

ANEXO 6

INVERSIONES PROGRAMADAS POR CANAL DE ISABEL II, S.A., M.P.

ÍNDICE

1.	CONDICIONES GENERALES PARA EL SUMINISTRO, MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DE INVERSIONES PROGRAMADAS Y ACTUACIONES NO PROGRAMADAS.....	2
2.	DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR JUNTO CON LOS SUMINISTROS.....	4
2.1	REDACCIÓN Y PRESENTACIÓN DE DOCUMENTACIÓN	5
2.1.1	PARTE DE ÍNDICE	6
2.1.2	PARTE DE EQUIPOS	6
2.1.3	PARTE DE INSTALACIONES, EQUIPOS ELÉCTRICOS Y DE AUTOMATIZACIÓN	7
2.1.4	DOCUMENTACIÓN ACREDITATIVA.....	8
2.1.5	DOCUMENTOS E INFORMACIÓN EN FORMATO DIGITAL.....	8
2.1.6	REGISTRO Y LEGALIZACIÓN DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES INCLUIDOS EN LAS ACTUACIONES DE MEJORA	9
2.1.7	DOCUMENTACIÓN PARA TRAMITACIÓN Y OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS CAE EN LAS ACTUACIONES DE MEJORA	11

1. CONDICIONES GENERALES PARA EL SUMINISTRO, MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DE INVERSIONES PROGRAMADAS Y ACTUACIONES NO PROGRAMADAS

De forma general, se informa de que todos los medios auxiliares no valorados expresamente en el Anexo II.a Lote 1 y el Anexo II.a Lote 2 del PCAP y necesarios para la correcta consecución de la obra civil, el suministro, montaje y posterior puesta en marcha serán por cuenta del Adjudicatario, salvo que se indique lo contrario a lo largo del presente Anexo.

Adicionalmente, corren a cargo del Adjudicatario todas aquellas partidas de Medios de Seguridad y Salud necesarias para acometer los trabajos no valorados expresamente en el Anexo II.a Lote 1 y el Anexo II.a Lote 2 del PCAP, es decir, el Adjudicatario es responsable de poner todos los medios de prevención y seguridad necesarios para acometer todas las inversiones programadas (haya o no una partida valorada en el mencionado Anexo para cada inversión en particular).

En materia de Prevención se estará en todo momento a lo dispuesto en el Apartado 15 del PPT del presente contrato. Se mantendrá la presencia de un recurso preventivo durante todas las labores a desarrollar en la EDAR, en caso necesario.

Todas las actuaciones que requieran de una tramitación oficial con cualquier organismo público se realizarán recabando los permisos pertinentes ante los dichos organismos por parte de Adjudicatario y, una vez concedidos, se acometerán los tajos conforme a la normativa de aplicación en cada caso.

Para todas las actuaciones, el importe de estas tramitaciones corre a cargo del Adjudicatario sin generar sobrecostes adicionales para Canal de Isabel II, S.A., M.P.

Las posibles afecciones que, por motivos ajenos a Canal de Isabel II, S.A., M.P. o inherentes al proceso, retrasen los trabajos deberán ser tenidas en cuenta por el concursante. De igual manera, se deberá tener en cuenta el periodo de tiempo requerido para las tareas de puesta en marcha y de regulación de los equipos en su punto óptimo de funcionamiento.

Se contemplará la utilización de medios de verificación como niveles topográficos, llaves dinamométricas, equipos de toma de datos y registro de magnitudes eléctricas, etcétera para conseguir un correcto montaje y regulación y se pondrán a disposición de la dirección del servicio cuando esta lo requiera.

La duración de los trabajos no podrá superar los días laborables que se determinen, por lo que la coordinación de todas las actividades debe ser planificada y respetada, a no ser que se produzcan circunstancias ajenas al contrato, que impidan el desarrollo establecido en un inicio, en cuyo caso el Adjudicatario podría prolongar el periodo previamente acordado.

Durante la ejecución de cualquier mejora bajo el presente contrato se asegurará en todo momento la calidad de los efluentes y fangos evacuados en cada instalación, así como la continuidad en todos los procesos implicados. Por tanto, se preverá cualquier solución necesaria a tal efecto durante el periodo de ejecución de los trabajos y ésta será por cuenta del Adjudicatario.

Si la ejecución de los trabajos presentara deficiencias y estas no fueran correctamente subsanadas, se aplicarán las deducciones recogidas en el apartado de deducciones y sanciones del PCAP del presente contrato.

Las mejoras que contemplen equipos electromecánicos llevarán aparejadas la emisión del correspondiente certificado de adecuación al RD 1215/1997 de la instalación. No se considerará válido presentar únicamente

el certificado CE de fabricación del aparato, si no que será necesario disponer de una adecuación completa, una vez montado en la EDAR, firmada por técnico competente.

Asimismo, se incluye la legalización de todos los equipos instalados a la legislación aplicable en cada caso, como los reglamentos de equipos a presión, aparatos de elevación, instalaciones térmicas en los edificios, etc.

En todos casos en que exista posibilidad de contacto entre dos materiales susceptibles de formación de pares galvánicos se separarán mediante piezas adecuadas de polímero.

Todo el equipamiento entregado vendrá embalado y suministrado completamente montado, excepto donde sea necesario un desmontaje parcial para facilitar el transporte de los equipos, su instalación o su protección.

El Adjudicatario será responsable de la descarga del equipamiento disponiendo los medios de descarga apropiados que permitan el correcto izado de los equipos en el momento de la entrega.

El equipo se suministrará y se copiará en el lugar indicado por los técnicos de Canal de Isabel II, S.A., M.P.

Asimismo, se incluye el desmontaje, acopio inicial en la instalación y retirada mediante gestor autorizado de todos los elementos no aprovechables.

Todas las mejoras llevarán incluidos todos los elementos auxiliares para el correcto funcionamiento de la instalación, así como el completo montaje de la misma. Se incluyen también los útiles necesarios para montaje y medios auxiliares necesarios, incluso suministro, transporte y grúas.

Se tendrán en consideración todas las especificaciones técnicas recogidas en los Anexos de descripción de inversiones previstas, así como las recogidas en los Anexos 7 al PPT.

Se elaborará para todas las mejoras promovidas por el presente contrato, un manual de operación y mantenimiento conforme a las instrucciones definidas en el **Apartado 2** del presente Anexo.

Por otra parte, cualquier anomalía, avería o daño a instalaciones, procesos o servicios, ocasionada en la ejecución de estas mejoras, será debidamente subsanada a cargo del Adjudicatario.

Todos los equipos tendrán un año de garantía desde su puesta en servicio.

El mantenimiento especializado asociado a los equipos que se instalen en cada inversión desde su puesta en marcha hasta final de contrato irá incluido en el presupuesto total de la inversión.

Las inversiones programadas a cargo del Canal de Isabel II, S.A., M.P. son las que se indican en los Anexos 06.1 y 06.2 del PPT.

Los motores sustituidos en las EDAR a lo largo del contrato, bien como mantenimiento o como mejora, deberán cumplir en todo caso la normativa aplicable de eficiencia energética en vigor, siendo actualmente de obligado cumplimiento la Directiva 2023/1791 por la que se establece la eficiencia energética exigida en función de la potencia del equipo, conforme la siguiente tabla.

Esta documentación se cumplimentará conformando un manual de operación y mantenimiento. Los técnicos de Canal de Isabel II, S.A., M.P. facilitarán el formato tipo de especificaciones técnicas para los nuevos elementos instalados, así como los esquemas eléctricos tipo. El formato de edición de los esquemas y planos serán en CAD.

2.1 REDACCIÓN Y PRESENTACIÓN DE DOCUMENTACIÓN

Se detalla a continuación la documentación que, además del resto que se pueda exigir contractualmente, debe aportar Adjudicatario al final de cada trabajo.

Dicha documentación deberá editarse y completarse según figura en el presente Apartado.

El documento debe contener toda la información técnica necesaria para poder realizar las labores de explotación, mantenimiento y consulta técnica con el objeto de disponer de cuanta información fuera necesaria en el futuro.

- En primer lugar, se presentará un **INFORME DE MEJORA EJECUTADA**

En este informe debe figurar un resumen de la mejora llevada a cabo, los equipos instalados, las modificaciones llevadas a cabo en la EDAR a todos los niveles para acometer dicha mejora y la Relación Valorada con el presupuesto final certificado de la mejora.

- En segundo lugar, se presentará el **MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se define, a continuación, la manera en la que se tiene que organizar y presentar esta documentación, con objeto de conseguir una similitud organizativa con la documentación existente en planta, entre la que debe implementarse para completar esta, y de este modo facilitar las labores del personal de explotación y mantenimiento de la EDAR en las que quedará archivada y disponible.

Este manual estará organizado en las siguientes partes:

1. Parte de índices.
2. Parte de equipos.
3. Parte de instalaciones, equipos eléctricos y de automatización.
4. Documentación acreditativa.
5. Documentos e información en formato digital.
6. Registro y legalización de los equipos e instalaciones incluidos en las mejoras
7. Documentación para tramitación y obtención de certificados CAE en las mejoras

El número de copias que el Adjudicatario debe entregar a Canal de Isabel II, S.A. es el siguiente:

- 2 copias de planos y esquemas en formato de edición AutoCAD y del software utilizado para su implementación.
- 2 copias de la documentación en formato digital y formato pdf lista para imprimir, incluidos los planos.

En cuanto a la presentación de la documentación:

2.1.1 PARTE DE ÍNDICE

- a. A continuación de la primera hoja de cada tomo, debe figurar un índice detallado de los apartados que se desarrollan en el tomo.
- b. Debe aparecer un apartado que sirva para conocer todos los datos, dimensionamientos del proceso, etc. que se han tenido en cuenta para la elaboración de la actuación objeto del manual.
- c. El listado de los equipos que aparecen en cada tomo debe hacerse por orden alfabético.
- d. Todos aquellos detalles que no estén incluidos dentro de los anteriores y que a juicio del Contratista sean importantes para realizar de forma adecuada la explotación, el mantenimiento de la instalación y la observancia de la seguridad y salud a la hora de explotarla.
- e. Listado de proveedores, clasificado por orden alfabético y que incluya la siguiente información:
 - Proveedor
 - Descripción de los equipos suministradores
 - Dirección (Calle/Ciudad/Código Postal)
 - Teléfono
 - Persona de contacto
- f. Además de los planos propios de cada equipo, se incluirán todos los planos generales y de detalle que han servido para definir y ejecutar la obra y aquellos que sean necesarios para realizar la explotación y el mantenimiento de la instalación.

2.1.2 PARTE DE EQUIPOS

Al inicio de cada equipo se adjuntará el siguiente índice marcando con "SI" o "NO" en cada apartado en función de la documentación que se aporta.

De base todos los apartados siguientes deben venir incluidos en la documentación aportada, salvo los que a continuación se indican con un "Si procede":

EDAR:

DESCRIPCION

EQUIPO:

1.- Pedido y anejos técnicos del mismo	----- SI
2.- Hojas de características	----- SI
3.- Curva de características	----- SI
4.- Planos de dimensiones generales	----- SI
5.- Planos de despiece	----- SI
6.- Lista de despiece	----- SI

7.- Manuales de operación y mantenimiento	----- SI
8.- Instrucciones de partes del equipo	----- Si procede
9.- Documentación del motor	----- SI
10.- Documentación del reductor	----- SI
11.- Documentación otros:	----- Si procede
Limitadores de par	-----
Finales de carrera	-----
Protocolo de calibración	-----
.....	-----
.....	-----
12.- Copias / Foto placa/s del equipo	----- SI
.....	-----
.....	-----
13.- Lista de repuestos recomendados para 2 años valorada	----- Si procede

2.1.3 PARTE DE INSTALACIONES, EQUIPOS ELÉCTRICOS Y DE AUTOMATIZACIÓN

Para cada C.C.M. o cuadro eléctrico y de automatización se deberá adjuntar la siguiente documentación:

- Pedidos y anejos técnicos.
- Planos de dimensiones generales.
- Distribución de aparatos en el frente de los cuadros.
- Distribución de aparatos en el interior de los cuadros.
- Esquemas unifilares de fuerza.
- Esquemas desarrollados (con numeración de bornas).
- PLCs y Automatismos existentes, secuencias de puesta en marcha sucesiva de los equipos, temporizaciones, memoria de funcionamiento lógico de la instalación, etc.
- Certificado de instalación eléctrica firmado y sellado por la empresa instaladora en baja tensión.
- Relaciones de materiales.
- Catálogos de los proveedores sobre los materiales puestos en los C.C.M.
- Instrucciones de mantenimiento y conservación.

- I. Listado de Direcciones, Teléfonos y Personas de Contacto de los proveedores de la aparamenta eléctrica y de los autómatas y sus sistemas auxiliares.

2.1.4 DOCUMENTACIÓN ACREDITATIVA

Debe presentarse también la siguiente documentación, además de la que en cada caso la Dirección del Servicio estime preceptivo recabar:

- a. Marcado CE de los equipos
- b. Declaración de conformidad de los equipos conforme a las directivas de aplicación
- c. Certificado de instalación conforme al artículo 4 del Real Decreto 1215/97, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo
- d. Certificado de fabricación
- e. Certificado de calidad del equipo
- f. Certificado de calidad de los materiales
- g. Documentación necesaria para la legalización de la instalación conforme a las exigencias normativas vigentes y entrega de la misma en el organismo competente.
- h. Certificados de puesta en obra
- i. Certificado de puesta en marcha
- j. Informe de puesta en marcha, reflejando el alcance de los rendimientos comprometidos en la oferta, así como los puntos adicionales que la Dirección del Servicio estipule necesario conocer.

Cuando se instale un conjunto de máquinas, cuasimáquinas o equipos, además de los puntos a y b anteriores, para cada uno de los equipos o cuasimáquinas instalados, se debe entregar el marcado CE y declaración de conformidad del conjunto de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 1644/2008, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

Igualmente, una vez instalado el conjunto, y con anterioridad a su puesta en marcha, el Adjudicatario emitirá el certificado de instalación del conjunto conforme al artículo 4 del Real Decreto 1215/97 y realizando las comprobaciones que procedan respecto al citado Real Decreto.

2.1.5 DOCUMENTOS E INFORMACIÓN EN FORMATO DIGITAL

Los documentos a entregar en formato digital serán al menos los siguientes:

- a. Copias de los manuales. Se entregarán en extensión de ficheros PDF editable con un formato que permita imprimir directamente el documento. Se pretende generar con ello una copia del tomo del manual que corresponda.
- b. Esquemas eléctricos en formato de edición del software AutoCAD y del utilizado para su implementación.
- c. Planos de planta y procesos en formato de edición del software AutoCAD y del utilizado para su implementación.

d. Documentos con firma digital:

- Documentos reglamentarios en general.
- Proyectos visados y firmados.
- Certificados de instalación.
- Registros en administraciones públicas.

e. Documentos necesarios para la correcta explotación y mantenimiento, pero que por su extensión en hojas exceden de lo recomendable para un manual en papel. En esta parte se recogerán los catálogos o documentos técnicos de los suministradores o fabricantes de los distintos equipos suministrados.

f. Información original entregada por los fabricantes o suministradores de equipos. Ciertos equipos vienen acompañados de documentos originales relacionados con el número de serie del equipo entregados en formato digital por el fabricante. Tales como pruebas en fábrica, curvas de funcionamiento, especificaciones firmadas, planos de despiece, manuales de periféricos anexados de otros fabricantes, etc.

g. Documentos relacionados con la programación de autómatas. Se incluyen en esta parte los documentos de ingeniería de diseño, lógicas de funcionamiento, listas de señales asignadas, así como el propio programa cargado.

h. Cálculos de diseño y dimensionado, documentos y ficheros en formato editable en los programas que se utilizaron para generarlos tales como diseño asistido por ordenador, hojas de cálculo, procesadores de texto, bases de datos, programas de instalaciones, etc.

i. Software, licencias y drivers de instalación de los equipos o programas informáticos.

2.1.6 REGISTRO Y LEGALIZACIÓN DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES INCLUIDOS EN LAS ACTUACIONES DE MEJORA

- A. En aquellos casos en los que sea **necesario registrar la documentación del equipo o instalación ejecutada para proceder a su legalización en el Órgano competente de la Dirección General de Industria** de la Comunidad de Madrid, u organismo en el que delegue, el Adjudicatario del contrato elaborará toda la documentación necesaria para la tramitación y legalización según el reglamento de aplicación, abonando las tasas y/o tarifas que procedan y realizando, cuando procedan, las inspecciones por OCA o por empresa habilitada.

La descripción de los trabajos a realizar por el Adjudicatario se da a nivel informativo y no limitativo y consistirán en los siguientes apartados:

- a. Redacción de proyecto técnico / memoria técnica de la instalación. El contenido mínimo del proyecto o memoria se ajustará a lo indicado en los distintos reglamentos u ordenes en los que se establecen los procedimientos para el registro, puesta en servicio e inspección de instalaciones.
- b. Emitir el certificado de instalación por empresa habilitada en el campo de actuación.
- c. En general, generación de toda la documentación necesaria para la correcta inscripción de la Instalación en el Registro de la Dirección General de Industria de Madrid o EICI ante la que se realice el procedimiento administrativo de registro.
- d. Complimentar los modelos y formularios normalizados para el registro de la instalación.

- e. Realización de inspección inicial por OC/EICI o verificación inicial por empresa habilitada, según proceda. Canal de Isabel II, S.A. se reserva el derecho de selección del organismo inspector.
- f. Pago de tasas de Industria y/o de la tarifa de la EICI seleccionada por Canal de Isabel II, S.A., M.P.
- g. Presentar toda la documentación anterior ante la DGIM la EICI seleccionada junto al certificado de inscripción de la empresa instaladora cuando proceda. Toda la documentación que deba ser presentada telemáticamente deberá ser firmada digitalmente. La documentación podrá ser presentada directamente por Canal de Isabel II, S.A. en aquellos casos que estime oportuno.
- h. En el caso de existir desviaciones documentales, éstas deberán ser corregidas en el plazo máximo de unos diez días hábiles desde la notificación.
- i. En caso de que se detectara desviaciones en la instalación respecto a lo exigido en la normativa, el Adjudicatario realizará un informe sobre las mismas, reflejando las actuaciones a realizar para corregir las citadas desviaciones, ejecutando las mismas a su coste, salvo aceptación de justificación razonada por parte del organismo competente.
- j. Realización de segunda visita por parte OC/ EICI para la verificación de subsanación de deficiencias, en caso de que sea necesaria.
- k. Obtención del registro diligenciado de la instalación y entrega a Canal de Isabel II, S.A., M.P.
- l. Entrega a Canal de Isabel II, S.A., M.P. de una copia de la documentación generada, del acta de inspección/verificación inicial y de la documentación de registro emitida por el Organismo Competente.
- m. Redacción de la Declaración de Impacto Ambiental en los casos que procedan, o justificación de la exención de su presentación.
- n. Justificación del cumplimiento de los sistemas antivertido en aquellas instalaciones donde exista una generación en régimen de autoconsumo sin exportación a red.

Si es necesario proceder al registro bajo un mismo reglamento de varias mejoras de una misma EDAR, podrá tramitarse bajo un único expediente en la Dirección General de Industria, siempre y cuando este organismo lo permita.

- B. En aquellos **reglamentos en los que no se exige la tramitación administrativa en el órgano competente**, sino únicamente la elaboración de documentación y su puesta a disposición de la Administración en caso de ser requerida, el Adjudicatario elaborará igualmente la documentación indicada en los apartados, excepto en lo referido a la presentación de documentación ante Industria, pago de tasas y obtención del acta de puesta en servicio.
- C. En aquellas **mejoras que impliquen modificación de la instalación eléctrica de baja tensión**, el Adjudicatario deberá entregar a Canal de Isabel II, S.A., M.P. la siguiente documentación, independientemente de que sea obligatorio o no su registro en la DGIEM:
 - a. Certificado de instalación eléctrica de baja tensión firmado y sellado por empresa habilitada según modelo normalizado.
 - b. Proyecto técnico firmado por Técnico competente y visado por el Colegio Oficial correspondiente según lo dispuesto en el artículo 3 de la ITC-BT-04.
 - c. Declaración responsable a presentar junto al proyecto

- d. Cumplimentación del certificado final de Dirección obra de la Dirección Facultativa suscrito por Técnico competente, aportando al mismo un visado por el Colegio Oficial, o en su defecto una Declaración Responsable.
 - e. Cumplimentación de Solicitud de Inscripción en el Registro de establecimientos Industriales.
 - f. Certificado de pruebas de funcionamiento según modelo normalizado, suscritos por empresa instaladora, comprobando el correcto funcionamiento de acuerdo a los requerimientos mínimos contemplados en el Reglamento y más en concreto en la ITC-BT-04.
- D. Igualmente, el Adjudicatario del contrato realizará todos los trámites **para dar de baja del registro industrial los equipos e instalaciones existentes y sometidos a reglamentación industrial y que hayan sido retirados o desmantelados** como consecuencia de la mejora (Almacenamiento de productos químicos, equipos a presión...). Deberá elaborar la documentación, pagar las tasas, rellenar los documentos y formularios que procedan, presentándolos ante el órgano competente. Además, deberá entregar el registro del destino de los equipos e instalaciones desmantelados por gestor autorizado.

2.1.7 DOCUMENTACIÓN PARA TRAMITACIÓN Y OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS CAE EN LAS ACTUACIONES DE MEJORA

El adjudicatario deberá recopilar y generar toda la documentación necesaria para la tramitación y obtención de los Certificados de Ahorro Energético (CAE) derivados de las actuaciones de eficiencia energética realizadas en el marco del presente contrato mediante mejoras programadas y no programadas. La documentación mínima a recopilar es:

○ Actuaciones Estandarizadas:

El adjudicatario se compromete a proporcionar toda la documentación necesario para la tramitación de la ficha y obtención de los Certificados de Ahorro energético (CAE) derivados de las actuaciones de eficiencia energética realizadas en el marco del contrato. En concreto:

- Facturas y comprobantes que acrediten el consumo energético antes y después de la implementación de las medidas de eficiencia energética
- Memoria técnica que describa las actuaciones realizadas, incluyendo especificaciones técnicas, equipos instalados y procedimientos seguidos
- Certificados de instalación y puesta en marcha de los equipos y sistemas implementados
- Otros documentos que sean requeridos en la ficha correspondiente a la actuación estandarizada.

○ Actuaciones singulares:

El adjudicatario se compromete a proporcionar toda la documentación necesaria para la obtención de los Certificados de Ahorro energético (CAE) establecidos en la legislación vigente. En concreto:

- Vida útil de la actuación de eficiencia energética.
- Ahorro de energía final conseguido, expresado en KWh.
- Fecha de inicio y fecha de finalización de la ejecución de la actuación de eficiencia energética.
- Inversión realizada en euros. En su caso, costes operativos anuales estimados para el mantenimiento de la actuación de ahorro durante toda su vida útil.
- Memoria o proyecto técnico de la actuación realizada, junto con sus correspondientes planos y anexos.
- En su caso, certificado de final de obra y certificado de la instalación.
- Informe fotográfico de la actuación realizada.

- Documentación que permita confirmar el ahorro de energía final resultante de la ejecución de la actuación singular, según lo dispuesto en el art. 26, especificando además el consumo de energía final antes de acometer la actuación y el consumo de energía final una vez llevada a cabo.