



SUMINISTRO Y MONTAJE DE ELEMENTOS DE HERRERÍA EN LA RED PRIMARIA DE ABASTECIMIENTO

DOCUMENTO N.º 3

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

1. OBJETO DEL CONTRATO

La contratación del suministro y el montaje de elementos de herrería en el ámbito de la red primaria de abastecimiento del Consorcio de Aguas de Bilbao Bizkaia (CABB). Siendo el principal cometido de éste la subsanación de las deficiencias relativas a la prevención de riesgos laborales en las instalaciones del CABB de acuerdo con su prioridad, aunque, ocasionalmente, puedan solicitarse trabajos para la ejecución de estructuras asociados a nuevas necesidades o a la reposición de elementos deteriorados.

2. ÁMBITO DEL CONTRATO

El ámbito de actuación del presente contrato se extiende a todas las instalaciones pertenecientes a la red primaria de abastecimiento del CABB. (*Anexo 0.2 Relación Municipios CABB*)

Asimismo, se incluirían en el contrato aquellas instalaciones correspondientes a nuevos sistemas de abastecimiento que se incorporen al CABB durante el periodo de vigencia del contrato.

Del mismo modo, el contratista adjudicatario deberá estar dispuesto a desarrollar su actividad en cualquier instalación cuya explotación corresponda al CABB (*Anexo 0.3 Plano Abastecimiento Red CABB*).

3. ALCANCE

Se trata de un contrato concebido para la corrección o adecuación de las instalaciones mediante trabajos de calderería de orden menor. Se trata de un número de actuaciones alto, en muchas instalaciones diferentes y con una dispersión geográfica grande. Para su ejecución el contratista requiere de personal y procedimiento de trabajo específico que sea capaces de adaptarse al volumen y tipo de carga de trabajo.

El principal cometido es adaptar las instalaciones a los nuevos parámetros de seguridad derivados de las Evaluaciones de Riesgos (ER), mediante la ejecución de las acciones correctoras sobre las estructuras ya existentes. Cada instalación tiene una media de dos riesgos para subsanar mediante acciones correctoras de calderería menor de alcance variable



(escaleras, barandillas, ampliación de plataformas, protección de vanos etc.) a proyectar y ejecutar.

Con este alcance y dada la gran extensión geográfica el contratista deberá considerar en su oferta que el tiempo empleado en desplazamientos a las instalaciones para la ejecución de los trabajos puede suponer entre un 20 y un 30% de la jornada laboral de sus empleados.

Estos trabajos pueden incluir también, si fuera necesario, el desmontaje de parte de estructuras existentes para modificar o instalar las nuevas, (eliminación de pates etc.).

Los trabajos se dividen en:

- 1) Suministro y montaje de nuevas estructuras metálicas de acceso y protección o modificación/ampliación de estructuras metálicas existentes. Escaleras, barandillas y plataformas. En acero galvanizado S235 RJ o inoxidable 316L.
- 2) Estas serán del tipo:
 1. Suministro y montaje de barandilla.
 2. Suministro y montaje de plataformas (Tramex con marco incluido)
 3. Suministro y montaje de soportación plataformas (zancas)
 4. Suministro y montaje de escaleras inclinadas.
 5. Suministro y montaje de escalera vertical.
 6. Suministro y montaje quitamiedos
- 3) Acciones correctoras tipo: colocación de elementos de protección como, pates, cadenas, tinteros, etc.
- 4) Modificación de puertas metálicas existentes para instalación de cerraduras normalizadas tipo CABB (tornillo), cerrojos con cilindros electrónicos Abloy o cerraduras amaestradas tipo CABB.
 1. Suministro e instalación de cerradura normalizada tipo CABB (Acero Galvanizado e Inoxidable)
 2. Suministro e instalación de cerraduras compatibles con las puertas. El trabajo consistirá en el suministro y montaje cerrojos con sus escudos de protección correspondiente
 3. Suministro e instalación de cilindro amaestrado (cilindro o bombillo) tipo CABB. El trabajo consistirá en el suministro y montaje del cilindro amaestrado correspondiente sobre el cerrojo existente o instalado mediante la unidad anterior
- 5) Suministro y montaje de puertas metálicas.

A criterio de la Dirección del Contrato (DC) se completarán estas puertas con las cerraduras correspondientes mediante la aplicación de las unidades anteriores de cerraduras Modificación de puertas metálicas existentes.

4. MATERIAL



Todos los materiales y elementos metálicos incluidos en el presente contrato, salvo solicitud expresa del DC, se ajustarán a las siguientes especificaciones generales de calidad.

- 1) Acero inoxidable AISI 316L norma UNE EN-10224 para tuberías y estructuras con tornillería A2.
- 2) Acero al carbono galvanizado en caliente norma UNE EN-10224, con acero calidad L275 (equivalencia DIN ST 44) y galvanizado de acuerdo con la norma UNE EN-10240 para tuberías con tornillería GEOMET B.
- 3) Acero estructural galvanizado en caliente UNE-EN 10025, con acero calidad S235 JR (equivalencia DIN ST 37) y galvanizado de acuerdo con la norma UNE EN-10240 para estructuras (plataformas, escaleras, barandillas, piezas especiales, etc.) con tornillería galvanizada en caliente.
- 4) Rejilla tipo tramex:
 - Material: acero al carbono S-235-JR conforme a la norma UNE-EN 10025-1-2:2006.
 - Sección: 30x30x3 mm.
 - Tratamiento: galvanizado en caliente realizado conforme a la norma UNE-EN ISO 1461:99 de espesor medio y espesor mínimo conforme lo indicado en la tabla 3 de la norma UNE-EN ISO 1461:2010.
- 5) Barandillas: las barandillas estarán formadas por tubos huecos de acero al carbono S-235-JR conforme a la norma UNE-EN 10025-1-2:2006, de diámetro exterior 50 mm y 4 mm de espesor.
- 6) Perfiles, chapas y elementos metálicos distintos de rejillas y barandillas: acero al carbono S-275-JR conforme a la norma UNE-EN 10025-1-2:2006.
- 7) Tornillería para estructuras: tornillos de calidad 10.9 cincados (norma UNE-EN ISO 898-1:2015), tuercas de calidad 10 cincadas (norma UNE-EN ISO 898-2:2013), arandelas de calidad A cincadas (norma UNE-EN ISO 887-2000 AC:2006 ó inoxidable A2-70 conforme norma DIN 933).
- 8) Tornillería para piping: tornillos, tuercas y arandelas con recubrimiento tipo Geomet B (libre de cromo hexavalente) o inoxidable A2-70 conforme a la norma DIN 933.
- 9) Juntas: de caucho para bridas DIN, en EPDM Junta FF Full Face (con taladros, todos los agujeros troquelados), espesor mínimo 5mm y juntas de Klingetir de 5mm para bridas expuestas a soldadura.
- 10) Soldadura: El proceso de soldadura se realizará por personal cualificado conforme a la norma UNE-EN ISO 9606-1:2014 o equivalente a un nivel apropiado, en el sector industrial pertinente. La calidad mínima exigida para las soldaduras será la indicada a continuación: - Examen visual: calidad B, nivel de aceptación B conforme a la norma UNE-EN ISO 5817:2014. - Líquidos penetrantes: calidad B, nivel de aceptación 2C conforme a las normas UNE-EN ISO 5817:2014 y UNE-EN ISO 23277:2015 para tuberías.



11) Revestido: a demanda de la DC, los elementos metálicos objeto de la presente licitación excepto el tramex podrán estar revestidos, tal y como se indica a continuación.

- Granallado de la superficie hasta rugosidad SA 2½, conforme a la norma UNE-EN ISO 8501-1: 2008.
- Imprimación anticorrosiva a base de fosfato de zinc.
- Pintado de acabado a base de esmalte sintético en color Verde Navarra RAL 6005. En función del esmalte a aplicar por el adjudicatario, representante de CABB especificará el espesor mínimo y el espesor medio a aplicar, no siendo ninguno de ellos en ningún caso inferior a 100 micras.

12) El resto de los materiales (bridas, tornillería, anclajes etc.) vienen definidos en el *Anexo 2.1 Memoria General de Calidades CABB* para trabajos de calderería.

5. MEDIOS

Para la ejecución de los trabajos, independientemente de si la instalación esté o no electrificada, el contratista deberá prever su propio suministro eléctrico a través de grupos electrógenos.

En caso de darse alguna discrepancia en la definición de una característica particular (pliegos, planos, anexos, etc.) prevalecerá el criterio del DC en la ejecución.

Todos los productos suministrados deberán cumplir con las características y especificaciones definidas en las Ordenes de Trabajo (OTs), no aceptándose valoraciones económicas que no cumplan con dichas especificaciones.

Ocasionalmente, por la ubicación de las instalaciones o por el tipo de camino de acceso, puede requerirse la utilización de vehículos todo terreno.

6. EJECUCIÓN, MEDICIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS

6.1 EJECUCIÓN

El objeto de este contrato es la subsanación de las deficiencias relativas a la prevención de riesgos laborales en las instalaciones del CABB de acuerdo con su prioridad. Así, la DC facilitará las evaluaciones de riesgos labores de las instalaciones de trabajo por zonas de geográficas con los riesgos detectados en cada instalación y su priorización según su importancia. Siendo la prioridad de los riesgos, de menor a mayor importante, la siguiente:

- TR -Trivial
- TO - Tolerable
- MO - Moderado



- I - Importante
- IN - Intolerable

En la primera fase del contrato, el objetivo es la subsanación de los riesgos intolerables, importantes y moderados de las instalaciones. Se obviarán los tolerables y triviales que se abordarán en una segunda fase cuando la primera haya finalizado en todas las instalaciones.

Tras el análisis de los riesgos en las instalaciones, la DC y el Contratista, elaborarán una planificación de los trabajos con los riesgos a subsanar, el importe estimado, las fechas fin de fabricación y fin de instalación, de acuerdo con el *Anexo 6.1 Planificación*.

Para el registro de la ordenes de trabajo de acuerdo con la planificación y para su posterior certificación se empleará la base de datos denominada “Gestión de OTs” del CABB (BDD). El contratista accederá a la BDD telemáticamente debiendo cumplimentar en tiempo y forma los registros de datos y reportando la información (valoración económica, planos, fotos, certificados) preceptiva en cada fase de cada trabajo.

Como norma general todos los trabajos se ejecutarán según el siguiente procedimiento.

- 1) El DC, al detectar una necesidad, solicitará una orden de trabajo (OT) al Contratista. En ella se describirán las necesidades y especificaciones particulares de trabajo o suministro a realizar. El Contratista deberá hacer acuse de recibo de la OT solicitada y en un plazo inferior a 24 horas notificará la aceptación de ésta y sus condiciones.
- 2) Para los trabajos que requieran definir una solución, un diseño o una toma de medidas en campo. Se realizará una visita donde el proyectista, por parte del Contratista, tomará medidas y junto al personal responsable del CABB acordará la solución inicial a proyectar. En la OT se indicará la fecha y hora para la realización de la visita.

En el caso de que la vista no pudiera realizarse en la fecha prevista se acordará una nueva dentro de los siguientes 10 días naturales.

- 3) Una vez realizada la visita y acordada la solución, el contratista facilitará al CABB, para su aprobación, la valoración económica (de acuerdo con los precios unitarios de contrato) y el croquis o los planos CAD, para los trabajos tipo nº1 y nº2, de la solución previa proyectada. La valoración económica deberá ser realizada en la BDD en un plazo máximo de **15 días** naturales desde la realización de la visita, junto con el croquis o los planos, para proceder a su evaluación y aprobación por parte del DC de los trabajos. En la valoración económica se indicará también el plazo estimado de realización de los trabajos a partir de su autorización que en ningún caso deberá exceder a los fijados en el punto 5.
- 4) Cuando la OT haya sido autorizada por el DC se le asignará un número de orden de trabajo. Una vez obtenido este número el Contratista podrá planificar y ejecutar los trabajos.
- 5) El plazo de ejecución de los trabajos se regirá en función de la envergadura económica de los mismos.

Para las actuaciones hasta 3.000 €, se dará un plazo de 2 semanas desde la autorización de la OT por el DC.



Para las actuaciones de más de 3.000 €, se dará un plazo de **1 mes** desde la autorización de la OT por el DC.

- 6) Una vez ejecutados los trabajos y con la validación en campo del responsable del CABB de éstos, el Contratista reportará la documentación relativa los trabajos en la BDD: descripción de los trabajos finales y especificaciones de materiales, planos asbuilt en CAD (si lo hubiera), fotos anteriores y posteriores, certificados de la gestión de los residuos o cualquier otra información que el DC pudiese requerir. *Anexo 6 Ficha reporte trabajos.*
- 7) Mensualmente, en una única certificación, se certificarán aquellos trabajos finalizados en el mes debidamente reportados y validados por el DC. En base a los precios unitarios ofertados en el contrato de acuerdo con el *Anexo 1.1 Cuadro de Mediciones y Precios Unitarios.*

Los precios unitarios incluirán los costes de material, la mano de obra, el transporte, los equipos auxiliares (andamios, grúas, plataformas, bombas de achique, grupos electrógenos, etc.), los trabajos de galvanizados, el material fungible necesario para la fabricación y montaje, tornillería (inoxidable, cincado o Geomet B según el tipo de trabajo), los materiales no metálicos (tacos, resinas, juntas EPDM/BNR, etc.), la gestión de los residuos generados y todos los medios y los materiales necesarios para una correcta ejecución técnica y segura.

Como norma general, los mecanismos (válvulas, ventosas, antirretornos, carretes de desmontaje, kits de juntas dieléctricas (únicamente), etc.) para los montajes de tuberías, serán suministrados por el CABB. El montaje de estos mecanismos está repercutido en los precios unitarios sin que el contratista pueda reclamar nada por su montaje.

6.2 LABORES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS

Se diferencian dos tipos de labores, las de administración y de gestión del contrato y las técnicas especializadas. Ambas van incluidas dentro de los precios unitarios.

- a) Labores administrativas y de gestión del contrato.

Se entienden como tales, aquellas correspondientes a las reuniones, planificación de la carga de trabajo, toma de mediadas en campo y croquización de las soluciones, elaboración de valoraciones económicas y reporte de cuanta información gráfica y documental precise el contrato. Toda la información se gestionará y reportará a través de la BDD. Todos los costes directos e indirectos de dichas labores irán imputados dentro de los precios unitarios.

- b) Labores técnicas.

Se entienden como tales, aquellas correspondientes a labores de proyección y delineación. Por lo general, por la clase de trabajos tipo que se desarrollarán en este contrato estas labores técnicas serán de baja complejidad. No obstante, el Contratista deberá disponer de personal especializado y cualificado para el asesoramiento técnico de los trabajos autorizados.



Cuando la solución adoptada por su complejidad lo requiera, la DC, a parte de la toma de datos y la medición en campo, incluidas en el punto anterior, podrá solicitar la propuesta de alternativas, la proyección de soluciones, el cálculo de estructuras o el diseño en CAD.

Si se diese la circunstancia de que un trabajo por su complejidad o finalidad requiriera de un visado o certificación de la estructura objeto de acuerdo con la normativa vigente UNE EN1090 (marcado CE estructura metálica) la DC podrá solicitarlo y sólo bajo esta circunstancia se produciría un abono diferenciado con cargo a las unidades del contrato.

6.2.1 SUMINISTRO Y MONTAJE O MODIFICACIÓN DE ESTRUCTURAS METÁLICAS (BARANDILLAS, ESCALERAS, PLATAFORMAS).

a. Descripción.

Adaptar las instalaciones a los nuevos parámetros de seguridad derivados de las Evaluaciones de Riesgos (en lo sucesivo ER), mediante la ejecución de las acciones correctoras propuestas en las mismas. Estos trabajos incluyen también el desmontaje de las estructuras existentes si fuera necesario (eliminación de pates, etc.).

Las soluciones proyectadas deberán cumplir (salvo excepciones aceptadas por la DC) con la normativa vigente en materia de Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales (Norma NTP 404, etc.)

Los precios unitarios incluirán los costos de montaje de los medios auxiliares (andamios, elevadoras y grúas, grupos electrógenos, etc.), herramientas y fungibles utilizados, así como el de la tornillería, tacos resinas o similares.

b. Medición y abono

La medición y abono se realizará de acuerdo con los precios unitarios ofertados por montaje tipo definido en pliego para cada tipo de material acero galvanizado S235 JR o Inoxidable AISI316L.

Una estructura estará compuesta por uno o varios de los elementos siguientes, y su valoración será en conjunto de estas.

-Barandilla tipo con rodapié a ml. Atura 1m con barra intermedia y rodapié. Tubo y accesorios de Acero Galvanizado en Caliente S275JR o inoxidable 316L de 48 mm de diámetro, espesor 2,65mm, según Norma UNE-EN 19043, en acero galvanizado o inoxidable

Rodapié: En acero galvanizado o inoxidable, realizado con chapa plegada de 3mm de espesor y 120mm de altura. Las escaleras también incluirán rodapié.

Unión barandilla-rodapié: A través de tornillería M6 rosca chapa en acero galvanizado. (Anexo 4.1. Barandilla metálica tipo).

-Fabricación e instalación de rodapié en una barandilla existente en la instalación del CABB a ml. Fabricación del rodapié en taller, de acuerdo a la caracterización anterior, e



instalación en campo. Están incluidos todos aquellos soportes especiales que sean necesarios para su correcta instalación.

-Plataforma tipo a m2 (sin barandilla) Suministro y montaje de pavimento de rejilla electrosoldada antideslizante de 30x30x3 realizado en acero galvanizado en caliente o inoxidable 316 con rejilla seguridad de 8x8mm, sobre angular de 25x25x3 mm soldado a marco UPN180 fijado con piezas de sujeción, para plataforma de trabajo. Todo ello Incluso p/p de preparación de la superficie de apoyo, cortes, piezas especiales, piezas de sujeción, repaso de imperfecciones y limpieza final (*Anexo 4.2. Plataforma metálica tipo*).

-Soportación de plataformas a ml de la perfilera utilizada en el conjunto. Perfil de sección variable (UPN 100-160) acero galvanizado en caliente UNE-EN 10025 S235JR o inoxidable 316, en función de la plataforma a soportar. Fijado al suelo mediante tacos metálicos y placas de anclaje 250x250x10mm. *Tornillería*: Tornillos y tuercas de M10 con recubrimiento galvanizado para estructuras galvanizadas y tornillería inoxidable para estructuras de inoxidable.

Anclajes: Tacos metálicos de anclaje M15x100, en acero inoxidable AISI-316, tipo HILTI-HSA o similar.

-Escalera tipo a ml (hipotenusa). Peldaño recto de 1000x240 mm, formado por rejilla electrosoldada antideslizante, acabado galvanizado en caliente o inoxidable 316, y marco de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR o inoxidable 316. Remate frontal antideslizante, de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR o inoxidable 316, en perfil plano laminado en caliente, troquelado, para atornillar, incluso elementos de fijación. Viga portante UPN 180. Sin descansillos y sin barandillas, los cuales se complementarían con los precios unitarios anteriores. En caso de reducir o aumentar la anchura de las escaleras respecto al tipo (1m), se modificaría la medición proporcionalmente.

(*Anexo 4.3. Escalera inclinada metálica tipo*)

-Escalas verticales tipo (sin quitamiedos) a ml, de acuerdo con normativa EN-14122.-4. Escalera de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR o inoxidable 316L, de 500 mm de anchura, a base de largueros laterales de angular 50x50x5mm y transversales de Ø 40 mm con pisa plana antideslizante y protección anticaídas, fijada al hormigón mediante pata de anclaje 200mm con tornillos M15 mm de acero inoxidable, y taco de expansión de 65 mm de profundidad. Puesta en obra y montada. (*Anexo 4.4. Escalera vertical metálica tipo*)

-Quitamiedos tipo a ml de acuerdo con normativa EN-14122-4. acero laminado 40x5mm UNE-EN 10025 S235JR o inoxidable 316. (*Anexo 4.5. Quitamiedos escalera vertical metálica tipo*).

Unidad	Calidad en Acero inoxidable AISI 316L	Unidad de medición
1.1	Barandilla tipo con rodapié	ml
1.2	Fabricación e instalación de rodapié en barandilla existente	ml
1.3	Plataforma tipo (Tramex con marco)	m2
1.4	Soportación plataforma UPN100	ml



1.5	Soportación plataforma UPN120	ml
1.6	Soportación plataforma UPN160	ml
1.7	Escalera inclinada tipo (anchura 1m)	ml
1.8	Escala vertical tipo	ml
1.9	Quitamiedos tipo	ml

Unidad	Calidad en acero galvanizado en caliente S235 JR (DIN ST37)	Unidad de medición
2.1	Barandilla tipo (con rodapié)	ml
2.2	Fabricación e instalación de rodapié en barandilla existente	ml
2.3	Plataforma tipo (Tramex con marco)	m2
2.4	Soportación plataforma UPN100	ml
2.5	Soportación plataforma UPN120	ml
2.6	Soportación plataforma UPN160	ml
2.7	Escalera inclinada tipo (anchura 1m)	ml
2.8	Escala vertical tipo	ml
2.9	Quitamiedos tipo	ml

6.2.2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ESTRUCTURAS METÁLICAS.

a. Descripción.

Consistirá en soluciones predefinidas para la corrección de ciertas deficiencias de prevención de la ER.

Las soluciones proyectadas deberán cumplir (salvo excepciones aceptadas por la DC) con la normativa vigente en materia de Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales (Norma NTP 404, etc.)

Los precios unitarios incluirán los costos de montaje de los medios auxiliares (andamios, elevadoras y grúas etc.), herramientas y fungibles utilizados, así como el de la tornillería, tacos resinas o similares.

Trabajos tipo:

- Suministro y colocación de pates de polipropileno. De acuerdo con Norma Europea EN 13101 (Anchura mínima 400mm, Pate Sugar 400CR inoxidable AISI 316 o similar). Incluye la retirada de los existentes si los hubiere.
- Protección de vanos en altura mediante:
 - 1) Instalación de cadena. (< 1ml) fija en un extremo y mosquetón en el otro. (*Anexo 4.6 Cadena con mosquetón*).
 - 2) Instalación de barrera basculante. (< 1ml) con bisagra en un extremo y pasador el otro. (*Anexo 4.7 Barrera basculante*).
- Tinteros: Los trabajos consistirán en el suministro y colocación de dos bases para el alojamiento de los tinteros según normalización CABB y suministro de dos bastones. (*Anexo 4.8. Bastón y tintero*). Siempre en Acero Inoxidable 316L.



Se instalarán dos bases de tintero por acceso, uno a cada lateral de la escalera vertical de forma que la no corten el acceso a la escalera desde el exterior y quede una distancia mínima de paso de 45cm.

El tintero se suministrará con los elementos soldados que se requieran y solamente a falta de su colocación en la arqueta.

La colocación de un tintero en el acceso en una arqueta de registro comprende las siguientes labores:

Si hubiera un tintero dañado se retirará y se colocará otro nuevo en su lugar.

Si faltara el tintero se procederá al replanteo, perforación de la pared y colocación del elemento.

Si fuera necesario, se meterá resina en la perforación antes de colocar el tintero.

b. Medición y abono

El abono corresponderá a la medición respecto a las unidades ejecutadas de cada tipo de trabajo

Unidad	Descripción	Unidad de medición
3.1	Suministro y montaje de pates de polipropileno acuerdo Norma aplicable.	Ud.
3.2	Protección de vanos en altura colocación de cadenas con mosquetón (<> 1m)	ml
3.3	Protección de vanos en altura con barrera basculante entre pasamanos (<> 1m)	Ud.
3.4	Suministro y montaje de tinteros y bastones para arqueta	Ud.

6.2.3 MODIFICACIÓN DE PUERTAS METÁLICAS EXISTENTES PARA INSTALACIÓN DE CERRADURAS AMAESTRADAS Y CERRADURAS TIPO CABB.

a. Descripción.

Consistirá en la instalación en puertas existentes de cerraduras con cilindros amaestrados y cerraduras tipo CABB.

Los precios incluirán el suministro de cerradura con todos los herrajes necesarios (cerrojos, escudos etc.) y cilindros amaestrados y cerradura tipo CABB (doble tornillo, galvanizada o inoxidable AISI 316L), así como los trabajos de albañilería necesarios para su instalación si fueran necesarios.

Los precios unitarios incluirán los costos de montaje de los medios auxiliares, herramientas y fungibles utilizados, así como el de la tornillería, tacos resinas o similares.

b. Medición y abono

La medición y abono será conforme a los siguientes precios unitarios:



Unidad	Descripción	Unidad de medición
4.1	Suministro e instalación de cerradura normalizada tipo CABB de acero inoxidable o galvanizado según demanda.	Ud.
4.2	Suministro e instalación de cerradura con cilindro amaestrado o tipo CABB	Ud.

6.2.4 SUMINISTRO Y MONTAJE DE PUERTAS METÁLICAS.

a. Descripción.

Suministro y montaje de puertas.

Las puertas se fabricarán a partir de acero sin tratamiento superficial y posteriormente serán galvanizados en caliente, imprimado y pintado (RAL a criterio DC). No se considerarán dentro de especificaciones aquellas puertas conformadas a partir de perfiles y chapas previamente galvanizados o cincados y posteriormente soldados. Se atenderán las características de la perfilera, chapa y herrajes especificados en el *Anexo 4.11 Puertas de doble hoja*.

Las puertas se complementarán a criterio de la DC con las cerraduras correspondientes aplicando los precios unitarios del punto anterior.

Los precios unitarios incluirán los costos de montaje de los medios auxiliares, herramientas y fungibles utilizados, así como el de la tornillería, tacos resinas o similares.

b. Medición y abono

La medición se realizará en metros cuadrados de puerta instalada y su abono será conforme a los siguientes precios unitarios:

Unidad	Descripción	Unidad de medición
5.1	Puerta metálica.	m2.

7. DOCUMENTACIÓN

7.1 INFORMACIÓN

El CABB pondrá a disposición del adjudicatario cuanta documentación obre en su poder de manera que se facilite el desarrollo de los trabajos objeto del presente PPTP, en particular las evaluaciones de riesgos laborales de las instalaciones con las deficiencias a subsanar priorizada de acuerdo a su importancia (intolerables, moderadas, tolerables y triviales)



7.2 DOCUMENTACIÓN GENERAL

El Contratista deberá entregar periódica y puntualmente toda aquella información requerida por el Servicio Prevención del CABB para dar cumplimiento a los requisitos necesarios para mantener vigentes las Autorizaciones de Trabajo y acceso a instalaciones del CABB.

7.3 DOCUMENTACIÓN PARTICULAR

El Contratista deberá entregar, como mínimo, la siguiente documentación relativa a los trabajos realizados:

- Certificado de materiales utilizados.
- Certificado de galvanizado.
- Certificado de gestión de residuos generados en el contrato.
- Planos de fabricación en AutoCAD (en caso de requerirse).
- Fotos de los trabajos y fichas tipo por OT
- Certificación de aquellas instalaciones que lo requieran (cálculo de estructura etc.). Norma EN 1090

Dicha documentación, que alcanzará todas las partidas del contrato, 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.

Los trabajos no se certificarán hasta que se entregue toda la documentación solicitada y esta sea aprobada por el DC.

8. RECURSOS HUMANOS Y MEDIOS MATERIALES

El Contratista dispondrá de una estructura organizativa equipada con los recursos suficientes 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 cuenta propia (o mediante subcontratación para trabajos especiales) y asumiendo su costo dentro del montante económico total del contrato, con los recursos humanos y medios materiales que se detallan a continuación.

8.1 RECURSOS HUMANOS

El contratista pondrá a disposición del contrato los recursos humanos especializados en número y cualificación suficientes para garantizar el cumplimiento del contrato en las condiciones contractuales.

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, organización y dirección de sus equipos al objeto de los servicios contratados.

Todo personal que acceda o realice trabajos en las instalaciones del CABB deberá disponer de cursos necesarios en materia de Prevención de Riesgos Laborales:

- Espacios confinados.
- Trabajos en altura.

El Contratista deberá designar de entre su personal autorizado, un responsable del contrato o encargado que haga las veces de interlocutor con el CABB en materia técnica y de planificación y organización de los trabajos en campo.

Para cada trabajo que se realice en las instalaciones del CABB, el Contratista deberá designar un Recurso Preventivo de entre su personal autorizado en contrato. Esté deberá disponer de la formación necesaria (Curso Básico de Prevención) y obrar de acuerdo con las funciones de esta figura.

El CABB, a juicio del DC, 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.

8.2 MEDIOS MATERIALES

Se consideran medio materiales para este contrato.

- Herramientas, maquinaria, telefonía 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 para reparaciones de la especialidad.
- Locales de oficina y vestuarios propios o alquilados acordes con la dimensión de los recursos humanos 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 adjudicatario todos los gastos que por estos motivos se pudieran producir).

El CABB no se responsabiliza de los robos o desperfectos que puedan sufrir los medios auxiliares o material no instalado acopiado en obra. Por lo tanto, el Contratista deberá adoptar las medidas que estime oportunas para garantizar la seguridad de sus equipos hasta la finalización de los trabajos.

8.3 SUMINISTROS

Todos los suministros, combustibles, transporte, comunicaciones, etc. necesarios para la correcta ejecución del contrato serán por cuenta del Contratista.

8.4 MEDIOS AUXILIARES



El Contratista tiene la obligación de suministrar cuantos medios auxiliares, andamios, grúas, plataformas, grupos electrógenos, bombas de achique, iluminación, extractores de humos etc. fuera necesario.

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.

En el caso de instalación de medios auxiliares como:

- Andamios: Se dispondrá por cuenta contratista o de terceros subcontratados de la debida certificación del montaje de estos por personal especializado.
- Utilización de grúas o elevadoras: Se dispondrá por cuenta contratista o de terceros subcontratados de la debida documentación y requisitos legales (maquinaria y personal) necesarios para el uso de estos.

8.5 SUBCONTRATACIÓN

Se permite la subcontratación dentro de los límites legalmente previstos en la ley 9/2017 Contratos del Sector Público, referidos operaciones críticas de fabricación y montaje.

9. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

El Contratista deberá cumplir los procedimientos normalizados de trabajo, las instrucciones de seguridad y salud laboral, la normativa medioambiental, que pudiera establecer el CABB en todas estas materias y en general cuantas disposiciones y normas legales sean de aplicación.

El Contratista llevará a efecto la prestación del servicio con sus exclusivos medios técnicos, administrativos y logísticos, salvo las excepciones contempladas en este pliego de prescripciones técnicas (PPT).

El CABB designará un Director de Contrato que, auxiliado por un Técnico Responsable del Contrato (pertenecientes ambos a la Subdirección de Abastecimiento Explotación de Redes y Presas del CABB), se encargará de las labores de dirección, seguimiento y control del contrato.

El contrato se prestará en las condiciones señaladas en el presente PPT, bajo la responsabilidad del Contratista.

El Contratista deberá cumplir cuanta legislación, reglamentación y normativa legal sean de aplicación para todas las actividades objeto del contrato.

Ante cualquier duda respecto a la forma de proceder, el adjudicatario se dirigirá al DC, con el fin de recabar información.



Aun cuando se haya producido el suministro y montaje contratado, el Contrato no se considerará finalizado en tanto en cuanto no se produzca la entrega de toda la documentación requerida en el presente Pliego de Prescripciones.

9.1 SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

El adjudicatario estará obligado a aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Además de lo indicado anteriormente, el Contratista tendrá que cumplir con todos los requisitos exigidos por el Departamento de Prevención de Riesgos Laborales del CABB, los cuales vienen señalados en el *Anexo 7.1 Prevención*, **así mismo, además de la Evaluación de Riesgos Específica de los trabajos, deberá elaborar un procedimiento de trabajo que contemple los trabajos en espacios confinados.**

Corresponderá al Contratista cumplir y adecuarse en el desarrollo de los trabajos a lo indicado en el *Anexo 7.1. Prevención*, correspondiente a la organización de los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades preventivas durante la prestación del servicio.

El contratista deberá cumplimentar telemáticamente la Hoja de coordinación de actividades abastecimiento de acuerdo con las planificaciones semanales validadas y a las variaciones que ésta pudiera sufrir a lo largo de la semana.

Corresponderá al Contratista disponer de todos los equipos de protección colectiva que sean necesarios para los trabajos contemplados en el presente Pliego. (Ej.: Trípodes, Detectores de gases, equipos de rescate, equipos de respiración, elementos de señalización, etc.)

Con carácter general, cuando los trabajos se realicen fuera del horario laboral a jornada partida la empresa adjudicataria asignará una persona con conocimientos básicos en prevención de riesgos laborales (Responsable de Seguridad y/o Recurso Preventivo) de la cual se dispondrá de su teléfono móvil, para poder solicitar su presencia en caso de producirse cualquier acto o condición insegura que afecte al presente contrato.

El personal deberá disponer de la formación adecuada para la realización de trabajos en espacios confinados. En el caso de realizar trabajos en altura (superiores a 2 m) los trabajadores deberán de poseer la formación adecuada para la realización de dichos trabajos.

9.2 MEDIO AMBIENTE

En todo momento el personal encargado de la realización de los trabajos se ceñirá a toda la legislación, normativa y reglamentación relativa a medio ambiente que pueda ser de aplicación.

Corresponderá al Contratista la organización de las actividades en materia medioambiental 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 siguientes, los cuales tendrán carácter contractual:

- Aplicará cuantas medidas preventivas sean necesarias para evitar la generación de impactos ambientales negativos (vertidos, emisiones, ruidos, olores...) durante el desarrollo de los trabajos.
- Velará por una utilización racional de los recursos naturales (energía, agua...) durante la ejecución de los trabajos.
- Almacenará en las siguientes condiciones el combustible y las sustancias que puedan resultar peligrosas:
 - Bajo cubierta y en zona pavimentada. Asimismo, se dispondrá de cubetos o sistemas de recogida adecuados a fin de evitar el vertido al exterior de eventuales derrames. Estos sistemas de contención se mantendrán en correcto estado de limpieza y mantenimiento.
 - Cada envase estará convenientemente identificado y se dispondrá en los lugares de almacenamiento de las Fichas de Datos de Seguridad de los productos almacenados.
 - Se cumplirá la legislación sobre almacenamiento de productos químicos en cuanto a cantidades e incompatibilidades de almacenamiento se refiere.
- Queda terminantemente prohibido el acopio de sustancias peligrosas en zonas no pavimentadas.
- No está permitido el vertido de sustancias peligrosas (disolvente, pintura, aceites...) a la red de saneamiento. En caso de detectar un vertido achacable al adjudicatario, se le imputarán los gastos derivados de su tratamiento.
- Los equipos y maquinaria cumplirán la legislación establecida en materia ambiental en cuanto a ruido y emisiones se refiere. La documentación relativa al marcado CE y el libro de instrucciones y mantenimiento estará disponible en todo momento.
- El adjudicatario dispondrá de los medios de contingencia necesarios para hacer frente a situaciones de emergencia relacionadas con los trabajos contratados, incluyendo los sistemas contra incendios necesarios.
- En caso de incidente o accidente ambiental, el adjudicatario comunicará al DC la incidencia con la mayor celeridad posible. Éste podrá requerir con posterioridad al adjudicatario un informe escrito referente al incidente (causas y acciones correctivas adoptadas).
- El CABB se reserva el derecho a repercutir sobre el adjudicatario las acciones y gastos que se originen por el incumplimiento de sus obligaciones de carácter ambiental.

Estos requisitos generales podrán ser complementados con requisitos particulares que, en el caso de contradicción, prevalecerán sobre los requisitos generales.

9.2.1 LIMPIEZA Y RESIDUOS

El Contratista queda obligada a mantener en un estado de limpieza aceptable las instalaciones y recintos a los que tenga acceso para la realización de los trabajos objeto de este contrato. Finalizados los trabajos el contratista limpiará las zonas en las que ha actuado.



El Contratista es responsable de la gestión de todos los residuos generados durante la ejecución de sus trabajos, estando expresamente prohibida 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 estos.

Si no se cumpliera alguno de los requisitos citados, el DC encargará la realización de estas obligaciones a un Tercero. Los gastos derivados serán descontados al Contratista de la certificación mensual correspondiente.

9.3 SEGUROS

En la ejecución de los trabajos objeto del contrato, el Contratista es el único responsable de los daños que se pudieran causar, debiendo repararlos por su cuenta y riesgo.

9.4 GARANTÍA

Las actividades, trabajos y suministros objeto de este contrato tendrán una garantía mínima de 2 (DOS) años.

9.5 PENALIDADES

Sin perjuicio de las penalizaciones descritas en el PACP del CABB para el presente contrato y todas aquellas establecidas en el TRLCSP, desde el PPT se establecen las siguientes penalizaciones particulares las cuales serán aplicadas a criterio del DC.

Las acciones descritas en este PPT que pueden abocar en la aplicación de penalizaciones son derivadas del incumplimiento de las condiciones especiales y esenciales del contrato en materia de:

- Prestación de servicio, incumplimiento de alcance de los trabajos en tiempo (siempre que sea únicamente atribuible al contratista) y forma (calidad).
- Prestación del servicio, incumplimiento en materia preventiva y de medio ambiente.
- Generación de un menoscabo no contemplado en los equipos, instalaciones o recursos del CABB.

El CABB califica las infracciones como leves, graves y muy graves, atendiendo a los criterios de riesgo para las instalaciones, cuantía del perjuicio sufrido, grado de intencionalidad y reincidencia.

Se tipifican como infracciones las siguientes:

Infracciones leves.

- Incumpliendo en el plazo máximo presentación de presupuesto (15 días) incluidas las visitas a campo necesarias para proyectar la solución.
- Incumpliendo en el plazo máximo de ejecución entre 5 y 15 días hábiles más del plazo comprometido e indicado en el presupuesto.
- Incumpliendo en el reporte de la documentación asociada al trabajo (entrega planos definitivos fotos etc.)
- Prácticas de riesgo no definidas previamente en los documentos de relativos de Prevención (ER, PNT, IT, DGP etc.) o advertidas por la DC o Servicios de Prevención del CABB o Contratista.



- Prácticas de riesgo medioambiental no definidas previamente en procedimientos asociados.
- Ausencia de orden y limpieza durante y tras la finalización de los trabajos.

Infracciones graves.

- Incumpliendo en el plazo máximo de ejecución en más de 15 días hábiles del plazo comprometido e indicado en el presupuesto.
- Prácticas de riesgo definidas previamente en los documentos de relativos de Prevención (ER, PNT, IT, DGP etc.) o advertidas por la DC o Servicios de Prevención del CABB o Contratista.
- Prácticas de riesgo medioambiental definidas previamente en procedimientos asociados.
- La acumulación de 2 infracciones leves durante 3 meses dará lugar a infracción grave.

Infracciones muy graves.

- La acumulación de 2 infracciones graves durante 3 meses dará lugar a infracción muy grave.

Rescisión del contrato.

- La acumulación de 2 faltas muy graves en 3 meses.
- Las infracciones por el incumpliendo de una condición esencial supondrán la rescisión del contrato.

Las cuantías de las penalizaciones serán:

- Las infracciones leves supondrán un descuento en la certificación mensual del 5 % del importe medio mensual del contrato de adjudicación.
- Las infracciones graves supondrán un descuento en la certificación mensual del 10 % del importe medio mensual del contrato de adjudicación.
- Las infracciones muy graves supondrán un descuento en la certificación mensual del 25 % del importe medio mensual del contrato de adjudicación.

La aplicación de penalizaciones se notificará al Contratista, una vez se haya evaluado el documento de control y seguimiento. El adjudicatario tendrá un plazo de 7 días hábiles para presentar las alegaciones correspondientes.

Será el DC el encargado de estudiar la sanción correspondiente y las alegaciones del Contratista, para finalmente decidir si se mantiene la sanción, se modifica por una de carácter más leve o directamente se retira.

Si en un mes se cometiera por parte del adjudicatario más de una infracción en un indicador, se aplicará el sumatorio de todas las cantidades penalizadas, siendo el máximo a penalizar el 50 % del precio del contrato.

Las penalizaciones se harán efectivas mediante:

- En primera instancia, por deducción de las cantidades que, en concepto de pago total o parcial, deban abonarse al contratista en la siguiente certificación.
- En todo caso, no se realizará el abono de la última factura hasta la comprobación del



informe de indicadores.

- Y en caso de no poder aplicarse la primera, sobre la garantía que, en su caso, se hubiese constituido.

10. DELEGADO

El Contratista designará un Delegado, que actuará como interlocutor ante el CABB, con capacidad de actuar y representar a la empresa en todo lo relacionado con la ejecución del contrato.

Se encargará de la gestión y organización de todos los trabajos de la coordinación con el Personal de Explotación, previa comunicación al DC.

Será responsable de la prevención de riesgos laborales y seguridad en el trabajo ante el CABB por lo que contará con formación suficiente en esta materia.

11. VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS

Cada una de las acciones incluidas en el presente PPT se abonará al precio que figura en la oferta del adjudicatario, que incluirá todos los costos repercutibles, mano de obra, equipos auxiliares, materiales, impuestos, beneficio industrial, formación del personal, equipamiento (ropa de trabajo, EPIs, etc.), material de seguridad (detectores de gases, equipos de rescate, equipos de respiración, elementos de señalización, etc.) salvo el IVA.

Una vez finalizado cada uno de los trabajos se incluirá en la correspondiente relación valorada, que contendrá todas las acciones ejecutadas desde el origen del contrato.

Únicamente se certificarán trabajos completos y no los que estén parcialmente ejecutados a la fecha de la certificación.

El abono será mediante una única certificación mensual tras la finalización de los trabajos efectuados y tras la aprobación de estos por el DC.

Venta Alta, julio de 2024

Responsable del Contrato