

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA REPOSICIÓN E  
INSTALACIÓN DE LAS CABINAS DE LAS SUBESTACIONES  
TRANSFORMADORAS DEL ANILLO DE MEDIA TENSIÓN Y CENTRO DE  
RECEPCIÓN Y MEDICIÓN DE LA DEPURADORA DEL BAIX LLOBREGAT**  
**(Nº Exp.: AB/2025/137)**

**Barcelona, mayo 2025**

## ÍNDICE

<b>1. ANTECEDENTES</b>	<b>3</b>
<b>2. OBJETO DEL DOCUMENTO</b>	<b>5</b>
<b>3. ALCANCE DE LOS TRABAJOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>5</b>
<b>4. ACTIVIDADES INCLUIDAS EN EL SERVICIO</b>	<b>6</b>
4.1. ACTUACIONES GENERALES	6
4.2. ACTUACIONES POR SUBESTACIONES	8
4.3. GRUPO ELECTRÓGENO	12
<b>5. SEGURIDAD Y SALUD LABORAL</b>	<b>12</b>
<b>6. NORMATIVA</b>	<b>12</b>
<b>7. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR JUNTO CON LA LICITACIÓN</b>	<b>13</b>
<b>8. DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR A LA FINALIZACIÓN DE LA OBRA (AS BUILT)</b>	<b>13</b>
<b>9. GESTIÓN DE RESIDUOS</b>	<b>14</b>
<b>10. PLAZO DE GARANTÍA</b>	<b>15</b>
<b>11. PLAZO DE EJECUCIÓN</b>	<b>15</b>
11.1. PLAZO DE EJECUCIÓN	15
11.2. CONDICIONANTES GENERALES	15
<b>12. DOCUMENTACIÓN ANEXA</b>	<b>16</b>

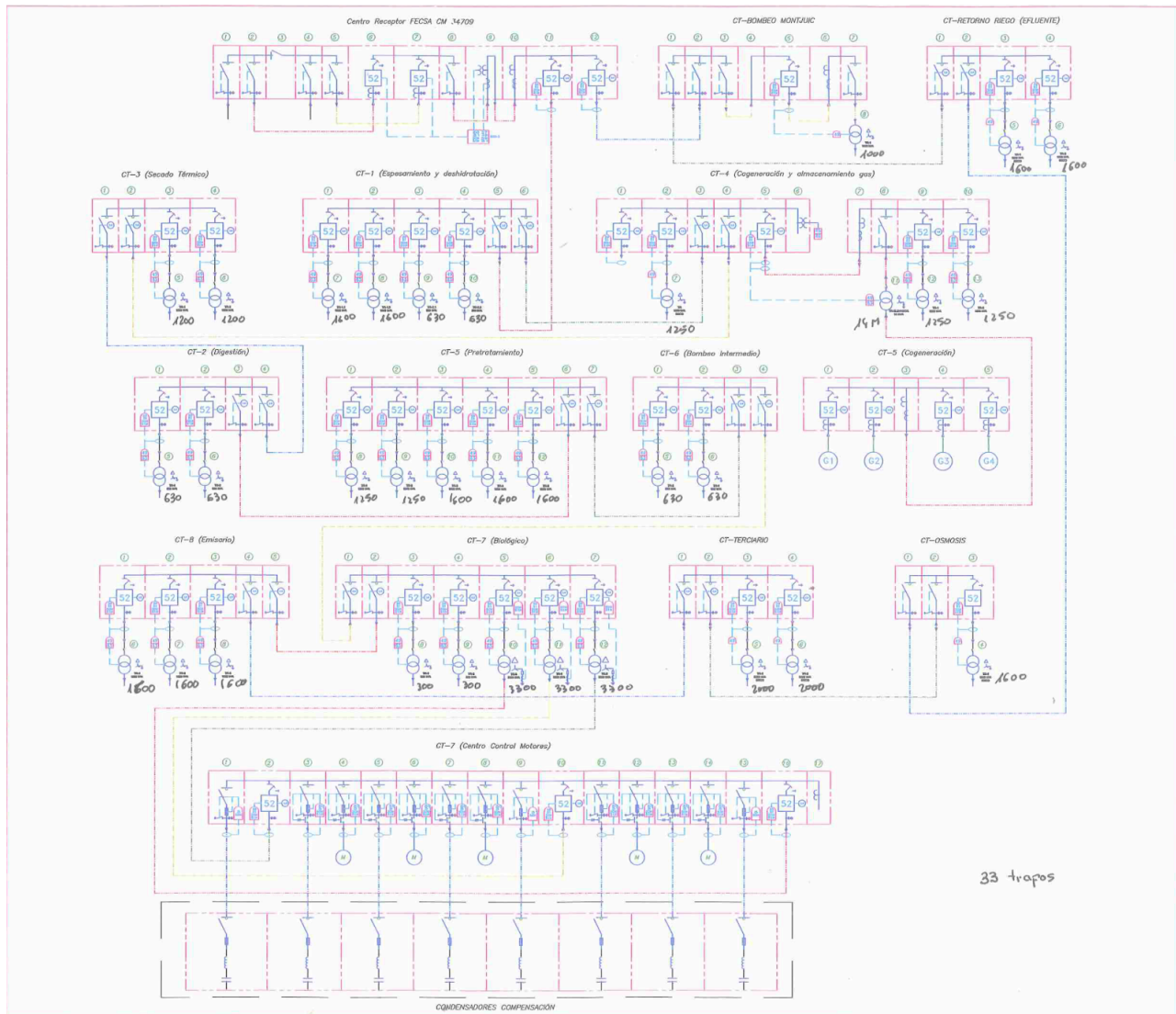
## 1. ANTECEDENTES

La acometida eléctrica de la estación depuradora del Baix Llobregat es de media tensión (25.000 V) y se realiza en el Centro de Recepción y Medida (CRM). A pesar de disponer de motores generadores, estos no tienen capacidad suficiente para asumir el consumo de la planta partiendo de “Black out” o parada completa. De esta manera se puede decir que el CRM es la única entrada de energía capaz de garantizar toda la demandada por la EDAR.

Por otro lado, la Edar del Baix Llobregat, para su funcionamiento, dispone de 12 subestaciones transformadoras, unidas entre sí en un anillo de media tensión. Este anillo une por los dos lados las 12 subestaciones con el CRM.

En la tabla adjunta se muestran las 12 subestaciones, el modelo y el año de construcción.

Nº	Subestación	Modelo	Año construcción
0	CRM	Ormazabal	
1	Deshidratación	Ormazabal	2002 - 2004
2	Cogeneración 4	Ormazabal	2002 - 2004
3	Secado térmico	Ormazabal	2002 - 2004
4	Digestión 2	Ormazabal	2002 - 2004
5	Pretratamiento	Ormazabal	2000 - 2002
6	Bombeo intermedio	Ormazabal	2000 - 2002
7	Biológico	Ormazabal	2000 - 2002
8	Emisario	Ormazabal	2000 - 2002
9	Terciario	Schneider	2006 - 2008
10	Osmosis	Ormazabal	2008 - 2010
11	Bombeo efluente terciario	Schneider	2006 - 2008
12	Bombeo Montjuic	Ormazabal	2008 -2010



Cada una de estas subestaciones, así como el CRM dispone de dos cabinas de media tensión para la entrada y la salida del anillo. Por lo que hay un total de 26 cabinas.

En todas las cabinas su agente extintor/enfriador es gas HEXAFLUORURO DE AZUFRE (SF<sub>6</sub>) y todas ellas tienen una vida útil de más de 20 años, presentando en algunos casos signos de envejecimiento causado por las condiciones ambientales y los años de servicio.

Estas cabinas no disponen de control y supervisión del estado de las mismas remotamente desde la Sala de Control.

Por lo que respecta al anillo de media tensión, éste no dispone de selectividad en sus protecciones, por lo que cualquier defecto en él provoca siempre el disparo de las dos cabinas de cabecera que cierran el anillo, dejando la planta sin tensión por completo, lo que implica la necesidad de dotar de

relés de protección configurados selectivamente en todas las cabinas de línea para despejar la falta en el punto donde se origine siempre que sea posible.

Finalmente es importante poder supervisar y gestionar desde sala de control el anillo de Media Tensión, hecho que actualmente no está implementado, así como disponer de las cabinas en perfecto estado, ya que un fallo en estas cabinas implicaría un paro en el servicio eléctrico.

## **2. OBJETO DEL DOCUMENTO**

El presente documento tiene por objeto la descripción del alcance y características de los suministros, obras y servicios necesarios que se deberán cumplir durante la ejecución de las actuaciones correspondiente **“REPOSICIÓN DE LAS CABINAS DE LAS SUBESTACIONES DEL ANILLO DE MEDIA TENSIÓN Y DEL CRM DE LAS DEPURADORA DEL BAIX LLOBREGAT”**.

La actuación contempla las siguientes actuaciones:

- Reposición de cabinas (de línea y transformadoras) de las subestaciones transformadoras del anillo de Media Tensión.
- Reposición de las cabinas del lado abonado del CRM

Dado que las instalaciones funcionan 365 días en el año durante 24h, se requiere que las afectaciones causadas por estas actuaciones tengan el menor impacto posible en el funcionamiento de las mismas, por lo que se tendrá que planificar las acciones y prever las medidas oportunas para garantizar el funcionamiento fiable de la planta durante y después de la actuación, tales como la instalación de grupos electrógenos provisionales para dar servicio en todo momento en las instalaciones donde se vaya a intervenir.

## **3. ALCANCE DE LOS TRABAJOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

Los trabajos incluidos en el presente pliego son:

- Toma de datos, ingeniería y proyecto.
- Grupo electrògeno según especificaciones del punto 4.3
- Desconexión cables de media tensión y retirada de las cabinas desmontadas. Las cabinas se transportarán a vertedero autorizado, aportando el correspondiente certificado.
- Megado y conexionado de cables existentes.
- Instalación de las nuevas cabinas y cables de Media Tensión previamente desconectadas.
- Instalación de equipos de 48 Vcc con baterías para control de relés y maniobra cabinas.
- Instalación de nuevos condensadores fijos
- Conexionado de la maniobra de señalización y control hasta los nuevos cuadros remotos de PLC.
- Instalación de nuevo cuadro de PLC para gestión del anillo de Media Tensión.

- Programación del PLC de gestión del anillo de Media Tensión.
- Programación SCADA para incluir sinóptico de Media Tensión y supervisión del estado y mandos de las nuevas cabinas.
- Pruebas y puesta en marcha.
- Entrega nueva documentación y esquemas. Proyecto As Built
- Legalización de las instalaciones
  - La instalación se deberá legalizar mediante la redacción del correspondiente proyecto de AT (memoria, cálculos planos, presupuesto...).

A parte de las actividades y trabajos descritos deberán tenerse en cuenta las siguientes consideraciones:

- 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.
- Todos los cambios de cabinas se realizarán en la franja horaria de menor caudal de llegada a planta, por lo que habrá que prever trabajos nocturnos y/o de madrugada.

## **4. ACTIVIDADES INCLUIDAS EN EL SERVICIO**

### **4.1. ACTUACIONES GENERALES**

Para todos los Centros de Transformación donde se sustituyan cabinas, se deberán realizar los siguientes trabajos:

- Se instalará el nuevo conjunto de celdas completamente ensambladas con las celdas existentes y que no se renuevan en el centro de Transformación; una vez desconectadas y retiradas las que se van a sustituir, para ello se necesitará kit de unión CGM-36L2 en los casos que no se renueve la totalidad de cabinas del Centro de Transformación..
- Celdas para protección de transformador

- Las celdas suministradas dispondrán de enclavamiento de puesta tierra con llave, seccionador trifásico con conexión-seccionamiento-puesta a tierra, interruptor automático trifásico de corte en vacío con mando motor tipo RAMV a 48V, captadores capacitivos y relé de protección Ekor RPG, siendo Ormazabal modelo CGM3-V o similar
- Celdas de línea
  - Las celdas suministradas dispondrán de enclavamiento de puesta tierra con llave, interruptor rotativo trifásico y relé de protección Ekor rci para detección de paso de cortocircuitos y faltas a tierra con conexión-seccionamiento-puesta a tierra y captadores capacitivos, siendo Ormazabal modelo CGM3-L o similar.
- Se dispondrá de toda la maniobra en la parte superior de las celdas, desde donde se cablearán las señales de señalización y maniobra hasta el cuadro de control que incluirá una cabecera de comunicaciones 1734 ADN y las tarjetas de entradas y salidas de PLC 1734-IB8, 1734-OB8, 1734-IE4C necesarias para llevar toda la información del estado de las celdas en el PLC de planta. Se cableará en las Entradas/salidas de PLC la totalidad de las señales de las celdas, tales como señal de local/remoto, posición seccionadores, estado interruptores automáticos (conectado, desconectado, disparo), así como una medida general de Tensión y corriente instantáneas en los casos de que se disponga de esta información.
- Todas las cabinas llevarán selector LOCAL/REMOTO y serán motorizadas en 48Vcc y se alimentarán desde un nuevo equipo cargador/rectificador de 48Vcc.
- Armario de control para el control de las cabinas en remoto y supervisión desde centro de control
  - Se instalará en cada centro de transformación un armario de control con una cabecera de PointIO 1734-AENTR y tarjetas de entradas y salidas 1734-IB8 y 1734-OB8 necesarias. Todo el conjunto se alimentará en 24 Vcc con un equipo de 24 Vcc redundante de Phoenix Contact compuesto por dos fuentes QUINT POWER, un equipo QUINT UPS, un equipo redundancia IRING y baterías 12 Ah .
  - El armario será de poliéster de dimensiones aproximadas 800x600 mm
- PLC principal
  - Todos los cuadros de control instalados se conectarán a un PLC principal de gestión del anillo, ubicado en un nuevo cuadro de control en el CRM mediante conversores RJ45 - fibra óptica multimodo conectados a dos fibras ópticas libres existentes en el anillo de planta.
  - El PLC principal será un PLC Contrologix modelo 1756-L82 y 2 tarjetas Ethernet 1756-ETNR. Este PLC se conectará a la red de PLCs existentes y se comunicará con el SCADA para integrar toda la información y control de las nuevas cabinas, conectando este PLC al switch de Sala de Control. Todo el conjunto se alimentará en

24 Vcc con un equipo de 24 Vcc redundante de Phoenix Contact compuesto por dos fuentes QUINT POWER, un equipo QUINT UPS, un equipo redundancia RING y baterías 12 Ah .

- El armario será de poliéster de dimensiones aproximadas 800x600 mm

#### **4.2. ACTUACIONES POR SUBESTACIONES**

Las actuaciones previstas en cada subestación son:

##### **0 CRM**

- 2 Celdas de remonte, modelo CM3-RC con TTs, 25Kv, 630A/20KA, detectores capacitivos y bornas M400TB, 3 transformadores de tensión enchufables tipo UEG-36 27.500/110
- 4 Celdas automático modelo CGM3-V, aislamiento SF6, seccionador trifásico conexión-seccionamiento-puesta a tierra, interruptor trifásico de corte en vacío, 25KV, 630A/20KA. Incluye mando motor tipo RAMV, captadores capacitivos, armario superior y relé EKOR-RPA220 TT (2), relé EKOR-RPA210 capacitivo (2), con módulos de Entradas/Salidas 10/4 ekorDIDO, módulo de comunicaciones, 3 TIs 1000/1A, 3, TIs 100-300/5 (2), 3 TIs 300/1A (2), 3 TTs tipo UEG-36 27.500/110.
- 2 celdas medida modelo CGM3-M, 36KV, 25KV, 400A/20KA, incluye TTs y TIs y cajón para adecuar equipos existentes.
- 4 celdas línea modelo CGM3-L, aislamiento SF6, interruptor III conexión-seccionamiento-puesta a tierra, 25 KV, 25KV, 25KV,630A/20KA, mando manual, captadores capacitivos.
- 1 Armario Telemando modelo EKOR-UCT, con equipo cargador de baterías de 54Ah, remota EKORCCP con pantalla y modem- switch de fibra óptica y comunicación ModbusTCP.
- Equipo Cargador 48Vcc
- Armario de PLC, incluyendo fuente de alimentación cargador 24V redundante, PLC L82 Contrologix, cabecera 1734-AENTR, tarjetas 1734-IB8-OB8
  - Cuadro de control con el PLC de gestión del anillo de Media Tensión. Se cableará también la medida de tensión de la celda de medida al PLC.
  - Para conectar el PLC principal para gestion del anillo de MT a la red de PLCs de planta y SCADA se tendrá que realizar una zanja e instalar tubo corrugado hasta el edificio de vestuarios situado al lado de la ET, desde este edificio se accederá por tubos existentes hasta la sala de servidores de Sala de Control, donde se ubican los switches y fibra de planta.

##### **Nº 1: ESPESAMIENTO Y DESHIDRATACIÓN**

Se instala:

- Cabina automático Trafo 1, modelo CGM3-V

- Cabina automático Trafo 2, modelo CGM3-V
- Cabina automático Trafo 3, modelo CGM3-V
- Cabina automático Trafo 4, modelo CGM3-V
- Cargador 48Vcc
- Cuadro remoto control

### **Nº2: COGENERACIÓN**

Se instala:

- Cabina línea, modelo CGM3-L
- Cabina línea, modelo CGM3-L
- Cargador 48Vcc
- Cuadro remoto control

### **Nº3: SECADO TÉRMICO**

Se instala:

- Cabina línea, modelo CGM3-L
- Cabina línea, modelo CGM3-L
- Cargador 48Vcc
- Cuadro remoto control

### **Nº4: DIGESTIÓN**

Se instala:

- Cabina línea, modelo CGM3-L
- Cabina línea, modelo CGM3-L
- Cargador 48Vcc
- Cuadro remoto control

### **Nº5: PRETRATAMIENTO**

Se instala:

- Cabina línea, modelo CGM3-L
- Cabina línea, modelo CGM3-L
- Cabina automático Trafo 1, modelo CGM3-V
- Cabina automático Trafo 2, modelo CGM3-V
- Cabina automático Trafo 3, modelo CGM3-V
- Cabina automático Trafo 4, modelo CGM3-V
- Cabina automático Trafo 5, modelo CGM3-V
- Cargador 48Vcc
- Cuadro remoto control

**Nº6: BOMBEO INTERMEDIO**

Se instala:

- Cabina línea, modelo CGM3-L
- Cabina línea, modelo CGM3-L
- Cabina automático Trafo 1, modelo CGM3-V
- Cabina automático Trafo 2, modelo CGM3-V
- Cargador 48Vcc
- Cuadro remoto control

**Nº7: BIOLÓGICO**

Se instala:

- Cabina línea, modelo CGM3-L
- Cabina línea, modelo CGM3-L
- Cargador 48Vcc
- Cuadro remoto control

**Nº8: EMISARIO**

Se instala:

- Cabina línea, modelo CGM3-L
- Cabina línea, modelo CGM3-L
- Cabina automático Trafo 1, modelo CGM3-V
- Cabina automático Trafo 2, modelo CGM3-V
- Cabina automático Trafo 3, modelo CGM3-V
- Cargador 48Vcc
- Cuadro remoto control

**Nº9: TERCIARIO**

Se instala:

- Cabina línea, modelo CGM3-L
- Cabina línea, modelo CGM3-L
- Cabina automático Trafo 1, modelo CGM3-V
- Cabina automático Trafo 2, modelo CGM3-V
- Cargador 48Vcc
- Cuadro remoto control

**Nº10: OSMOSIS**

No se modifican las cabinas pero se cablean las señales a nuevo cuadro de control

- Cuadro remoto de control

**Nº11: BOMBEO EFLUENTE**

Se instala:

- Cabina línea, modelo CGM3-L

- Cabina línea, modelo CGM3-L
- Cabina automático Trafo 1, modelo CGM3-V
- Cabina automático Trafo 2, modelo CGM3-V
- Cargador 48Vcc
- Cuadro remoto control

#### **Nº12: BOMBEO MONTJUIC**

No se modifican las cabinas pero se cablean las señales a nuevo cuadro de control

- Cuadro remoto control

Las actividades principales se resumen en la tabla adjunta

<b>ELEMENTOS A REPONER</b>								
<b>Nº</b>	<b>Subestació</b>	<b>Celda línea CGM3-L</b>	<b>Celda automático CGM3-V</b>	<b>Celda remonte CGM3-RC</b>	<b>Celda medida CGM3-M</b>	<b>Equipo cargador 48 Vcc</b>	<b>Armario telemando</b>	<b>Armari PLC</b>
0	CRM	4	4	2	2	1	1	1
1	Espesamiento y Deshidratación		4			1		1
2	Cogeneració	2				1		1
3	Secado térmico	2				1		1
4	Digestión	2				1		1
5	Pretratamiento	2	5			1		1
6	Bombeo intermedio	2	2			1		1
7	Biológico	2				1		1
8	Emisario	2	3			1		1
9	Terciario	2	2			1		1
10	Osmosis							1
11	Bombeo efluente	2	2			1		1
12	Bombeo Montjuic							1
	<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>13</b>

#### **4.3. GRUPO ELECTRÓGENO**

Durante todo el proceso de montaje se debe garantizar la continuidad en el funcionamiento de la estación depuradora.

Para ello se deberá instalar dos grupos electrógeno de 630 KVA que se conectarán en Baja Tensión a los dos cuadros generales de Baja Tensión seleccionados y que no podrán ser parados durante la intervención, de manera que en todo momento se dispondrá de suministro eléctrico hasta poner en servicio las nuevas celdas en dichos centros.

El grupo funcionará permanentemente 24x7 hasta que el suministro en 25 KV esté garantizado y toda la nueva instalación probada y funcionando, por lo que es muy importante realizar el cambio de cabinas en cada Centro de Transformación lo más rápido posible.

De esta manera formará parte de la oferta

- Alquiler de los 2 grupos
- Transporte hasta el lugar de emplazamiento de los equipos y posterior retirada una vez finalizada la actuación
- Depósito de carburante, recarga de combustible, incluyendo el suministro de gasóleo necesario para su funcionamiento durante la totalidad de la obra.
- Conexión y desconexión, pruebas, supervisión de la operación,
- Suministro, montaje y conexionado de cables para los puentes temporales en baja tensión para alimentar mediante grupos electrógenos los cuadros afectados por el cambio de cabinas (Pretratamiento, Taller, Osmosis, Terciario, Edificio Control, Agua Servicio, etc).

### **5. SEGURIDAD Y SALUD LABORAL**

Previo al inicio de los trabajos, el promotor entregará al Proveedor principal el Estudio de Seguridad y Salud (ESS) con los riesgos asociados para las actuaciones a realizar. El Proveedor tendrá que entregar un Plan de Seguridad y Salud (PSS) conforme al ESS que tendrá que ser aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud (CSS).

El CSS estará a cargo del promotor.

En fase de obra, se tendrá que seguir en todo momento las disposiciones de seguridad laboral que se indiquen en el PSS y los requerimientos solicitados por el CSS.

### **6. NORMATIVA**

Se tendrán que respetar cuántas normas, reglamentos y otras disposiciones sean de aplicación. Especialmente y sin carácter exhaustivo, se señalan:

- Reglamento electrotécnico para líneas eléctricas en Alta Tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, aprobado por decreto 223/2008 y en vigor desde el 19 de septiembre de 2008.
- Reglamento electrotécnico para instalaciones eléctricas en Alta tensión (RAT) y sus instrucciones técnicas complementarias, aprobado por decreto 337/2014 y en vigor desde el 9 de diciembre de 2014
- Reglamento electrotécnico para instalaciones eléctricas en Baja Tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, aprobado por decreto 842/2002 y en vigor desde el 18 de septiembre de 2003.
- Reglamentación y órdenes en vigor sobre Seguridad y Salud laboral.

## **7. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR JUNTO CON LA LICITACIÓN**

La oferta que presenten los operadores económicos deberán incluir al menos la siguiente información:

- Especificaciones técnicas de detalle de los equipos a instalar:
- Materiales, marcas, modelos, equipos de media tensión, PLCs, medidas aproximadas, índices de protección (IP), etc., así como la instalación eléctrica asociada: distancias, secciones, materiales, trazados, etc.
- Descripción detallada de todos los trabajos a ejecutar y plazos de entrega garantizados, así como los medios humanos y materiales usados: toma de datos, ingeniería, desmontajes, medidas preventivas de accesibilidad segura, obra civil, montajes, plan de control de calidad y documentación final a entregar por el operador económico. Incluir también periodos de puesta en marcha y formación del personal.

## **8. DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR A LA FINALIZACIÓN DE LA OBRA (AS BUILT)**

Se entregará, una vez finalizada la obra, como documentación as-built la siguiente documentación en formato digital, tanto en editable (DWG, DOCK) como en PDF:

- Esquemas eléctricos desarrollados de los cuadros de maniobra, de PLC y de cabinas.
- Esquema unifilar de AT
- Proyectos de legalización y documentación asociada.
- Certificado de tramitación de residuos de las antiguas celdas
- Manuales de usuario de equipos.
- Programación de relés y ajustes, en formato tabla y en fichero de software, hoja de filiación de relés.

## **9. 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 Proveedor 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 Proveedor. 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 Proveedor 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 Proveedor concretará las empresas de transporte y gestión autorizadas que tiene previsto contratar para su realización estas operaciones. El Proveedor 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 Proveedor 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 Proveedor 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).

## **10. PLAZO DE GARANTÍA**

La garantía ofrecida por el proveedor deberá cumplir con alguna de las siguientes opciones:

- a) Garantía contra cualquier defecto de materiales, fabricación y/o instalación por un periodo no inferior a 24 meses a contar desde la fecha de entrega del suministro de los equipos.
- b) Garantía contra cualquier defecto de materiales, fabricación y/o instalación por un periodo no inferior a 12 meses a contar desde el momento de la puesta en marcha de los equipos.

Estas dos opciones de garantía son configuradas como opciones de mínimos exigibles al proveedor, si bien podrán ser mejoradas por el proveedor a la hora de configurar su oferta.

## **11. PLAZO DE EJECUCIÓN**

### **11.1. PLAZO DE EJECUCIÓN**

- Plazo de entrega de material: 18 semanas
- Plazo de ejecución de los trabajos e instalación: 8 semanas

### **11.2. CONDICIONANTES GENERALES**

Es condición básica para el presente suministro que todos los trabajos se realicen sin que el servicio de las Estación Depuradora de Aguas Residuales, queden en ningún momento afectadas de manera que pueda producirse una disminución en la calidad del agua tratada.

Por eso, las ofertas tendrán que prever y describir la manera en que se realizarán los trabajos descritos sin interrumpir o reduciendo al máximo, la intervención en el normal funcionamiento de la planta.

Se tendrá que detallar también la secuencia de las actuaciones en las diferentes instalaciones.

El cumplimiento de los plazos será independiente de las festividades y/o períodos vacacionales que pueda haber durante ellas.

## 12. DOCUMENTACIÓN ANEXA

- Documentación gráfica fotos

CRM:











Cogeneración:



Digestión:



Deshidratación:





Secado:



Pretratamiento:



Bombeo Intermedio:



Biológico:



Terciario:



Osmosis:



Emisario:



Bombeo Montjuic:



Bombeo Efluente:

