas para el montaje de la totalidad de las bombas hasta un perfecto funcionamiento
- 2 semanas para la entrega del As Built

10.2. LOTE-2

Desde la fecha de firma del contrato hasta la extinción del mismo no se podrán superar las 28 semanas. La cronología propuesta es la siguiente:

- 2 semanas para la definición de la ingeniería
- 18 semanas para la entrega de las bombas en nuestras instalaciones
- 6 semanas para el montaje de la totalidad de las bombas hasta un perfecto funcionamiento
- 2 semanas para la entrega del As Built

10.3. LOTE-3

Desde la fecha de firma del contrato hasta la extinción del mismo no se podrán superar las 16 semanas.

10.4. LOTE-4

Desde la fecha de firma del contrato hasta la extinción del mismo no se podrán superar las 24 semanas.

10.5. LOTE-5

Desde la fecha de firma del contrato hasta la extinción del mismo no se podrán superar las 21 semanas. La cronología propuesta es la siguiente:

- 2 semanas para la definición de la ingeniería

- 13 semanas para la entrega de las bombas en nuestras instalaciones
- 4 semanas para el montaje de la totalidad de las bombas hasta un perfecto funcionamiento
- 2 semanas para la entrega del As Built

11. DOCUMENTACIÓN ANEXA

A continuación se muestran todos los anejos de este pliego de prescripciones técnicas:

Lote-1. Especificaciones actuales

Lote-1. Especificaciones técnicas nueva instalación

Lote 2. Especificaciones actuales

Lote 2. Especificaciones técnicas nueva instalación

Lote 3. Especificaciones técnicas nueva instalación

Lote 3. Plano instalación

Lote 4. Especificaciones intercambiador actual

Lote 4. Especificaciones técnicas nueva instalación

Lote 4. Plano-1

Lote 4. Plano-2

Lote 4. Plano-3

Lote 4. Plano-4

Lote 4. Plano-5

Lote 4. Plano-6

Lote 4. Plano-7

Lote-5. Especificaciones actuales

Lote-5. Especificaciones técnicas nueva instalación