



Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consortio de Aguas Bilbao Bizkaia

Aktiboen Kudeaketako eta Ustiakuntzako Zuzendaritza
Dirección de Explotación y Gestión de Activos

Ur Hornikuntzaren Ustiapenerako Zuzendariordetza
Subdirección de Explotación de Abastecimiento

SERVICIO DE EXPLOTACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LAS INSTALACIONES Y CONDUCCIONES DE LA RED PRIMARIA DE ABASTECIMIENTO GESTIONADA POR EL CONSORCIO DE AGUAS BILBAO BIZKAIA

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES



ÍNDICE

1	OBJETO DEL CONTRATO	1
2	ANTECEDENTES, SITUACIÓN ACTUAL, ALCANCE Y PREVISIONES	1
2.1	ZONAS DE ABASTECIMIENTO.....	2
2.2	INSTALACIONES OBJETO DEL CONTRATO.....	4
3	GESTIÓN Y DIRECCIÓN DEL CONTRATO	4
4	ABONO DE LOS TRABAJOS	6
5	ALCANCE DE LOS TRABAJOS, PLANIFICACIÓN Y VALORACIÓN ECONÓMICA	7
5.1	TRABAJOS TIPO DE EXPLOTACIÓN.....	12
5.1.1	Asistencias electromecánicas y de explotación.....	12
5.1.2	Rutas programadas.....	17
5.1.3	Actuaciones preventivas de control de fugas.....	25
5.2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN	31
5.2.1	Trabajos de conservación limpiezas	31
5.2.2	Conservación- correctivos obra civil y obra menor nueva	40
5.2.2.3	<i>Trabajos de pintura y tratamientos superficiales.....</i>	<i>48</i>
5.3	TRABAJOS DE EXPLOTACIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO POR ADMINISTRACIÓN (NO TIPO).....	81
5.3.1	Personal	81
5.3.2	Maquinaria y Herramienta Auxiliar	85
5.3.3	Materiales.....	86
5.4	TRABAJOS DE OFICINA TÉCNICA.....	89
5.4.1	Informes.....	89
5.4.2	Elaboración de memorias y redacción proyectos.....	95
5.4.3	Trabajos GIS	97
5.4.4	Planos del área.	99
5.4.5	Trabajos Check-list.....	100
5.4.6	Trabajos de oficina técnica para el desarrollo del contrato.	101
5.5	FIGURAS DE CONTRATO	102
5.5.1	Encargados del servicio Explotación y Obras (ESEO).....	102
5.5.2	Oficial asistente Servicio de Contadores	103



5.5.3	Reten mixto explotación y conservación y obras	104
5.5.4	Asistencia a la Calidad de la subdirección (SOLO LOTE ZONA OESTE).....	105
5.5.5	Jefe de Servicio	105
5.5.6	Adjunto al Jefe de Servicio.....	106
5.5.7	Gestión Documental del contrato	107
5.5.8	Responsable de prevención de riesgos laborales.....	108
5.6	PENALIZACIONES Y DEDUCCIONES	108
5.6.1	Penalización por deficiencias en materia de prevención	110
5.6.2	Por deficiencias en la prestación del servicio	110
5.6.3	Deducción por deficiencias en la ejecución de los trabajos	111
5.6.4	Demora en la entrega de informes o carga de datos relativos a la producción del servicio.....	112
5.6.5	Valoración de las penalizaciones	112
6	ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO	114
6.1	TRABAJOS DE EXPLOTACIÓN, CONSERVACIÓN, OBRAS MENORES Y TRABAJOS FUERA DE LOS PROGRAMAS ESTABLECIDOS	114
6.2	TRABAJOS DOCUMENTALES Y OFICINA TÉCNICA	115
6.3	FIGURAS DE CONTRATO	115
7	REQUISITOS	117
7.1	MEDIOS MÍNIMOS REQUERIDOS POR EL PERSONAL ADSCRITO AL CONTRATO.	117
7.2	FUNCIONES Y CUALIFICACIÓN DEL PERSONAL	120
7.2.1	Jefe de Servicio	120
7.2.2	Adjunto al Jefe de Servicio.....	121
7.2.3	Encargados de Servicio Explotación y Encargado de Conservación y Obras (ESE y ESO)	122
7.2.4	Oficial asistencia contadores	122
7.2.5	Equipos electromecánicos (EE) y Equipos de obra (EO)	123
7.2.6	Personal de administración gestión documental	124
7.2.7	Asistencia a la calidad de la Subdirección del CABB (SOLO LOTE ZONA OESTE)	124
7.2.8	Responsable de seguridad y prevención	124
7.3	HERRAMIENTAS, CENTRO DE OPERACIONES, OFICINA Y OTROS MEDIOS AUXILIARES Y DE SEGURIDAD	127
7.3.1	Herramienta y maquinaria	127
7.3.2	Centros trabajo y operaciones	128



7.3.3	Servicios Generales: Oficinas, Sistemas de Información y Comunicación.....	129
7.3.4	Medios auxiliares y de seguridad	130
7.4	OTROS REQUISITOS	130
7.4.1	Afecciones medioambientales	130
7.4.2	Afecciones a otras administraciones o terceros.....	130
7.4.3	Gestión de los residuos.....	131
7.4.4	Sistemas de Calidad	132
7.4.5	Sistemas de Prevención	132
7.4.6	Sistemas de Gestión Medioambiental.....	144
7.4.7	Seguridad informática.	144



SERVICIO DE EXPLOTACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LAS INSTALACIONES Y CONDUCCIONES DE LA RED PRIMARIA DE ABASTECIMIENTO GESTIONADA POR EL CONSORCIO DE AGUAS BILBAO BIZKAIA ZONA OESTE

DOCUMENTO Nº 3

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

1 OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente Contrato es la prestación del Servicio de Explotación y Conservación de las Instalaciones y Conducciones de la Red Primaria de Abastecimiento Gestionada por el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia.

La Red Primaria de Abastecimiento se ha dividido en dos zonas de acuerdo con su tipología y ubicación geográfica: ZONA OESTE y ZONA ESTE.

Cada uno de los LOTES del presente contrato le corresponderá la prestación del servicio en una de estas zonas:

LOTE nº1: Zona OESTE

LOTE nº2: Zona ESTE

En el presente Pliego de Prescripciones Técnicas se detallan los diferentes trabajos asociados a dichos contratos, así como su alcance, su cuantificación y su forma de abono.

Dicho objeto, así como las obligaciones de los presentes contratos, quedará referenciado en lo sucesivo con el término de 'Servicio' (en singular).

2 ANTECEDENTES, SITUACIÓN ACTUAL, ALCANCE Y PREVISIONES

El Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia viene registrando en los últimos años una expansión considerable. A finales principios de 2023, se presta servicio en un total de 99 municipios de los 112 que consta el Territorio Histórico de Bizkaia, tal y como se muestra en la relación del [Anexo 2.1](#) y [Anexo 2.2](#). El nivel de integración de municipios es total en las comarcas de Gran Bilbao, Uribe y Lea Artibai, Busturialdea, muy importante en las de Arratia-Nervión, Duranguesado y Encartaciones. Para los próximos años, se barajan posibilidades de expansión al nivel de todas las



comarcas, con especial relevancia en la zona de Encartaciones y Arratia-Nervi3n en municipios no consorciados actualmente. De este modo, y a indicaci3n y criterio de la Direcci3n del Contrato, el adjudicatario deber1 prestar servicio en los nuevos municipios en igualdad de condiciones sin que por ello pueda reclamar cantidad compensatoria alguna.

El alcance del presente contrato comprende todos los sistemas del CABB enmarcados en la ZONA OESTE y ZONA ESTE del territorio.

Plano generales Anexo 2_1 y 2_2.

Distribuci3n por Zonas Anexo 2_3 y Anexo 2_4 y Anexos 2.4.1 y 2.4.2

2.1 ZONAS DE ABASTECIMIENTO

El presente contrato abarca la prestaci3n del servicio en todos los municipios consorciados abastecidos divididos en los siguientes LOTES

LOTE N1 Zona OESTE

Sistema Venta Alta: margen izquierda, margen derecha, y Arratia -Nervi3n hasta ETAP San Cristobal (Lemoa)

Sistema Ordunte. Desde la presa de Ordunte, hasta la ETAP de Sollano y canal de agua tratada hasta la entrada del Dpto de Elejabarri (Bilbao)

Sistema Salinillas. Balmaseda dispone de ETAP propia abastecida desde el canal de Ordunte.

Sistema Cruces. Conducci3n desde la Presa de Nocedal hasta la ETAP, la cual abastece parcialmente a Barakaldo.

Enkartaciones: Sistema Venta Alta margen izquierda hasta Galdames y Sopuerta y sistemas El sel y Turtzios.

LOTE N2 Zona ESTE

Sistema Venta Alta desde ETAP de San Cristobal hasta Zeanuri y Sistema Pagobieta

Sistema San Miguel (Bakio) y sistema Gartxeta (Ordu1a)

Todos los sistemas de Durangoaldea

Todos los sistemas de Lea Artibai

Todos los Sistemas de Busturialdea



ZONA	SISTEMA	SUBSISTEMA
OESTE	El Sel	ENCARTACIONES
OESTE	Núcleo Aislado Ametzaga	ENCARTACIONES
OESTE	Turtzios	ENCARTACIONES
OESTE	Venta Alta	MARGEN DERECHA
OESTE	Cruces	MARGEN IZQUIERDA
OESTE	Venta Alta	MARGEN IZQUIERDA
OESTE	Venta Alta	NERVIÓN ARRATIA
OESTE	Salinillas	ORDUNTE
OESTE	Sollano	ORDUNTE
ESTE	Gartxeta	ALTO NERVIÓN
ESTE	Pagobieta	ARRATIA
ESTE	San Cristobal	ARRATIA (SAN CRISTOBAL)
ESTE	Sakona	BUSTURIALDEA
ESTE	Zeeta	BUSTURIALDEA
ESTE	Burgoa	BUSTURIALDEA
ESTE	Bermeo	BUSTURIALDEA
ESTE	Forua	BUSTURIALDEA
ESTE	Ea	BUSTURIALDEA
ESTE	Urrutxua	BUSTURIALDEA
ESTE	Unda	BUSTURIALDEA
ESTE	Maguna	BUSTURIALDEA
ESTE	Garaizar	DURALGALDEA
ESTE	San Salvador	DURALGALDEA
ESTE	Bertxia	LEA ARTIBAI
ESTE	Espilla	LEA ARTIBAI
ESTE	Gorozika	LEA ARTIBAI
ESTE	Iparragirre	LEA ARTIBAI
ESTE	Montegane	LEA ARTIBAI
ESTE	Oleta	LEA ARTIBAI
ESTE	Santa Barbara	LEA ARTIBAI
ESTE	Telleria	LEA ARTIBAI
ESTE	Núcleo Aislado Goierri	LEA ARTIBAI
ESTE	Núcleo Aislado Okis	LEA ARTIBAI
ESTE	San Miguel	URIBE KOSTA

Tal y como se indica en el punto nº2 del presente PPTP, pudiera producirse la incorporación de nuevos municipios durante el período de vigencia del contrato, así como extensión o redistribución de los sistemas de abastecimiento. En tal caso, desde la Dirección del Contrato se procedería a replantear la incorporación de estos municipios en una de las zonas de acuerdo con criterios de proximidad geográfica o equilibrio en la carga de trabajos.



2.2 INSTALACIONES OBJETO DEL CONTRATO

Las actividades del Contrato se desarrollarán en las Instalaciones de la Red Primaria de Abastecimiento del CABB. La información básica de las instalaciones objeto del Contrato se encuentra en los Anexos 2.5_1 a 2.5_9 del presente PPTP.

Las relaciones y mediciones de instalaciones contenidas en los documentos anexos son reflejo de la configuración de las redes de abastecimiento a fecha de mayo 2021 y son de carácter orientativo. No obstante, tal y como se señala en el punto nº2 del presente pliego, durante el desarrollo del contrato estas configuraciones podrán variar por motivo de nuevas incorporaciones de municipios a la estructura del CABB, con sus correspondientes instalaciones. También podrán darse casos de retirada o adición de instalaciones por motivos de obsolescencia, obra nueva, etc., pudiendo ser objeto de revisión las mediciones relacionadas con las mismas. Así, el Contratista Adjudicatario, a indicación de la Dirección del Contrato, deberá adecuar la organización y los medios puestos a disposición del contrato a las nuevas exigencias que puedan plantearse, así como actualizar, si fuera necesario, la información relativa a las instalaciones.

3 GESTIÓN Y DIRECCIÓN DEL CONTRATO

Se definen las siguientes figuras intervinientes en la Dirección y gestión del presente contrato, que se mostrarán de forma abreviada a lo largo del presente pliego:

- DC: Dirección del Contrato CABB
- TC: Técnico Coordinador Contrato CABB
- TZ: TGM responsable zona CABB
- RZ: Responsable de zona CABB
- RE: Responsable Electromecánico Redes CABB
- CA: Contratista Adjudicatario
- JS: Jefe de Servicio contrata
- AJS: Adjunto Jefe Servicio Contrata
- ESE: Encargado de Servicio Explotación
- ESO: Encargado de Servicio Obras contrata
- EO: Equipo de Obras contrata (dos oficiales o peón especialistas y sus medios)
- EE: Equipo de Electromecánicos contrata (dos oficiales y sus medios)



- AC: Oficial asistente servicio de Contadores
- OF: Oficina técnica contrata
- RP: Responsable de Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales Contrata
- GD: Gestión datos contrata
- CAP: Coordinador de Actividades Preventivas (CABB)
- CSS: Coordinador de Seguridad y Salud Obras (CABB)
- OT: Orden de Trabajo
- MTV: Memoria Técnica Valorada
- DB GO: Base de Datos de gestión de OTs
- DB IE: Base de Datos de Incidencias Explotación
- PCC: Puesto Central de Control

La Dirección y Gestión del Contrato (DC) corresponderá al Responsable del Área de Explotación de Red Primaria y Presas, apoyado por el Técnico de Grado Medio Coordinador (TC), los TGM responsables de zona/lote (TZ) y los oficiales (RZ y RE) del servicio de Redes del CABB. Éstos actuarán de manera coordinada dentro de la Subdirección de Explotación de Abastecimiento.

El Contratista Adjudicatario (CA) designará un Jefe de Servicio (JS), un Técnico Adjunto (AJ) y un Encargado del Servicio de Explotación (ESE) y Obras Menores y Conservación (ESO) todos con dedicación completa, así como un Responsable de Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales (RP). El JS desempeñará las funciones de interlocución y mediación con la DC, TC y TZ para labores de gestión, programación, facturación o cualquier otro asunto relacionado con la gestión ordinaria del servicio. Se responsabilizará también de la gestión, planificación, dirección, supervisión y documentación de los trabajos y servicios contratados a través de este contrato. El JS estará apoyado por su adjunto (AJ) en labores de oficina técnica y dirección de obras y por el ESE y ESO en campo para tareas tales como la supervisión, coordinación, documentación de trabajos, trabajos de conservación y explotación.

Antes del día 1 de cada mes el contratista reportará los trabajos ejecutados a la DC, quien determinará antes del 5 de cada mes, la relación valorada en detalle de los trabajos correctamente ejecutados, reportados y cuantificados a certificar. Únicamente se certificarán aquellas Órdenes de Trabajo (OTs) finalizadas, debidamente documentadas (planos, fotos, actualización GIS) y con el visto bueno de la DC o de quien esta delegue, en lo relativo a las



mediciones en base a unidades de contrato y a la calidad de los trabajos [ejecutados](#) (Memoria general de Calidades, [Anexo 3.1](#)). La certificación será abonada por factura.

En caso de dudas en cuanto a la interpretación del pliego, ante disconformidades en cuanto a la correcta ejecución de los trabajos o a las mediciones aplicadas en trabajos realizados, prevalecerá el criterio que adopte la DC.

4 ABONO DE LOS TRABAJOS

Con carácter general, los trabajos serán abonados mediante certificación mensual realizada por la DC, de acuerdo con la relación valorada derivada de las mediciones efectuadas sobre los conceptos recogidos en la base de precios ofertada del Anexo 4.1. Dichos precios tendrán consideración de Precios de Ejecución por Contrata, de modo que incluirán todos los costes de personal, material y servicios asociados a cada trabajo y Gastos Generales, el Beneficio Industrial y cualquier tipo de impuesto, excluido el IVA.

El coste de los conceptos de jefe de servicio, adjunto jefe de servicio, oficina técnica, prevencionista y administrativos correspondientes al reporte documental e introducción en DB, centros de operaciones y logísticos, vehículos, combustibles, herramientas, fungibles, instrumental, equipos informáticos para toma de datos, telecomunicaciones, etc., así como gastos generales, beneficio industrial e impuestos, excepto IVA, irán igualmente repercutidos en los precios unitarios ofertados.

A excepción de los trabajos realizados por administración, de acuerdo con los precios dispuestos para ello en el cuadro de precios (anexos 4.1 y 4.1), tanto los trabajos de explotación, conservación y obra menor realizados con dichas unidades llevan incluidos todos los gastos de personal, material, equipos auxiliares, transporte y gestión de residuos si los hubiere.

Los trabajos tipo se realizarán conforme a las disposiciones mínimas establecidas por el CABB en sus procedimientos Preventivos de Riesgos Laborales, dichos medios (humanos y materiales) serán previstos por el contratista y sus costes repercutidos en los precios unitarios ofertados.

Es obligación del CA la dirección de todos los trabajos que se realicen en el marco de este contrato, sin que esto de lugar a abono de cuantía alguna, independientemente de su naturaleza o tipo de unidad de contrato a la que se refiera, incluso de las unidades de reposición técnica de equipos y adquisición de bienes y servicios no contemplados en otras unidades.



En el abono de la *reposición técnica de equipos y adquisición de bienes y servicios no contemplados en otras unidades*, descritas en el punto anterior, el contratista pueda cargará al importe de la factura sin IVA, el beneficio % ofertado en su oferta. Su abono estará sujeto a la entrega de la factura original.

Las mediciones consideradas para cada uno de los conceptos para construir el presupuesto base de licitación, se han establecido en base a la experiencia acumulada en la explotación de Redes del área. No obstante, estas mediciones son orientativas y la certificación y abono final de los trabajos dependerá de las unidades realmente ejecutadas a criterio de la DC. Es por ello por lo que estas unidades finalmente ejecutadas podrán diferir de las inicialmente previstas, sin que el Contratista Adjudicatario pueda formular reclamación compensatoria alguna en este sentido.

En cualquier caso, la variación respecto a las mediciones de las actividades programadas debiera ser mínima dado que el objetivo del servicio en cumplir con las frecuencias establecidas en las mismas.

Podrá darse el caso de que el personal propio del Servicio de Explotación de Redes del CABB realizase unidades de contrato en detrimento de las inicialmente previstas en el contrato sin que ello dé lugar a abono ni indemnización alguna.

Los trabajos que a juicio de la DC no se hayan ejecutado y documentado correctamente en tiempo y forma (reporte documentación gráfica, planos, actualizaciones GIS), no serán abonados.

Todos los trabajos serán registrados por el CA en la BD GO, de acuerdo con cada fase de este en base al flujograma establecido. Será condición obligatoria para la certificación de la OTs que estas hayan sido debidamente cargadas y documentadas en esta BD. Manual de Usuario Base de Datos Anexo 4.3.

5 ALCANCE DE LOS TRABAJOS, PLANIFICACIÓN Y VALORACIÓN ECONÓMICA

En el presente contrato se incluyen dos grupos de precios unitarios:

- a) *Precios unitarios de trabajos tipo con ejecución material*: Son aquellos trabajos tipificados que llevan repercutido en el precio, tanto el coste de personal como el coste material, incluido coste de maquinaria, transporte, herramienta, medidas y medios preventivos, fungibles, la gestión de los residuos, gestión documental o cualquier otro cargo imputable al trabajo.



Dentro de estos precios se encuentran los trabajos de Explotación, Conservación y Obras menores, seguridad y salud y Oficina técnica.

A criterio de la DC, se podrá facilitar para los trabajos del contrato, de diverso material y mecanismos, a cargo de otros contratos del área como Suministro de Mecanismo y Materiales de Almacén.

b) Precios unitarios para trabajos por administración y Figuras de contrato: Se refieren solamente a los costes de personal, alquiler de maquinaria o herramienta y materiales varios del cuadro de precios del PPTP ([Anexo 4.1](#)).

Los materiales, maquinaria o servicios complementarios necesarios para los trabajos por administración que no están incluidos en el cuadro de precios del PPTP, serán gestionados por la DC mediante procedimientos externos al contrato y puestos a disposición del servicio.

Todos precios incluyen los costes de oficina técnica y administrativos necesarios para la cumplimentación de registros, reporte gráfico y gestión informática de las OTs asociadas a estos trabajos (introducción de datos en DBGO del CABB y otras si las hubiera a futuro), garantizando una correcta documentación de cada trabajo de acuerdo con los procedimientos CABB.

El CA tendrá en cuenta las siguientes consideraciones generales y comunes a todos los trabajos que se realicen en el marco de este contrato:

a) Los suministros para los trabajos tipo con ejecución material a cargo del contrato cumplirán con las características y especificaciones técnicas definidas en el pliego para cada uno de ellos o en su defecto con lo dispuesto en la Memoria General de Calidades ([Anexo 3.1](#)).

b) Todos los trabajos del tipo obra civil, suministro con montaje, o reposición irán debidamente reportados por el contratista mediante documentación técnica (planos), fichas modificaciones GIS, soporte gráfico (fotografías o videos) y fichas técnicas de los materiales y equipos suministrados, así como cualquier otra información que la DC solicite en relación con el trabajo ejecutado. Esta información será introducida por el contratista en las bases de datos corporativas (DBGO).

c) Todos los trabajos que impliquen una modificación en Red que deba ser actualizada en GIS, se reportarán debidamente de acuerdo al Anexo 5.4.3 junto con el resto de documentación de la OT. Estas actualizaciones serán objeto de abono dentro de la misma OT mediante la aplicación los precios dispuestos a este fin en el cuadro de precios.



- d) Todas las reformas e instalaciones que se proyecten y ejecuten (excepto expresa indicación de la DC) deberán cumplir con la normativa vigente aplicable (edificación, industria etc.) y siempre con mayor rigor a lo exigible en las materias de seguridad y salud y prevención de Riesgos Laborales.
- e) Todos los trabajos deberán ejecutarse por personal previamente autorizado y mediante procedimientos seguros previamente validados por el CABB
- f) El CA elaborará un calendario bianual para los trabajos programados como rutas, inspecciones y limpiezas, de acuerdo las fechas de las últimas actuaciones ejecutadas y a las frecuencias establecidas para cada caso. La gestión de estos calendarios (actualización) y su cumplimentación se realizará a través de la aplicación de BBDD GO de modo que se disponga de una planificación que cumpla con los objetivos (calendarios) marcados. El CA deberá elaborar unos indicadores que reflejen el grado de cumplimiento de estas planificaciones.
- g) Todos los trabajos (actividades) de programados de explotación (rutas, inspecciones etc.) y conservación (limpiezas), actividades programadas, irán debidamente reportados por el contratista mediante cumplimentación de los registros (listado deficiencias) para cada tipo de trabajo en las bases de datos corporativas (DBGO), soporte gráfico (fotografías o videos) así como cualquier otra información que el DC solicite en relación con el trabajo ejecutado.
- h) Por norma general las actividades programadas (rutas, inspecciones, control y limpieza de captaciones etc.) y conservación (limpiezas) serán reportados in situ en campo mediante la aplicación de movilidad (BD GO en Tablet o móvil), de manera que se disponga a tiempo real de las fotos y deficiencias detectadas, así como los datos de aforos y caudales registrados en el control y limpieza de las captaciones
- i) El reporte e introducción en las bases de datos corporativas del CABB de la documentación, descripción, presupuesto, desviaciones, valoración final etc. correspondiente a cada OT y es parte del alcance de esta, y su coste irá repercutido dentro de los precios unitarios.
- j) Las OTs sólo serán certificadas una vez los trabajos hayan sido ejecutados en su totalidad, incluyendo los trabajos de oficina técnica y administrativos. No se realizarán certificaciones parciales de las OTs.
- k) En aquellos trabajos que se precise una gestión del residuo por parte de un gestor autorizado, se reportará el certificado que garantice su correcto tratamiento en destino. (animales muertos, fibrocemento, escombros, RSU, residuos peligrosos etc.).



l) Algunas instalaciones de este contrato están enmarcadas dentro de zonas con competencias y regulaciones específicas de distintas administraciones, de este modo, la ejecución de algunos de los trabajos puede dar lugar a la necesidad de comunicación y/o solicitud de autorizaciones previas al inicio de los trabajos a una o varias administraciones competentes (DFB Carreteras, Medio Ambiente, URA o entes Municipales). Si bien la solicitud se realizará a nombre del CABB, la tramitación y la generación de los informes y/o de la documentación necesaria para la presentación de la solicitud de autorización en cada caso, correrá a cargo del CA y su coste irá repercutido dentro de los precios unitarios que componen el trabajo (OT).

El JS será el responsable de la valoración, planificación, coordinación, dirección, supervisión, documentación y registro de los trabajos.

PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LOS TRABAJOS.

A finales de cada mes el CA elaborará una programación mensual para el mes siguiente de los trabajos asociados al Servicio correspondientes a las Actividades Programadas (rutas, inspecciones, limpiezas etc.), conforme a las planificaciones/calendario dados para cada tipo y para los trabajos de conservación y obra civil reformas y correctivos de deficiencias registradas. La programación será revisada y puesta en común con la DC y su ejecución no será vinculante, ya que los trabajos se irán ejecutando en la medida en la que la DC los apruebe (BD GO) y se planifiquen semanalmente.

Con carácter general los trabajos se ejecutarán solo a la demanda de la DC y nunca a iniciativa unilateral del contratista.

Como referencia, y con el objetivo de realizar una correcta planificación de los trabajos, las OTs provistas de memorias valoradas deberán ser creadas y tramitadas con una antelación aproximada de un mes previo a su ejecución. Cada OT estará referenciada a una única instalación (no para el caso de las rutas en las que estas vendrán definidas en algunos casos por sistema, arteria o tramo).

Previo a la ejecución de los trabajos estos han de ser cumplimentados por el contratista en la DBGO, estableciendo una valoración económica de acuerdo con los precios unitarios por la estimación en las mediciones de cada unidad (medición estimada).

Para los trabajos de obra civil (reformas y correctivos de deficiencias) u otros cualquiera criterio de la DC, se acompañarán de los planos y/o fotografías descriptivas previas a los trabajos, con el



objetivo de que la DC pueda valorar correctamente a la hora de aprobar la OT, el alcance de estos y la medición estimación hecha por el CA.

En el caso de trabajos no programados con importes elevados (mayores de 5.000 euros y siempre en el caso de >15.000 euros) la DC podrá solicitar una Memoria Técnica Valorada (MTV) de los mismos, la cual será abonada en la misma OT de acuerdo a los precios unitarios establecidos.

Una vez la OT ha sido debidamente cumplimentada por el contratista y aprobada por la DC, ésta pasará a ser programada para su ejecución en las planificaciones semanales de la forma que se acuerde entre DC y el CA. No se podrán pasar a planificación mensual aquellos trabajos a realizar por personal no autorizado o mediante procedimientos no validados por el CABB

Podrá darse la circunstancia de que los trabajos a realizar sean de carácter especialmente urgente. En tal caso, y a criterio de la DC, podrá aprobarse la ejecución de los trabajos requeridos sin que medie la presentación y aceptación de una MTV. En este caso, los trabajos se realizarán bajo la supervisión y dirección directa de personal del CABB.

Si durante el proceso de ejecución, y por causas justificadas aprobadas por la DC, la medición se viese alterada al alza o a la baja se deberá realizar la modificación correspondiente en la valoración final (medición real). La medición estimada y precios unitarios aprobadas en la memoria serán vinculantes para la certificación, de manera que cuando los trabajos excedan en las mediciones estimadas (aprobadas) o se registren nuevos precios unitarios con sus respectivas mediciones, no existiendo motivos justificados a criterio de DC para su incremento, se abonarán únicamente las mediciones estimadas inicialmente. En el caso de la realización de los trabajos en un número igual o inferior de horas al aprobado, al tratarse de una unidad, se certificará el número de horas reales invertidas en la realización de los trabajos. En caso de no haberse ejecutado alguno de los precios unitarios aprobados en la OT, estos se corregirán mediante una medición cero en la valoración real.

Se certificarán mensualmente sólo aquellas OTs finalizadas, documentadas y con el visto bueno de la DC en lo relativo a calidad de servicio y valoración económica.

Los trabajos se dividirán en Trabajos TIPO y Trabajos por ADMISTRACION.

Los trabajos tipo, son aquellos de cuyo alcance está definido en el pliego y en cuyos precios unitarios han de ir repercutidos todos los gastos de mano de obra, material, transporte y combustible, maquinaria y equipos auxiliares, gestión de residuos (de acuerdo con



especificaciones de pliego), gestión documental y cualquier otro que fuese necesario para la ejecución del trabajo.

Como norma general la producción del servicio se realizará en horario laboral de 7:00 de la mañana a 15:00 de la tarde de lunes a viernes (no festivos) tanto para actividades programadas como de obra, a excepción de aquellas que sean derivados de asistencias o reparaciones de urgentes u otras previamente autorizadas por el CABB.

En caso de que los trabajos TIPO predefinidos previamente en pliego dentro de esta casuística, se ejecuten mayormente fuera de horario laboral (7:00 a 15:00) por razones de urgencia (sea el caso de reparaciones de averías) se aplicará una compensación mediante la modificación de las mediciones correspondientes incrementando en un 35%.

5.1 TRABAJOS TIPO DE EXPLOTACIÓN

Ejecutado por ESE o EE.

Se basa en tres actividades principales: asistencias (divididas según tipo y alcance), rutas programadas y automantenimiento, y actuaciones preventivas de control de fugas (y trabajos especializados de inspección).

5.1.1 Asistencias electromecánicas y de explotación

Es una actividad por lo general no programada y que se ejecuta a demanda, si bien su ejecución no tiene por qué ser inmediata. La ejecución se establecerá según la casuística y urgencia. Se establecen tres tipos de asistencia de acuerdo con el tipo de trabajo a realizar y alcance del mismo.

5.1.1.1 Asistencias a PCC

Descripción y alcance de los trabajos

Se trata de actividades no programadas derivadas de incidencias diarias, solicitados a través de la Asistencia Técnica de Dispatching (PCC). Son actuaciones electromecánicas de carácter general que no precisan de reposición de equipos, ni material, tales como:



- Diagnóstico preliminar de averías hidráulicas, mecánicas, electromecánicas, electrónicas y de comunicaciones detectadas por el PCC. Contempla operaciones básicas como:
 - o Rearme de circuitos eléctricos.
 - o Reseteo de automatismos.
 - o Toma de consumos de caudales y consumos eléctricos.
 - o Verificación de instrumentación
 - o Revisión limpieza y aforo de captación extraordinaria fuera de horario laboral
 - o Cualquier otro trabajo de supervisión de las instalaciones relativas a incidencias registradas en SCADA del PCC, que posibilite la determinación del origen o causa que la provoca.

El carácter de estas asistencias corresponde a una actuación real en la instalación de poco tiempo (<> 1h), en la que el tiempo de desplazamiento es significativamente mayor.

Todos estos trabajos y asistencias tendrán tal consideración siempre y cuando el ESE se vea superado en su capacidad, siendo éste quien bajo autorización del CABB (RE), derive estas labores a uno de los EE como trabajo no programado o estos se soliciten fuera de horario laboral (7:00h-15:00h)

Valoración económica y abono de los trabajos

Se abonará por Orden de Trabajo solicitada y ejecutada, valorada de acuerdo al precio unitario de la unidad referida en el cuadro de precios ofertado por el contratista anexo al PCAP, con independencia de las horas reales dedicadas a la misma.

1	Asistencia a PCC, verificación y rearme	Ud. Asistencia por incidencia
2	Asistencia a PCC, verificación y rearme (Fuera horario laboral)	Ud. Asistencia por incidencia

Se computará, a efectos de control no de abono, dentro de las horas dedicadas a las asistencias, desde el momento del aviso de PCC hasta la finalización de los trabajos, incluyendo el tiempo de desplazamiento. No tendrán consideración de trabajos Asistencias, y como tal no serán



facturables, aquellos realizados durante el desarrollo de cualquier Ruta Programada, ni aquellos atendidos por el ESE.

Se considerarán asistencias fuera de horario laboral aquellas solicitadas por el PCC en día festivo (incluido sábados y domingos) o en día laboral fuera de periodo del 7:00 a 15:00. No se considerarán fuera de horario laboral, las que habiendo dado el aviso en el periodo laboral se prolonguen fuera este.

Cada asistencia por incidencia constituirá una orden de trabajo (OT).

5.1.1.2 Asistencia a maniobras y operaciones en instalaciones

Se trata operaciones habituales en instalaciones que requieren un alcance de trabajo superior, como son arranques preventivos de bombeos o maniobras en Dpto.s.

- Arranque preventivo bombeos y sondeos de estiaje
- Arranque preventivo bombeos trasvase o de emergencia (Etxebarri, Nervión, Ibarra, Berron etc.)
- Arranque preventivo turbina Etxebarri.
- Operaciones de llenado, vaciado o bypaseado de Dpto. para limpieza o mantenimiento.

Otros de similares características solicitados por la DC de Auto mantenimiento básico (sin material)

- Asistencia a labores de contadores
- Reposición de manómetros
- Reubicación de boyas y sondas (siempre que no requiera recableado).
- Colocación de contrapesos de boyas.
- Apriete de tornillería, terminales y prensas etc.
- Engrase básico de flotadores, bisagras, etc.



Descripción y alcance de los trabajos

El carácter de estas asistencias corresponde a una actuación real en la instalación de <= 3h en la que la actuación no requiere una jornada completa de un equipo EE

Valoración económica y abono de los trabajos

Se abonará por Orden de Trabajo solicitada y ejecutada, valorada de acuerdo con el precio unitario de la unidad referida en el cuadro de precios ofertado por el contratista anexo al PCAP, con independencia de las horas reales dedicadas a la misma.

3	Asistencia a maniobras y operaciones en instalaciones (arranques bombeos, maniobras Dptos)	Ud. Asistencia por incidencia
4	Asistencia a maniobras y operaciones en instalaciones (arranques bombeos,maniobras Dptos)). Fuera horario laboral	Ud. Asistencia por incidencia

Cada asistencia por instalación constituirá una orden de trabajo (OT).

5.1.1.3 Asistencias varias: Maniobras en conducciones, cortes programados, localización de fugas, asistencia a terceros.

Descripción y alcance de los trabajos

Se consideran asistencias varias los trabajos de operación relativos a maniobras, cortes, vaciados y llenados de la red por necesidades del servicio, reparaciones, etc. Se incluyen igualmente trabajos orientados a detectar funcionamientos anómalos de conducciones, con la realización de pruebas, observación de manómetros y niveles, así como vigilancia sobre elementos críticos de la red en los que sea necesaria una actuación en múltiples puntos de la Red. Tendrán esta consideración los siguientes trabajos:

- Asistencia a RZ del CABB en incidencias.
- Ejecución maniobras cortes programados. Anexo 5.1.1.3
- Revisión de trazados para la localización de fugas.



- Asistencia para la realización general de maniobras en la red.
- Acompañamiento a las inspecciones de organismos Oficiales (URA, Confederación, Sanidad, Diputación, etc.)
- Asistencia a puestas en marcha de instalaciones.

El carácter de estas asistencias corresponde a una actuación real en las instalaciones de tiempo prolongado (3-6h), en general que requieran la dedicación de la jornada de trabajo completa por un equipo EE

Valoración económica y abono de los trabajos

Se abonará por Orden de Trabajo solicitada y ejecutada, valorada de acuerdo con el precio unitario de la unidad referida en el cuadro de precios ofertado por el contratista anexo al PCAP, con independencia de las horas reales dedicadas a la misma.

5	Asistencias varias: Maniobras en conducciones, cortes programados, localización de fugas, asistencia a terceros.	Ud Asistencia por incidencia
6	Asistencias varias Maniobras cortes programados, localización de fugas, asistencia a terceros. (Fuera de horario Laboral)	Ud Asistencia por incidencia

Se computará, a efectos de control no de abono, dentro de las horas dedicadas a las asistencias, desde el momento del aviso de PCC hasta la finalización de los trabajos, incluyendo el tiempo de desplazamiento. No tendrán consideración de trabajos de Auto mantenimiento No Programados ni de Asistencias Varias, y como tal no serán facturables, aquellos realizados durante cualquier Ruta Programada ni aquellos atendidos por el ESE.

Se considerarán asistencias fuera de horario laboral aquellas solicitadas por PCC en día festivo (incluido sábados y domingos) y o en día laboral fuera de periodo del 7:00 a 15:00. No se considerarán fuera de horario laboral, las que habiendo dado el aviso en el periodo laboral se prolonguen fuera este.

Cada asistencia constituirá una orden de trabajo (OT). Cuando la asistencia se solicite para la resolución de una incidencia que comporte la actuación en varias instalaciones, esta se considerará como una única asistencia (no una por instalación, caso maniobras, localización fugas etc.)



5.1.2 Rutas programadas

Son revisiones de las instalaciones realizadas por el EE con diferente alcance y frecuencia. El servicio consta de 5 tipos de rutas programadas. No se realiza una discriminación de zona, ya que la ruta de desplazamiento puede ser planificada previamente de tal forma que se aumenten los rendimientos, reduciendo los tiempos de desplazamiento y costes. Trabajos programados Anexo 5_1 y procedimiento Anexo %_2

5.1.2.1 Ruta control de captaciones

Descripción y alcance de los trabajos

Se persigue la doble finalidad de revisar y mantener las instalaciones y a su vez controlar los caudales circulantes, detraídos y aliviados, al objeto de realizar una explotación que garantice las necesidades del abastecimiento cumpliendo con las condiciones medioambientales aplicables en cada momento.

Debido al arrastre de sedimentos y flotantes, así como a la generación de vegetación en los filtros de las captaciones, se produce la colmatación y reducción progresiva de los caudales de entrada a las conducciones de transporte de agua bruta. Se trata, mediante visitas periódicas, ir retirando el material acumulado e impedir estas obstrucciones.

Las concesiones sobre estas captaciones están sujetas al cumplimiento de unos caudales máximos de detracción y ecológicos (Anexo 2.5_3) impuestos por la administración competente (Confederaciones Hidrográficas, URA etc.) que hay que garantizar mediante el ajuste periódico de los elementos de regulación de cada instalación. Es obligación del contratista actuar de oficio (mientras la DC no diga lo contrario) y realizar los ajustes necesarios en cada visita para garantizar que solo se detraiga recurso de la captación una vez se cumple con el caudal ecológico asignado en cada periodo (aguas altas, medias o bajas).

Los caudales registrados o aforados y el estado general y maniobras ejecutadas en cada visita serán registradas por el CA directamente en el módulo de la BDGO para este fin en campo, mediante el acceso con una Tablet (del CA).



Según el período del año, algunas captaciones son más sensibles que otras, de modo que el programa de visitas se irá adecuando mensual o estacionalmente a las demandas del servicio. De igual forma, algunas captaciones confluyen en arquetas de reunión, bombeos o depósitos sin telemando, los cuales hay que revisar durante las mismas visitas para garantizar el estado operativo de todo el ciclo.

En el (Anexo 5.1.2.2.1) se incluye un listado de todas las captaciones e instalaciones asociadas con su frecuencia de revisión, que oscilará entre las **4 y las 96 visitas al año** de acuerdo con sus características.

El alcance de los trabajos incluye:

- La retirada manual (a mano o con herramienta manual) de sedimentos o sólidos retenidos en los tamices estáticos (hidranet), rejas, filtros, cebollas o cualquier elemento complementario de la instalación (incluidos decantadores y filtros de salida) que esté obstruyendo la entrada normal del agua a la conducción. La extracción podrá ser realizada desde el exterior y sin maquinaria.
- El depósito de los residuos retirados se hará aguas abajo de la captación.
- La realización de cualquier trabajo correctivo menor de auto mantenimiento detectado en las revisiones de captaciones e instalaciones asociadas (engrase, apriete, rearme de cuadros, comprobación de señales, etc.)
- La revisión de niveles y estado general de las instalaciones asociadas a la captación, tales como arquetas de reunión, depósitos y bombeos de agua bruta.
- Lectura (caudalímetro) o aforo de caudales ecológicos, circulantes y detraídos que garanticen el correcto cumplimiento de los condicionados de concesión.

Estas rutas son el origen de los datos de control de los caudales de las captaciones para el cumplimiento del procedimiento de “Medidas Preventivas de Para garantizar el régimen de los caudales ecológicos” [Anexo 5.2.1.3](#). La frecuencia de estas rutas deberá cumplir con los mínimos establecidos en las casuísticas establecidas en este procedimiento y con los datos tomados se elaborarán los índices le ([Anexo 5.2.1.4](#)).



De acuerdo con lo anterior el CA, se establecerá una ruta mensual optimizada, por zona, compuesta por una serie de captaciones e instalaciones asociadas. Esta ruta mensual podrá ser modificada por la DC de acuerdo con necesidades del servicio.

Se cumplimentará en la BD GO de movilidad en campo los datos relativos a los aforos y las anomalías detectadas si las hubiere. En el caso de anomalías relevantes se tomarán fotos para adjuntarlas a las tablas.

El Contratista aparte de introducir los datos asociados a este servicio en la parte específica a estas labores de la BD GO (Anexo 5.1.2.2.2) cumplimentará Plantilla de seguimiento de Qeco, índices (le [Anexo XX](#)).

Valoración económica y abono de los trabajos

Se establecen dos precios unitarios: Uno por trabajos de limpieza en captación y otro por revisión de instalación asociada. Cada ruta programada mensual POR SISTEMA constituirá una orden de trabajo (OT) y estará compuesta por una relación de captaciones a limpiar aforar e instalaciones asociadas a verificar.

7	Ruta control de control captaciones. Control y limpieza de la captación (mantenimiento de la captación)	Ud.
8	Ruta control de control captaciones. Revisión de instalación asociada a captación	Ud.

El importe a abonar por ruta será el sumatorio resultante del número de captaciones por su precio unitario más el número de instalaciones asociadas por su precio unitario.

El abono de los trabajos realizados será en base a los precios ofertados en el Cuadro de Precios del Contratista anexo al PCAP y según características y medición de unidades ejecutadas a OT cerrada, una vez el contratista la haya introducido en la DB la información de campo y trasladado a la DC las fotos e informes correspondientes. Se descontarán de la valoración inicial de la ruta aquellos trabajos que no se hayan podido ejecutar y se incluirán aquellos que se hayan podido ejecutar sin estar en la programación inicial.

Cuando por razones de explotación se requiera la activación de un equipo para la revisión o limpieza extraordinaria de una captación fuera de horario laboral ésta se abonará de acuerdo a los criterios y con los precios para asistencias de PCC fuera de horario laboral.



En caso de solicitar una revisión extraordinaria en horario laboral no programada en el calendario semanal, el CA modificará la ruta o asignará otros recursos para poder cumplir con la solicitud, aumentando la medición de la OT mensual en la parte proporcional.

Los datos y fotos registrados por el CA se cargarán directamente en el módulo de la BDGO de movilidad en campo a tiempo real, mediante el acceso con una Tablet (del CA) o dispositivo móvil.

Se generará un OT por sistema.

5.1.2.2 Rutas programadas de verificación del funcionamiento y estado de las instalaciones principales (Check –List).

Son actividades programadas correspondientes al equipo EE

Descripción y alcance de los trabajos

Los trabajos incluyen la cumplimentación en campo de la gama particular de cada instalación y su identificación cuando existan cambios en la misma para una posterior actualización por parte de la oficina técnica del CA (precios trabajos oficina técnica)

Consiste en la comprobación y cumplimentación de registros de puntos de chequeo de las instalaciones. Para ello, se facilitará al CA las tablas de chequeo (en adelante Check-List) de cada una de las instalaciones con un número variable de puntos de chequeo y su correspondiente plano esquemático.

Estas revisiones se cumplimentarán directamente en el módulo de la BDGO para este fin en campo, mediante el acceso con una Tablet (del CA) o dispositivo móvil.

En estas gamas, se revisarán elementos hidráulicos, electromecánicos, cuadros eléctricos, instrumentación, servicios auxiliares y estado general de conservación de las instalaciones.

Estas comprobaciones suponen la apertura y cierre de válvulas para determinar el agarrotamiento, maniobras y forzado de las señales de la automatización para comprobar su buen funcionamiento. Previo aviso a PCC del inicio de la inspección, las señales en SCADA se comprobarán mediante la aplicación de movilidad de SCADA en la Tablet de campo. En caso de detectar alguna anomalía relativa al telemando o telecontrol o que afecte a la automatización o supervisión del PCC, se comunicará a estos telefónicamente para que gestionen la incidencia.

En el caso de anomalías relevantes, se tomarán fotos para adjuntarlas al Check-List.



Entra dentro del alcance de los trabajos sin cargo la realización de cualquier trabajo correctivo menor de auto mantenimiento detectado en las revisiones de captaciones e instalaciones asociadas (engrase, apriete, rearme de cuadros, comprobación de señales, etc.)

Se definirán unas rutas programadas para cada zona y sistema en las cuales se revisen todas las instalaciones.

Las instalaciones tendrán un número de puntos de chequeo variable de acuerdo con su obra civil, piping y grado a automatización. El alcance de los trabajos se ha categorizado por la superficie total de la SVA y BBO, entendiéndose que mayor superficie mayor es el Check -List y alcance de los trabajos. En el [anexo 5.1.2.2](#) define la categoría de los chequeos según superficie. La frecuencia de revisión orientativamente será de dos visitas anuales espaciadas 5-6 meses. Se adjuntan también modelos de varios check-list tipo. La configuración de estas listas podrá variar de acuerdo con necesidades del servicio.

Se establece una **frecuencia semestral** para la ejecución de estas rutas.

Valoración económica y abono de los trabajos

Se abonará por Orden de Trabajo solicitada y ejecutada, valorada de acuerdo con el precio unitario la unidad referida en el cuadro de precios ofertado por el contratista anexo al PCAP y a sus mediciones respectivas.

Se considerará un único recinto el conjunto sala de válvulas (SVA), vasos de depósitos (DEP) y bombeo (BBO) pertenezcan al mismo conjunto, instalación o ubicación

9	Rutas programadas de verificación del funcionamiento y estado de las instalaciones principales (Check –List). Inspección instalación (SVA o BBO) <10m2 y torretas	Ud. Instalación
10	Rutas programadas de verificación del funcionamiento y estado de las instalaciones principales (Check –List). Inspección instalación (SVA o BBO) entre 10m2 y 50m2	Ud. Instalación
11	Rutas programadas de verificación del funcionamiento y estado de las instalaciones principales (Check –List). Inspección instalación (SVA o BBO) entre 50m2 y 100m2	
12	Rutas programadas de verificación del funcionamiento y estado de las instalaciones principales (Check –List). Inspección instalación (SVA o BBO) de más de 100m2	Ud. Instalación

Cada ruta programada por sistema constituirá una orden de trabajo (OT) y estará compuesta por un número de instalaciones (determinado a criterio de la DC) tipificadas según la superficie de la



Sala. El importe del trabajo por ruta será el sumatorio resultante del número de instalaciones de cada tipo, por su correspondiente precio unitario.

Se generará un OT por sistema.

5.1.2.3 Ruta lectura de contadores

Descripción y alcance de los trabajos

Consistirá en realizar mensualmente, a demanda de la DC, la(s) ruta(s) de lectura de contadores de red primaria solicitadas por el Servicio de Contadores, lo cuales no puedan ser cubiertos por la asistencia a contadores de CA. Las rutas se realizarán de forma simultánea en el plazo máximo de 5 días dentro de la última semana del mes. Las rutas de lectura y **número de contadores podrán variar por necesidades del servicio mensualmente** ya que esta depende de la fiabilidad de la comunicación de la telemetría. El CA deberá proponer rutas optimizadas de lectura para realizarlas en el menor tiempo posible.

A demanda de la DC y de manera excepcional para la verificación de la telemetría de los contadores, se podrá solicitar la lectura del parque completo de contadores.

En cada punto de toma se realizarán las labores de lectura de los contadores indicados y verificación del estado de conservación de la instalación y de los equipos. En caso de que la arqueta o instalación estuviese inundada impidiendo la lectura, se procederá a su achique in-situ, para lo cual se dispondrá de los medios necesarios, sin que esta u otras actividades similares deban generar un sobrecoste o retraso en la entrega de la información, para lo cual el contratista deberá asignar los medios necesarios. Puntualmente, y a requerimiento de la DC, se realizarán otras labores complementarias de toma de datos, de dedicación reducida (<10mín). Ninguna de estas labores complementarias supondrá un coste añadido.

Los contadores objeto de lectura podrán ubicarse en instalaciones (arquetas) definidas por el CABB como Espacios Confinados. De acuerdo con tal categorización se trabajará conforme a lo establecido en el [Anexo 2.5.6](#), que obliga a acceder mediante equipos de rescate (trípode), medidores de atmosfera y **disponer de un recurso preventivo en el exterior**.

El contratista introducirá los datos asociados a este servicio en una Base de Datos del CABB específica. En el caso de anomalías relevantes se informará de las mismas al Servicio de Contadores para que disponga las actuaciones pertinentes al respecto.



Valoración económica y abono de los trabajos

Se establecerá un precio unitario por lectura de contador. Cada ruta estará valorada de acuerdo al número de contadores a leer. Todos los gastos de transporte, herramienta y equipos auxiliares irán imputados dentro del precio unitario.

La certificación de los trabajos se realizará mensualmente de acuerdo con la ejecución real del número lecturas realizadas en cada ruta y a los precios ofertados en el Cuadro de Precios del Contratista anexo al PCAP a tal efecto.

13	Lectura de contador	Ud. contador
14	Lectura contador en espacio confinado.	Ud. contador

Se abrirá una OT mensual por el total de los contadores.

5.1.2.4 Ruta inspección de recintos

Descripción y alcance de los trabajos

Al objeto de poder garantizar una presencia mínima en las instalaciones más importantes (bombeos, salas de válvulas y depósitos) que permita detectar diversas anomalías (intrusismos, averías, problemas de conservación, afecciones varias etc.) con mayor prontitud que la que pudiera darse en los chequeos semestrales (verificación de instalaciones), se organiza una ruta de inspección de baja intensidad que permite pasar por todas las instalaciones con una frecuencia mínima mensual.

Estas revisiones no podrán coincidir mesualmente con la correspondiente de check-List, al objeto de no duplicar estas dos inspecciones **(10 inspecciones anualmente)**.

Estas inspecciones se realizarán por instalación en concepto de SVA y BBO.

En las inspecciones se documentará fotográficamente el estado interior y exterior de las instalaciones que lo componen el recinto y se registrarán las anomalías detectadas.

Los datos y fotos registrados por el CA se cargarán directamente en el módulo de la BDGO de movilidad en campo a tiempo real, mediante el acceso con una Tablet (del CA) o dispositivo móvil.

Valoración económica y abono de los trabajos



Se establecerá un precio unitario por inspección de recinto. Cada ruta por SISTEMA estará valorada de acuerdo al número de recintos a inspeccionar.

Se considerará un único recinto el conjunto sala de válvulas (SVA), vasos de depósitos (DEP) y bombeo (BBO) pertenezcan al mismo conjunto, instalación o ubicación.

La certificación de los trabajos se realizará mensualmente de acuerdo con la ejecución real del número recintos inspeccionados en cada ruta y a los precios ofertados en el Cuadro de Precios del Contratista anexo al PCAP a tal efecto.

15	Inspección de recinto	Ud. recinto
----	-----------------------	-------------

Se generará un OT por sistema.

5.1.2.5 Ruta inspección de trazado de conducciones.

Descripción y alcance de los trabajos

Consistirá en visitas a pie del trazado de las conducciones accediendo por las áreas en pleno dominio o servidumbre, con el objetivo de detectar e inventariar posibles deficiencias como roturas, fugas, fallos del terreno, afecciones de terceros (ocupaciones, pasos, explotación forestal u otros usos no autorizados etc.) en base a los derechos de cada conducción, en pleno dominio o servidumbre. Éstas inspecciones se realizarán de manera programada o a demanda de la DC por necesidades del servicio, total o parcial de una conducción.

La frecuencia preestablecida de inspección del trazado de las conducciones **es anual**.

Por cada inspección solicitada se realizará un informe con las deficiencias y afecciones detectadas, en el que se incluirá su ubicación y documentación gráfica asociada.

Los datos y fotos registrados por el CA se cargarán directamente en el módulo de la BDGO para este fin en campo mediante el acceso con una Tablet (del CA).

Las revisiones de cada conducción se reportarán con un informe a adjuntar a la OT.

En el caso de que se detecten anomalías relevantes, será comunicará directamente a DC.



Valoración económica y abono de los trabajos

Se establecerá un precio unitario por kilómetro de inspección de acuerdo al inventario GIS del CABB ([Anexo 5.2_9](#)).

La certificación de los trabajos se realizará mensualmente de acuerdo con la ejecución real del número de Km inspeccionados al precio ofertado en el cuadro de precios del contratista anexo al PCAP a tal efecto.

Será requisito indispensable para certificar que el contratista introduzca en la DB del CABB la información de campo y traslade a la DC las fotografías e informes correspondientes.

16	Ruta Inspección trazado conducciones	Km
----	--------------------------------------	----

Cuando por la misma traza discurren más de una conducción del CABB, solo se contabilizará aquella de mayor longitud.

Se abrirá una OT por Tramo.

5.1.3 Actuaciones preventivas de control de fugas

Se trata de trabajos destinados a la localización preventiva de fugas o a actividades de inspección de estas con diferentes tecnologías.

Son trabajos que se realizan con equipos específicos y por personal debidamente instruido en su manejo.

5.1.3.1 Localización de fugas en conducción mediante geófono o correlador

Descripción y alcance de los trabajos

A demanda de la DC se podrá solicitar al CA que realice operaciones de localización de fugas mediante geófono y/o correlador en tramos acotados de conducción.

Se establece una revisión anual del 15% de las conducciones < DN400



Los resultados de las mediciones deberán ser debidamente reportados e introducidos en la BD OT.

El contratista deberá presentar una planificación anual con calendario mensual para la consecución de los objetivos establecidos.

Valoración económica y abono de los trabajos

Se establecerá un precio unitario por cada 100ml revisados (correlados), ya que esta es la distancia máxima de detección de un correlador común (distancia máxima entre emisor-receptor). Todos los costes personales, transporte, tiempo de desplazamiento, herramienta y equipos de medición (geófono y correlador) y equipos auxiliares irán imputados dentro del precio unitario incluidas las maniobras necesarias para dichas operaciones.

17	Localización de fugas mediante geófono o correlador.	Ud. por 100ml correlados
----	--	--------------------------

El contratista podrá proponer la utilización de otros métodos o instrumental para la localización de las fugas, siempre que la DC lo autorice y ello no repercuta en el precio establecido por longitud de tubería.

Aquellos tramos que por dificultades técnicas (distancia máximas en entre emisor y detector) no se haya podido correlar, no serán facturados.

Se abrirá una OT por tramo de acuerdo con las distancias correladas.

Solo se faturarán tramos completos.

5.1.3.2 Localización de conducciones

Descripción y alcance de los trabajos

Estos trabajos se realizarán a demanda de la DC para resolver problemas específicos.

La localización de las conducciones se realizará mediante localizadores de tubos, detectores de metales o similares. No se realizarán trabajos de excavación y la precisión deberá ajustarse a rangos de 1m en XY y 0,5 en Z

Los resultados deberán ser debidamente reportados para su incorporación/modificación GIS e introducidos en la BD OT.



Valoración económica y abono de los trabajos

Se establecerá un precio unitario por hora de trabajo efectivo. Todos los costes personales, transporte, tiempo de desplazamiento, herramienta y equipos de medición (Localizador) y equipos auxiliares irán imputados dentro del precio unitario incluidas las maniobras necesarias para dichas operaciones.

18	Localización de conducciones	hora
----	------------------------------	------

El contratista podrá proponer la utilización de otros métodos o instrumental para la localización de las fugas, siempre que la DC lo autorice y ello no repercuta en el precio establecido.

Se abrirá una OT por incidencia.

5.1.3.3 *Trabajos de inspección con cámara*

Descripción y alcance de los trabajos

Estos trabajos se realizarán a demanda de la DC para resolver problemas específicos.

Los trabajos de inspección con cámara serán manuales (sonda) o mediante robot.

Los resultados (filmaciones) deberán ser debidamente reportados para su en la BD OT.

Cuando la inspección sea realizada por robot se trazará la conducción.

Valoración económica y abono de los trabajos

Se establecerá un precio unitario por hora de trabajo efectivo. Todos los costes de personal, transporte, tiempo de desplazamiento, herramienta y equipos de inspección y equipos auxiliares irán imputados dentro del precio unitario incluidas las maniobras necesarias para dichas operaciones.

Cuando la inspección sea realizada mediante robot, el DC podrá solicitar a parte de la filmación, el informe de localización o trazado de la inspección en puntos intermedios, sin que esto suponga un incremento en el precio unitario.

19	Inspección con cámara sonda	hora
20	Inspección con cámara robot	hora



El contratista podrá proponer la utilización de otros métodos o instrumental para la localización de las fugas, siempre que la DC lo autorice y ello no repercuta en el precio establecido.

Se abrirá una OT por incidencia.

5.1.3.4 Instalación de registrador

Descripción y alcance de los trabajos

A demanda de la DC de se podrá solicitar al CA que coloque un registrador portátil para tomar datos en continuo de presión, caudal, cloro residual o turbidez, en un punto en concreto de la red y por un tiempo máximo de una semana.

Estos datos podrán ser descargados del registrador de manera local o mediante telemetría.

El CA deberá disponer por lo menos de dos unidades de registradores equipados con su tarjeta SIM correspondientes, más dos sondas de presión, un analizador de cloro y uno de turbidez que poder adaptar a los mismos.

Valoración económica y abono de los trabajos

Se establecerá un precio unitario por cada instalación de registrador y datos facilitados.

El precio incluirá los costes de instrumental, personal, transporte y montaje/desmontaje de este, así como la descarga de datos si esta fuese local por el periodo máximo de una semana.

21	Instalación registrador portátil	Ud (semana)
----	----------------------------------	-------------

5.1.3.5 Inspección acústica mediante herramienta autónoma

Descripción y alcance de los trabajos

Son trabajos especializados de inspección de conducciones, para la detección y ubicación de fugas y bolsas de aire, mediante la inserción de herramienta autónoma sin flotabilidad equipada de micrófono de alta sensibilidad, giroscopio y magnetómetro, para detectar y ubicar las fugas y las bolsas de aire sin necesidad de suspender el servicio (Xylem Smart Ball o similar tecnología). La inserción se realiza con seguimiento exterior de la herramienta mediante sensores acústicos aplicados sobre tubería. La operación se realiza sin necesidad de alterar el servicio. Aplicable sobre tubería de diámetro superior a 300mm, sin límite superior.



Valoración económica y abono de los trabajos

Se definen cuatro precios unitarios en los cuales se engloban todos los costes asociados a la operación de la empresa especializada. Se excluyen del alcance de esos precios, los costes de las maniobras de explotación y el acondicionamiento o reforma de los puntos de inserción y extracción de la herramienta autónoma.

22	Inspección acústica (Smart ball o siminar). Estudio preliminar	Ud.
23	Inspección acústica (Smart ball o siminar) Inspección (incluida inserción)	Km
24	Inspección acústica (Smart ball o siminar). Inserción extra	Ud.
25	inspección acústica (Smart ball o siminar)(o siminar). Informe definitivo	Ud.

5.1.3.6 Trabajos subacuáticos

Descripción y alcance de los trabajos

Son actuaciones a demanda de la DC para la realización de trabajos o inspecciones subacuáticas, realizadas por personal especializado.

Estos trabajos se realizarán de acuerdo con la normativa aplicable y contarán con todos medios preventivos necesarios para su ejecución incluida la formación necesaria en alturas y espacios confinados.

Todo ello cumpliendo con el " RD/ 2020, de 2 de junio, por el que se determina las condiciones de seguridad de las actividades de buceo", y el "II Convenio colectivo de buceo profesional y medios hiperbáricos" resolución de 25 de enero de 2012 y su modificación, resolución de 18 de octubre de 2016.

Valoración económica y abono de los trabajos

Se establecerá un precio unitario por jornada de 7h (sin incluir desplazamientos).

El precio incluirá 3 buzos profesionales, incluido PILOTO, COPILOTO y AYUDANTE, incluido desplazamiento con FURGÓN DE RÁPIDA INTERVENCIÓN.

Irá incluido en el precio los medios preventivos, comunicaciones, señalización y balizamiento en tierra y agua.

El alcance de los trabajos podrá incluir:



- Sellado de fisuras mediante morteros
- Soldadura bajo el agua
- Operaciones de limpieza, desatasco y manipulación mecánica de equipo sumergidos.
- Inspecciones.

26	Trabajos subacuáticos Buzos. 3 buzos profesionales, incluido PILOTO, COPILOTO y AYUDANTE, incluido desplazamiento con FURGÓN DE RÁPIDA INTERVENCIÓN	Jornada
27	Inspección mediante ROV Dron	Jornada

5.1.3.7 Inspección gases trazadores

Descripción y alcance de los trabajos

Son trabajos especializados de inspección de conducciones para la detección de fugas en tuberías en servicio o fuera de servicio en tuberías sin limitación de diámetro, con montaje del equipo de inyección y búsqueda de la fuga recorriendo el trazado de la canalización con la herramienta de detección de gas trazador, toma de muestras del aire atrapado en los intersticios del terreno cada pocos metros, análisis de incrementos en la concentración de gas trazador, marcado en el terreno, establecimiento de orden de magnitud de la fuga y reporte de la anomalía detectada, incluida señalización en terreno.

Valoración económica y abono de los trabajos

Se definen los siguientes precios unitarios en los cuales se engloban todos los costes asociados a la operación de la empresa especializada. Se excluyen del alcance de esos precios, los costes de las maniobras de explotación.

Se diferencian las operaciones con tuberías en servicio y fuera de servicio y entre los tramos de DN100 hasta 300, de DN300 hasta 600 y DN mayores de 600.

Dentro de los costes de inserción se incluye el informe de resultados, donde se esp

28	Inyección de gas trazador en tuberías de diámetro menor de 300 mm.	Ud
29	Inyección de gas trazador en tuberías de diámetro mayor de 300 mm. y menor o igual de 600 mm	
30	Inyección de gas trazador en tuberías de diámetro mayor de 600 mm	Ud



31	Detección de fugas en tuberías en servicio en tuberías de diámetro menor o igual de 300 mm	Km
32	Detección de fugas en tuberías en servicio en tuberías de diámetro mayor de 300 mm	Km
33	Detección de fugas en tuberías en servicio en tuberías de diámetro mayor de 600 mm	Km
34	Detección de fugas en tuberías en vacío en tuberías de diámetro menor o igual de 300 mm	Km
35	Detección de fugas en tuberías en vacío en tuberías de diámetro mayor de 300 mm	Km
36	Detección de fugas en tuberías en vacío en tuberías de diámetro mayor de 600 mm	Km

5.2 TRABAJOS DE CONSERVACIÓN

Son trabajos tipo con ejecución material realizadas por EO. Se dividen en dos grandes grupos:

Limpiezas: Trabajos programados, sujetos a unas frecuencias y planificaciones los cuales son de obligado cumplimiento.

Correctivos de obra civil y obra menor nueva: Se trata de trabajos para la subsanación de deficiencias o anomalías y obra menor nueva de mejora de las instalaciones a demanda de la DC.

5.2.1 Trabajos de conservación limpiezas

Los trabajos de conservación se basan mayormente en labores de limpieza, desinfección y retirada de residuos, para el mantenimiento legal (sanidad), operativo, funcional y estético de las instalaciones de la red primaria del CABB.

Si bien no es el fin de estos trabajos como tal, a su vez estas labores sirven de medio para la detección de deficiencias de las instalaciones. A tal efecto se dispondrá en la BD OT de un formulario de los puntos mínimos de verificación donde se registrarán las anomalías detectadas para un posterior tratamiento.

Los trabajos se realizarán de acuerdo con los criterios sanitarios dispuestos en el RD 3/2023 (artículo 8).

Estos trabajos son programados y están sujetos a unas frecuencias mínimas establecidas por pliego con las cuales el contratista debe elaborar las planificaciones y los calendarios



correspondientes que den cumplimiento a las mismas (teniendo en cuenta las últimas limpiezas). Será obligación del contratista disponer de los medios necesarios para cumplir con dichas planificaciones.

El no cumplimiento o desviación de estas planificaciones sin causa justificada supondrá una penalización por parte de la DC.

5.2.1.1 Trabajos programados de limpiezas instalaciones Red Primaria

Descripción y alcance de los trabajos

Comprende las siguientes labores, organizadas por tipos y de acuerdo con la superficie de la instalación: Anexo 5.2.1.1_1 y Anexo 5.2.1.1_2

- *Arquetas (de cualquier dimensión) Tipo nº1:* Todas las labores de limpieza y acondicionamiento general realizadas en arquetas pertenecientes a la red primaria (p.e. tipo ventosa, seccionamiento, desagüe, derivación, contador, etc.). Incluirán el achique de esta, si fuese necesario, retirada de sólidos, limpieza de solera, paredes, techo, tuberías y mecanismos, así como el desatasco del desagüe mediante ratón, si procede.
- *Tipo nº2: Limpieza instalación interior <10m²: Bombeos, derivaciones, torretas o casetas:* Se engloban en este grupo aquellas instalaciones, hasta los 10m², sobre los elementos anteriores. Dentro de los trabajos de limpieza, se incluye la retirada de sólidos y el desbroce de la vegetación del entorno de la instalación (50 m² aprox.) así como su acceso (pasillo de 2 m de anchura mínimo), si fuese necesario.
- *Instalaciones Tipo nº2, nº3, nº4, nº5: Salas de válvulas:* Todas las labores de limpieza y acondicionamiento general de instalaciones tipo, edificios y salas de válvulas así como su entorno. Dentro de este grupo, se incluyen las salas de válvulas, estaciones de bombeo, anexos a depósitos (como fosos de contadores) etc. Se realizará la limpieza de solera, paredes, tuberías, mecanismos, barandillas, armarios, cristales y cualquier otro elemento del interior, incluida la retirada de telarañas y cualquier residuo del interior o exterior de la instalación, entendiéndose como tal, lo incluido dentro de la propiedad de la instalación o cerramiento. Se limpiarán y desatascarán también elementos exteriores tales como cubiertas, bajantes, canalones, cunetas, pasillos, vegetación entre los adoquines, rejillas y registros de la instalación etc. En las instalaciones sin cerramiento se incluirán los trabajos de limpieza de retirada de sólidos y el desbroce de la



vegetación del entorno (100 m² aprox.) así como su acceso. Se dividirán según las dimensiones de la instalación

- *Tipo nº2: <10m²*
- *Tipo nº3: entre 10m² y 50m²*
- *Tipo nº4: entre 50m² y 100m²*
- *Tipo nº5: >100m²*
- *Tipo nº6: Galerías:* Todas las labores de limpieza de galerías visitables, galerías de ataque y sus accesos en los mismos términos que las dos anteriores.

Cada orden de trabajo (OT) abarcará un tramo de la conducción y las instalaciones contenidas en él.

Cuando en un mismo edificio/arqueta se ubique más de una instalación (Bombeo y sala de válvulas, bruta/tratada), se contabilizará como una sola.

Estos trabajos se documentarán directamente en el módulo de la BDGO para este fin en campo, mediante el acceso con una Tablet (del CA).

Junto con las fotos se cumplimentará un registro de datos de la limpieza (Anexo 5.2.1.1_3) y el estado de las instalaciones sobre las que se ha actuado, donde se verificarán los siguientes puntos:

- Instalaciones con fuga o inundación.
- Fallos en aislamientos, filtraciones y condensaciones.
- Estado de la pintura en tuberías, elementos, paredes y fachadas.
- Tapas, puertas, ventanas, claraboyas, etc. en mal estado.
- Estado de obra de fábrica, estructura, ferrallas, elementos metálicos, pavimentos, accesos, cierres, etc.
- Elementos de seguridad en falta o mal estado, como pates, barandillas, escaleras, líneas de vida, etc.
- Cualquier otra deficiencia en relación con el estado de la instalación.

En este registro, por cada una de las instalaciones sobre las que se haya actuado se incluirá un reportaje fotográfico que refleje adecuadamente el antes y el después de las limpiezas.



La clasificación de las instalaciones (arquetas, instalaciones y galerías) se hará de acuerdo con el listado de activos del CABB

La frecuencia establecida para las limpiezas de las arquetas, instalaciones y galerías es cada BIENAL

Valoración económica y abono de los trabajos

El abono se realizará mensualmente por medición de los trabajos ejecutados y documentados (generalmente por tramo de conducción), a OT cerrada y a los precios ofertados en el cuadro de precios del contratista anexo al PCAP a tal efecto.

Será requisito indispensable para certificar que el CA introduzca en la DB la información de campo y traslade a la DC las fotografías e informes correspondientes.

37	Tipo nº1. Limpieza de arqueta. Arquetas: ventosas, desagües, seccionamientos etc.	Ud.
38	Tipo nº2. Limpieza instalación interior <10m ²	Ud.
39	Tipo nº3. Limpieza instalación interior entre 10m ² y 50m ²	Ud.
40	Tipo nº4. Limpieza instalación interior entre 50m ² y 100m ²	Ud.
41	Tipo nº5. Limpieza instalación interior entre más de 100m ²	Ud.
42	Tipo nº6. Limpieza de galería	ml

5.2.1.2 Limpieza y desinfección de depósitos

Descripción y alcance de los trabajos

Comprenderá la neutralización, el vaciado, limpieza y desinfección y neutralización del aclarado, programada de los vasos de los depósitos de la Red Primaria (bruta y tratada) y depósitos de Agua Tratada de ETAPs, recogidos en una ruta con periodicidad aproximada de:

- Depósitos de agua bruta con suministro directo a secundaria: ANUAL
- Depósitos de agua bruta con destino a ETAP: BIENAL
- Depósitos de agua Tratada ETAP: BIENAL



- Depósitos de agua tratada en Red: TRIENAL

La limpieza se hará de acuerdo con los procedimientos normalizados de trabajo del CABB establecidos a tal efecto en el Anexo 5.2.1.2_1 PNT Limpieza y desinfección de Depósitos.

Resultará fundamental la limpieza y desinfección de toda el área mojada del depósito en un tiempo establecido de acuerdo con las condiciones del corte, autonomía de otros cuencos en servicio o posibilidad de mantener el suministro mediante otro sistema (bypass con válvula reguladora de presión).

Serán objeto de limpieza los depósitos de agua potable de distribución, los depósitos de aspiración de bombeos, los depósitos de agua tratada de las ETAPs y los depósitos de agua bruta asociados a sistemas de captación y transporte.

Cuando el desagüe del Dpto. no esté conducido a una red de alcantarillado o este vierta al medio receptor directamente (arroyo, río etc.) el cloro residual será neutralizado antes de verterlo mediante a adición Tiosulfato de sodio o similar al vaso.

Por las mismas razones anteriores la DC podrá solicitar la aspiración de residuo de limpieza (lodos) mediante camión cisterna y su posterior gestión.

Se incluirá dentro del alcance del trabajo la limpieza de la sala de válvulas en la medida en que ésta se haya podido ensuciar debido a los trabajos de limpieza del depósito.

El listado de depósitos objeto de limpieza programada, así como su categorización, se especifica en el [Anexo 5.2.1.2_3 Zona Oeste](#) y [Anexo 5.2.1.2_4 Zona Este](#)

Estos trabajos se documentarán directamente en el módulo de la BD GO para este fin en campo, mediante el acceso con una Tablet (del CA).

Junto con las fotos se cumplimentará un registro de datos de la limpieza (Anexo 5.2.1.2_2) y el estado de la instalación.

Valoración económica y abono de los trabajos

El abono de los trabajos realizados será en base a los precios ofertados en el Cuadro de Precios del Contratista anexo al PCAP y según características y medición de unidades ejecutadas a OT



cerrada. Los precios ofertados incluirán la realización del conjunto de maniobras necesarias para acometer los vaciados y llenados de los vasos.

Cuando el depósito disponga de dos vasos, el precio unitario aplicable a la limpieza será el que corresponde a la suma del volumen ambos.

En el caso de que a criterio de DC se tenga que gestionar los lodos de limpieza, bien por volumen, porque riesgo de vertido al medio o porque el saneamiento al que vierten no sea capaz de gestionarlo, se hará uso de cisternas, para los cuales se dispone de dos precios complementarios de gestión del residuo y de succión y transporte. En estos dos últimos precios vendrá incluidos todos los costes de material, elementos auxiliares, personal y combustible.

43	Limpieza y desinfección Depósitos de 0 a 100m3	Ud.
44	Limpieza y desinfección Depósitos de 101 a 500m3	Ud.
45	Limpieza y desinfección Depósitos de 501 a 1.000m3	Ud.
46	Limpieza y desinfección Depósitos de 1.001 a 5.000m3	Ud.
47	Limpieza y desinfección Depósitos de 5.001 a 10.000m3	Ud.
48	Limpieza y desinfección Depósitos de 10.001 a 20.000m3	Ud.
49	Limpieza y desinfección Depósitos de > 20.000m3. Módulos nº 2 (60.000m3) y nº3 (80.000m3) de Venta Alta	Ud.
50	Neutralización de cloro del vaso	m3
51	Gestión de lodos provenientes de limpiezas de Dpto. (Bruta o tratada) a gestor autorizado	m3
52	Carga (succión) y Transporte lodos provenientes de limpiezas de Dpto.agua bruta y tratada	hora

En el caso de Dpto.s de dos vasos, cuando a criterio de la DC estos se deban limpiar en dos días alternos no consecutivos, para evitar reducir en exceso el volumen almacenado, se incrementará el importe de certificación a razón de un 40% aplicado a la medición del precio correspondiente.

5.2.1.3 Dragado de captaciones

Descripción y alcance de los trabajos

Consiste en el drenaje bien manual o con máquina (retroexcavadora) aguas arriba de presa de la captación y todos los trabajos asociados a esta limpieza definidos en el procedimiento Anexo



5.2.1.3_1 y Anexo 5.2.1.3_2), incluidos las labores y maniobras de explotación en el vaciado y posterior llenado de los azudes y conducciones.

Por norma general los acarreos del dragado serán retirados a gestor autorizado.

Cuando no sea viable el dragado con máquina o la captación sea lo suficientemente pequeña, o sea una surgencia bajo caseta, las limpiezas se realizarán por medios manuales con los equipos adecuados para extraer los sedimentos incluso desde el cauce, mediante la utilización de trajes de agua u otros medios. En este sentido el CABB, de acuerdo con su experiencia, tiene catalogadas todas las captaciones en función de las posibilidades de realizar los dragados con máquina o a mano.

El trabajo comprende también la limpieza en profundidad de decantadores, filtros, arquetas, canales y otros elementos asociados a la captación, así como el desbroce del entorno y acceso a las mismas, promediado orientativamente en unos 450 m2 por captación.

Se realizará como mínimo el dragado las **captaciones una vez al año** (excepto aquellas en las que es suficiente mediante las labores realizadas en las rutas de revisiones, sea el caso de las casetas de manantiales pequeñas), de manera programada. Tras eventos puntuales como episodios de fuertes lluvias, o por cualquier otra causa, a criterio de la DC podrá requerirse más de una limpieza al año en determinadas captaciones, siempre que esta esté se autorizada excepcionalmente.

El listado de captaciones objeto de limpieza programada se especifica en el Anexo 5.2.13_3

El dragado de los ojos de los acueductos se realizará a demanda y criterio de la DC para cada caso.

El CA preparará un calendario de dragados anual en enero y la documentación necesaria para poder dar traslado de la solicitud de autorizaciones a las administraciones competentes en cada concesión (URA o Confederación Hidrográfica del Cantábrico), de modo que se tenga tiempo hasta la primera campaña (mayo) para recibir dichas autorizaciones. Estos calendarios contemplarán los criterios de la DC y el histórico de condicionados de las administraciones para cada captación de acuerdo con puntos de especial protección medioambiental. La segunda campaña se realiza a mediados de septiembre coincidiendo con el levantamiento de restricciones medioambientales de afección a visón europeo, aves necrófagas etc.

Será responsabilidad del CA cumplir con los condicionados de comunicación de inicio de los trabajos a los gavilanes e inspectores de montes de cada zona.



Una vez finalizado el trabajo correspondiente a la OT y previo a su certificación, el contratista deberá remitir a la DC e introducir en la BDGO un registro de datos de cada dragado y check list de campo (Anexo 5.2.1.4.2 y 5.2.1.4.3) y el estado de la instalación sobre las que se ha actuado.

Valoración económica y abono de los trabajos

Se identifican dos tipos de captaciones según su tipo de limpiezas Manual o Maquina.

Todos los trabajos asociados anteriormente descritos (dragado, labores bypass, desagüe, desbroce etc.) así como los gastos de mano de obra, transporte, maquinaria, herramienta y equipos auxiliares irán imputados dentro de los precios unitarios. Los trabajos de limpieza de la instalación y desbroce hasta 300m² irán imputados dentro de los precios unitarios anteriores. El abono de los trabajos realizados será en base a los precios ofertados en el cuadro de precios del contratista anexo al PCAP según características de la captación y a OT cerrada.

Cuando los dragados sean realizados en captaciones con protección medioambiental especial que requieran maniobras en días previos para la traslocación de especies por personal especializado, estas serán abonadas de acuerdo a los precios de “Asistencia a maniobras y operaciones en instalaciones”

Será requisito indispensable para certificar que el CA introduzca en la DBGO la información de campo y traslade a la DC las fotografías e informes correspondientes.

53	Limpieza captación. Dragado con máquina.	Ud.
54	Carga, transporte y canon de vertido de acarreo de dragado de captaciones a gestor autorizado	Tn
55	Limpieza captación. Dragado manual	Ud

5.2.1.4 Gestión puntos limpios de las instalaciones

Descripción y alcance de los trabajos

Las instalaciones como salas de válvulas, bombeos y depósitos, disponen de un punto limpio con tres contenedores móviles (3x100 l/s), para la selección de residuo (plástico, papel y basura) que deben ser periódicamente vaciados. El CA diseñará una **ruta anual** para la retirada del residuo de



estos contenedores. Cada tipo de residuo será debidamente gestionado por el CA. El CA deberá reportar la documentación relativa a esta gestión.

Valoración económica y abono de los trabajos

Se establecerá un precio unitario por cada punto limpio vaciado, y su residuo gestionado.

56	Vaciado de contenedor móvil y transporte y gestión del residuo	Ud. punto limpio
----	--	---------------------

Las siguientes labores de limpieza NO son trabajos programados y se solicitarán a demanda de DC de modo que no corresponde una planificación previa

5.2.1.5 Limpieza y desinfección de conducciones

Descripción y alcance de los trabajos

Incluye todas las maniobras de llenado y vaciado (con neutralización), el trabajo de carga e inyección de cloro en la conducción y su posterior toma de muestra y traslado al laboratorio definido por la DC (generalmente Venta Alta). Dentro del alcance de estos trabajos se encuadran también los trabajos de fontanería requeridos para realizar la conexión de la bomba dosificadora.

Para la realización de este trabajo se utilizará una máquina de control de mezcla de entrada cloro-agua. El agua no será vertida al medio receptor sin que está esté debidamente neutralizada.

Los trabajos se realizarán de acuerdo con el PNT Limpieza y desinfección conducciones. (Anexo 5.2.1.5)

Valoración económica y abono de los trabajos

Se establecerá un precio unitario por m3 de conducción a desinfectar para volúmenes inferiores a 100m3 y otro para los volúmenes restante a partir de estos 100m3 en la misma operación.

Se certificará según el Cuadro de Precios del Contratista anexo al PCAP según unidad de obra y su medición respectiva.

57	Desinfección conducción (m3 de tubería) < 100 m3	m3
----	--	----



58	Desinfección conducción (m3 de tubería) a partir de los primeros 100m3	m3
----	--	----

5.2.1.6 *Retirada y gestión de animales muertos*

Descripción y alcance de los trabajos

Consistirá en la retirada y tratamiento mediante gestor autorizado de los cuerpos de los animales muertos (superiores a 10 kilogramos) sobre las instalaciones (canal abierto, rejas etc.) en la traza en pleno dominio.

El contratista introducirá los datos asociados a este servicio en una DB del CABB específica a los efectos.

Valoración económica y abono de los trabajos

Se establecerá un precio unitario por la retirada y tratamiento en gestor autorizado de cada animal con un peso superior a 10 Kg (perros, cabras, ovejas, jabalís, corzos etc.). Todos los gastos de mano de obra, transporte, herramienta y equipos auxiliares, así como el canon del gestor irán imputados dentro del precio unitario.

La certificación de los trabajos se realizará mensualmente de acuerdo con la ejecución real del número de unidades retiradas al precio ofertado en el cuadro de precios del contratista anexo al PCAP a tal efecto.

Será requisito indispensable para certificar que el CA introduzca en la DB la información de campo y traslade a la DC las fotografías e informes correspondientes, incluyendo el certificado correspondiente a la gestión del residuo por gestor autorizado.

59	Retirada y tratamiento en gestor autorizado de animales muertos (>10 Kg) sobre instalaciones del sistema	Ud
----	--	----

5.2.2 Conservación- correctivos obra civil y obra menor nueva

Son trabajos realizados por los equipos EO de obra civil, orientados a la reparación de anomalías, averías etc. surgidas en el servicio, y a obras menores para la mejora de las instalaciones.



Algunas de las soluciones se encuentran tipificadas, tanto de obra civil como de fontanería, en las cuales todos los costes de material, elementos auxiliares, transporte y gestión de residuos serán imputados en los precios unitarios.

Se atenderá de manera general y en ausencia de requerimientos particulares, las especificaciones descritas en el documento de Memoria General de Calidades (Anexo 3_1)

5.2.2.1 Reparación de tuberías enterradas

Descripción y alcance de los trabajos

Se trata de trabajos de reparación de conducciones enterradas (materiales PE, PVC, FD, FC y AC, HAC, PRFV) mediante tres métodos posibles:

- 1) Método reposición de la zona de fuga mediante tubo del mismo diámetro y material (PE, PVC, FD, FC y AC), y manguitos de reparación

-Para tubos de FD: Manguitos largos (Tipo PAM o similar) y tubo FD mismas características.

-Para tubos de PE: Manguitos de contra tracción (Hawle o similar) o electros soldables (a criterio de la DC) y tubo PE mismas características.

-Resto de materiales: Manguito Universal (Tipo Leya o similar) y tubo de FD.

En los casos anteriores (solamente casos de DN<200mm) la DC podrá variar el método de reparación anterior por la instalación de un manguito/abrazadera inoxidable (Tipo Rockwell o similar). En cualquier caso, mantendrán los precios unitarios definidos en el cuadro de precios para estos conceptos.

- 2) Soldado de teja en la fisura o poro para en el caso de tuberías metálicas, mayormente de AC
- 3) La reparación de las conducciones de hormigón alma de chapa (HAC) se realizará mediante la técnica de reconstrucción de la misma.
- 4) La reparación de las tuberías de Poliéster Reforzado con Fibra de Vibrio (PRFV), se ha de realizar por personal especializado y requiere de la reconstrucción del tubo por la parte interior mediante un refuerzo en forma de anillo en todo su perímetro. Este refuerzo se



realizará mediante la aplicación sucesiva de capas mats de 450 gr/m² con resina Isoftalica, realizando una barrera interior anticorrosiva con Velo de vidrio "C" de 30 gr/m² + mats de 450 gr/m², varias capas de refuerzo mecánico "Woven Roving" de 800g/m² y capas de Mat de 450g/m².

Las dimensiones del anillo serán de anchura igual al radio de tubo espesor igual al 13% del diámetro. Para el caso de PRFV DN200, el anillo sería de 1m de anchura y 15 cm de espesor.

- 5) Reparación mediante fibra de carbono. Consiste en la reparación de tuberías de cualquier tipo de material mediante el refuerzo exterior de un anillo en Fibra de Carbono (*sistema Tyfo Fibrwrap o similar*). Estos trabajos han de ser ejecutados por una empresa especializada de acuerdo con unos cálculos realizados para las características concretas de cada aplicación.

Las calidades exigidas para estos trabajos serán las indicadas en el Memoria general de calidades CABB.

Valoración económica y abono de los trabajos

Todos los gastos de mano de obra, maquinaria, materiales (tubo, manguitos, chapas etc.), transporte, herramienta, equipos auxiliares y gestión de residuos irán imputados dentro del precio unitario.

Se incluirá dentro de los mismos precios los trabajos correspondientes de excavación y tapado de acuerdo con estándares de zanja. En el caso de ser necesarios unos trabajos complementarios de reposición del firme existente, se valorarán estos mediante los precios disponibles en contrato para estos conceptos (pavimentación, reposición de redes afectadas etc.)

En el caso en que la conducción objeto de reparación sea de un diámetro intermedio a los especificados en el cuadro de precios, se aplicará un importe proporcional al resultado de interpolar entre los precios de dos diámetros existentes.

En caso de reparaciones urgentes, se considerará solo fuera de horario laboral aquellas que se haya solicitado/iniciado su reparación fuera del horario laboral (7:00-15:00). En este caso la medición aplicada al precio unitario ofertado en el cuadro de precios del contratista anexo al PCAP, se multiplicará por 1,3 en compensación de las horas trabajadas fuera de horario laboral.



A las reparaciones urgentes solicitadas/iniciadas en horario laboral que se prolonguen más allá de este no estarán sujetas al correctivo anterior.

La certificación de los trabajos se realizará por unidades ejecutadas a los precios unitarios ofertados en el cuadro de precios del contratista anexo al PCAP a tal efecto.

Será requisito indispensable para certificar que el contratista introduzca en la DBGO la información de campo y traslade a la DC las fotografías e informes correspondientes incluyendo el certificado correspondiente a la gestión del residuo por gestor autorizado.

60	<i>Reparación fuga en conducción enterrada entre <=DN100. Método 1</i>	<i>Ud.</i>
61	<i>Reparación fuga en conducción enterrada entre DN125. Método 1</i>	<i>Ud.</i>
62	<i>Reparación fuga en conducción enterrada entre DN150. Método 1</i>	<i>Ud.</i>
63	<i>Reparación fuga en conducción enterrada entre DN200. Método 1</i>	<i>Ud.</i>
64	<i>Reparación fuga en conducción enterrada entre DN250. Método 1</i>	<i>Ud.</i>
65	<i>Reparación fuga en conducción enterrada entre DN300 (incluido). Método 1</i>	<i>Ud.</i>
66	<i>Reparación fuga en conducción enterrada entre DN400 (incluido). Método 1</i>	<i>Ud.</i>
67	<i>Reparación fuga en conducción enterrada entre DN450 (incluido). Método 1</i>	<i>Ud.</i>
68	<i>Reparación fuga en conducción enterrada entre DN500 (incluido). Método 1</i>	<i>Ud.</i>
69	<i>Reparación fuga en conducción enterrada entre DN600 (incluido). Método 1</i>	<i>Ud.</i>
70	<i>Reparación fuga en conducción enterrada entre DN800 (incluido). Método 1</i>	<i>Ud.</i>
71	<i>Reparación fuga en conducción enterrada entre DN1000 (incluido). Método 1</i>	<i>Ud.</i>
72	<i>Reparación fuga en conducción enterrada entre DN1200 (incluido). Método 1</i>	<i>Ud.</i>
73	<i>Reparación fuga en conducción enterrada entre DN1500 (incluido). Método 1</i>	<i>Ud.</i>
74	<i>Reparación conducción metálica mediante soldado de chapa. Método 2</i>	<i>Ud.</i>
75	<i>Reparación (reconstrucción) conducción hormigón alma de chapa de cualquier diámetro. Método 3</i>	<i>Ud.</i>



76	Reparación de tuberías de PRFV. Método 4	m2
77	Reparación de tuberías mediante fibra de carbono. Método 5	m2

5.2.2.2 Reparación de estructuras y rehabilitación edificación obra civil

Consistirá en la reparación planificada de los defectos que hayan sido detectados en inspecciones anteriores o trabajos de rehabilitación de las mismas (desconches, alicatados, losados etc.)

Con carácter general todas las reparaciones de hormigón se realizarán picando hasta la zona sana, verificado mediante ensayo con fenoltaleína.

- **Arquetas**

Descripción y alcance de los trabajos

Se definen una serie de trabajos tipo de reforma y reparación para arquetas.

Valoración económica y abono de los trabajos

La DC definirá bajo su criterio las arquetas a adecuar y los trabajos tipo que se ejecutarán en cada una de ellas.

La certificación de los trabajos se realizará por cada arqueta reformada de acuerdo con los trabajos tipo realizados a los precios unitarios ofertados en el cuadro de precios del contratista anexo al PCAP a tal efecto.

Cuando la tapa de la arqueta a reponer no requiera de trabajos de albañilería complementarios su importe se corregirá a la baja multiplicando la medición por 0,5. (sea el caso de reposición por robo)

Cuando la tapa repuesta no coincida con los diámetros dados en el cuadro de precios, se modificará la medición al alza o la baja proporcionalmente a diámetro de referencia.

Será requisito indispensable para certificar que el contratista introduzca en la DBGO la información de campo y traslade a la DC las fotografías e informes correspondientes, incluyendo el certificado correspondiente a la gestión del residuo por Gestor Autorizado.

78	Recrecido de arquetas con tapa existente (mortero Lanko Rout 714 o similar)	Ud.
----	---	-----



79	Suministro y reposición de arquetas tipo. 700x700 lagrimada tipo CABB incluido recrecido	Ud.
80	Suministro y reposición de arquetas tipo rodadura. Diámetro 800 incluido recrecido	Ud.
81	Reparación e impermeabilización de arqueta. Picado de zonas deterioradas, saneado y reconstrucción con mortero de reparación e impermeabilización posterior con mortero hidráulico (ARDEX HUMISTOP o similar)	Ud.
82	Suministro y colocación de pates. Bajo Normativa PRL	Ud. (pate)

- **Salas de válvulas**

Descripción y alcance de los trabajos

Comprende trabajos básicos de albañilería para la rehabilitación de edificios, tanto en fachadas, suelos como cubiertas.

Materiales (baldosas y morteros) utilizados de acuerdo con la memoria de calidades del CABB

Valoración económica y abono de los trabajos

Todos los gastos de mano de obra, maquinaria, material, transporte, herramienta, equipos auxiliares y gestión de residuos irán imputados dentro del precio unitario.

La certificación de los trabajos se realizará por instalación rehabilitada de acuerdo con la medición real ejecuta de cada uno de los precios unitarios por precio ofertado en el cuadro de precios del contratista anexo al PCAP a tal efecto.

Será requisito indispensable para certificar que el CA introduzca en la DBGO la información de campo y traslade a la DC las fotografías e informes correspondientes, incluido el certificado correspondiente a la gestión del residuo por Gestor Autorizado.

83	Reparación de desconches en Dpto.s, fachadas, techos y cubiertas. Picado de zonas deterioradas, saneado, pasivado y reconstrucción con mortero de reparación e impermeabilización posterior con mortero hidráulico (ARDEX HUMISTOP o similar). Para desconches con espesores menores a 50mm	Kgr (mortero de reparación)
84	Enlucido de paredes interiores o exteriores	m2
85	Suministro y alicatado Tipo CABB (Océano Vítreo)	m2
86	Suministro y losado Tipo CABB (losa hidráulica 60 tacos)	m2



- **Vasos de depósitos canales y galerías**

Descripción y alcance de los trabajos

Se trata de trabajos de obra civil para la subsanación de problemas filtraciones o daños estructurales.

A criterio de la DC se solicitará una o varias actuaciones de este tipo de con un alcance concreto de acuerdo con la casuística particular de cada caso.

Las calidades exigidas para estos trabajos serán las indicadas en el Memoria general de calidades CABB.

Valoración económica y abono de los trabajos

Todos los gastos de mano de obra, materiales, transporte, herramienta, equipos auxiliares y gestión de residuos irán imputados dentro del precio unitario.

La certificación de los trabajos se realizará por unidades ejecutadas a los precios unitarios ofertados en el Cuadro de Precios del Contratista anexo al PCAP a tal efecto.

Será requisito indispensable para certificar que el contratista introduzca en la DBGO la información de campo y traslade a la DC las fotografías e informes correspondientes, así como el certificado correspondiente a la gestión del residuo por gestor autorizado.

87	Reparación de fisuras por el interior (incluido picado, sellado blug, saneado, pasivado y reconstrucción)	<i>ml de fisura</i>
88	Impermeabilización y sellado del canal por el interior mediante inyección de resina de Poliuretano mono componente (tipo De Neef HA CUT CFLAF o similar) mediante bomba manual (Incluidos inyectoros)	<i>Kgr(Inyección)</i>
89	Reparación juntas (depósito, canal abiertos o cerrados), mediante instalación banda NBR (tipo COFLEX HN200mm 1,2m De Neff o similar) anclada con mortero de resina epoxy (MULTITEK ADHESIVO SDW De Neff o similar). Incluido material de relleno (porespan) y acondicionamiento de la base para su instalación.	<i>ml de junta</i>
90	Impermeabilización por el interior mediante aplicación superficial de mortero flexible a rodillo o proyectado (superficie total)	<i>m2</i>

- **Cubiertas**

Descripción y alcance de los trabajos



El CABB dispone de un gran número de instalaciones con impermeabilizaciones en cubiertas de diferente tipo, teja, tela asfáltica, pintura, hormigón sin tratar etc. Los trabajos consisten en reparar parcial o totalmente estas cubiertas y sus elementos de desagüe (canalones y canalones)

Por norma general todos los trabajos de rehabilitación contemplan la retirada del material existente y la preparación del soporte para la siguiente aplicación.

Las aplicaciones con poliurea están descritas en el apartado de pintura de modo que no se repetirán en este apartado.

Valoración económica y abono de los trabajos

Todos los gastos de mano de obra, materiales, transporte, herramienta, equipos auxiliares maquinaria de elevación y gestión de residuos irán imputados dentro del precio unitario.

La certificación de los trabajos se realizará por unidades ejecutadas a los precios unitarios ofertados en el Cuadro de Precios del Contratista anexo al PCAP a tal efecto.

91	Suministro y retejado con teja cerámica curva o plana	m2
92	Suministro y montaje de tela asfáltica aluminio tipo LBM-30/M-NA (APP -10 °C) (color a criterio DC)	m2
93	Suministro y montaje de canalones (PVC- DN250mm)	ml
94	Suministro y montaje de bajantes (PVC- DN110mm)	ml

- **Cristalería y carpintería metálica**

Son trabajos encaminados al suministro y montaje de nuevos elementos o al mantenimiento y reparación de los existentes.

- **Reparación**

Descripción y alcance de los trabajos

Consiste en la reposición de cristales y pavés rotos, reparación de lamas (resoldado de las mismas), y reparación manillas, cerraduras y bisagras de ventas y puertas.

Valoración económica y abono de los trabajos

Todos los gastos de mano de obra, materiales, transporte, herramienta, equipos auxiliares maquinaria de elevación y gestión de residuos irán imputados dentro de los precios unitarios.



95	Suministro y reposición de cristales	m2
96	Suministro y reposición de paves	m2
97	Reparación puerta o ventana	Ud. Puerta/ventana
98	Reparación de lamas o mosquitera	m2

- **Nuevo suministro y montaje de carpintería metálica**

Descripción y alcance de los trabajos

Consiste en el suministro y montaje de nuevos elementos de acuerdo con los criterios de calidad descritos:

Ventanas: Aluminio *Lacado Blanco, 1.5 espesor con rotura puente térmico cristales Cámara (16) + 4 MATE (Modelo Ventanas)*

Ventilación: *Lamas de ventilación fijas horizontales en aluminio lacada blanco 1.5 espesor (Modelo Lamas)*

Se incluyen dentro de los trabajos el desmontaje de los existentes si lo hubiere.

Valoración económica y abono de los trabajos

Todos los gastos de mano de obra, materiales, transporte, herramienta, equipos auxiliares maquinaria de elevación y gestión de residuos irán imputados dentro de los precios unitarios.

99	Suministro y montaje de ventanas de aluminio	m2
100	Suministro y montaje de lamas aluminio con mosquitera	m2
101	Suministro y montaje de puertas de aluminio	m2
102	Suministro y montaje de claraboyas PVC (incluido marco)	m2

En el caso de no colocarse lamas solo mosquitera el importe se reducirá 40% el precio unitario de las lamas.

5.2.2.3 Trabajos de pintura y tratamientos superficiales

Las instalaciones de este contrato contienen gran cantidad de elementos metálicos. Con el paso del tiempo, la humedad y las condiciones ambientales van deteriorando su recubrimiento,



afectándose por corrosión. Con el objeto de garantizar la funcionalidad de estos elementos, se hace necesario el tratamiento superficial de los mismos.

Estos trabajos de pintura serán ejecutados a demanda de la DC y según las necesidades particulares derivadas de las restantes actividades de conservación del área, sin que exista previamente una planificación para el pintado de una serie de instalaciones concretas.

Los trabajos serán realizados por personal que a juicio de la DC ofrezca una experiencia amplia y contrastada en el sector de la pintura industrial y pintura de redes públicas hidráulicas.

Para estos trabajos será necesario tener en cuenta las condiciones ambientales, de manera que los trabajos no se podrán realizar cuando exista condensación en las tuberías o en el recinto, cuando exista rocío en las superficies, cuando exista previsión de lluvia o viento en las siguientes 48 horas. Los meses de septiembre, octubre y noviembre son los más favorables para realizar los trabajos de pintura, ya que la meteorología es aún buena y la condensación en las galerías es escasa.

El CA preparará una programación para estos trabajos, que deberá ser aceptada por la DC previo a su ejecución.

Los trabajos incluirán todos los medios auxiliares que se requieran para su ejecución, como transportes, desplazamientos, materiales, herramientas o elementos de acceso y elevación (andamios, escaleras, etc.)

Con carácter general, se prevén los siguientes tipos de tratamiento:

Tratamiento tipo 1 (T1): para todas las superficies metálicas
• Limpieza, incluso con agua a presión, de la superficie. • Saneado mecánico o manual hasta conseguir un grado St3 según ISO 8501 de todas las zonas con oxidación. • Parcheo con Hempatex H.B. 46330, o similar. • Aplicación de una mano de intermedia general de Hempatex H.B. 46330 o similar en un espesor de 50 µ de película seca. • Aplicación de una mano de acabado general de HempatexEnamel 56360 o similar en un espesor de 30 µ de película seca.

Tratamiento tipo 2: para superficies metálicas con chorreo abrasivo
• Chorreado abrasivo de las zonas oxidadas e incluso total, hasta obtener un grado Sa2½, según ISO 8501.1, y una rugosidad superficial de 30-50 µ.



- Parcheo de las zonas chorradas con 2 capas de epoxi-poliamida pigmentada con aluminio tipo HEMPADUR 45150 o similar, que cumpla la norma UNE 48261. El espesor total de la película será de 160µ. Todas las superficies de metal descubierto deben ser imprimadas en el mismo día en que se ha hecho la limpieza.
- Aplicación general de una capa de sellado cloro caucho tipo HEMPATEX ENAMEL 56360 o similar en un espesor de 80 µ de película seca.
- Aplicación general de una capa de acabado acrílico al disolvente tipo HEMPATEX ENAMEL 56360 o similar en un espesor de 40 µ de película seca.

Tratamiento tipo 3: para paredes y techos

- Rascado de zonas desconchadas o deterioradas.
- Plastecido de zonas parcheadas.
- Lijado de zonas saneadas.
- Aplicación de capa selladora en zonas con hormigón descubierto, base agua, con el fin desellar la superficie tipo HEMPELS SELLADOR OPACO 28830 blanco.
- Aplicación de una capa de Revestimiento Acrílico Base Agua, diluida un 15%. HEMPACRYL EVOLUTION 59930
- Aplicación de una capa de Revestimiento Acrílico Base Agua, diluida un 5% HEMPACRYL EVOLUTION 59930

Tratamiento tipo 4: para suelos

- Rascado de zonas desconchadas o deterioradas.
- Plastecido de zonas parcheadas.
- Lijado de zonas saneadas.
- Aplicación de capa selladora en zonas con hormigón descubierto, HEMPATEX HB 46410 gris diluida un 25%.
- Aplicación de una capa de Revestimiento Acrílico Base Agua, diluida un 10%. HEMPATEX HB 46410 verde 40640
- Aplicación de una capa de Revestimiento Acrílico. HEMPATEX HB 46410 verde 40640.

Tratamiento tipo 5: para cubiertas

- Mediante el sistema SikaRoof MTC 15 "SIKA", de 1,5 mm de espesor total de película seca, acabado visto, compuesta por: capa base de impermeabilizante líquido elástico monocomponente, Sikalastic 601 BC "SIKA", de color Rojo Óxido, aplicada con rodillo de pelo corto; malla de fibra de vidrio, Sika Reemat Premium "SIKA"; y capa de sellado con sellante líquido elástico de poliuretano, Sikalastic 621 TC "SIKA", de color Gris Pizarra RAL 7015, aplicada con rodillo de pelo corto; previa aplicación de imprimación



transparente, de dos componentes, Sika Concrete Primer "SIKA", aplicada con brocha o rodillo, sobre superficie soporte.

Tratamiento tipo 6: para cubiertas

- Poliurea bicomponente en caliente: Sikalastic-840 de 1,8 mm es una membrana de poliurea pura de curado rápido, de aplicación líquida, elástica, de dos componentes, 100% sólidos. SikalasticR-840 se aplica únicamente con máquina de proyección bicomponente en caliente. Aplicada según especificaciones fabricante.

Tratamiento tipo 7: para cubiertas

- Poliurea bicomponente en frío: Sikalastic-8800 de 1,8 mm, es una membrana líquida de poliurea pura, de curado muy rápido, con buena resistencia química y mecánica, de dos componentes y 100 % sólidos. Aplicada según especificaciones fabricante.

Se prevén trabajos de pintura sobre las siguientes superficies:

- **Barandillas**

Descripción y alcance de los trabajos

Consiste en la realización de trabajos de pintado de barandillas en instalaciones asociadas a este contrato. Los trabajos a realizar serán el saneado y pintura de las barras, anclajes, herrajes, rodapiés y perfiles sobre los que se sustentan las barandillas. El tratamiento a aplicar será el definido como tipo 1.

Valoración económica y abono de los trabajos

La unidad de medida será el metro lineal (ml) de barandilla pintada por ambas caras, independientemente de su altura.

El abono se hará tras la realización, verificación y documentación de los trabajos correctamente ejecutados, de acuerdo con las características del tratamiento requerido y en base a la medición correspondiente.

103	Pintado de Barandillas. T1	ml
-----	----------------------------	----

- **Escaleras, pasarelas, ventanas, marcos y enrejados**

Descripción y alcance de los trabajos



Consistirá en la realización de trabajos de pintura de escaleras, pasarelas, ventanas, marcos y enrejados de las instalaciones asociadas a este contrato. Los trabajos incluyen el saneado y pintura de anclajes, herrajes y perfiles sobre los que se sustentan barandillas, escaleras o pasarelas, así como las protecciones de las escaleras verticales. El tratamiento a aplicar será el definido como tipo 1.

Valoración económica y abono de los trabajos

La unidad de medida será el metro cuadrado (m2) de superficie tratada.

El abono se hará tras la realización, verificación y documentación de los trabajos correctamente ejecutados, de acuerdo con las características del tratamiento requerido y en base a la medición correspondiente.

104	Pintado de escaleras, pasarelas, ventanas, marcos y enrejados. T1	m2
-----	---	----

- **Puertas, superficies con lamas y superficies metálicas lisas**

Descripción y alcance de los trabajos

Consistirá en la realización de trabajos de pintura de puertas, superficies con lamas y superficies metálicas lisas de las instalaciones asociadas a este contrato. Los trabajos incluyen el saneado y pintura de anclajes, herrajes, rodapiés, perfiles, marcos, bisagras, manillas y todo aquello que integre el elemento a pintar. El tratamiento a aplicar será el definido como tipo 1.

Valoración económica y abono de los trabajos

La unidad de medida será el metro cuadrado (m2) de superficie tratada.

El abono se hará tras la realización, verificación y documentación de los trabajos correctamente ejecutados, de acuerdo con las características del tratamiento requerido y en base a la medición correspondiente.

105	Pintado de puertas, lamas y superficies metálicas lisas. T1	m2
-----	---	----

- **Tuberías, válvulas y otros mecanismos**

Descripción y alcance de los trabajos



Consistirá en la realización de trabajos de pintura de todas las tuberías, válvulas y otros mecanismos de las instalaciones asociadas a este contrato. Los trabajos incluyen el saneado y pintado de soportes, abarcones, bridas, codos, picajes, carretes de desmontaje, elementos de unión y todos aquellos elementos y mecanismos que den linealidad a la tubería. Entre los mecanismos se incluyen todo tipo de válvulas, compuertas, ventosas, calderines, bombas, motores, etc.

Se tendrá especial cuidado de no pintar los elementos de visualización de posición de las válvulas, manómetros, pilotos luminosos, pantallas LCD, etc. o aquellos mecanismos cuya pintura de fábrica se encuentra en buenas condiciones a criterio del DC. Se respetará en todo momento (si la DC no indica lo contrario) los estándares CABB de colores a la hora de pintar cada elemento, tuberías (verde) y mecanismos (azul).

Los tratamientos a aplicar serán del tipo 1 y tipo 2.

Valoración económica y abono de los trabajos

La unidad base de medida será el metro lineal (ml) de tubería de diámetro 300mm (DN300) tratada.

El abono se hará tras la realización, verificación y documentación de los trabajos correctamente ejecutados, de acuerdo con las características del tratamiento requerido y en base a la medición correspondiente.

106	Pintado de tuberías, válvulas y otros elementos de redes (sin chorreado). Base DN300. T1	ml
-----	--	----

107	Pintado de tuberías, válvulas y otros elementos de redes (con chorreado). Base DN300. T2	ml
-----	--	----

La siguiente tabla muestra los coeficientes de conversión para tuberías de diámetro diferente a DN300 mm:

Diámetro nominal DN	Diámetro en pulgadas	Diámetro exterior en mm	Coeficiente de ponderación por metro lineal en función del diámetro DN300
5	1/8	10	0,03
8	1/4	14	0,04



10	3/8	17	0,05
15	1/2	21	0,06
20	3/4	27	0,08
25	1	33	0,10
32	1 1/4	42	0,13
40	1 1/2	48	0,15
50	2	60	0,19
65	2 1/2	73	0,23
80	3	89	0,27
90	3 1/2	102	0,31
100	4	114	0,35
150	6	168	0,52
200	8	219	0,68
250	10	273	0,84
300	12	324	1,00
350	14	356	1,10
400	16	406	1,25
450	18	457	1,41
500	20	508	1,57
550	22	559	1,73
600	24	610	1,88
650	26	660	2,04
700	28	711	2,19
800	32	813	2,51
900	36	914	2,82
1000	40	1016	3,14
1200	48	1220	3,77

Cuando no se pueda identificar el diámetro nominal de la tubería, se medirá su diámetro exterior y se tomará como diámetro nominal aquel que más se aproxime al valor medido de acuerdo con la tabla anterior.



El resto de elementos auxiliares y mecanismos propios de las conducciones se asimilarán a metros lineales de tubería equivalente, de acuerdo a la siguiente tabla:

Diámetro nominal del Elemento Auxiliar	Metros de Tubería equivalente
De DN 1 a DN 50	No se considerarán
De DN 65 a DN 100	3 metros
De DN 125 a DN 300	3,25 metros
De DN 350 a DN 600	3,50 metros
De DN 650 a DN 1000	3,75 metros
De DN 1000 en adelante	2 metros

- **Paredes y techos**

Descripción y alcance de los trabajos

Consistirá en la realización de trabajos de pintura de paredes y techos que requieran ser pintados de instalaciones asociadas a este contrato. Los trabajos incluyen la reparación y preparación previa de la superficie a pintar. El tratamiento a aplicar será el definido como tipo 3.

Valoración económica y abono de los trabajos

La unidad de medida será el metro cuadrado (m2) de superficie tratada.

El abono se hará tras la realización, verificación y documentación de los trabajos correctamente ejecutados, de acuerdo con las características del tratamiento requerido y en base a la medición correspondiente.

108	Pintado de paredes y techos. T3	m2
-----	---------------------------------	----

- **Suelos**

Descripción y alcance de los trabajos

Consistirá en la realización de trabajos de pintura de suelos de las instalaciones asociadas a este contrato. Los trabajos incluyen la reparación y preparación previa de la superficie a pintar. El tratamiento a aplicar será el definido como tipo 4.



Valoración económica y abono de los trabajos

La unidad de medida será el metro cuadrado (m2) de superficie tratada.

El abono se hará tras la realización, verificación y documentación de los trabajos correctamente ejecutados, de acuerdo con las características del tratamiento requerido y en base a la medición correspondiente.

109	Pintado de Suelos. T4	m2
-----	-----------------------	----

- **Cubiertas**

Descripción y alcance de los trabajos

Consistirá en la realización de trabajos de pintura de la superficie de tejados y cubiertas de las instalaciones asociadas a este contrato. Los trabajos incluyen la reparación y preparación previa de la superficie a pintar. El tratamiento a aplicar será el definido como tipo 5.

Valoración económica y abono de los trabajos

La unidad de medida será el metro cuadrado (m2) de superficie tratada.

El abono se hará tras la realización, verificación y documentación de los trabajos correctamente ejecutados, de acuerdo con las características del tratamiento requerido y en base a la medición correspondiente.

110	Pintado de cubiertas. T5	m2
111	Pintado de cubiertas con poliurea en caliente. T6	m2
112	Pintado de cubiertas con poliurea en frío. T7	m2

5.2.2.4 Trabajos forestales

Descripción y alcance de los trabajos

Los trabajos consistirán en la tala o poda, el desbroce y el despeje de las zonas indicadas. Se definen dos trabajos diferenciados: La tala o poda de arbolado y el despeje o desbroce.

La tala o poda de árboles consistirá en la tala o poda, el troceado, la extracción y su gestión o aprovechamiento, si procede, a criterio de la DC. La tala se realizará a ras de suelo y no está prevista la extracción de los tocones.



La tala o poda diferenciará entre árboles de tamaño pequeño, mediano y grande. En el primer caso se incluirán árboles con diámetros de tronco (medido el perímetro a 1 metro de altura del suelo) entre 5 y 15 cm, en el segundo caso se considerarán árboles de entre 15 y 30cm y en el tercer caso de más de 30 cm. Las talas o podas por debajo de 5 cm de diámetro, se considerarán trabajos de desbroce.

Los trabajos de desbroce y despeje incluirán el corte de árboles y arbustos con tronco de diámetro inferior a 5 cm, así como la retirada y gestión de los mismos y otros residuos vegetales generados.

Cuando se lleven a cabo tareas de poda se procederá a la posterior aplicación de pasta cicatrizante en los cortes, para evitar el deterioro de los ejemplares afectados.

Valoración económica y abono de los trabajos

El abono se hará tras la realización, verificación y documentación de los trabajos correctamente ejecutados, en base a la medición realizada in situ por la DC.

Todos los costes de personal, transporte, tiempo de desplazamiento, herramienta y equipos auxiliares irán imputados dentro del precio unitario, incluidos los vehículos o maquinaria de elevación si hiciese falta.

113	Tala o poda, retirada y gestión diámetro 5-15 cm	Ud.
114	Tala o poda, retirada y gestión diámetro 15-30 cm	Ud.
115	Tala o poda, retirada y gestión diámetro superior a 30 cm	Ud.
116	Desbroce y despeje	m2

OBRA MENOR NUEVA

5.2.2.5 Canalizaciones

Se trata del suministro y montaje de nuevas tuberías (eléctricas, drenaje o abastecimiento) al aire (mediante soportación) o enterradas de acuerdo con los criterios de zanja descritos en el Anexo 5.2.2.5

- **Trabajos canalización eléctrica y piping analizadores/recloradores**

Descripción y alcance de los trabajos



Son trabajos de instalación de:

- 1-Piping de analizadores/recloradores
- 2-Canalización eléctrica en bandeja
- 3- tubo polietileno doble capa eléctrico para enterrar

Para los casos de conducciones eléctricas enterradas irá incluida en el precio unitario una arqueta prefabricada plástica 40*40*40cm a la distancia definida por normativa o la DC

Cuando la tubería se monte enterrada se aplicarán los precios de zanja correspondientes al apartado siguiente.

Todos materiales utilizados en las instalaciones serán los especificados en la Memoria General de Calidades

Valoración económica y abono de los trabajos

Todos los gastos de mano de obra, maquinaria, materiales, transporte, herramienta, equipos auxiliares y gestión de residuos irán imputados dentro del precio unitario.

Se definirán precios por canalización y por cable suministrado e instalado en estas canalizaciones.

El importe de la instalación corresponderá al sumatorio de los conceptos descritos en base a su medición por sus precios unitarios.

Toda instalación eléctrica deberá ser documentada mediante un plano y reportada para su certificación.

117	Canalización de tubo vinilo ¼ pulg. para inyección de hipoclorito.	ml
118	Canalización tubo PE ½ pulg. para caudal tomamuesetras analizadores	ml
119	Canalización bandeja eléctrica PVC 40x40mm	ml
120	Canalización bandeja eléctrica PVC 40x90mm	ml
121	Canalización bandeja eléctrica PVC 60x120mm	ml
122	Suministro y montaje tubo eléctrico (Polietileno corrugado doble capa eléctrico DN90)	ml
123	Suministro y montaje tubo eléctrico (Polietileno corrugado doble capa eléctrico DN110)	ml
124	Suministro y montaje arqueta eléctrica PVC	Ud



- **Suministro y montaje de tuberías**

Descripción y alcance de los trabajos

Se excluyen de las mismas los trabajos de piping en acero galvanizado o inoxidable, que se incluyen en el apartado 5.4.8.3 o las correspondientes a las derivaciones del apartado 5.4.16.2.

Valoración económica y abono de los trabajos

Todos los gastos de mano de obra, materiales (incluidas piezas de montaje, soportación y codos), transporte, herramienta, equipos auxiliares maquinaria de elevación y gestión de residuos irán imputados dentro de los precios unitarios.

Cuando la tubería se monte enterrada se aplicarán los precios de zanja correspondientes al apartado siguiente.

Para los casos de conducciones de drenaje irá incluida en el precio unitario una arqueta prefabricada de hormigón cada 15m. En caso de ejecutarse menos de 15 metros, se incluirán dos arquetas.

125	Suministro y montaje tubo drenajes (PVC corrugado DN160)	<i>ml</i>
126	Suministro y montaje tubo teja (PVC DN200)	<i>ml</i>
127	Suministro y montaje tubo teja (PVC DN315)	<i>ml</i>
128	Suministro y montaje tubo PE-100 PN16 DN32	<i>ml</i>
129	Suministro y montaje tubo PE-100 PN16 DN63	<i>ml</i>
130	Suministro y montaje tubo PE-100 PN16 DN110	<i>ml</i>
131	Suministro y montaje tubo PE-100 PN16 DN200	<i>ml</i>
132	Suministro y montaje tubo PE-100 PN16 DN300	<i>ml</i>
133	Suministro y montaje tubo Fundición Estándar UNE-EN545 (K9 Negro) PN16 DN100	<i>ml</i>
134	Suministro y montaje tubo Fundición Estándar UNE-EN54 (K9 Negro) PN16 DN150	<i>ml</i>
135	Suministro y montaje tubo Fundición Estándar UNE-EN545 (K9 Negro) PN16 DN200	<i>ml</i>
136	Suministro y montaje tubo Fundición Estándar UNE-EN54 (K9 Negro) PN16 DN300	<i>ml</i>
137	Suministro y montaje tubo Fundición Estándar UNE-EN54 (K9 Negro) PN16 DN400	



- **Zanjas para canalizaciones enterradas**

Descripción y alcance de los trabajos

Cuando las conducciones sean enterradas, se contemplará la ejecución de la zanja por separado.

Los tipos de zanja para cada tipo de conducción son los que corresponden en el anexo 5.2.2.5

Cuando en la misma zanja se ubique más de una conducción, la DC definirá el perfil de la misma.

Valoración económica y abono de los trabajos

Se incluye en el precios los trabajos de excavación y posterior relleno de la zanja con arena y zahorra natural hasta 15cm de la parte superior y material seleccionado (si fuese el caso).

Los precios unitarios aplicados dependerán del tipo de terreno.

Terreno natural en el que la excavación se realiza con cazo.

Se considerará un terreno duro en aquellos casos que sea preciso la utilización de martillo picador, bien sea roca o hormigón

En el caso de que el hormigón sea armado o con fibras se aplicará un tercer precio.

Las zanjas incluyen dentro del precio unitario el tapado de las mismas la cama de arena para los tubos y zahora NATURAL 0/20

En los precios se incluirán los medios de prevención necesarios a cada caso (balizamiento, señalización, entibaciones etc.)

Todos los gastos de mano de obra, materiales de relleno, piezas, transporte, herramienta, equipos auxiliares maquinaria de elevación irán imputados dentro de los precios unitarios.

Queda fuera conste de la zanja la reposición de la urbanización exterior, si la hubiera como asfalto, losa de hormigón o losado.

Queda fuera del conste de la zanja la gestión del material excavado.

138	Excavación y relleno de zanjas terreno natural. Incluido relleno arena+ zahorra natural	m3
139	Excavación y relleno de zanjas roca o hormigón (consistencia media dura). Incluido relleno arena+ zahorra natural	m3
140	Excavación y relleno de zanjas roca hormigón armado o con fibras (dura). Incluido relleno arena+ zahorra natural	m3



5.2.2.6 Urbanización: Viales, pistas, explanadas y consolidación de terrenos

Las instalaciones objeto del contrato contienen, para acceso y estacionamiento de los equipos en labores de explotación, de viales, pistas y explanadas de aparcamiento y maniobra, construidas con diferentes tipos de firmes. La proliferación de la vegetación, el tránsito de vehículos y la acción erosiva del agua deterioran progresivamente estos firmes, tanto de los accesos como de las propias instalaciones, hasta el punto en que pueden requerir de reparación parcial o integral.

Los trabajos se considerarán de igual manera, sean de reparación de superficies existentes como de nueva construcción. Tampoco se diferenciará sean viales de desarrollo longitudinal o explanadas de cualquier tipo y forma.

Estos trabajos serán documentados, cuantificados, planificados y propuestos por el CA. Deberán ser aprobados por la DC con carácter previo a su ejecución.

Estos trabajos incluirán todos los medios requeridos para su completa ejecución, como el personal, transporte, materiales, herramienta y equipos auxiliares de cualquier tipo, así como la obtención de los permisos pertinentes ante las Administraciones competentes, si fuera necesario.

- **Firmes de hormigón**

Consistirá en la construcción o reparación de firmes de hormigón en las instalaciones objeto del contrato o sus accesos.

Descripción y alcance de los trabajos

Consisten en la adecuación mediante excavación y/o picado, si se requiere, de la superficie existente hasta una profundidad de 25 cm bajo rasante, retirada y gestión de los residuos generados, nivelado, relleno con zahorra natural de 5 cm, compactado con medios mecánicos, instalación de malla electrosoldada ME 15x15O6-6 B500T (UNE 36092:96) en toda la superficie y hormigonado en un espesor de 20 cm tipo HA25. Cuando la extensión o las características del terreno lo requieran, se ejecutarán juntas de dilatación, pendientes que ayuden a la evacuación de aguas y rigolas para su canalización. Los trabajos incluirán el encofrado y vibrado que resulten precisos para un correcto acabado.

Valoración económica y abono de los trabajos



El abono se hará tras la realización, verificación y documentación de los trabajos correctamente ejecutados y en base a la medición realizada in situ por la DC.

1141	Firmes de hormigón HA25 espesor 20cm	m2
------	--------------------------------------	----

- **Firmes de todo-uno**

Consistirá en la construcción o reparación de firmes de relleno con cohesión interna (todo-uno) de cantera en las instalaciones objeto del contrato o sus accesos.

Descripción y alcance de los trabajos

Consisten en la excavación y/o picado, si se requiere, de la superficie existente hasta conseguir una nivelación adecuada, la retirada y gestión de los residuos generados y el relleno con todo-uno 0/20 de cantera en un espesor de 20 cm, una vez compactado con medios mecánicos en toda la superficie.

Valoración económica y abono de los trabajos

El abono se hará tras la realización, verificación y documentación de los trabajos correctamente ejecutados y en base a la medición realizada in situ por la DC.

142	Firmes de Zahorra natural 0/20 espesor 20 cm compactado	m2
-----	---	----

- **Reparación de pistas y explanadas**

Descripción y alcance de los trabajos

Consiste en la reparación de pistas y explanadas mediante el repelado de las mismas con máquina y el tapado de baches con el mismo material

Valoración económica y abono de los trabajos

Todos los gastos de mano de obra, maquinaria, materiales, transporte, herramienta, equipos auxiliares y gestión de residuos irán imputados dentro del precio unitario.

143	<i>Reparación de pista. Repelado con maquina</i>	<i>m2</i>
-----	--	-----------



- **Trabajos de asfaltado**

Descripción y alcance de los trabajos

Con carácter general los trabajos de asfaltado requerirán una nivelación, imprimación y vertido de aglomerado en caliente con las siguientes características: Suministro, extendido y compactado de material granula Todo-Uno 0/20. Riego de imprimación y capa de 6 cm de espesor de aglomerado asfáltico en caliente, Tipo AC16 bin D (D-12) Calizo. Extendido y compactado por medios mecánicos.

Valoración económica y abono de los trabajos

Todos los gastos de mano de obra, maquinaria, materiales, transporte, herramienta, equipos auxiliares y gestión de residuos irán imputados dentro del precio unitario. Incluido en el material y labores de nivelado o gestión de tierra sobrante.

144	<i>Asfaltado de rodadura con aglomerado en caliente, Tipo AC16 bin D (D-12) Calizo. 6 cm espesor (incluido trabajo de nivelación y material de relleno Todo- Uno 0/20)</i>	<i>m2</i>
-----	--	-----------

- **Trabajos de Urbanización**

Descripción y alcance de los trabajos

Se trata de trabajos de urbanización exterior, correspondientes a obra nueva o reposición de recubrimientos existentes.

Valoración económica y abono de los trabajos

Todos los gastos de mano de obra, maquinaria, materiales, transporte, herramienta, equipos auxiliares y gestión de residuos irán imputados dentro del precio unitario.

145	<i>Suministro y montaje baldosas acera (baldosa hidráulica 60 tacos)</i>	<i>m2</i>
146	<i>Suministro y montaje bordillo acera</i>	<i>ml</i>
147	<i>Suministro y montaje bordillo jardinero</i>	<i>ml</i>
148	<i>Suministro y montaje cuneta tipo</i>	<i>ml</i>

- **Suministro y montaje de escollera**

Descripción y alcance de los trabajos



Con carácter general el montaje de escollera se realizará de acuerdo con proyecto (cuando este sea necesario) realizado y visado por CA. La escollera se realizará de acuerdo con especificaciones de Escollera Tipo Anexo 5.2.2.6

Valoración económica y abono de los trabajos

Se incluye en el precio unitario los trabajos correspondientes de hormigonado de la cimentación y de la coronación, el trasdós con relleno granular ($<1\text{m}$) y lámina (geotextil) y la red de drenaje del subterráneo del trasdós del muro.

Todos los gastos asociados al proyecto, desde su redacción hasta su ejecución, mano de obra, maquinaria, materiales, transporte, herramienta, equipos auxiliares, movimiento de tierras y gestión de residuos irán imputados dentro del precio unitario.

149	<i>Muro de escollera de bloques de piedra caliza, careada, colocados con retroexcavadora sobre cadenas con pinza para escollera. Escollera 300/1000</i>	<i>m3</i>
-----	---	-----------

- **Hincado de carriles**

Descripción y alcance de los trabajos

Cuando la solución para la consolidación de un terreno requiera la entibación mediante hincado de carriles de vía férrea se realizará de acuerdo a proyecto o memoria (cuando este sea necesario) realizado y visado por CA.

El alcance contempla, el suministro y colocación de carril hincado de desecho en pantalla de carriles, para una longitud de hinca de 6 m. de profundidad, cada 0,75 metros, incluso perforación previa, suministro de carriles de (54 Kg./ml.), cortes, empalmes y todas las operaciones necesarias.

Valoración económica y abono de los trabajos

Todos los gastos asociados al proyecto, desde su redacción hasta su ejecución, mano de obra, maquinaria, materiales, transporte, herramienta, equipos auxiliares, movimiento de tierras y gestión de residuos irán imputados dentro del precio unitario.

150	Suministro y colocación de carril hincado de desecho en pantalla de carriles, para una longitud de hinca de 6 m. de profundidad, cada 0,75 metros, incluso perforación previa, suministro de	<i>ml</i>
-----	--	-----------



	carriles de (54 Kg./ml.), cortes, empalmes y todas las operaciones necesarias.	
--	--	--

- **Movimiento de tierras**

Descripción y alcance de los trabajos

Consiste en el movimiento de tierras naturales con destino a relleno o vertedero autorizado, de cualquier trabajo de acondicionamiento o consolidación de un terreno, no descrito en los casos anteriores.

En caso de que el destino de las tierras, siempre que estas sean de origen natural, sea el de obras distintas a las de su origen, se actuará en todo caso según lo dispuesto en la Orden APM/1007/2017.

Valoración económica y abono de los trabajos

Todos los gastos, mano de obra, maquinaria, materiales, transporte, herramienta, equipos auxiliares y canon de gestión de residuos irán imputados dentro del precio unitario.

151	Movimiento y gestión de tierras	Tn
-----	---------------------------------	----

5.2.2.7 Construcción de estructuras de hormigón

Se diferenciarán las obras de fábrica prefabricadas de las ejecutadas in situ.

- **Suministro y montaje de prefabricados de hormigón**

Descripción y alcance de los trabajos

Consiste en el suministro y montaje de una estructura de hormigón prefabrica de propósito diverso, calculada y diseñada por CA a solicitud de la DC.

Cuando se trate de prefabricados para la ejecución de casetas, las paredes y cubierta estarán formadas por paneles independientes prefabricados de hormigón armado de 16 cm. de espesor, realizados con hormigón H-30 de resistencia característica 30 N/mm². Homologado de resistencia al fuego RF-120 (REI-120) según ensayo realizado. Terminación lisa pulida en hormigón gris al exterior y fratasado en el interior.



Valoración económica y abono de los trabajos

Todos los gastos de mano de obra, materiales, transporte, herramienta, equipos auxiliares maquinaria de elevación y gestión de residuos irán imputados dentro de los precios unitarios.

152	Estructura de hormigón prefabricadas	Kg
-----	--------------------------------------	----

- **Estructuras de Hormigón ejecutadas in situ.**

Descripción y alcance de los trabajos

Se trata de trabajos de construcción en hormigón armado de alcance y propósito diverso (muros, macizos, arquetas etc.) hasta 20 m³ de volumen de estructura sólida.

Con carácter general las estructuras serán ejecutadas en hormigón HA-25 con doble mallazo de 15x15x8mm y de acuerdo con las técnicas de edificación.

Las calidades exigidas para estos trabajos serán las indicadas en la Memoria general de calidades CABB.

Valoración económica y abono de los trabajos

Todos los gastos de mano de obra, materiales, transporte, maquinaria, herramienta, equipos auxiliares (incluidos encofrados, andamio, etc.) y gestión de residuos (a excepción de los de excavación) irán imputados dentro del precio unitario.

153	Construcción de estructuras de hormigón (muros, arquetas, macizos) hasta 20 m ³ . Incluida armadura correspondiente a cada aplicación	m ³ Hormigón
-----	--	-------------------------

5.2.2.8 Ejecución de cierres

Todas las instalaciones objeto del contrato cuentan con cierres perimetrales para diversos fines, tales como impedir el acceso a la instalación de personas, ganado, evitar caídas, el baño o para delimitar zonas dentro de las instalaciones. Con el paso del tiempo, las condiciones atmosféricas, acciones deliberadas, el ganado y los animales salvajes conducen al deterioro de los mismos y obligan a su reposición. Por otro lado, se detectan determinadas zonas que no disponen de cierres en las que resulta interesante su instalación.



El objeto de estos trabajos es la reposición total o parcial de cierres deteriorados, así como la instalación de nuevos cierres donde se requirieran. Estos trabajos serán documentados, cuantificados, planificados y propuestos por el CA. Deberán ser aprobados por la DC con carácter previo a su ejecución.

Estos trabajos incluirán todos los medios requeridos para su completa ejecución, como el personal, transporte, materiales, herramienta y equipos auxiliares de cualquier tipo.

Descripción y alcance de los trabajos

Los trabajos consistirán en la construcción completa de los cierres que la DC considere oportunos tanto en extensión, ubicación y tipo, tanto para los casos de nuevos cierres como de sustitución o renovación, en cuyo caso se incluirá la retirada y gestión de los existentes.

Los esquemas y materiales se describen en los planos Anexo 5.2.28_1 a 52.2.8_5

Se consideran 4 tipos de cierre:

- Cierre ganadero:

Conformado por malla ganadera de acero galvanizado trenzado de 1000/14/15 de 1m de altura, con postes de madera de acacia rajada clavados en el terreno al menos 40 cm, una distancia entre cada poste de acacia de 1.8 m y una línea de alambre de espinos de acero galvanizado Modelo Bravo, coronando el cierre.

- Cierre de malla de simple torsión plastificada

Conformado por malla de simple torsión plastificada 50/17/200 cm, con postes de acero lacados apropiados para la malla, a una distancia entre postes de 3 m, con 3 alambres tensores y tornapuntas en los arranques y cada 18 m.

- Cierre de malla rígida tipo Hércules

Conformado por malla tipo Hércules pintada de 200 cm de altura, alambre de 5 mm de diámetro, cuadrícula de 200x50 mm y postes adecuados a la malla cada 2,5 m.

Las mallas irán fijadas a los postes con 4 grapas metálicas mínimo por poste y cinco en los escalones. Para evitar el robo de este tipo de cerramientos, tanto en las fijaciones de las bases como en los paneles, se dará un punto de soldadura al tornillo de unión.

Para la fijación de soporte de los cierres sobre el terreno, donde no hubiera una base rígida apropiada, se consideran dos soluciones:



- Tocones de hormigón excavados en el terreno

Consistirá en la instalación de tocones de hormigón de tamaño y número suficiente para el soporte de cierres metálicos de cualquier tipo. Incluirá la excavación en cualquier tipo de terreno y el relleno hasta rasante con hormigón pobre.

- Murete de hormigón armado con zapata, según esquema perfil y características del [Anexo 5.2.2.8_1](#)
- Vallado prefabricado de Hormigón (Tipo valla separadora Ojefer)

Consiste en unas piezas de 2,50 m de longitud y una altura aproximada de 3 m que van colocadas directamente a una solera hecha in-situ, sin necesidad de colocar ningún tipo de pilar. La unión de la valla con la riostra se realiza mediante envainado.

Estos cierres irán provistos en todos los casos de las puertas estándar tipo Hércules que sean requeridas en número de hojas y dimensión, para paso de personas y vehículos, incluyendo una cerradura tipo Consorcio. Esto será así con carácter general. No obstante, la DC podrá requerir en determinadas aplicaciones de mayor responsabilidad, que la puerta a instalar sea de estándar tipo barrotero CABB en acero galvanizado del cual se dispone precio unitario en el apartado de calderería

Valoración económica y abono de los trabajos

Los cierres se constituirán en un conjunto formado por las unidades de cada tipo requeridas en cada caso.

Los trabajos se valorarán por metro lineal completamente instalados el caso de los cierres de cualquier tipo, por unidad en el caso de tocones de hormigón, por metro lineal en el caso de los muretes según modelos incluido en los anexos y por metro cuadrado en el caso de las puertas tipo.5

El abono se hará tras la realización, verificación y documentación de los trabajos correctamente ejecutados, en base a la medición realizada in situ por la DC.

154	Cierre ganadero	ml
155	Cierre de malla de simple torsión plastificada	ml
156	Cierre de malla tipo Hércules	ml
157	Tocón de hormigón para fijación de base	u
158	Murete de hormigón	ml



159	Puerta tipo Hércules	m2
160	Vallado prefabricado de hormigón	ml

CALDERERÍA FONTANERÍA

5.2.2.9 Trabajos de calderería

Las instalaciones objeto del contrato disponen de numerosos elementos y estructuras metálicas en diferente estado de conservación. En este sentido, se prevé la necesidad de sustitución total o parcial de varias de esas estructuras y elementos de forma puntual, a fin de mantener su funcionalidad y seguridad. Por otro lado, se prevé la implementación de nuevas estructuras allá donde no las hubiera y se detectase su necesidad.

Los trabajos serán realizados por el CA o en caso de no disponer de los medios suficientes para un trabajo concreto, subcontratados una empresa especializada y a juicio de la DC, de reconocida experiencia en la realización de trabajos metálicos de soldadura y calderería. Los trabajos serán planificados y propuestos en detalle, incluida su cuantificación, por el CA y deberán ser aprobados por la DC con carácter previo a su ejecución.

Los trabajos incluirán todos los medios requeridos para la realización completa de los mismos, como el personal, transporte, materiales, herramienta, equipos auxiliares y de elevación.

- **Barandillas**

Descripción y alcance de los trabajos

Las instalaciones objeto del contrato cuentan con gran cantidad de barandillas metálicas que requieren de su sustitución en los casos de deterioro. Por otro lado, se identifican zonas expuestas a caídas a distinto nivel que requieren de la instalación de barandillas por motivos de seguridad.

El material de fabricación con carácter general será de acero estructural al carbono S275JR de acuerdo a UNE EN 10025 y galvanizada en caliente. No obstante, la DC podrá solicitar, para determinados elementos, la fabricación en acero inoxidable calidad AISI 316L. En estos casos, la medición se incrementará con un coeficiente de 1,5 sobre la medición base en acero galvanizado.



El alcance de los trabajos consistirá en la instalación o sustitución de barandillas Tipo (Anexo 5.2.2.9_1), mediante la medición, estudio, diseño, fabricación en taller especializado, transporte e instalación de una nueva barandilla. En el caso de sustitución, los trabajos incluirán la retirada de la barandilla existente.

Las barandillas cumplirán en todo caso la normativa de seguridad establecida para espacios comunes.

Valoración económica y abono de los trabajos

El abono se hará tras la realización, verificación y documentación de los trabajos correctamente ejecutados, en base a la medición por metro lineal (ml) de barandilla instalada o sustituida realizada in situ por la DC.

161	Fabricación e instalación de barandillas, incluso sustitución y retirada	ml
-----	--	----

- **Estructuras**

Descripción y alcance de los trabajos

En las instalaciones objeto del contrato existen estructuras como plataformas y soportes que pueden requerir ser sustituidos o bien puede ser detectada la necesidad de nueva instalación.

El material de fabricación con carácter general será de acero estructural al carbono S275JR de acuerdo con UNE EN 10025 y galvanizada en caliente. No obstante, la DC podrá solicitar, para determinados elementos, la fabricación en acero inoxidable calidad AISI 316L. En estos casos, la medición se incrementará con un coeficiente de 1,5 sobre la medición base en acero galvanizado.

El alcance de los trabajos consistirá en la instalación o sustitución de estructuras o piezas metálicas de cualquier tipo y complejidad mediante la medición, estudio, diseño, fabricación en taller especializado, transporte e instalación en campo. En el caso de sustitución, los trabajos incluirán la retirada de los elementos existentes.

Valoración económica y abono de los trabajos

El abono se hará tras la realización, verificación y documentación de los trabajos correctamente ejecutados, en base a la medición por kilogramo (kg) de estructura.

162	Fabricación e instalación de piezas y estructuras metálicas, incluso sustitución y retirada	kg
-----	---	----



- **Piping y tuberías**

En las instalaciones objeto del contrato existen gran cantidad de conducciones y tuberías metálicas de diferentes diámetros y tipologías, que pueden requerir su sustitución por deterioro o bien se pueden requerir modificaciones o nuevos montajes condicionados por su funcionalidad o necesidades de la explotación.

El material de fabricación con carácter general será Acero al Carbono Galvanizado en Caliente NORMA UNE EN-10224, con acero calidad L275 (equivalencia DIN ST 44) y galvanizado de acuerdo con NORMA UNE EN-10240. No obstante, la DC podrá solicitar, para determinados elementos, la fabricación en acero inoxidable calidad AISI 316L. En estos casos, la medición se incrementará con un coeficiente de 1,5 sobre la medición base en acero galvanizado.

La tornillería a utilizar será tornillería tipo Deltatone 900. Las juntas serán de EPDM, según DIN-2690, taladradas con agujero en todo su perímetro, acorde a las bridas de 5mm de espesor. El caso de juntas que hagan frontera con la red secundaria éstas irán provistas de juntas dieléctricas.

Descripción y alcance de los trabajos

El alcance de los trabajos consistirá en la instalación o sustitución de conducciones y tuberías de cualquier tipo y complejidad. Incluirán la medición, estudio, diseño, fabricación en taller especializado, transporte e instalación en campo, incluso la realización de maniobras o trabajos complementarios que se puedan requerir. En el caso de sustitución, los trabajos incluirán la retirada de los elementos existentes y su gestión.

Estarán incluidos en el precio unitario las tuberías, bridas, codos, té, reducciones, derivaciones, carretes, picajes, tornillería, juntas, abarcones, grifos y manómetros etc., comerciales o especiales, que integren la tubería o red de tuberías.

Estarán excluidos del precio unitario los mecanismos o elementos de regulación tales como válvulas, ventosas, carretes de desmontaje etc.

Si fuera posible y ventajoso, se reutilizarán los elementos existentes en la instalación existente.

Valoración económica y abono de los trabajos

El abono se hará tras la realización, verificación y documentación de los trabajos correctamente ejecutados, en base a la medición por kilogramo (kg) de tubería instalada o sustituida incluida.

Se incluye en el peso a certificar el conjunto completo incluido el del tubo, bridas, soportación y tornillería y racorería.



163	Fabricación e instalación de tuberías metálicas, incluso sustitución y retirada	kg
-----	---	----

- **Suministro y montaje de puertas, portones y barreras**

Descripción y alcance de los trabajos

Los trabajos consisten en la adecuación de las puertas existentes en las instalaciones mediante la colocación de cerrojos y cerraduras electrónicas CABB (Abloy) cuando la modificación de estas sea viable, o el suministro y montaje de nuevas puertas de acuerdo con el estándar CABB (chapa galvanizada pintada según criterio DC). El esquema y calidades será el indicado en la carpeta Anexo 5.2.2.9_2 a Anexo 5.2.2.9_6

En el mismo se incluyen también el suministro y montaje de puertas barroteras y barreras.

Valoración económica y abono de los trabajos

Todos los gastos de mano de obra, materiales, transporte, herramienta, equipos auxiliares y gestión de residuos irán imputados dentro del precio unitario, incluido coste de cerrojos y cilindros electrónicos y trabajos de obra civil y albañilería necesarios.

La certificación de los trabajos se realizará por unidades ejecutadas a los precios unitarios ofertados en el cuadro de precios del contratista anexo al PCAP a tal efecto.

Será requisito indispensable para certificar que el contratista introduzca en la DB la información de campo y traslade a la DC las fotografías e informes correspondientes, así como el certificado correspondiente a la gestión del residuo por gestor autorizado.

En caso de no ser necesaria la instalación de cerradura electrónica se le restará en el concepto de medición la parte proporcional.

164	Suministro y colocación de cerrojos y cilindros electrónicos en puertas (sistema Abloy)	Ud.
165	Suministro, fabricación y colocación de puerta peatonal metálica de 1 hoja (incluida cerradura Abloy y tipo normalizada CABB)	Ud.
166	Suministro, fabricación y colocación de puerta metálica 2 hojas (incluida cerradura Abloy y tipo normalizada CABB)	Ud.
167	Suministro, fabricación y colocación de puerta barrotera vehículos de doble hoja Tipo <> 3m (incluida cerradura Abloy y tipo normalizada CABB)	Ud.



168	Suministro, fabricación y colocación barrera manual tipo en pistas (Incluido cerradura normalizada CABB)	Ud.
-----	--	-----

5.2.2.10 Calderería piping

Descripción y alcance de los trabajos

Se trata de dos tipos de trabajos:

- Cambio de contadores sin trabajos de calderería asociados
- Cambios de contador con modificaciones en la calderería y diámetros, se definirán como ejecución de nuevas derivaciones. En ellas se cambiarán todos los elementos que la componen desde las válvulas de aislamiento (incluido bypass), carretes, carretes de desmontaje, contador, grifería y manómetros.

Se definen unos diseños estándar de derivaciones de acuerdo con el rango de diámetros y tipología (simple, bypass y doble bypass) en Anexo 5.2.2.10_1. Anexo 5.2.2.10_2

Valoración económica y abono de los trabajos

Todos los gastos de mano de obra, maquinaria, materiales, mecanismos (valvulería, contadores, carretes, manómetros), transporte, herramienta, equipos auxiliares y gestión de residuos irán imputados dentro del precio unitario.

Los contadores solo se contemplarán dentro de los precios unitarios en los casos de suministro y montaje de derivaciones nuevas con trabajos de calderería.

169	<i>Cambio de contador sin trabajo de calderería hasta DN200</i>	<i>Ud.</i>
170	<i>Cambio de contador sin trabajo de calderería de DN201 hasta DN500</i>	<i>Ud.</i>
171	<i>Derivación DN50 simple</i>	<i>Ud.</i>
172	<i>Derivación DN50 con bypass</i>	<i>Ud.</i>
173	<i>Derivación DN50 con doble bypass</i>	<i>Ud.</i>
174	<i>Derivación DN80 simple</i>	<i>Ud.</i>
175	<i>Derivación DN80 con bypass</i>	<i>Ud.</i>
176	<i>Derivación DN80 con doble bypass</i>	<i>Ud.</i>
177	<i>Derivación DN100 simple</i>	<i>Ud.</i>
178	<i>Derivación DN100 con bypass</i>	<i>Ud.</i>



179	<i>Derivación DN100 con doble bypass</i>	<i>Ud.</i>
180	<i>Derivación DN150 simple</i>	<i>Ud.</i>
181	<i>Derivación DN150 con bypass</i>	<i>Ud.</i>
182	<i>Derivación DN150 con doble bypass</i>	<i>Ud.</i>
183	<i>Derivación DN200 simple</i>	<i>Ud.</i>
184	<i>Derivación DN200 con bypass</i>	<i>Ud.</i>
185	<i>Derivación DN200 con doble bypass</i>	<i>Ud.</i>

SOLUCIONES ESTANDARIZADAS

5.2.2.11 Trabajos varios fontanería

Descripción y alcance de los trabajos

Son trabajos tipo de fontanería. Anexo 5.2.2.11_1 a Anexo 5.2.2.11_3

- 1) Realización de picajes de 1 pulgada, con tripleta: Salida toma muestras, salida grifo y salida manómetro.
- 2) Instalación de visores (< 4m) incluido picajes de toma en desagües y piping.
- 3) Conexión entre módulos

Valoración económica y abono de los trabajos

Todos los gastos de mano de obra, maquinaria, materiales, mecanismos (valvulería, mecanismos), transporte, herramienta, equipos auxiliares y gestión de residuos irán imputados dentro del precio unitario.

186	<i>Realización de picajes y suministro y montaje grifo y manómetro</i>	<i>Ud.</i>
187	<i>Instalación de visores de nivel de depósitos</i>	<i>Ud.</i>

Se trata de trabajos tipo de adecuación de instalaciones de acuerdo con un estándar que define el alcance de los mismos. Estas adecuaciones requieren de trabajos tanto de obra civil, fontanería y calderería

Conexión entre módulos

Descripción y alcance de los trabajos



Son trabajos de obra civil y calderería que tienen por objeto mejorar la circulación del agua en depósitos con dos módulos. Para ello se realiza un pasamuros en el muro divisorio de ambos módulos en la parte posterior a la entrada, dotándolo de una válvula de seccionamiento. Para la ejecución de esta obra no es necesario vaciar ambos módulos. Se ejecuta mediante el espirrado de una pieza de acero galvanizado donde se ubica la válvula (compuerta) en uno de los módulos y posteriormente desde el otro módulo se realiza la perforación mediante una corona con la válvula en el otro módulo cerrada. La transmisión de la válvula se lleva una zona accesible de la sala de válvulas o la cubierta del depósito. Ver Anexo 5.3.3.1.3

Valoración económica y abono de los trabajos

Los precios unitarios incluirán todos los costes de mano de obra, maniobras, material, mecanismos, gestión de residuos etc.

1888	Conexión entre módulos DN300	Ud.
189	Conexión entre módulos DN400	Ud.
190	Conexión entre módulos DN500	Ud.

5.2.2.12 Instalación sistema vertederos para control caudal ecológico en captaciones.

Descripción y alcance de los trabajos

Son trabajos de obra civil y calderería que tienen por objeto el diseño y la instalación de una serie de vertederos que garanticen el cumplimiento de los caudales ecológicos de las captaciones. Para ello es preciso calcular las dimensiones de los vertederos necesarios e instalarlos, adecuando a su vez la instalación existente. Los vertederos a calcular son tres:

-Vertedero caudal ecológico (más bajo) con tres placas intercambiables según periodo del año (aguas altas, medias o bajas) para los caudales máximos ecológicos (longitud <1m). Vertedero cota más baja.

-Vertedero de detracción y cajón de donde parte la línea de aducción calculado para el caudal de concesión máximo (<3m). Vertedero cota más intermedia.

- Vertedero de alivio: Es el vertedero existente del propio azud a la cota más alta de los tres. El agua verterá por su labio (< 10m) una vez se cumpla primero con el caudal ecológico y después con el caudal máximo de concesión.



Los dos primeros vertederos se ejecutarán en acero inoxidable y el tercero (azud) podrá requerir en su caso de una nivelación mediante la coronación con una pletina de inox. espirrada al mismo.

Las modificaciones en las captaciones requieren de la autorización del organismo competente (CHN, URA etc.) al que hay que tramitar solicitud. El CA se encargará de realizar la memoria y planos necesarios para que el CABB tramite dicha solicitud.

Valoración económica y abono de los trabajos

Se definirán tres tipos de precios unitarios según el elemento de captación (Hidranet, filtro o caseta) por el cual puede diferir el esquema de vertederos. Anexo 5.2.2.12_1 y Anexo 5.2.2.12_2

Los precios unitarios incluirán todos los costes de diseño, documentación y ejecución, mano de obra, maniobras, materiales, gestión de residuos etc.

Cuando las dimensiones de los vertederos excedan de las máximas descritas en pliego se acordará con la DC la modificación proporcional en la medición.

191	Diseño y montaje de sistema vertederos captaciones con Hidranet	Ud.
192	Diseño y montaje de sistema vertederos captaciones con filtro en cauce	Ud.
193	Diseño y montaje de sistema vertederos captaciones con filtro en surgencias (casetas)	Ud.

GESTION DE RESIDUOS

5.2.2.13 Desmantelamiento de instalaciones

Descripción y alcance de los trabajos

El CABB dispone de instalaciones que por diversas razones han dejado de estar en uso y se precisa de su desmantelamiento total o parcial y gestión de este como residuo. Los trabajos consisten el desmontaje de estas instalaciones, las cuales pueden estar compuestas de elementos eléctricos (sensores, cableado, armarios eléctricos etc.), tuberías (metálicas o plásticas) y obra civil.

Parte de estas instalaciones pueden estar en servicio, es por ello por lo que el CA deberá garantizar que el desmantelamiento de la parte a eliminar se ejecuta de manera controlada sin que afecte a la parte en servicio.



El CA se hará cargo de gestionar adecuadamente cada tipo residuo en gestor autorizado, del cual deberá facilitar la documentación.

A criterio del DC, puede que algún material, equipo o mecanismo de la instalación a dismantelar pueda ser recuperable o revalorizable, por lo cual el DC puede solicitar su traslado a otro punto, sin que esto suponga un recargo en el coste de la OT

Valoración económica y abono de los trabajos

Todos los gastos de mano de obra, materiales, maquinaria, transporte, herramienta, equipos auxiliares y canon de gestión de residuos irán imputados dentro de los precios unitarios por tipo de material.

La certificación de los trabajos se realizará por unidades ejecutadas a los precios unitarios ofertados en el cuadro de precios del contratista anexo al PCAP a tal efecto.

Será requisito indispensable para certificar que el contratista introduzca en la DB la información de campo y traslade a la DC las fotografías e informes correspondientes, así como el certificado correspondiente a la gestión del residuo por gestor autorizado.

194	Desmantelamiento y gestión de elementos (tuberías, estructuras) y equipos metálicos (Válvulas, motores etc.)	Kg
195	Desmantelamiento y gestión de elementos plásticos (tuberías PVC/PE, canaletas etc.)	Kg
196	Demolición y desescombro de obra civil (asimilable, hormigón, ladrillo, cerámica)	Kg

5.2.2.14 Gestión de residuos

Descripción y alcance de los trabajos

Todos los trabajos tipificados en el presente pliego incluyen dentro en los precios unitarios, los costes de gestión de los residuos generados en los mismos.

No obstante, para trabajos no tipificados en los que no se contempla esté coste o cuando el residuo generado en los anteriores (tipificados) sea caracterizado excepcionalmente como Peligroso, se considerarán los siguientes conceptos.

A demanda de la DCse podrá solicitar al CA que realice operaciones de manipulación y carga, transporte y gestión del residuo en Gestor Autorizado.



El CA deberá presentar toda la documentación necesaria que garantice la correcta gestión del residuo (manipulación, transporte y vertido).

Para el caso particular de fibrocemento (amianto) el CA deberá garantizar que la o las empresas que realicen estos trabajos cumplen debidamente con RD 396/2006.

Valoración económica y abono de los trabajos

Todos los gastos de manipulación, carga, transporte, herramienta, equipos auxiliares y canon de vertido irán imputados dentro del precio unitario.

Para el caso del amianto se incluirán dentro de los precios unitarios en el concepto de manipulación las labores de corte si las hubiera (corte de tuberías de fibrocemento).

197	Carga, Transporte y gestión de residuos inertes (asimilables escombros)	Tn
198	Carga, Transporte y gestión de residuos NO peligrosos (material excavación terreno natural, o rellenos no peligrosos)	Tn
199	Carga, Transporte y gestión de residuos Peligrosos (material de excavación, rellenos de tierras contaminadas)	Tn
200	Carga (succión), Transporte y gestión de residuos con destino a gestor	m3
201	Carga, Transporte y gestión de residuos asimilables RSU	Tn
202	Manipulación, carga, transporte y gestión de residuos de fibrocemento (amianto)	Kg
203	Carga, Transporte y gestión de aceites industriales Bidón 200l	Ud.
204	Carga, Transporte y gestión de reactivos de tratamiento aguas (Hipoclorito, sosa, sulfato de alúmina etc.). Bidón 200l	Ud.

II INVENTARIO CAMPO

5.2.2.15 Estandarización identificación

Se trata de trabajos tipo que tienen como finalidad la señalización en campo de instalaciones y trazas. Anexos 5.2.2.15_1 a Anexo 5.2.2.15_3

- **Suministro e instalación de chapas identificativas instalaciones.**

Descripción y alcance de los trabajos



Se trata de la colocación de las chapas identificativas en cada instalación, de acuerdo con unos criterios en cuanto su anclaje y ubicación. Anexo 5.2.19.1

Estas chapas están fabricadas aluminio anodizado 160X90X1,5mm grabadas a láser color azul y negro las cuales identifican el nombre de la instalación y su código prisma representado letras y código QR

Valoración económica y abono de los trabajos

Los precios unitarios incluirán todos los de mano de obra, transporte, elementos de anclaje, etc., incluidas las propias chapas.

205	Suministro y colocación de chapa identificativa	Ud.
-----	---	-----

- **Suministro e instalación de hitos CABB.**

Descripción y alcance de los trabajos

Se trata del suministro y colocación de hitos tipo CABB, de acuerdo con unos criterios en cuanto su anclaje y ubicación. Anexo 5.3.3.4.2

Valoración económica y abono de los trabajos

Los capuchones de los hitos están incluidos en el precio unitario, pero el molde es propiedad del CABB, de modo que el consorcio se lo facilitará al CA para que pueda encargar su fabricación.

Los precios unitarios incluirán todos los de mano de obra, los hitos, hormigón, maquinaria y equipos auxiliares y gestión de residuos.

El contratista deberá facilitar los planos donde se han ubicado los hitos.

206	Suministro e instalación de hito CABB	Ud.
-----	---------------------------------------	-----

TRABAJOS TALLER

- **Trabajos de Gestión, mantenimiento y limpieza de talleres y almacenes del Área de Redes en la ETAP de Venta Alta.**

El Área de Redes dispone en la ETAP de Venta alta de una serie de recintos destinados al almacenaje de piecerío y material de construcción y un taller de calderería y recuperación de piezas.



Es obligación del CA el correcto funcionamiento de estos almacenes, así como el taller que el CABB pone a disposición de contratista para la ejecución de los trabajos básicos de calderería, fontanería y pintura, en virtud de la practicidad de su ubicación junto a almacenes y centro de trabajos de RZ.

El DC fiscalizará la utilización de dicho taller reservándose el derecho a vetar la ejecución de ciertos trabajos y OT si éstos trascienden las capacidades de producción de estos.

Será obligación de contratista mantener y reparar la herramienta existente puesta a su disposición y de los costes de aprovisionamiento de cuantos fungibles (electrodos, discos de corte, cintas de corte, pintura etc.) se precisen para el desarrollo de los trabajos.

5.2.2.16 Recuperación de piezas.

Descripción y alcance de los trabajos

Debido a modificaciones realizadas en la Red, frecuentemente se recuperan piezas (válvulas de corte, válvulas reguladoras, carretes de desmontaje, antiretornos, etc.) que pueden ser reutilizadas en otras instalaciones

Una labor básica del taller es la recuperación de estas piezas para su reutilización. Los RZ definirán en campo que piezas se trasladarán a Venta Alta, y una vez en Venta Alta se reconsiderarán que piezas son susceptibles de recuperar (aligerar, eliminar corrosión, pintar, catalogar y almacenar).

Las piezas recuperadas serán inventariadas e introducidas en la BD del almacén.

Valoración económica y abono de los trabajos

Todos los gastos de mano de obra, materiales y equipos auxiliares y gestión de residuos, y trabajos de inventariado irán dentro del precio unitario.

207	Recuperación de piezas hasta DN300	Ud.
208	Recuperación de piezas de DN301 hasta DN1000	Ud.

5.2.2.17 Orden y limpieza taller y almacenes

Descripción y alcance de los trabajos



Será responsabilidad del CA mantener los almacenes, zonas de acopio y taller ordenados y limpios.

El alcance de los trabajos incluirá la retirada de los residuos sólidos, limpieza de suelos (fregado taller y manguedo almacenes y zonas de acopio) y paredes, incluidos cristales, así como aseos y zonas “limpias”.

Cada material deberá ser acopiado su lugar establecido. Las piezas recuperadas deberán ser inventariadas y paletizadas no pudiendo estar acopiadas en cualquier sitio

Dentro de la limpieza de las zonas de acopio se incluye el barrido de vial trasero y las zonas de descarga

Valoración económica y abono de los trabajos

Todos los gastos de mano de obra, materiales y equipos auxiliares y gestión de residuos irán dentro del precio unitario.

Por norma general pero a criterio de DC el taller y se limpiará y ordenará semanalmente y el resto de recintos mensualmente.

209	Limpieza y ordenación taller	Ud.
210	Limpieza y ordenación almacenes	Ud.
211	Limpieza y ordenación zonas de acopio (jaulas, zona de descarga y viales)	Ud.

5.3 TRABAJOS DE EXPLOTACIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO POR ADMINISTRACIÓN (NO TIPO)

5.3.1 Personal

5.3.1.1 Personal Explotación

Descripción y alcance de los trabajos



Por una parte, se trata de trabajos no programados derivados de incidencias diarias, solicitados y autorizados por la DC directamente o a través del personal del CABB, Responsables de Zona o Asistentes Dispatching (PCC), que no puedan englobarse dentro de los trabajos tipo definidos anteriormente. Será la DC quien defina que estos no son asimilables al concepto de “Asistencias a PCC” o “Asistencias Varias” del apartado de Explotación 5.1.

Valoración económica y abono de los trabajos

Dentro de los cometidos del encargado ESE se encuentra la planificación de cada trabajo, asignación de medios materiales y humanos necesarios y gestión bajo autorización del CABB, del suministro de materiales y equipos necesarios para la realización de los trabajos, así como la elaboración de cuantos informes de campo se le soliciten desde la DC. Las horas de encargado dedicadas a estos trabajos por administración en horario laboral, no serán objeto de abono, ya que las labores de encargado tienen un abono integro mensual dentro del contrato.

Se abonará por Orden de Trabajo solicitada y ejecutada, valorada de acuerdo con el precio unitario de la unidad referida en el cuadro de precios ofertado por el contratista anexo al PCAP y a sus mediciones respectivas.

212	Equipo Control e Inspección y Auto mantenimiento	hora
-----	--	------

Todos los gastos de transporte, herramienta y equipos auxiliares irán imputados dentro del precio unitario por hora, para un equipo del servicio, compuesto por dos oficiales con vehículo y resto de material definido en el apartado 7.1 del pliego.

Se computará dentro de las horas dedicadas a este trabajo desde el momento del aviso hasta la finalización de los trabajos, incluido el tiempo de desplazamiento.

Aquellos trabajos que por solicitud o autorización expresa (sea el caso de prolongación de jornada) de la DC se ejecuten fuera de horario laboral del CABB (7:00h a 15:00h) se valorarán dichas horas al precio ofertado en el Cuadro de Precios del Contratista anexo al PCAP descrito en el apartado siguientes de *“trabajos fuera de horario laboral”*

Descripción y alcance de los trabajos fuera de horario laboral



Las características del servicio y labores que se contratan justifican la ejecución de trabajos por incidencias o averías urgentes en las instalaciones a cargo del CABB fuera de la jornada laboral ordinaria.

Este Servicio de retén estará constituido como requisito mínimo, por un equipo completo del Servicio de Control e Inspección y Auto mantenimiento, esto es, dos oficiales con vehículo.

Valoración económica y abono de los trabajos fuera de horario laboral

Los trabajos generados por está activación, así como los derivados de la prolongación de horario laboral, se abonarán de acuerdo con el Cuadro de Precios del Contratista anexo al PCAP y a sus mediciones respectivas.

213	Encargado del Servicio Explotación y Obras (Extra)	hora
214	Equipo Control e Inspección y Auto mantenimiento (Extra)	hora

5.3.1.2 Personal Obra Civil

Descripción y alcance de los trabajos

Comprenderán todos aquellos trabajos de conservación, reparación, sustitución y montaje no tipificados en los grupos anteriores. Serán normalmente programados e irán definidos por una memoria valorada en base a unidades del contrato que requerirá ser aceptada por la DC previo a la ejecución de los trabajos. La memoria valorada irá acompañada de toda aquella documentación gráfica o de otro tipo que se estime oportuna. Como referencia, y con el objetivo de realizar una correcta planificación de los trabajos, estas memorias valoradas deberán ser tramitadas con una anterioridad aproximada de un mes previo a su ejecución.

Podrá darse la circunstancia de que los trabajos a realizar sean de carácter especialmente urgente. En tal caso, y a criterio de la DC, podrá ordenarse la ejecución de los trabajos requeridos sin que medie la presentación y aceptación de una memoria valorada. En este caso, los trabajos se realizarán bajo la supervisión y dirección de personal del CABB.

Los trabajos se abonarán tomando como referencia la memoria valorada previamente acordada en base a precios ofertados en el Cuadro de Precios del Contratista anexo al PCAP.

Cuando no se indique lo contrario, los costes de materiales no incluidos en precios de contrato correrán a cargo del CABB, mientras que la gestión del suministro correrá a cargo del contratista.



Los costes de los vehículos, así como la herramienta y equipos auxiliares irán repercutidos en los precios hora del personal, en el orden de un vehículo por cada equipo de dos operarios.

Tal y como se ha indicado con anterioridad, en el caso de trabajos de carácter urgente, se abonará igualmente por unidades ejecutadas a los precios ofertados, pero no mediará relación valorada previa.

Siempre que se realice un trabajo por administración el contratista asignará la figura de un Encargado para ellos (ESEO). El encargado será el responsable de la coordinación y supervisión de los trabajos de los equipos del servicio de conservación y obras menores, así como el interlocutor con el jefe del servicio de la contrata y con el CABB para la resolución de problemas técnicos en ejecución, planificación y aprovisionamiento.

Valoración económica y abono de los trabajos

Dentro de los cometidos del encargado EO se encuentra la planificación de cada trabajo, asignación de medios materiales y humanos necesarios y gestión bajo autorización del CABB, del suministro de materiales y equipos necesarios para la realización de los trabajos, así como la elaboración de cuantos informes de campo se le soliciten desde la DC. Las horas de encargado dedicadas a estos trabajos por administración en horario laboral, no serán objeto de abono, ya que las labores de encargado tienen un abono integro mensual dentro del contrato.

Aquellos trabajos que por solicitud o autorización expresa (sea el caso de prolongación de jornada) de la DC se ejecuten fuera de horario laboral de CABB (7:00h a 15:00h) se valorarán dichas horas al precio extra ofertado en el Cuadro de Precios del Contratista anexo al PCAP descrito en el apartado siguientes de *“trabajos fuera de horario laboral”*

215	Oficial de 1ª (Cualquier especialidad).	hora
216	Oficial de 2ª (Cualquier especialidad)	hora
217	Peón especialista	hora

Los costes de los vehículos, así como la herramienta y equipos auxiliares irán repercutidos en los precios hora del personal, en el orden de un vehículo por cada equipo de dos operarios, excepto el encargado o jefe de servicio, que contará con vehículo propio. En los precios de maquinaria irán incluidos los costes del maquinista.

Descripción y alcance de los trabajos fuera de horario laboral



Las características del servicio y labores que se contratan justifican la ejecución de trabajos por incidencias o averías urgentes en las instalaciones a cargo del CABB fuera de la jornada laboral ordinaria. Para ello, el CA dispondrá de un equipo de Servicio de Conservación y Obras Menores permanente que estará en disposición de intervenir todos los sábados, domingos y festivos del año, así como cualquier otro día, a cualquier hora, fuera de la jornada de trabajo.

Valoración económica y abono de los trabajos fuera de horario laboral

Los trabajos generados por esta activación se abonarán de acuerdo con el Cuadro de Precios del Contratista anexo al PCAP y a sus mediciones respectivas.

218	Encargado Servicio Conservación y obras menores. Extra	hora
219	Oficial de 1ª (Cualquier especialidad). Extra	hora
220	Oficial de 2ª (Cualquier especialidad). Extra	hora
221	Peón especialista. Extra	hora

Los costes de los vehículos, así como la herramienta y equipos auxiliares irán repercutidos en los precios hora del personal, en el orden de un vehículo por cada equipo de dos operarios, excepto el encargado o jefe de servicio, que contará con vehículo propio. En los precios de maquinaria irán incluidos los costes del maquinista.

Los costes de las horas extra generadas por el JS y AJS irán imputadas dentro de los precios unitarios, sin que la dedicación extraordinaria de estos sea objeto de reclamación.

5.3.2 Maquinaria y Herramienta Auxiliar

5.3.2.1 Maquinaria

Se establecen los siguientes precios unitarios de maquinaria para los trabajos a realizar por administración.

Toda la maquinaria deberá estar en perfectas condiciones de uso y legales aplicables en cada caso. La DC se reserva el derecho de rechazarla si considerase que no cumple con alguna de las anteriores condiciones.

Valoración económica y abono



En los precios de maquinaria irán incluidos los costes del maquinista o chofer, combustible y transporte de la misma.

Los trabajos se abonarán tomando como referencia la memoria valorada previamente acordada, y en base a precios ofertados en el Cuadro de Precios del Contratista anexo al PCAP.

222	Camión con grúa incorporada para transporte de Cisterna CABB 12m3 (solo camión)	Hora
223	Carga, transporte y descarga de Aljibe CABB hasta 6 m3	Hora
224	Carga, transporte y descarga de cisterna de 12m3 (camión + cisterna)	
225	Retro excavadora hasta 5Tn (con martillo rompedor)	Hora
226	Retro excavadora hasta 30Tn (con martillo rompedor)	Hora
227	Trasporte con camión góndola (cualquier tipo de maquinaria)	hora
228	Camión dumper 3 ejes	Hora
229	Camión volquete dos ejes 4x4 con grúa incorporada	Hora
230	Dumper 3000 kg	Hora
231	Dumper 6000 kg	Hora
232	Dumper 9000 kg	Hora
233	Camión Cisterna Limpieza	Hora

5.3.3 Materiales

5.3.3.1 Materiales de obra

Se establecen los siguientes precios unitarios de materiales para los trabajos por administración, a criterio y solicitud de la DC.

Todos los materiales suministrados por contrato cumplirán con los requisitos mínimos de calidad exigidos en Pliego, para lo cual el contratista deberá facilitar a la DC los documentos acreditativos necesarios que lo certifiquen.

Valoración económica y abono

Los precios unitarios corresponden a material “puesto en obra”.



Para los casos de suministro de hormigón de diferentes tipos, se incluirán en los precios unitarios por m3, los costes de maquinaria de vertido, material de encofrado y herramienta de vibrado, así como berenjenos y separadores etc.

234	Hormigón HM-20/B/20	m3
235	Hormigón HA-25/B/20 (Incluido, vertido, encofrado y vibrado)	m3
236	Hormigón HA-35/B/IIIc Qb (Incluido, vertido encofrado y vibrado)	m3
237	Zahorra cantera natural 0/20	Tn
238	Zahorra artificial ZA25	Tn
239	Arena	Tn
240	Parrilla tetracero15X15 Diam. 6mm	m2
241	Parrilla tetracero15X15 Diam. 8mm	m2
242	Parrilla tetracero15X15 Diam. 10mm	m2
243	Parrilla tetracero15X15 Diam. 12mm	m2
244	Piedra de escollera entre 500 y 1000 kg tipo caliza	Tn

5.3.3.2 Reposición técnica

Dada la naturaleza del contrato que se aborda, resulta evidente que durante el desarrollo del mismo surgirá la necesidad de adquirir algún bien o servicio que probablemente no estará inicialmente contemplado dentro de las unidades del presente contrato, y que consistirá generalmente en la reposición técnica de equipos o a la adquisición de equipos específicos, herramientas, instrumentación o servicios especializados con contemplados en el contrato.

En tal caso, la DC definirá el contenido de las tareas de reposición técnica en las diferentes instalaciones y solicitará al Adjudicatario su prestación a un precio acorde al de mercado asumiendo éste la labor de solicitud de ofertas, incluyendo en su caso labores de ingeniería, diseño, montaje, etc., así como la dirección de los trabajos contratados. También será potestad de la Dirección del Contrato decidir si determinados trabajos o mejoras se realizan bajo subcontratación o si son realizadas por el personal asignado al contrato, en cuyo caso únicamente se abonarían al contratista los materiales empleados.

Cuando se den este tipo de prestaciones, deberán ser aprobadas por el Director del Contrato de forma documentada y con carácter previo a su ejecución. Para la autorización de gastos de este tipo iguales o superiores a 3.000 €, el Adjudicatario deberá presentar 3 ofertas como norma



general, salvo especificidad técnica u otras circunstancias que lo impidan o desaconsejen. La Dirección del Contrato se reserva el derecho de recabar presupuestos adicionales y a rechazar las ofertas presentadas por motivos técnicos y/o económicos. En tal caso, el Director del Contrato podrá fijar el precio y las condiciones del suministro o servicio a través de una oferta económica obtenida por sus propios medios.

Si la propuesta fuera aceptada, se encomendará al Adjudicatario la realización de los trabajos, que serán abonados contra factura incluyéndolos en la relación valorada mensual. En caso contrario el CABB podrá ordenar ejecutar esas tareas con un tercero, quedando obligado el Adjudicatario a facilitar la realización de los trabajos.

El Adjudicatario podrá proponer la realización a su costa de toda clase de mejoras durante la vigencia del contrato, cuya ejecución deberá ser aprobada por la Dirección del Contrato. En el caso de su aceptación, no producirán modificación de los conceptos de abono, aun cuando den lugar a economías en los gastos de mantenimiento, conservación o explotación.

El CABB podrá realizar, a su costa, mejoras o modificaciones en las instalaciones. Cuando se produzca con las citadas mejoras un aumento o una reducción sensibles en los costes de mantenimiento, conservación o explotación, serán estudiados contradictoriamente, y su importe producirá un incremento o reducción, respectivamente, del correspondiente canon.

En el caso previsto en el párrafo precedente, el CABB queda en total libertad para efectuar las mejoras o modificaciones contratando los servicios del Adjudicatario o por cualquier otro sistema.

Si durante el plazo de vigencia del contrato, el CABB efectuase obras de modificación en las instalaciones que interfiriesen total o parcialmente su normal funcionamiento, el Director del Contrato y el Adjudicatario, a propuesta de este último, establecerán detallada e inequívocamente por escrito, las instrucciones de operación a las que el Adjudicatario deberá ajustar su actuación.

Toda mejora o modificación efectuada en los equipos o instalaciones quedará reflejada en los planos o esquemas correspondientes, además de incorporarse a los archivos técnicos. Esta labor corresponderá al Adjudicatario, a su costa, excepto si los trabajos de mejora o modificación fueran contratados o realizados directamente por el CABB, en cuyo caso será realizada por el mismo. Estas modificaciones quedarán reflejadas en los documentos en el formato en que se dispongan. Si se disponen en DWG, DOC o similar, deberán realizarse las actualizaciones sobre ellos. Si solo se dispone de documentación en papel, se deberá escanear el documento



modificado y ser remitido al CABB en formato PDF o similar. Será responsabilidad del Adjudicatario realizar y remitir al CABB el documento modificado, debiendo estar este trabajo incluido dentro del alcance de este. En el caso de que se subcontrate y se pague contra la partida de Reposición Técnica, extraordinariamente podrá estar incluido dentro del trabajo del subcontratista si el Director del Contrato lo estima conveniente, a propuesta del Adjudicatario.

Valoración económica y abono

El abono de este tipo de trabajos se realizará al presentar la factura y contra la unidad dispuesta a tales efectos en el Anexo 4_1. El importe de la unidad para la obtención del presupuesto máximo del contrato se ha obtenido repercutiendo un 19% en concepto de gastos generales y beneficio industrial a la medición correspondiente. El Concursante ofertará un coeficiente, comprendido entre 1,00 y 1,19 a aplicar sobre la medición indicada, siendo éste el que se aplicará a los trabajos ejecutados por el Adjudicatario con cargo a esta unidad durante la ejecución del Contrato. Si el Adjudicatario hubiera considerado un coeficiente mayor a 1,19 en su oferta, se aplicará 1,19 en la ejecución del Contrato.

245	Suministro material, equipos y servicios fuera de contrato. Referencia catálogo o presupuesto subcontratista.	<i>Baja sobre BI contratista</i>
-----	--	--------------------------------------

5.4 TRABAJOS DE OFICINA TÉCNICA

Entre las labores a realizar por el CA en el marco del presente contrato, se encuentran la redacción de informes, preceptivos o no cara a la Administración, que el CABB exige para el seguimiento y control de los trabajos realizados, la planificación para cumplimiento de los programas establecidos y la gestión de la información documentación generada en el servicio.

5.4.1 Informes



5.4.1.1 *Informes de actividad*

Estos documentos tendrán periodicidad mensual y se entregarán antes del día 10 de cada mes. Recogerán los trabajos realizados en el marco de este contrato durante el mes vencido y contendrán la propuesta de la relación valorada para la certificación mensual.

Estos informes se consideran los documentos vertebradores del contrato ya que deben ser fiel reflejo de la actividad realizada mes a mes, por lo que el CA cuidará especialmente su edición y atenderá todos los requerimientos de mejora realizados por la DC. Así mismo, los documentos están sujetos a mejora permanente a lo largo del contrato.

El documento base es el Informe de actividad en cual recopila todos los datos económicos, de producción e incidencias relativas a la actividad mensual y al desarrollo del contrato y las diferentes planificaciones

El documento se editará en formato digital (archivos tipo Word y pdf) y se acompañará de todos los archivos editables con los que se ha creado.

Así mismo parte de su contenido (Aspectos económicos y aspectos de Explotación y conservación) será incluido en un archivo PPS (Power Point), con formato definido, que sirve de plantilla para las reuniones mensuales (SEA) de la subdirección, denominado informe SEA.

El informe de certificación será el relativo a las unidades de contrato ejecutadas objeto de certificación y relación valorada al origen.

Este informe, junto con las mediciones e inspección de los trabajos en campo, será justificativo para el abono de los trabajos realizados durante cada mes (certificación mensual) en el marco de este contrato.

Se realizará un cuarto Informe anual de Actividad y SEA, resumen de los aspectos reflejados los informes mensuales. Este informe relativo al año vencido se entregará antes del 1 de febrero.

Modelos anexos 5.4.1.1_1 a 5.4.1.1_2

Descripción y alcance de los trabajos

El Informe de Actividad contendrá, al menos, los siguientes aspectos:

- Índice del documento



- Aspectos económicos
 - La propuesta de la relación valorada objeto de la certificación mensual.
 - La justificación de las unidades de la relación valorada por OT. Cada OT se justificará, de forma general con: la propia OT con todos los campos registrados, todos los registros que se hayan podido derivar del trabajo (informes de mantenimiento, auscultación, certificados, etc.), relación de trabajadores y horas invertidas en la OT, las facturas de los materiales y servicios adquiridos o contratados con la partida dispuesta para la reposición técnica de equipos y adquisición de bienes y servicios no contemplados en otras unidades, documentación gráfica del antes y después de los trabajos, y en general todo aquellos que pueda evidenciar la ejecución de las unidades propuestas para la certificación.
 - Tabla de gasto acumulado mensual mes a mes por Sistema y proyecto de contrato
 - El resumen económico de la marcha del contrato y la previsión de gasto.
- Aspectos de explotación, conservación.
 - El resumen de la producción realizada durante el mes ordenada por:
 - Trabajos programados y no programados. Rutas varias
 - Trabajos tipificados y trabajos por administración.
 - Trabajos por proyectos
 - Resumen mensual de incidencias (relacionadas con el servicio) o trabajos realizados referentes a:
 - Prevención
 - Calidad
 - Gestión de Activos
 - Proyectos y Obras
 - Asistencias a diferentes administraciones
 - Proyectos de innovación o mejora



- Gráficas anuales de la evolución volumen detraídos y aliviados por recursos (captaciones) y sistemas en base a los datos recogidos en las diferentes rutas (Control de captaciones)
 - Tablas que muestren la evolución del cumplimiento de las planificaciones de los diferentes programas (revisiones instalaciones, inspecciones traza, limpieza instalaciones, dragado captaciones etc.)
 - Evolución de las reformas en curso.
 - Relación de OTs existentes en las DB y diferenciadas por estado.
- Aspectos documentales
 - Tablas que muestren la evolución del cumplimiento del registro Documental y que permitan la identificación de las OTs asociadas a cada trabajo.
 - Las actualizaciones GIS
- Aspectos organizativos y planificación de los trabajos
 - Una planificación de los trabajos a realizar en el mes siguiente.
 - Análisis de los trabajos a realizar en el mes siguiente desde el punto de vista de medios humanos y materiales requeridos y organización de los trabajos.
 - Previsión de gasto de los trabajos a realizar en el mes siguiente.
 - Memoria valorada en base a unidades del contrato y alcance los trabajos.
 - Las actas de las reuniones realizadas en el marco de este contrato durante el mes (coordinación de prevención etc.).
- Indicadores seguimiento cumplimiento de Actividades Programadas. Mensualmente se presentarán los indicadores de estos trabajos programados (revisión de captaciones, rutas check-list, inspección recintos, inspección trazado conducciones, limpiezas instalaciones, limpiezas dpto.s, dragados captaciones etc.). Estos indicadores reflejaran el cumplimiento de los programas y sus demoras o desviaciones debidamente justificadas. El incumplimiento no justificado de estas planificaciones supondrá la activación del procedimiento de penalizaciones.
- Aspectos preventivos y de seguridad



- Análisis, desde el punto de vista de la prevención y la seguridad, de la planificación de los trabajos a realizar en el mes siguiente.
- Planificación de la actividad preventiva de los trabajos a realizar en el mes siguiente.
- Informe de los trabajos realizados durante el mes en materia de prevención de riesgos laborales.
- Tabla que muestre el grado de cumplimiento del Plan de Prevención de Riesgos Laborales.
- Informes de investigación de accidentes e indecentes que hubieran podido tener lugar durante el mes.

Valoración económica y abono de los trabajos

Este servicio será de abono íntegro mensual o anual, al precio fijado por el Contratista en el Cuadro de Precios del Contratista anexo al PCAP, para el conjunto de los tres informes mensuales y dos anuales.

246	Informes mensuales de actividad, certificación y SEA	Abono íntegro mensual
247	Informe anual de actividad y SEA	Abono íntegro anual

5.4.1.2 Informes indicadores le (Índice estado recursos)

Descripción y alcance de los trabajos

De acuerdo a la periodicidad establecida en el procedimiento de Medidas Preventivas para Garantizar los Caudales Ecológicos, se debe hacer una serie de aforos control y con los que calcular el índice de estado le.

El informe se base en la cumplimentación de las tablas y su posterior revisión que garanticen una correcta elaboración del le.

Será obligación del contratista garantizar los aforos mínimos en tiempo y forma y la elaboración del informe del conjunto de los sistemas con sus respectivos indicadores.

Modelo anexo 5.4.1.2

Valoración económica y abono de los trabajos



Este informe es de carácter semanal en situación de Normalidad hasta tres veces por semana en caso de Emergencia. El abono se realizará por número de indicadores por informe.

248	Informes indicadores le sistema	Indicador
-----	---------------------------------	-----------

5.4.1.3 *Informe mensual de Prevención*

Descripción y alcance de los trabajos

El Informe de mensual de prevención contendrá al menos los siguientes aspectos.

- Estudios de higiene, ergonomía y psicología que resulten necesarios para la ejecución del contrato
- Descripción de las mejoras o correcciones preventivas ejecutadas en el mes por el CA sobre las instalaciones de Red Primaria.

Modelo anexo 5.4.1.3

Este servicio será de abono íntegro mensual o, al precio fijado por el Contratista en el Cuadro de Precios del Contratista.

249	Informes mensuales de Prevención	Abono por informe
-----	----------------------------------	-------------------

5.4.1.4 *Elaboración documentos varios*

Descripción y alcance de los trabajos

La DC podrá solicitar la elaboración de documentos de diferente naturaleza a las anteriores. Entre ellos se contemplan:

- Nuevos procedimientos (Calidad, Prevención) o instrucciones específicas solicitados por el CABB para trabajos especiales no tipificados a ejecutar por el CA.
- Definición y ejecución de aseguramiento de las instalaciones de Red Primaria, para trabajos de terceros bajo la responsabilidad de CA (Espacios confinados, listado enclavamientos etc.). Este



trabajo documental se certificará independiente a los trabajos a realizar en campo según los mismos y establece una responsabilidad por parte de CA en su elaboración y ejecución.

- Informes varios: Estudios, maniobras, incidencias...

Se incluyen en estos los informes de:

- Investigación de incidencias en la calidad en Red por anomalías, roturas o afección de terceros: En los que se definirá la causa y alcance de la afección.

- Reparaciones: Informe descriptivo de los trabajos de reparación realizados detallando como mínimo antecedentes, tipo de rotura o problemática identificada, procedimiento de reparación.

- Valoración de daños por robo, vandalismo u otros accidentes de tercero o propios. En ellos se definirá la causa, alcance y valoración económica.

Valoración económica y abono de los trabajos

Este servicio será de abono por documento o informe, al precio fijado por el Contratista en el Cuadro de Precios del Contratista.

250	Procedimientos e instrucciones específicas	Abono por informe
251	Documento aseguramiento Instalación	Abono por informe
252	Informes varios	Abono por informe

5.4.2 Elaboración de memorias y redacción proyectos

Sin perjuicio del aporte documental que el CA debe hacer por cada OT ejecutada (fotografías, presupuestos, croquis etc.) cuyos costos ya están imputados en los precios unitarios, la DC puede solicitar la elaboración de:

- a) Memorias simples (Memoria, planos, presupuesto, anexos) relacionadas con para trabajos de alcance medio objeto de contrato. En general para trabajos con presupuestos superiores a 3000 euros.
- b) Proyectos completos (Memoria, pliego y cálculos, planos, presupuesto, documentos relacionados con Suelo, preventivos (SS) y medioambientales (SS) etc.). En general para trabajos con presupuestos superiores a 15.000 euros.



La elaboración de esta documentación es independiente de la ejecución final de los trabajos descritos en el mismo por parte del CA.

5.4.2.1 *Elaboración Memorias técnicas valoradas*

Descripción y alcance de los trabajos

Las memorias serán requerías a criterio de la DC para trabajos del contrato medio alcance entre 3000 y 15.000 euros. El objeto de estas memorias es definir el alcance y viabilidad (económica, suelo, medioambiental etc.) de los trabajos que permitan realizar el replanteamiento y las gestiones previas necesarias para poder acometer los trabajos.

Estas memorias estarán dotadas de planos y presupuestos y contarán con anexos concretos en los formatos particulares para tramitar las solicitudes de:

-Gestión del Suelo

-Prevención

-Afección Medioambiental: Solicitudes de autorización a DFB (Montes, Carreteras etc.), Solicitudes de Autorización a URA, CHN etc., Solicitudes de Autorización a Ayuntamientos o cualquier otra administración competente.

El CA deberá presentar la documentación según el estándar tipográfico de CABB.

Valoración económica y abono de los trabajos

Se imputarán en el coste de la Memoria todos los costes de oficina técnica de redacción reprografía y trabajos de campo (toma de medidas o topografía) necesarios para la elaboración del mismo.

253	Elaboración de Memorias	Ud. Memoria
-----	-------------------------	----------------

5.4.2.2 *Redacción de Proyectos*

Descripción y alcance de los trabajos

La DC podrá solicitar la elaboración de un Proyecto para trabajos de mayor alcance, hasta 90.000 euros de presupuesto ejecución material estimado, que precisen de visado o una mayor



dedicación en su elaboración. El CABB se reserva el derecho a ejecutar estos proyectos mediante el presente contrato o gestionar su adjudicación mediante otras alternativas de contratación dispuestas en el CABB para contratos de la Administración Pública.

Estos proyectos deberán presentarse de acuerdo con las disposiciones mínimas dispuestas en el artículo 123 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (TRLCSP).

Los proyectos además incluirán también los anexos descritos en el apartado de Memorias, de gestión interna del CABB. Igualmente, los proyectos deberán incluir los documentos ambientales y de seguridad y salud que resulten de aplicación en su caso, como el Estudio de Impacto Ambiental o el Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición o el Estudio de Seguridad y Salud. Para la redacción de este último se seguirá el criterio establecido en el documento “Recomendaciones para la elaboración de Estudios de Seguridad y Salud en las Obras del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia”.

El CA deberá presentar la documentación según el estándar tipográfico de CABB.

Valoración económica y abono de los trabajos

Se imputarán en el coste de elaboración del Proyecto todos los gastos de oficina técnica de redacción, reprografía y trabajos de campo (toma de medidas o topografía) necesarios para la elaboración de este.

No se incluirán en el mismo los gastos asociados a estudios geológicos, caracterización (laboratorio) o similares.

254	Redacción de proyectos	Ud. Proyecto
-----	------------------------	--------------

5.4.3 Trabajos GIS

Correrá a cargo del CA documentar y ejecutar las correcciones GIS (Anexo 5.4.3 PNT) de aquellas modificaciones de red ejecutadas en el desarrollo del contrato, o a demanda de CA. El coste de estos trabajos (documental y administrativo/informático) se abonará de acuerdo a los precios propuestos.

Esta documentación a reportar deberá de incluir la información mínima siguiente de acuerdo al procedimiento.

- Ficha resumen de la modificación



- Plano en formato DWG, que incluirá el croquis de toda la instalación (sala de válvulas, arqueta, ...) completa que haya sido modificada. Si se trata de un trazado, se incluirá una planta en coordenadas ETRS89, incluyendo las instalaciones, macizos y demás del trazado además de un perfil del mismo.
- Fotografías desde distintos ángulos con calidad suficiente para leer textos cuando se incluyan y vistas generales para la ubicación de la zona.
- Datos de los nuevos elementos incluidos, marca, tipo, diámetro, material, cotas, presiones, dimensiones, etc. Esta información se ampliará durante el contrato.

5.4.3.1 Modificaciones GIS derivadas de OTs del servicio

Siempre que una orden de trabajo ejecutada por CA modifique parte del inventario GIS, ya sea por una obra nueva, por una modificación de mayor o menor tamaño o por un cambio de características de una reposición de un equipo, deberá de incluirse en la orden de trabajo para poder ser finalizada, la información necesaria para poder ser cargada en GIS por los operadores del CABB

Valoración económica y abono de los trabajos

Todas las OT que supongan una modificación que deba ser actualizada en GIS, deberán incluir unos de estos precios en su valoración económica.

No se certificarán las OTs cuyas modificaciones GIS no hayan sido documentadas y reportadas. A tal efecto el contratista NO podrá dar por concluidos los trabajos (pasar a Supervisión CABB dentro del flujograma de OTs) hasta que esta documentación esté adjuntada a la OT dentro de la BD GO.

Se incluirá en el precio unitario todos los costes asociados al trabajo de campo de toma de datos y verificación y al trabajo de oficina técnica y costes de reprografía.

255	Actualización GIS por OT	Ud.
-----	--------------------------	-----

5.4.3.2 Nuevo inventariado en GIS

Descripción y alcance de los trabajos



La DC podrá solicitar el inventariado completo en GIS de una instalación o conducción, que supone la toma de todos los datos y elaboración de toda la documentación (fotos y esquema CAD)

Valoración económica y abono de los trabajos

Se establecerán tres precisos unitarios para cada tipo de activo inventariar GIS.

Se incluirá en el precio unitario todos los costes asociados al trabajo de campo de toma de datos y verificación y al trabajo de oficina técnica y costes de reprografía.

256	Nuevo inventariado GIS Arqueta y captación	Ud.
257	Nuevo inventariado GIS sala de válvulas, bombeo y depósito etc.	Ud.
258	Nuevo inventariado GIS Trazado conducción	ml

5.4.3.3 Revisión y actualización GIS

Descripción y alcance de los trabajos

La DC podrá solicitar el inventariado la actualización de una instalación previa del inventario GIS supone la actualización de los datos y documentación (fotos y esquema CAD), incluida la toma de fotos 360º.

Valoración económica y abono de los trabajos

Se establecerán tres precisos unitarios para cada tipo de activo inventariar GIS.

Se incluirá en el precio unitario todos los costes asociados al trabajo de campo de toma de datos y verificación y al trabajo de oficina técnica y costes de reprografía.

259	Revisión en campo y actualización fotos 360º (3D) GIS arqueta y captación	Ud.
260	Revisión en campo actualización fotos 360º (3D) GIS sala de válvulas, bombeo y depósito.	Ud.

5.4.4 Planos del área.

5.4.4.1 Actualizaciones y realización de nuevos planos del área.



El área dispone de un conjunto de planos por sistema o sistemas, del inventario de la red, que anualmente se tienen actualizar y que remitir a diferentes administraciones (Dpto. Sanidad Gobiernos Vasco, Agencia Vasca del agua etc.)

Modelo Anexo 5.4.4_1 y 5.4.4_2

Descripción y alcance de los trabajos

Los cambios surgidos anualmente en estas redes se deben modificar en los planos correspondientes, en formato dwg y pdf e imprimir 3 copias de estas. Las modificaciones en los planos son del orden de.

- Puesta en servicio o baja de nuevas instalaciones o conducciones.
- Cambio de etiquetas o nombres.
- Cambio de características de las instalaciones descritas en los planos.

Valoración económica y abono de los trabajos

Se establece el siguiente precio unitario para la actualización de los planos del área y por la realización de nuevos. Se incluirá en el precio unitario todos los costes asociados a oficina técnica y reprografía.

261	Actualización planos del área.	Ud. plano
262	Realización nuevo plano del área.	Ud. plano

5.4.5 Trabajos Check-list

5.4.5.1 Realización y actualización plantillas de rutas de verificación del funcionamiento de las instalaciones Check-list

El área dispone para la ejecución de estos trabajos programados de verificación de las instalaciones, de una serie de plantillas particularizadas a cada instalación (SVA y BBO) que se componen de un listado de chequeo asociado a un plano donde viene identificados estos puntos.



Modelo Anexo 5.4.4

Descripción y alcance de los trabajos

Los cambios realizados en estas instalaciones (reformas, modificaciones) se deben actualizar y por otro lado, en la incorporación de nuevas instalaciones, diseñar una nueva lista de chequeo y su plano asociado.

El trabajo se basa en actualizar o realizar nuevo tanto el listado como el plano chek-list

Valoración económica y abono de los trabajos

Se establece el siguiente precio unitario para la actualización y por la realización de nuevos. Se incluirá en el precio unitario todos los costes asociados al trabajo de campo de toma de datos y verificación y al trabajo de oficina técnica y costes de reprografía.

263	Realización nuevo planos y listado plano del área.	Ud. plano
264	Actualización planos y listado del área.	Ud. plano

5.4.6 Trabajos de oficina técnica para el desarrollo del contrato.

Para el correcto desarrollo del contrato el CA deberá de disponer de un servicio de oficina técnica encargado de realizar las labores necesarias de gestión documental de la información generada en la producción del servicio. Estas labores NO serán objeto de abono y sus costes irán imputados dentro de los precios unitarios del contrato. Será competencia del CA la previsión de medios humanos y materiales necesarios para garantizar este servicio. El CA facilitará en tiempo y forma y sin coste añadido, cuanta información le sea solicitada por la DC en relación con el desarrollo y actividad del servicio como:

- 1) Reportes gráficos de los trabajos realizados y sus registros t así como su volcado a las bases de datos corporativas (BDGO).
- 2) Planificación (semanal/mensual/anual) de las Rutas de acuerdo con las frecuencias prevista
- 3) Desarrollo y cumplimiento de las rutas planificadas
- 4) Planificación trabajos mensuales/semanales



El CA trabajará obligatoriamente con los aplicaciones corporativas CABB dispuestas a tal efecto que gestionan el flujograma de trabajo del servicio. Será obligatorio el uso de la BD GO así como su aplicación de movilidad para TODOS los equipos de trabajo y personal de campo (EE y EO).

La documentación gráfica (fotos, videos.) deberá ser reportada a través de la aplicación de movilidad de la BD GO desde campo una vez se haya finalizado el trabajo o tras una jornada laboral, de modo que la DC pueda consultar los trabajos finalizados o la evolución en curso.

La asignación de trabajos a los equipos se realizará mediante la BD GO y cada equipo activará durante su jornada laboral la OT en la que está trabajando, de modo que se pueda consultar a la BD GO a tiempo real en que trabajos están distribuidos los equipos.

5.5 FIGURAS DE CONTRATO

5.5.1 Encargados del servicio Explotación y Obras (ESEO)

El CA será deberá disponer de una figura de encargado para el servicio de Explotación Electromecánico (ESE) y otro figura de encargado para el servicio de Obras (ESO).

Descripción y alcance de los trabajos

Estas figura serás el responsable de coordinar y dirigir cada uno a su equipo EE o EO, de acuerdo con las directrices dadas por su JS o AIS. Serán interlocutores en campo, durante el desarrollo de los trabajos con CABB a través de los RE y RZ en cada caso, para la coordinación de los trabajos y resolución de problemas en ejecución.

Garantizará la correcta ejecución de los trabajos de acuerdo con los estándares del CABB y el cumplimiento de las normas de prevención aplicables.

La dedicación será exclusiva al contrato para el correcto cumplimiento de todas sus funciones.

Valoración económica y abono del servicio

Este servicio será de abono íntegro mensual. Estas unidades incluirán todos los medios (vehículos, combustible, herramienta etc.) se requieran para el desarrollo de sus funciones.

265	Encargado servicio de Explotación Electromecánicos (ESE)	Abono íntegro mensual
266	Encargado servicio de Explotación y Obras (ESO)	Abono íntegro mensual



5.5.2 Oficial asistente Servicio de Contadores

Descripción y alcance de los trabajos

El CA deberá disponer de una figura oficial de 1ª que preste servicio a jornada completa al servicio de contadores de área AC. Será el área de contadores quien disponga, organice y encargue los trabajos de esta figura. La dedicación será exclusiva a este servicio de contadores no pudiendo derivar su servicio a otras tareas.

El alcance de su trabajo comprende todas las labores relacionadas con la explotación y mantenimiento del parque de contadores, entre otras:

- Lectura de contadores
- Comprobación, lectura del índice y su sincronización con el PCC.
- Colocación y cableado de datalogger en campo.
- Revisión, in situ, de contadores y diagnóstico básico.
 - Atascado → levantar inserto y/o sustituirlo.
 - Apagado → traer cabezal a oficina (MAG8000 montaje separado).
- Revisión in situ de la salida de pulsos del contador.
 - No hay salida de pulso → cambio de captador REED, OPTO, PR7,etc.
- Revisión, in situ, de Datalogger, diagnóstico básico en fallo de comunicaciones.
 - Apagado → Traer DL a oficina para su revisión.
 - Cobertura → Ubicación de antena.

Otros trabajos (específicos):

En oficina (contratista)

- Colocar cable de salida de pulsos al cabezal MAG 8000 y su comprobación.
- Cambiar placa en electrónica MAG 8000.
- Configuración de DL y/o Contadores.

En campo

- Cambio pila de contador, actualizando su configuración (portátil).



- Cambio pila de Datalogger, actualizando su configuración (portátil).
- Revisión problemas en salida de pulsos (osciloscopio + portátil)
- Verificación carrete MAG 8000. Portátil.
- Trabajos de cableado de acuerdo Anexo cableado contadores 5.5.2

Valoración económica y abono de los trabajos

Este servicio será de abono íntegro mensual. Estas unidades incluirán todos los medios (vehículos combustible, herramienta, multímetro, osciloscopio, ordenador, etc.) se requieran para el desarrollo de sus funciones.

267	Asistencia servicio contadores (AC)	Abono íntegro mensual
-----	-------------------------------------	-----------------------

5.5.3 Reten mixto explotación y conservación y obras

Descripción y alcance de los trabajos

Contratista dispondrá un equipo mixto permanente para labores de explotación y obra, que estará en disposición de intervenir todos los sábados, domingos y festivos del año, así como cualquier otro día, a cualquier hora, fuera de la jornada de trabajo. Este equipo estará dotado de un sistema de localización permanente que garantice su presencia en el lugar de trabajo en un tiempo inferior a una hora.

Este equipo estará constituido como requisito mínimo, por un encargado o jefe de servicio o adjunto al JS, un electromecánico de explotación y dos operarios de obra entre los que deberá habrá un maquinista con máquina excavadora. En total 4 personas.

La activación del personal del equipo dependerá del tipo de incidencia a gestionar de obra (roturas o fugas) o explotación (averías electromecánicas o de automaricación/comunicaciones). Por seguridad en el trabajo, en ningún caso la asistencia en campo se realizará con menos de dos operarios.

Valoración económica y abono de los trabajos fuera de horario laboral

Este servicio de disponibilidad será de abono íntegro mensual al precio fijado por el Contratista en el Cuadro de Precios del Contratista anexo al PCAP.



La dedicación de este servicio en caso de activación se abonará de acuerdo con los precios fijado por el Contratistas en el Cuadro de Precios del Contratista anexo al PCAP para trabajos fuera de horario laboral.

268	Reten mixto explotación y conservación y obras	Abono mensual	íntegro
-----	--	---------------	---------

5.5.4 Asistencia a la Calidad de la subdirección (SOLO LOTE ZONA OESTE)

El CA será deberá disponer de una figura que realice labores documentales a nivel tres niveles: de contrato, área y subdirección en materia de control de calidad.

Descripción y alcance de los trabajos

Se establecen los siguientes trabajos tipo.

- 1) Elaboración de los Informes a nivel de CA, del desarrollo servicio, actividad, certificación etc.
- 2) Informes del área, SEA , Índices trabajos programados etc.
- 3) Seguimiento de los objetivos de calidad de la subdirección.
- 4) Elaboración de cuantos trabajos en materia de Calidad sean requeridos por el DC, área o subdirección.

Valoración económica y abono del servicio

Este servicio será de abono íntegro mensual al precio fijado por el Contratista en el Cuadro de Precios del Contratista anexo al PCAP.

269	Asistencia a la Calidad de la Subdirección	Abono íntegro mensual
-----	--	-----------------------

5.5.5 Jefe de Servicio

Descripción y alcance de los trabajos

Un Ingeniero Técnico (o superior) del CA asumirá la figura de Jefe de Servicio, adquiriendo el compromiso explícito de dar cumplimiento preciso de todo lo dispuesto en las Normas de Explotación.



Con esta unidad, el JS asume la dirección y planificación de los trabajos y del personal, el control económico del contrato y el análisis funcional de las instalaciones. Serán tareas propias de esta figura la revisión y aprobación de los informes y documentos, el control y seguimiento de gastos, el desarrollo de los programas y planificaciones anuales, el análisis de los datos arrojados por los trabajos, la supervisión, y el apoyo técnico al CABB.

El JS atenderá y asesorará a la DC en cuantas cuestiones y consultas relativas a este contrato sean necesarias.

La dedicación será plena y exclusiva para el contrato cumplimiento de todas sus funciones. Del mismo modo, el desarrollo de estos trabajos requerirá de cuantas visitas a las instalaciones que el DC estime puntualmente necesarias.

Valoración económica y abono de los trabajos

El coste de servicio de esta figura irá imputado dentro de los precios unitarios del contrato.

5.5.6 Adjunto al Jefe de Servicio

Descripción y alcance de los trabajos

El CA designará un Adjunto al Jefe de Servicio (AJ) con perfil de Ingeniero Técnico, o experiencia acreditada superior a 10 años en oficina técnica y dirección de obra relacionada con infraestructuras de abastecimiento de agua, explotación de redes de abastecimiento de red primaria en grandes diámetros (> 600 mm), y ejecución de obras de importe superior a 10 M€ de infraestructuras de obra civil relacionadas con el ciclo integral del agua.

AJS asumirá las funciones de realización de cuantas MTV sean encomendadas incluidos los trabajos necesarios de proyección y delineación de las soluciones propuestas.

Elaboración de cuanta documentación técnica se requiera para gestiones medioambientales, gestión de suelo etc.

Seguimiento y gestión de cuantos trabajos GIS se requieran bien por modificaciones realizadas en trabajos del servicio o a demanda.

Esta unidad asumirá las labores de supervisión de los servicio y obras subcontratadas por el CA.

El AJS atenderá y asesorará a la DC en cuantas cuestiones y consultas relativas a este contrato sean necesarias.



El ADJ sumirá la suplencia por baja o vacaciones del JF y podrá sumir temporalmente la de los encargados ESE y ESO, sin que esto suponga un sobre coste económico.

La dedicación será plena y exclusiva para el contrato cumplimiento de todas sus funciones. Del mismo modo, el desarrollo de estos trabajos requerirá de cuantas visitas a las instalaciones que el DC estime puntualmente necesarias.

Valoración económica y abono de los trabajos

El coste de servicio de esta figura irá imputado dentro de los precios unitarios del contrato.

5.5.7 Gestión Documental del contrato

El CA deberá disponer de unos recursos humanos que garanticen la correcta gestión documental del desarrollo contrato y control de calidad del área.

Descripción y alcance de los trabajos

Se establecen los siguientes tipos de trabajo.

- 5) La gestión documental y labores informáticas y de administración ligadas al reporte de los trabajos, chequeos e inspecciones realizados en el contrato. Se trata de una labor administrativa de carga de datos de campo, en las diferentes bases de datos del CABB (BDGO).
- 6) Toda OT lleva consigo el reporte de la información específica de la ejecución del trabajo (registros, fotos, presupuestos, fichas de material, documentos de gestión de residuos, autorizaciones, etc.) y su carga en la BDGO. En general todo aquello que esté ligado a la información generada en la producción de contrato. Los costes de estos trabajos irán imputados dentro de los precios unitarios del contrato.
- 7) Elaboración de cuantos trabajos en materia documental del contrato le sean requeridos por la DC.

Valoración económica y abono de los trabajos



El coste de estas labores y los medios necesarios irán imputado dentro de los precios unitarios del contrato.

5.5.8 Responsable de prevención de riesgos laborales

El CA será el responsable del cumplimiento de la legislación en lo referente a la prevención de riesgos laborales. Para ello, designará un Responsable de Prevención de riesgos laborales (RP).

Descripción y alcance de los trabajos

Esta figura será la responsable del desarrollo y coordinación de la actividad preventiva en el marco de este contrato y la elaboración de los informes correspondientes. La dedicación será la necesaria para el correcto cumplimiento de todas sus funciones.

En el primer mes de contrato y posteriormente de forma anual el JS junto con el RP elaborarán una planificación para el desarrollo de la actividad preventiva.

Serán tareas propias del RP la evaluación inicial de riesgos laborales de las instalaciones y de los puestos, la planificación de la actividad preventiva, la tramitación de cuanta documentación sea necesaria ante el Departamento de Prevención de Riesgos Laborales del CABB, la coordinación con los responsables de prevención del CABB (CAP y CSS), la inspección de la ejecución segura de los trabajos, la elaboración de procedimientos de trabajo seguro, formación e información de los trabajadores y la investigación de accidentes e incidentes. Las labores de coordinación con el Departamento de Prevención de Riesgos Laborales del CABB se harán de acuerdo a lo detallado en los procedimientos vigentes del CABB.

Valoración económica y abono de los trabajos

El coste del servicio de esta figura irá imputado dentro de los precios unitarios del contrato.

5.6 PENALIZACIONES Y DEDUCCIONES

El objeto principal de este contrato es suministrar (transportar) agua potable en la cantidad y calidad requerida por la legislación vigente y abonados del CABB.



Sin perjuicio de las penalizaciones descritas en el PACP del CABB para el presente contrato y todas aquellas establecidas en el TRLCSP, desde el pliego técnico se establecen las siguientes penalizaciones particulares. Será la DC quien establezca el criterio de aplicación de estas.

El director del Contrato se reserva el derecho de aplicar las penalizaciones que considere necesarias con el fin de garantizar que el servicio se desarrolla con arreglo a las especificaciones del PPTP y que se cumplen sus indicaciones complementarias que corrigen o complementan lo en él indicado. La aplicación de penalizaciones no tendrá un objetivo punitivo ni recaudatorio, sino servir como una herramienta más al servicio del Contrato para el correcto desarrollo del mismo. Las penalizaciones serán impuestas únicamente por el director del Contrato en base a su interpretación de los datos aportados por el Laboratorio del CABB, SCADA, Servicios de Prevención o miembros de la dirección del contrato. Como criterio general, no se aplicarán penalizaciones si el director del Contrato no observa negligencia o dejadez por parte del Contratista. Se consideran más graves y en principio, con menor posibilidad de ser aceptadas alegaciones, las que supongan un incumplimiento del RD 3/2023 o pongan en riesgo el abastecimiento.

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.
- Incumplimiento en tiempo (siempre que sea únicamente atribuible al contratista) y forma (calidad) del reporte documental asociado al contrato.

El CABB califica las infracciones como leves, graves y muy graves, atendiendo a los criterios de tipo de incumplimiento en alcance del pliego (medios, organización, documental etc.) o de ejecución y relativo al riesgo para las instalaciones, cuantía del perjuicio sufrido, grado de intencionalidad y reincidencia.



Se tipifican como infracciones las siguientes:

5.6.1 Penalización por deficiencias en materia de prevención

Serán motivo de penalización las siguientes causas:

- a. Incumplir con las normas o instrucciones generales en materia preventiva aplicables al contrato (Espacios Confinados, PNTs, Planes de Seguridad, Documentos de Gestión Preventiva etc.). MUY GRAVE
- b. No atender las instrucciones particulares dadas por la DC, el CAP o el Coordinador de Seguridad y Salud de las Obras en materia de prevención. MUY GRAVE
- c. Cuando con independencia de las anteriores se observe una negligencia flagrante que suponga un riesgo para los trabajadores. GRAVE-LEVE
- d. Retraso excesivo en el cumplimiento de los requerimientos en materia de PRL (formación, EPIs, documentación...). En este caso proporcional al importe de la certificación. LEVE

5.6.2 Por deficiencias en la prestación del servicio

Cuando la prestación del servicio dado por CA no cumpla con las obligaciones y requisitos mínimos establecidos el PPTP o estas representen una falta de dedicación o profesionalidad,

Serán motivo de penalización las siguientes causas:

- a. La reincidencia en la comisión de faltas leves, incumplimientos del Pliego, desobediencia reiterada a las órdenes del Director del Contrato, o acciones u omisiones que alteren de modo notorio la regularidad de la explotación. MUY GRAVE
- b. Alteración de la calidad del suministro ocasionada por realización inadecuada (en tiempo y forma) de una maniobra de vaciado o carga de una conducción. GRAVE
- c. Reponer de forma inadecuada las instalaciones tras una parada o corte del suministro eléctrico. GRAVE
- d. La paralización parcial de las instalaciones por la causa anterior. GRAVE



- e. Ausencia durante de las figuras del contrato más allá de tiempo máximo previsto para su sustitución 2meses: GRAVE
- f. No presentarse en las instalaciones por parte del retén en un plazo superior a 1 hora desde el aviso. GRAVE
- g. La gestión inadecuada del Prisma u otros sistemas de gestión, ya sea por demora injustificada en la introducción de datos o por insuficiencia o incorrección de éstos. LEVE
- h. No llamar al PCC de Abastecimiento tras la recepción de una alarma vía SMS por el retén. LEVE
- i. Incumplimiento de las planificaciones de los trabajos programados (proporcional a la falta de trabajo que queda por hacer 50%?) LEVE
- j. No disponer de los medios auxiliares o herramienta y maquinaria requeridos (portátil, Tablet, instrumentación...) LEVE
- k. La demora en la entrega de los informes (1 mes) y MTV . LEVE
- l. La demora en la actualización GIS de los trabajos finalizados (1 mes) LEVE
- m. Otros que la DC considere que redundan en la prestación del servicio (medios a disposición del contrato, centro de trabajo, stock...) LEVE

5.6.3 Deducción por deficiencias en la ejecución de los trabajos

Cuando la calidad del trabajo ejecutado por el CA, no corresponda el alcance o estándares de calidad recogidos en el PPTP

Motivos por los cuales la DC puede aplicar estas deducciones.

- a. Merma en la calidad de los materiales utilizados en las obras respecto a los definidos por contrato o no adecuados para las aplicaciones ejecutadas GRAVE
- b. Mala ejecución de los trabajos realizados en cuanto a procedimiento o calidad de acabados de los acabados. GRAVE
- c. Reducción en las mediciones ejecutadas respecto a las ofertadas. LEVE



d. Cuando sin causa justificada no se atiende los Procedimientos Normalizados de Trabajos aplicables. LEVE

5.6.4 Demora en la entrega de informes o carga de datos relativos a la producción del servicio.

Los trabajos ejecutados por el CA que no estén debidamente documentados (DBAP) no serán certificados hasta que esto se haya realizado.

Cuando los informes mensuales no estén entregados, no estén suficientemente documentados, no se atiendan las mejoras sugeridas por la DC, el contratista muestre desidia en la documentación de los trabajos y las actividades, se aporten datos falsos o erróneos deliberadamente, se retrase la entrega, se entregue de forma parcial o de forma incompleta, o siempre que, a criterio de la DC, el documento se haya desvirtuado y no cumpla su propósito vertebrador, no se abonará y se penalizará el importe correspondiente a esa unidad.

En todos los casos, si las faltas fuesen reiteradas, el director del Contrato podrá optar por incrementar penalización de LEVES A GRAVES Y MUY GRAVES.

5.6.5 Valoración de las penalizaciones

Mensualmente junto con la certificación, el DC realizará un control y seguimiento y análisis de las infracciones nuevas registradas y de las anteriores si se reiterasen o no hubiesen solucionado y establecerá unas penalizaciones de acuerdo los siguientes criterios:

Agravamiento por reiteración de los incumplimientos.

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

Además, el CABB podrá trasladar al Adjudicatario las sanciones o compensaciones a que tuvieran derecho terceras partes, derivadas de falta de suministro, deficiente calidad del agua tratada o daños generados, siempre que éstos sean debidos a causas achacables al CA o consecuencia de actuaciones negligentes.



6 ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO

A continuación, se exponen unas premisas o principios básicos a cumplir en la organización del servicio. Esta organización será completada y concretada por el licitador en la oferta técnica correspondiente, siendo a su vez un punto a valorar en la misma. En cualquier caso, dicha organización ofertada no se considerará vinculante, pudiendo establecerse finalmente otra diferente, a criterio de la DC.

6.1 TRABAJOS DE EXPLOTACIÓN, CONSERVACIÓN, OBRAS MENORES Y TRABAJOS FUERA DE LOS PROGRAMAS ESTABLECIDOS

- El JS, AJS, ESE, ESO y AC tendrán dedicación plena y exclusiva al contrato.
- El personal del EE y EO asignado al contrato tendrá dedicación plena y exclusiva al mismo.
- Se trabajará en jornada continua en turno de mañana todo el año. A excepción de actuaciones de urgencia, todos los trabajos se desarrollarán dentro del horario previsto.
- A efectos del CABB, la jornada laboral del EE y EO comenzará y finalizará en el horario previsto, debiendo estar en ese momento presente en la instalación que tenga asignada como centro de trabajo.
- En aquellos trabajos fuera de programas establecidos, se requerirán equipos especializados y en número suficiente para atender a las necesidades planteadas en este Pliego.

Dada la variabilidad en tipo, alcance y número de los trabajos de conservación, obras menores y trabajos por administración, se podrá disponer, por el medio de subcontratación, de personal de obra NO vinculado al servicio de manera continua. Los medios asignados al contrato serán variables y bajo demanda de la DC, atendiendo a la planificación y carga de trabajo puntual o programado.

Con carácter general para los trabajos de conservación, obras menores y trabajos por administración:

- Se dispondrá a demanda de maquinaria y equipos especializados y en número suficiente, a definir, para atender a las necesidades planteadas en este PPTP



- Todos los trabajos de conservación superiores a 5.000 euros dispondrán mínimo de una Memoria Técnica Valorada con precios de contrato con planos.
- Los trabajos superiores a 15.000 euros (ejecución material) se ejecutarán como obras independientes y se gestionarán a modo de Proyecto a criterio de la DC, para lo cual se presentará memoria, planos y especificaciones de materiales y todos los documentos relativos a la Gestión de Suelo y Mediambiental así como los documentos de solicitud de autorizaciones necesarios a otras administraciones.

6.2 TRABAJOS DOCUMENTALES Y OFICINA TÉCNICA

El contratista dispondrá de los medios humanos necesarios para cumplir con el alcance de los trabajos administrativos del contrato (gestión documental)

Los trabajos se desarrollarán en las oficinas del centro de operaciones del CA, con los medios que el CA estime necesario para el correcto desarrollo de los trabajos en los plazos previstos.

La DC podrá requerir la asistencia del personal anterior en las oficinas del CABB en la medida que lo estime y de manera puntual, para acudir a reuniones o similares. Los criterios de actuación en la prestación de servicios de asistencia técnica de aplicación serán los recogidos en el Anexo 6.2.

El contratista pondrá a disposición del contrato los medios técnicos y humanos suficientes para las labores de Oficina Técnica.

- Asistencia técnica (Oficina Técnica) a solicitud de DC, en la realización de cálculos, proyectos, memorias y planos, para trabajos concretos ejecutados en el Contrato, de alcance justificable.

6.3 FIGURAS DE CONTRATO

Ningún personal de CA asignado a este contrato tendrá como centro de trabajo las oficinas del CABB, si bien se podrá requerir de modo puntual o planificado su asistencia a las mismas para labores de coordinación, reuniones etc.

Jefe de Servicio



- El JS tendrá dedicación plena al contrato y la DC podrá solicitar cuanta asistencia sea necesaria para el normal funcionamiento del contrato. Mantendrá al menos una reunión de coordinación diaria a primera hora de la mañana en la que se revisarán la planificación diaria y las incidencias registradas.
- Se trabajará en horario de mañana principalmente.

Adjunto a JS

- El AJS tendrá dedicación plena al contrato y la DC podrá solicitar cuanta asistencia sea necesaria para el normal funcionamiento del contrato. Mantendrá al menos una reunión de coordinación diaria a primera hora de la mañana en la que se revisarán la planificación diaria y las incidencias registradas.
- Se trabajará en horario de mañana principalmente.

Encargados

- El encargado (ESE y ESO) tendrán dedicación completa al contrato.
- Se trabajará en horario de mañana (7:000 a 15:00)

Oficial asistencia a Contadores

- El AC tendrán dedicación completa al contrato.
- Se trabajará en horario de mañana (7:000 a 15:00)
- Tendrá asistencia diaria a las oficinas de Venta Alta para la toma de instrucciones de trabajo

Retenes

- El retén mixto de Explotación y Conservación estará compuesto por personal propio del contrato pertenecientes al EE (1) más EO (2) entre los que estará una maquinista y máquina y uno de ESE,ESO, JS o AJS. En total 4 personas.

Responsable de Prevención

- El RP tendrá dedicación plena al contrato, con tiempo suficiente para el correcto cumplimiento de sus cometidos y responsabilidades.
- Se trabajará en horario de mañana principalmente.



7 REQUISITOS

Para desarrollar las actividades definidas en el presente Pliego, el CA dispondrá de los medios necesarios para prestar cada una de las actividades señaladas con personal suficientemente capacitado en cada campo.

No obstante, tendrá que satisfacer los siguientes requisitos:

7.1 MEDIOS MÍNIMOS REQUERIDOS POR EL PERSONAL ADSCRITO AL CONTRATO.

- Jefe de Servicio (JS)
 - Un vehículo todo terreno 4x4 asignado al JS.
 - Un teléfono móvil con servicio de datos 4G, GPS y aplicación de mensajería instantánea.
 - Llave electrónica Abloy y actualizador USB.
 - Equipo informático portátil con conexión a internet y herramientas ofimáticas de gestión donde trabajar con SCADA y BD GO movilidad.
- Adjunto Jefe de Servicio (AJS)
 - Un vehículo todo terreno 4x4 asignado al AJS.
 - Un teléfono móvil con servicio de datos 4G, GPS y aplicación de mensajería instantánea.
 - Llave electrónica Abloy y actualizador USB.
 - Equipo informático portátil con conexión a internet (ordenador o tablet) y herramientas ofimáticas de gestión donde trabajar con SCADA y BD GO movilidad.
- Encargado de Servicio (ESE y ESO)

Todos los medios mínimos requeridos son para cada encargado:

- Un vehículo todo terreno 4x4 asignado al ESE o ESO
- Un teléfono móvil con servicio de datos 4G, GPS y aplicación de mensajería instantánea.
- Llave electrónica Abloy y actualizador USB.
- Equipo informático portátil con conexión a internet (ordenador o tablet) y herramientas ofimáticas de gestión donde trabajar con SCADA y BD GO movilidad.
- Turbidímetro y medidor de cloro portátil.



- Herramienta suficiente para desempeñar las labores asignadas (incluidos polímetros, pinza amperimétrica, analizadores de cloro y turbidez portátiles, motobombas de achique portátiles, taladro de batería y equipos para engrase)
- Equipos de protección individual básicos y para trabajos en altura y espacios confinados (incluido arnés, anticaídas, cuerdas, trípode con rescatador, detector de gases)
- Oficial asistencia a contadores

Todos los medios mínimos requeridos son para cada encargado:

- Un vehículo todo terreno 4x4 asignado
- Un teléfono móvil con servicio de datos 4G, GPS y aplicación de mensajería instantánea.
- Llave electrónica Abloy
- Equipo informático portátil con conexión a internet (ordenador o tablet) y herramientas ofimáticas de gestión donde trabajar con SCADA y BD GO movilidad.
- Herramienta suficiente para desempeñar las labores asignadas (incluidos polímetros, pinza amperimétrica, osciloscopio y herramienta básica)
- Equipos de protección individual básicos y para trabajos en altura y espacios confinados (incluido arnés, anticaídas, cuerdas, trípode con rescatador, detector de gases)
- Equipo de Oficiales (EE)

Todos los medios mínimos requeridos son para cada equipo de oficiales:

- Un todo terreno 4x4 de suspensión elevada, con capacidad para la carga de herramientas y equipos y baca porta equipajes.
- Un teléfono móvil con servicio de datos 4G, GPS y aplicación de mensajería instantánea.
- Llave electrónica Abloy y actualizador USB.
- Tablet 4G y GPS, con conexión a internet que permita el uso de los actualizadores Abloy y descarga la de datos desde campo a servidores del CABB y acceso a BDGO movilidad y SCADA.
- Turbidímetro y medidor de cloro portátil.
- Herramienta suficiente para desempeñar las labores asignadas (incluidos polímetros, pinza amperimétrica, analizadores de cloro y turbidez portátiles, motobombas de achique portátiles, taladro de batería y equipos para engrase)
- Equipos de protección individual básicos y para trabajos en altura y espacios confinados (incluido arnés, anticaídas, cuerdas, trípode con rescatador, detector de gases)



- Equipo de Oficiales (EO)
 - Un todo terreno 4x4 de suspensión elevada, con capacidad para la carga de herramientas y equipos y baca porta equipajes.
 - Un teléfono móvil con servicio de datos 4G, GPS y aplicación de mensajería instantánea, por operario.
 - Llave electrónica Abloy y actualizador USB.
 - Tablet 4G y GPS, con conexión a internet que permita el uso de los actualizadores Abloy y descarga la de datos desde campo a servidores del CABB y acceso a BDGO movilidad y SCADA.
 - Herramienta suficiente para desempeñar las labores asignadas (Herramienta necesaria de obra)
 - Equipos de protección individual básicos y para trabajos en altura y espacios confinados (incluido arnés, anticaídas, cuerdas, trípode con rescatador, detector de gases)
- Responsable de Prevención y Riesgos Laborales (RP)
 - Vehículo todo terreno compartido para las visitas a las instalaciones.
 - Un teléfono móvil con servicio de datos 4G, GPS y aplicación de mensajería instantánea.
 - Llave electrónica Abloy
 - Equipo informático portátil con conexión a internet y herramientas ofimáticas de gestión, descarga la de datos desde campo a servidores del CABB y acceso a BDGO movilidad
- Gestión de Datos
 - Herramientas suficientes para desempeñar las labores asignadas de oficina
 - Equipo informático con conexión a internet (ordenador o tablet) y herramientas ofimáticas de gestión donde trabajar con BD GO y acceder a servidor y aplicaciones CABB
 - Un teléfono móvil con servicio de datos 4G, GPS y aplicación de mensajería instantánea.
- Gestión de Datos
 - Disponibilidad de vehículo para las reuniones periódicas (3 veces por semana) en las oficinas de Venta Alta.
 - Herramientas suficientes para desempeñar las labores asignadas de oficina
 - Equipo informático con conexión a internet (ordenador o Tablet) y herramientas ofimáticas de gestión donde trabajar con BD GO y acceder a servidor y aplicaciones CABB



- Un teléfono móvil con servicio de datos 4G, GPS y aplicación de mensajería instantánea.

7.2 FUNCIONES Y CUALIFICACIÓN DEL PERSONAL

El personal deberá reunir la cualificación y experiencia necesarias para desarrollar las tareas que se contratan. En este sentido, la DC podrá requerir del CA la sustitución del personal que no reúna las condiciones de capacitación requeridas, que observe un anormal rendimiento o que muestre una conducta irregular.

Los medios necesarios para la correcta prestación del Servicio los aportará directamente el CA de forma suficiente para satisfacerlo, correspondiéndole a él su optimización y su adecuada movilización. Por ello, la DC se reserva el derecho de aceptar propuestas de flexibilidad por parte del CA, en base a su experiencia y capacidad organizativa, que puedan generar sinergias y optimizar la relación calidad-coste en el servicio.

El CA tendrá asegurado a todo el personal que intervenga en los distintos trabajos, en la Seguridad Social del Estado, siendo por su cuenta los gastos que esto ocasione. Mensualmente, se le podrá exigir la presentación de la copia de los modelos de cotización TC1 y TC2 correspondientes al mes anterior debidamente sellados por el INSS. Igualmente, se le podrá requerir copia del justificante de abono de nóminas del mes anterior.

El contratista deberá tener al día toda aquella documentación relacionada con Prevención de Riesgos Laborales de acuerdo con los requerimientos del área correspondiente del CABB. En este sentido, el contratista deberá atender adecuadamente en tiempo y forma los requerimientos realizados por el CABB en materia de Prevención.

Los trabajadores dispondrán de la cualificación y formación necesaria acorde con sus funciones de acuerdo con el RD 03/2023.

7.2.1 Jefe de Servicio

El Jefe de Servicio propuesto por el contratista adjudicatario deberá disponer de una titulación mínima de Ingeniero Técnico y una antigüedad de al menos 8 años en trabajos de análoga naturaleza y entidad a los que se contratan, especialmente en la explotación y conservación de instalaciones de abastecimiento de agua. Tendrá formación básica en prevención de riesgos laborales, al menos de recurso preventivo



Serán tareas propias del JS la planificación, la solicitud y elaboración de presupuestos, la redacción de informes, la organización del trabajo y los trabajadores, así como la coordinación y supervisión de los trabajos y servicios desarrollados en el marco de este contrato. Asumirá el mando, control, seguridad y disciplina sobre el personal a su cargo. Se responsabilizará de la correcta ejecución de los trabajos y de la coordinación entre los distintos equipos o empresas actuantes.

Será interlocutor de la DC en materia de solicitud, autorización y ejecución de los trabajos, canalizando instrucciones y velando por su pronto cumplimiento. Colaborará con el RP en la planificación y desarrollo de la actividad preventiva.

Tendrá dedicación plena al Contrato, que garantice a solicitud de la DC, la interlocución presencial diaria con la misma y la supervisión en campo de los trabajos en curso.

En ausencia del JS, por motivo de vacaciones, baja o cualquier otra causa, el CA designará a otra persona con las mismas competencias y en las mismas condiciones de trabajo que la sustituida de forma que el contrato no se vea afectado en su desarrollo.

Su coste, así como el del vehículo y cualquier otro medio, personal o humano, necesario para el desarrollo de las tareas, irán repercutidos en las distintas unidades del contrato.

7.2.2 Adjunto al Jefe de Servicio

El Adjunto Jefe de Servicio propuesto por el contratista adjudicatario deberá disponer de una titulación mínima de Ingeniero Técnico o experiencia acreditada superior a 10 años en oficina técnica y dirección de obra relacionada con infraestructuras de abastecimiento de agua, explotación de redes de abastecimiento de red primaria en grandes diámetros (> 600 mm), y ejecución de obras de importe superior a 10 M€ de infraestructuras de obra civil relacionadas con el ciclo integral del agua. Tendrá formación básica en prevención de riesgos laborales, al menos de recurso preventivo

Serán tareas propias de oficina técnica en la proyección y delineación, elaboración de MTV, así como el seguimiento de las obras subcontratadas por CA.

Será en el cargado de suplir las bajas o vacaciones del JS y sustituir temporalmente las ausencias o puntas de trabajo de los encargados.

Tendrá dedicación plena al Contrato, que garantice a solicitud de la DC, la interlocución presencial diaria con la misma y la supervisión en campo de los trabajos en curso.



En ausencia del AJS, por motivo de vacaciones, baja o cualquier otra causa, el CA designará a otra persona con las mismas competencias y en las mismas condiciones de trabajo que la sustituida de forma que el contrato no se vea afectado en su desarrollo.

Su coste, así como el del vehículo y cualquier otro medio, personal o humano, necesario para el desarrollo de las tareas, irán repercutidos en las distintas unidades del contrato.

7.2.3 Encargados de Servicio Explotación y Encargado de Conservación y Obras (ESE y ESO)

Ambos, bajo el mando de JS, se responsabilizarán de la coordinación y supervisión de los trabajos de explotación y conservación y obras menores que se realicen en las instalaciones objeto y en el marco en este contrato. Serán los interlocutores con el JS de la contrata y con los responsables del CABB para la resolución de problemas técnicos en ejecución, planificación, aprovisionamiento y solicitud de trabajos no programados de estos equipos.

Dentro de sus cometidos se encuentra la planificación de cada trabajo, la asignación de medios materiales y humanos necesarios y la gestión bajo autorización del CABB, el suministro de materiales y equipos necesarios para la realización de los trabajos, así como la elaboración de cuantos informes de campo se le soliciten desde la DC.

En su ausencia temporal extraordinaria, baja o cualquier otra causa, será sustituido en todas sus funciones por el AJS.

En ausencia del prolongada, por motivo de vacaciones, baja o cualquier otra causa, el CA designará a otra persona con las mismas competencias y en las mismas condiciones de trabajo que la sustituida de forma que el contrato no se vea afectado en su desarrollo.

Los encargados del servicio de obras y del servicio electromecánico debe acreditar como mínimo la titulación de Formación Profesional con una experiencia superior a 15 años en labores similares a las descritas, en trabajos electromecánicos para el ESE y obra para el ESO

Tendrá dedicación exclusiva al contrato.

7.2.4 Oficial asistencia contadores

Bajo el mando directo del servicio de contadores del área del CABB se encargará de los trabajos de mantenimiento de los equipos de contadores.



Será de dedicación exclusiva a este servicio. Será el responsable de servicio de contadores quien distribuya el trabajo y las encomiendas de acuerdo a las necesidades de este servicio.

En ausencia del prolongada, por motivo de vacaciones, baja o cualquier otra causa, el CA designará a otra persona con las mismas competencias y en las mismas condiciones de trabajo que la sustituida de forma que el contrato no se vea afectado en su desarrollo.

Será un oficial que debe acreditar como mínimo la titulación de Formación Profesional en la rama eléctrica electrónica con una experiencia superior a 1 años en labores similares a las descritas, en trabajos electromecánicos

Tendrá dedicación exclusiva al contrato.

7.2.5 Equipos electromecánicos (EE) y Equipos de obra (EO)

El CA deberá disponer en su plantilla de un equipo de Explotación (EE) y un equipo de Obra (EO).

Los equipos EE estarán compuestos por un oficial de primera con perfiles electromecánico o eléctrico y un peón, con una experiencia mínima de 3 años en trabajos de análoga naturaleza y entidad a los que se contratan, especialmente en la explotación de instalaciones de abastecimiento de agua. Tendrán plena y exclusiva dedicación al Contrato.

Los equipos EO estarán compuestos por un oficial de primera con perfiles de obra y un peón (o dos según necesidades), con una experiencia mínima de 3 años en trabajos de análoga naturaleza y entidad a los que se contratan, especialmente en obras de instalaciones de abastecimiento de agua. Tendrán plena y exclusiva dedicación al Contrato.

Bajo las órdenes del JS y ESE o ESO serán los encargados de realizar las maniobras de explotación, los trabajos de mantenimiento y trabajos de explotación, conservación y mantenimiento fuera de los programas establecidos. Serán el único personal autorizado a manipular los mecanismos de las instalaciones.

Serán tareas propias la ejecución de los trabajos planificados por el JS, de acuerdo con las instrucciones de campo de ESEO, el orden y la limpieza en su trabajo, la atención a las instrucciones de trabajo seguro, la colaboración con el RP y la atención a sus instrucciones, la documentación de los trabajos realizados, la toma de datos y la vigilancia del buen estado de las instalaciones. Su actividad se desarrollará en campo.



En todos los equipos se designará al oficial como recurso preventivo, siendo necesario para ello que este disponga de la formación necesario para su nombramiento.

El coste de cada equipo EE /EO, así como el del vehículo, las herramientas, instrumentación y cualquier otro medio auxiliar necesario para el desarrollo de las tareas, irán repercutidos en las distintas unidades del contrato en las que intervengan, salvo los trabajos por administración y las horas extraordinarias autorizadas a requerimiento de la DC, que serán abonados por medición y al coste unitario establecido.

7.2.6 Personal de administración gestión documental

Este personal bajo el mando de JS, se responsabilizarán de la gestión documental referente al contrato

Gestión documental: Se requerirá como mínimo Titulación de Formación Profesional de Segundo Grado.

Tendrán dedicación necesaria para el desarrollo de las labores encomendadas.

7.2.7 Asistencia a la calidad de la Subdirección del CABB (SOLO LOTE ZONA OESTE)

Asistencia a la calidad de la Subdirección del CABB. Se requerirá como mínimo titulación en el área de Administración y Finanzas y experiencia en organización, en análisis económicos, en sistemas de Gestión de la Calidad, en Prevención de Riesgos Laborales y en Sistemas de Gestión Medioambiental para las labores de asistencia a la Calidad.

Se dedicará a la gestión documental de la calidad a nivel de contrato, área y subdirección.

Tendrán dedicación exclusiva al contrato.

7.2.8 Responsable de seguridad y prevención

El CA deberá disponer en su plantilla con carácter de contrato indefinido de un responsable de seguridad y prevención de riesgos laborales con titulación mínima de Técnico de Grado Medio y



formación superior en prevención de riesgos laborales que le habilite para el desempeño de la actividad preventiva. Tendrá una experiencia mínima demostrable de 4 años en el desarrollo de esta misma actividad.

Serán tareas propias del RP las siguientes:

- Elaborará la evaluación de riesgos laborales de los puestos y actuaciones objeto del contrato, a partir de la documentación técnica y preventiva entregada por el CABB, donde no exista documentación el CA evaluará los riesgos de los trabajos a realizar en las instalaciones del CABB conforme a sus propios procedimientos de trabajo, y realizará la planificación de la actividad preventiva necesaria para evitar los riesgos detectados en dichas instalaciones.
- Planificará la acción preventiva de todas las actuaciones objeto del contrato, especialmente cuando se desarrollen situaciones en las que el control o reducción de los riesgos implique la intervención de distintos especialistas.
- Ostentará la representación del CA en material de PRL y de SS, y será el interlocutor con el Departamento de Prevención de Riesgos Laborales del CABB, y realizará la tramitación de cuanta documentación le sea requerida por este.
- Llevará a cabo la coordinación de actividades empresariales con los responsables de prevención del CABB (con el CAP de acuerdo con lo detallado y con el CSS cuando sea de aplicación el RD. 1627/97). Para ello participará en las reuniones semanales de planificación de trabajos convocadas por el DC.
- Propondrá medidas para el control y reducción de los riesgos laborales.
- Elaborará todos aquellos procedimientos de trabajo seguro que sean necesario, o le sean requeridos por el CAP o el CSS.
- Elaborará un Plan de formación en material de PRL de mejora continua para todos los trabajadores adscritos al contrato. Y impartirá, o se encargará de que se imparta, la información y formación básica a estos trabajadores, ya sean trabajadores propios o de contratas, subcontrata o trabajadores autónomos, que participen en los trabajos (planificación preventiva, procedimientos, instrucciones de trabajo...). Será el encargado de hacer llegar a tiempo a los trabajadores la información de riesgos elaborada por el Departamento de Prevención de Riesgos Laborales del CABB.



- Vigilará el cumplimiento del programa de control y reducción de riesgos, y efectuar personalmente, y en colaboración con los Recursos Preventivos designados, las actividades de control de las condiciones de trabajo.
- Realizar las visitas semanales, para el control preventivo de la ejecución de los trabajos. Debiendo dejar constancia escrita y gráfica de ello, asegurando el cumplimiento de la normativa en PRL, planificación preventiva, procedimientos propios de trabajo, procedimientos del CABB...
- Participará la actividad preventiva en casos de emergencia y primeros auxilios.
- Colaborar con el Servicios de Prevención del CA, y en su caso con los correspondientes a las empresas subcontratistas.
- Planificar y desarrollar reuniones de coordinación con las subcontratas mensualmente. De tal circunstancia se deberá dejar constancia escrita (acta de reunión).
- Realizar los estudios de higiene, ergonomía y psicología que resulten necesarios para la ejecución del contrato.
- Elaborará informes de investigación de los accidentes de trabajo.
- Autorizará el acceso y la participación en los distintos trabajos de trabajadores y maquinaria, después de realizar el control y verificación de la documentación legalmente exigida en material de PRL y SS aportadas por las empresas a los que pertenecen. Los listados firmados de autorización de trabajadores y maquinaria, que estarán actualizados en todo momento, y en disposición permanente del CAP y del CSS.
- Mensualmente, presentar la siguiente documentación a la DC, al CAP y/ o al CSS:
 - Índices de siniestralidad, incidencia, frecuencia y gravedad.
 - Informes de Investigación de accidentes ocurridos en el mes.
 - Listado vigente de autorizaciones de trabajadores y maquinaria, indicando el control de la documentación revisada en cada caso.
 - Resumen de las visitas/controles realizados en obra por la propia contrata, indicando al menos las incidencias detectadas, medidas preventivas adoptadas y otros aspectos relevantes.
 - Planificación de formación al personal de la contrata.
- Semanalmente y en cooperación con el JS, presentar a la DC, CAP y CSS (con al menos 24



horas de antelación a la reunión) la planificación de trabajos a ejecutar en la semana siguiente, documento en el que se detallarán las siguientes cuestiones entre otras:

- ✓ Descripción de los trabajos, localización en coordenadas GPS y duración prevista.
- ✓ Equipos de trabajo, maquinaria y medios auxiliares a utilizar
- ✓ Referencias al documento donde están planificados con las principales medidas preventivas a tener en cuenta
- ✓ Existencia de riesgos especiales debidos a la naturaleza de los trabajos y del entorno.
- ✓ Interferencia con servicios afectados.
- ✓ Presencia de recursos preventivos.
- ✓ Subcontratación prevista para la realización de los trabajos.
- ✓ Afecciones a terceros.

Su actividad se desarrollará en oficina y en campo.

Tendrá dedicación suficiente al contrato para cumplir con las funciones descritas.

En ausencia del RP por motivo de vacaciones, baja o cualquier otra causa, el contratista designará a otra persona con las mismas competencias y en las mismas condiciones de trabajo que la sustituida de forma que el contrato no se vea afectado en su desarrollo.

Su coste, así como el del vehículo y cualquier otro medio, necesario para el desarrollo de las tareas vinculadas al contrato, irán repercutidos en las distintas unidades del

7.3 HERRAMIENTAS, CENTRO DE OPERACIONES, OFICINA Y OTROS MEDIOS AUXILIARES Y DE SEGURIDAD

7.3.1 Herramienta y maquinaria

El CA deberá disponer, en propiedad o en alquiler, de toda la herramienta y maquinaria que sea necesaria para el desarrollo de los trabajos que se contratan.



El CA del lote de la ZONA OESTE deberá disponer de una fendwick en los almacenes del servicio de Redes en Venta Alta, con la capacidad suficiente para cargar palets y cisterna de 12m3 sobre un camión.

En el caso de disponibilidad por alquiler, el compromiso de disponibilidad deberá ser avalado mediante acuerdos con empresas del sector ubicadas en las diferentes zonas de prestación del servicio.

El precio ofertado de vehículos/maquina incluirá los servicios del maquinista y chofer en todos los casos.

Los costes de disponibilidad, utilización y reposición de toda maquinaria y herramienta con que vayan equipados los vehículos irán repercutidos dentro de los distintos precios unitarios.

7.3.2 Centros trabajo y operaciones

El CA dispondrá de un centro o base de operaciones principal dotado de oficina técnica para la gestión documental y de vestuarios y elementos sanitarios, constituyéndose como centro de trabajo del personal. En este centro se guardarán de forma organizada herramientas, materiales y vehículos y dispondrá de una oficina donde el CA realizará la asignación de tarea de registro y archivo de datos y todos aquellos trabajos que se consideren oportunos.

El centro también dispondrá de un pequeño almacén con material de reparación urgente, del que se llevará un inventario actualizado y reposición del material utilizado.

- 1) Dos (2) tubos de fundición (K9) y PE PN16 desde DN50 hasta DN400 (incluido)
- 2) Un tubo de fundición (K9) desde DN400 hasta DN800.
- 3) Un tubo de PE PN16 desde DN400 hasta DN600.
- 4) Un par de manguitos de reparación para cada tipo de tubo acopiado hasta DN800 (manguitos largos PAM o similar, Manguitos Universales Leya o similar, bridas contracción Hawle o similar).
- 5) Una abrazadera de reparación (Rockwell o similar) desde DN80 hasta DN200 (incluido)
- 6) Dos tubos de AC galvanizado e=8mm de 8ml (DIN ST44) de DN900 (Sifones S. Sollano)
- 7) Cualquier herramienta necesaria para trabajos urgentes: equipos electrógenos, bombas de achique, máquinas de corte, señalización vial etc.



Con independencia del almacén exigido en el centro de operaciones, el contratista deberá acreditar disponibilidad de cualquier tipo de material de reparación, repuesto y montaje de tuberías, de obra civil, eléctricos y de cualquier otro tipo, en almacenes propios o externos, mediante la presentación de acuerdos con empresas de almacenaje y suministro y proveedores de materiales y equipos.

En cualquier caso, a través del almacén del CA o de cualquier otro suministrador, el plazo de disponibilidad de cualquier pieza o mecanismo de reparación de tuberías hasta DN 500 deberá estar disponible en el plazo máximo de 2 horas en el punto de entrega requerido las 24 h los 365 días. Se facilitará inventario de piecerío disponible.

A no ser que desde la DC se indique lo contrario, los costes de los materiales no incluidos en los precios unitarios correrán a cargo del CABB, si bien la gestión de los suministros los realizará el Contratista.

Este Centro y oficina técnica deberá estar situado de forma estratégica en las cercanías de Venta Alta (para ambos ZONAS ESTE y OESTE).

Para el adecuado control, tratamiento y gestión de las actividades objeto del presente contrato, el CA dispondrá del adecuado sistema de información compatible con los sistemas implantados en el CABB. El sistema de informático contará del software preciso, comercial o desarrollado, los equipos de hardware necesarios y los sistemas de comunicaciones que permitan la comunicación con los equipos del CABB.

Los costes asociados al centro de operaciones irán repercutidos dentro de los distintos precios unitarios.

7.3.3 Servicios Generales: Oficinas, Sistemas de Información y Comunicación

El CA dispondrá en sus oficinas centrales o generales, los trabajos de gabinete, ingeniería, oficina técnica y todos aquellos de carácter de administrativo que se precisen para la gestión del contrato.

Los costes asociados a los servicios generales del contrato (administración de contrato, oficina, sistemas informáticos y de comunicaciones) irán repercutidos dentro de los distintos precios unitarios.



Todo el personal y equipos (por vehículo) dispondrán de teléfono móvil y acceso a la BD GO de movilidad para el control de los trabajos y reporte a tiempo real.

7.3.4 Medios auxiliares y de seguridad

EL CA dispondrá de todos medios auxiliares y de seguridad necesarios, debidamente homologados y revisados, y en suficiente número para la correcta y segura realización de las actividades objeto del contrato.

Los costes asociados a los medios auxiliares y de seguridad irán repercutidos dentro de los distintos precios unitarios.

7.4 OTROS REQUISITOS

7.4.1 Afecciones medioambientales

Determinadas actividades contempladas en el presente contrato (desbroces, talas, variaciones del régimen hidráulico de cursos de agua, obras menores...) pueden verse condicionadas por la existencia en el entorno de las instalaciones de zonas sensibles y elementos protegidos, tanto de índole ambiental como de patrimonio cultural.

Antes de llevar a cabo cualquier actuación que conlleve la afección directa o indirecta de alguno de los elementos mencionados, el CA deberá informar al DO con la antelación suficiente para tramitar, en su caso, las autorizaciones o comunicaciones que procedan.

7.4.2 Afecciones a otras administraciones o terceros

Determinadas actividades contempladas en el presente contrato pueden verse condicionadas por encontrarse en policía de otras administraciones o bajo autorización las mismas (Ayuntamientos, carreteras, ADIF etc.)

Antes de llevar a cabo cualquier actuación que conlleve la afección directa o indirecta de alguno de los elementos mencionados, el CA deberá informar al DO con la antelación suficiente para tramitar, en su caso, las autorizaciones o comunicaciones que procedan.



7.4.3 Gestión de los residuos

Todos los residuos generados en la actividad de los servicios prestados serán clasificados, correctamente segregados y almacenados; y gestionados por el contratista a través de un gestor autorizado para cada tipo de residuo (tierra, escombros, basura, plástico, papel, etc.), a excepción del material de dragado, o cualquier otro residuo a criterio del DC. A fin de verificar que el gestor escogido para la gestión de los residuos producidos se encuentra debidamente autorizado, el CA facilitará al DC con suficiente antelación una copia de la “Autorización para las instalaciones y operaciones de tratamiento de residuos” por la que se habilita al gestor a llevar a cabo dichas operaciones.

Asimismo, las empresas encargadas de llevar a cabo las operaciones de transporte de residuos no peligrosos y/o peligrosos, deberán estar inscritas como transportistas en el Registro de Producción y Gestión de Residuos.

No se acopiarán residuos en las instalaciones asociadas a este contrato, debiendo quedar éstas despejadas después de la realización de cualquier trabajo.

Los costes derivados de la gestión de los residuos irán repercutidos en las distintas unidades del Contrato.

El seguimiento y control documental de todas las cesiones de residuos se llevará a cabo mediante el sistema IKS-eeM (Sistema de Gestión de la Información Ambiental del Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma del País Vasco). Dicho sistema debe estar integrado en los procedimientos de control del CA y mensualmente se remitirá al DC un registro con todos los movimientos de residuos no peligrosos y residuos peligrosos efectuados.

En lo referente a los áridos reciclados de residuos de construcción y demolición se deberá cumplir con lo establecido en la Orden de 12 de enero de 2015, por la que se establecen los requisitos para la utilización de los áridos reciclados procedentes de la valorización de residuos de construcción y demolición, o bien, en caso de no estar los usos previstos regulados por dicha Orden, el contratista deberá comunicárselo al DC con antelación suficiente para que, en caso de considerarse oportuno, se pueda tramitar la solicitud de las correspondientes autorizaciones ante los órganos competentes.



Respecto al uso de árido siderúrgico de horno eléctrico, éste deberá adecuarse a lo establecido en el Decreto 34/2003, de 18 de febrero, por el que se regula la valorización y posterior utilización de escorias procedentes de la fabricación de acero en hornos de arco eléctrico, en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

Finalmente, en lo referente a la valorización de materiales naturales excavados (tierras y rocas) para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generen, se actuará según lo dispuesto en la Orden APM/1007/2017.

7.4.4 Sistemas de Calidad

El CA se adaptará y dará cumplimiento a las disposiciones y procedimientos derivados de los sistemas de Calidad, Prevención y Medioambiente implantados en el CABB. (Anexo 7.4.3)

7.4.5 Sistemas de Prevención

El CA se adaptará y dará cumplimiento a las disposiciones y procedimientos derivados de los sistemas Prevención implantados en el CABB.

Corresponderá al Adjudicatario la organización de los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades preventivas en materia de seguridad y salud laboral durante la prestación del servicio.

El adjudicatario deberá tener en cuenta que el contrato incluye un buen número de actividades de diversa consideración. Por este motivo:

- Para algunas actividades, consideradas como obras de construcción será de obligado cumplimiento el R.D. 1627/97 de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Para el resto de las actividades, será de aplicación el RD 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

Las implicaciones de esta división se explican en los apartados siguientes.



7.4.5.1 ACCIONES PRELIMINARES E INTERCAMBIO DE DOCUMENTACIÓN

Antes del inicio de los trabajos se realizará una reunión donde se analizarán los trabajos a realizar y su consideración como obra de construcción o no, tomando como referencia inicial la clasificación de trabajos según el Anexo 4 de este pliego.

A esta reunión acudirán como mínimo además del Responsable del Contrato y el Técnico Encargado por parte del CABB, el Coordinador de Actividades Preventivas del CABB (CAP), el Coordinador de Seguridad y Salud del CABB (CSS) y el Delegado de la Empresa Adjudicataria con su Técnico en Prevención de Riesgos Laborales (RP).

En esta reunión el **Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia** proporcionará a la empresa adjudicataria:

- La **Evaluación de Riesgos de Condiciones de Trabajo**, en la que se reflejan los riesgos a los que se van a exponer los trabajadores de la empresa contratista, derivados de la realización de su trabajo en las instalaciones del CABB, y las medidas a aplicar para evitar o minimizar dichos riesgos.
- En trabajos especiales (por la zona de trabajo o la especial peligrosidad de este), o cuando el CABB lo estime oportuno, **Procedimientos e Instrucciones de Trabajo** de obligado cumplimiento por parte de la empresa contratista.
- **Plan de Emergencia**, o en su defecto, las consignas a seguir en caso de emergencia en las instalaciones en las que desarrollen su trabajo.

El CABB solicitará al Delegado de la **Empresa Adjudicataria** la entrega de los siguientes documentos, antes del inicio de los trabajos:

- **Evaluación de Riesgos** Específica de los trabajos, que no son considerados obra de construcción, a realizar. El plazo para la entrega de este documento será comunicado a la Empresa Adjudicataria y dependerá del tipo de trabajos y de la duración de los mismos. En cualquier caso, este documento deberá ser entregado en un plazo no superior a tres semanas.
- Planificación de la actividad preventiva de los trabajos a realizar, si es el caso.
- El **Documento de Gestión Preventiva (DGP)** (ver apartado 7.4.4.2) de aquellos trabajos que son considerados Obras de Construcción. El plazo máximo para la entrega de este



documento será de 15 días hábiles, desde la firma del contrato. Este documento se adaptará específicamente para el objeto del contrato con las actualizaciones o precisiones que sean necesarias de acuerdo con la realidad de la obra, la normativa de CABB vigente que le sea de aplicación y las indicaciones del Coordinador de Seguridad y Salud designado por el CABB.

- **Plan de Trabajo** en Operaciones con Amianto, debidamente aprobado por la autoridad laboral correspondiente. Al existir algunas canalizaciones con amianto, sujetas a posibles reparaciones dentro del alcance de este contrato, será de obligado cumplimiento el Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto. Por ello, la Empresa Adjudicataria deberá estar inscrita en el Registro de Empresas con Riesgo de Amianto (RERA).
- Procedimiento para espacios Confinados a partir de la clasificación del CABB de sus instalaciones. Los permisos de trabajo u autorizaciones de acceso a espacios confinados se adjuntarán a la OTs antes de su cierre. Así mismo estos permisos se trasladarán al CAP o al CSS según corresponda la naturaleza de los trabajos.
- Protocolo frente al COVID-19, adaptado al contrato las disposiciones de aplicación sanitarias vigentes y del CABB.

Además, antes del inicio de los trabajos la empresa adjudicataria deberá entregar los siguientes **documentos**:

- Modalidad de organización preventiva (incluyendo copia de documentación oficial) y justificante de la contratación de Servicio/s de Prevención Ajeno/s cuando proceda.
- Registro de Empresas Acreditadas (REA) La Empresa Adjudicataria deberá estar inscrita en el Registro de Empresas Acreditadas (REA) dependiente de la Autoridad Laboral donde esté ubicado el domicilio social de la empresa. Y deberá comunicar a la Autoridad Laboral de Bizkaia la Apertura de Centro de Trabajo para las actividades consideradas como obra de forma específica, y acorde con lo previsto en el Art. 5 de la Orden TIN/1071/2010 deberá entregar copia de dicha comunicación al CABB como Promotor de la obra.
- Registro de Empresas con Riesgo por Amianto (RERA)



- Registro de subcontratación (si procede)
- Relación de los trabajadores que intervienen en los trabajos.
- Designación de Responsable de Seguridad y/o Recurso Preventivo.
- Registro de vigilancia de la salud preventiva (incluyendo copia de documentación oficial).
- Registro de formación e información preventiva a los trabajadores (incluyendo copia de documentación oficial, si la hubiera).
- Registro de entrega de Equipos de Protección Individual (firmado por los trabajadores).
- Registro de Equipos de Trabajo (incluyendo copia de documentación oficial, si la hubiera).
 - Registro de Equipos de Trabajo Matriculados (incluyendo copia de documentación oficial)
 - Registro de Equipos de trabajo móviles, automotores o no (incluyendo copia de documentación oficial, si la hubiera).
 - Registro de Equipos de trabajo para trabajos temporales en altura (incluyendo copia de documentación oficial, si la hubiera)
 - Registro de Equipos de trabajo, Grúas Móviles Autopropulsadas (incluyendo copia de documentación oficial)
- Registro de autorización/cualificación de trabajadores para la realización de trabajos con riesgo eléctrico según RD 614/2001 (si procede)
- Solicitud de autorización de entrada a las instalaciones del Consorcio.
- Registro de Productos Químicos que serán utilizados durante los trabajos.

Igualmente, antes del inicio de los trabajos presentará los siguientes documentos:

- Certificado de la situación de cotización a la Seguridad Social (se entregará mensualmente mientras duren los trabajos)
- Justificación de cotización a la Tesorería de la Seguridad Social donde figuren las personas incluidas en la relación de trabajadores. En su defecto, partes de alta de la



Seguridad Social (en el caso de trabajadores de reciente ingreso) o recibo de pago de autónomos en su caso. Se entregarán mensualmente.

- Copia de la póliza del seguro de Responsabilidad Civil y justificante de estar al corriente en el pago de las primas.

EN CASO DE SUBCONTRATAR SE DEBERÁ REQUERIR LA DOCUMENTACIÓN ANTERIOR A TODAS LAS EMPRESAS QUE INTERVENGAN EN LA OBRA/TRABAJO.

En la reunión inicial, además:

- Se establecerán **medidas preventivas específicas** para los **trabajos de especial peligrosidad**, si procede. Pueden darse situaciones de trabajos en espacios confinados, trabajos en altura, etc. que requieran medidas de prevención específicas que serán exigidas para la realización de los trabajos. (presencia de recursos preventivos, formación preventiva adicional, equipos de protección adicionales, etc.), según lo dispuesto en el artículo 24 y en el artículo 32 bis de la Ley 31/95 y en el RD 171/2004, asignando los **medios de coordinación** necesarios para la obra o trabajo, teniendo en cuenta la peligrosidad de los trabajos, el número de trabajadores y empresas implicados, etc., según el art. 14 del RD 171/2004.
- En cualquier caso, **se identificarán conjuntamente** aquellos riesgos que puedan generarse o modificarse por la acción simultánea y conjunta de ambas empresas.

7.4.5.2 DOCUMENTO DE GESTIÓN PREVENTIVA (DGP) PARA TRABAJOS CONSIDERADOS OBRA DE CONSTRUCCIÓN

El DGP será el documento a través del cual el Contratista Adjudicatario deberá planificar, organizar, coordinar y controlar las actuaciones y establecer procedimientos de trabajo conjuntos. Incluirá el conjunto de medidas necesarias para garantizar la seguridad y salud de la totalidad de los trabajadores y habrá de facilitar la aplicación coherente y coordinada de los



procedimientos de trabajo que pondrán en práctica el Contratista Adjudicatario, las empresas subcontratistas y los trabajadores autónomos dependientes de él.

El DGP deberá cumplir como mínimo las siguientes prescripciones:

- Deberá considerar las actividades que les es de aplicación el R.D. 1627/97, al menos, las consideradas como obra de construcción en el presente PPTP.
- Se especificarán todas las actividades que integran la obra identificando y evaluando los riesgos de cada trabajo y la planificación de medidas preventivas, teniendo en cuenta los contenidos del Plan de Prevención de riesgos de la empresa y de los subcontratistas, y las condiciones del entorno en el que se realizarán los trabajos. El análisis de cada trabajo incluirá:
 - ✓ La descripción de cada actividad incluyendo las fases y procedimientos de ejecución, determinados por la maquinaria, equipos de trabajo y medios materiales y personales que prevé emplear para la ejecución de esta.
 - ✓ La identificación y análisis de los riesgos laborales y la concreción de las medidas preventivas y normas de seguridad a cumplir en las mismas.
 - ✓ Se definirán los medios de control y vigilancia a disponer en cada trabajo. Adicionalmente, se identificarán los trabajos con riesgos de especial gravedad y contarán con la adscripción del correspondiente Recurso Preventivo.
 - ✓ El DGP deberá analizarse con carácter previo al comienzo de cada actividad o trabajo de forma que se ajusten a los métodos, organización y condiciones reales de trabajo en obra. Se realizarán las actualizaciones que sean necesarias para adaptarlo a la realidad de la obra y se tramitarán como anexos al DGP inicial y habrán de ser revisados previamente al inicio de la actividad por parte del Coordinador de Seguridad y Salud.
- Se incluirá un apartado específico en el que el Contratista Adjudicatario concrete los medios y organización de la prevención en la obra que incluya, al menos, los siguientes aspectos:
 - ✓ Los integrantes de la organización preventiva junto con la asignación de funciones de estos. Se deberá prever la dedicación de un Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales permanente al contrato, con la dedicación y presencia en obra que le sea requerida para el seguimiento del cumplimiento del DGP por parte del



Contratista Adjudicatario, así como para cumplir con las disposiciones del presente PPTP. Deberá contemplar, además, la presencia y funciones del recurso preventivo.

- ✓ Las exigencias y los controles documentados a implantar en obra en relación con los trabajadores, equipos de trabajo, empresas subcontratistas y trabajadores autónomos que participen en la obra, así como a las condiciones de trabajo de la ejecución de las distintas actividades (controles de vigilancia).
 - ✓ Igualmente, se concretarán los sistemas de control de acceso a las diferentes partes de la obra, notificación de accidentes, las instalaciones de higiene y bienestar y medios de asistencia médica a disponer en obra, si fuera necesario
- De acuerdo con lo previsto en el Art. 20 de la LPRL, el Contratista Adjudicatario habrá de definir las medias de actuación en caso de emergencia en base a los procedimientos de aplicación.
 - El DGP deberá contar con la información gráfica necesaria de cara a la comprensión del procedimiento de trabajo y las medidas preventivas propuestas.
 - El DGP, y sus actualizaciones posteriores, deberán estar firmados por su autor (al menos Técnico Superior en PRL, según R.D. 39/1997), y el Jefe de obra o Responsable del contrato por parte del Contratista Adjudicatario.

7.4.5.3 EJECUCION DE OBRA O TRABAJOS

El Contratista Adjudicatario será responsable de cumplir y vigilar el cumplimiento, por parte de sus subcontratistas y trabajadores autónomos, de las disposiciones establecidas en la normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales y de la normativa e instrucciones de CABB que le sean de aplicación.

a. Planificación.

Todas las actividades que se desarrollen dentro del ámbito del contrato deberán contar con una identificación y evaluación de los riesgos existentes en el lugar donde deben realizarse y, consecuentemente, con una planificación de las actuaciones y medidas preventivas que se deben poner en práctica.



El CA no podrá dar comienzo a ninguna actividad que previamente no se haya recogido y analizado en el DGP o Evaluación de Riesgos Específica (dependiendo de qué tipo de trabajo se trate). Y en obra, mantendrá todas las medidas preventivas implantadas en correcto estado, teniendo en cuenta que es el responsable de la disposición y correcto uso y empleo de las mismas por los trabajadores. Por lo tanto, antes de comenzar cada actividad el CA comprobará que las medidas previstas están realmente dispuestas con antelación, debiendo a su vez garantizar el estado, estabilidad y fiabilidad de estas.

b. Vigilancia preventiva.

El CA deberá vigilar el cumplimiento por parte de aquellas empresas o trabajadores autónomos subcontratados directamente por él o que actúen bajo su cadena de subcontratación de toda la normativa de prevención de riesgos laborales, la Evaluación de Riesgos, el DGP específico y las instrucciones otorgadas, en su caso, por CABB.

Para garantizar las labores de vigilancia antes citadas, el CA nombrará a los trabajadores designados y encargados de seguridad precisos, así como a los recursos preventivos necesarios que deberán ser designados por escrito y contarán con la formación reglamentariamente exigida. Dichos recursos preventivos deberán estar presentes siempre que se ejecuten trabajos considerados reglamentariamente como peligrosos o con riesgos especiales (según Anexo II del R.D. 1627/97), incluido el riesgo en espacios confinados muy a tener en cuenta en instalaciones en servicio del CABB, o cuando debido a la concurrencia de actividades con otro/s empresario/s, los riesgos se modifiquen o agraven.

c. Coordinación de actividades empresariales.

El CA deberá asistir a todas las reuniones de coordinación de actividades empresariales a las que sea convocado por el CABB, bien sea por parte de la DC, del CAP, o del CSS.

Cuando la naturaleza de los trabajos así lo requiera, se convocarán reuniones previas a la ejecución de estos a fin de determinar las medidas de prevención específicas necesarias,



(presencia de recursos preventivos, formación preventiva adicional, equipos de protección adicionales, etc.

El CA previamente al comienzo de los trabajos que se realicen dentro de centros de trabajo o instalaciones gestionadas por el CABB, deberá recabar del CABB, y facilitar al resto de empresas subcontratistas, toda aquella información sobre los riesgos específicos de actividades que se desarrollen en ese centro de trabajo y que puedan afectar a los trabajadores, en particular sobre los riesgos que puedan verse agravados o modificados por circunstancias derivadas de la concurrencia de actividades. Así mismo, el CA adaptará su Evaluación de Riesgos y/o DGP específico de acuerdo con la información facilitada por el CABB y por los empresarios concurrentes presentes en ellos. Esta información se facilitará en reuniones semanales a través de la figura del CAP asignado este contrato, como interlocutor en materia de Coordinación de Actividades Empresariales del CABB.

El CA establecerá los medios de coordinación e informará de ellos y de los riesgos derivados de la concurrencia de actividades empresariales tanto a sus trabajadores como a los de las subcontratas y autónomos.

Cuando los medios de coordinación establecidos sean la presencia de recursos preventivos en el centro de trabajo, o la designación de una o más personas encargadas de la coordinación de actividades empresariales, el resto de los trabajadores deberán ser informados de las designaciones.

d. Subcontratación.

El CA deberá informar a la DC, al CAP, y al CSS, anticipadamente, y por escrito, de la intención de subcontratar, señalando cuales serían los trabajos y la identidad del subcontratista.

El CA arbitrará los medios para garantizar el cumplimiento de los requisitos y regímenes de control de la subcontratación en la construcción (Ley 32/2006 y RD 1109/07) y deberá habilitar y mantener actualizado el Libro de Subcontratación de la obra conforme con los requisitos, condiciones y trámites impuestos en la citada normativa. Toda empresa que pretenda ser subcontratada para trabajos de construcción en la obra, deberá estar inscrita en el Registro de



Empresas Acreditadas (REA). El CA deberá solicitar el correspondiente certificado de inscripción en el REA de las empresas subcontratistas antes de que estas empresas comiencen sus trabajos en la obra.

e. Equipos de trabajo.

El CA deberá poder acreditar por escrito que todos los equipos que vayan a utilizarse en el centro de trabajo ya sean propios o alquilados, cumplen con todos los requisitos normativos y habilitaciones tanto de la legislación general como de la normativa del CABB.

f. Medidas de emergencia.

El CA deberá definir, las medidas que se deben adoptar ante un caso de emergencia. Para ello contemplará todos los casos de emergencia previsibles teniendo en cuenta tanto las circunstancias del entorno y de su propia actividad, como la información facilitada por CABB u otros empresarios concurrentes en el mismo centro de trabajo e incluso la posible presencia de personas ajenas a la obra. Entre los casos de emergencia que se deben contemplar estarán al menos los casos de accidentes, incendios o explosiones. Para la aplicación de las medidas adoptadas, el empresario deberá establecer las relaciones que sean necesarias con servicios externos a la empresa. Cada empresario deberá informar a sus trabajadores respectivos de las medidas de emergencia previstas que estarán actualizadas. Los empresarios concurrentes en un mismo centro de trabajo deberán comunicar de inmediato toda situación de emergencia susceptible de afectar a la salud o seguridad de los trabajadores de las empresas presentes en el centro de trabajo. Se deberán contemplar los centros asistenciales más cercanos, así como los números de teléfono en caso de los distintos tipos de emergencia.

g. Formación e información en materia preventiva.

El CA deberá disponer los medios necesarios para acreditar por escrito que todos los trabajadores, ya sean propios o subcontratados, dispongan de formación adecuada en



materia preventiva específica de su puesto de trabajo, y de la información de los riesgos, medidas preventivas y medidas de emergencia a adoptar en las labores que hayan de realizar en el centro de trabajo. Dicha formación e información será coherente con la Evaluación de Riesgos Específica y el DGP, siempre en concordancia con los art. 18 y 19 del cap. III de la LPRL, y cumpliendo lo establecido en el Convenio de la Construcción en vigor, y en todo caso, con la información recibida por parte de las empresas concurrentes y del CABB.

La formación e información a los trabajadores se deberá actualizar:

- Cuando se comience un nuevo trabajo o este se realice en un lugar diferente, independientemente de la modalidad y duración de este.
- Cuando se produzca un cambio en las funciones que desempeña habitualmente el trabajador que implique la aparición de nuevos riesgos.
- Cuando pueda verse expuesto a nuevos riesgos, debido a la interferencia con otras empresas contratistas o subcontratistas.
- Cuando se vayan a realizar operaciones de especial riesgo.
- Cuando se cambien los equipos de trabajo (esto incluye las máquinas empleadas, las herramientas, los útiles, el equipo de protección...).
- Cuando en la empresa existan equipos de trabajo que puedan presentar un riesgo específico para la salud de los trabajadores (por ejemplo: carretillas elevadoras, grúas, aparatos de elevación, instalaciones potencialmente peligrosas etc.)

h. Vigilancia de la salud.

El CA deberá garantizar que todos los trabajadores empleados en la obra y trabajos cuentan con la aptitud médica para el trabajo específico que desarrollan y, en su caso, que adscribe al trabajador al puesto de trabajo adecuado.

i. Costes en materia preventiva.



Las obligaciones en materia preventiva son deberes de cada empresario respecto a sus trabajadores, por lo tanto, CABB no abonará ninguna unidad de gasto específico por este concepto, al estar específicamente incluidos en los gastos generales del contrato.

- Corresponderá a la Empresa Adjudicataria disponer de todos los Equipos de Protección Colectiva que sean necesarios para los trabajos contemplados en el presente Pliego. (Ej.: Detectores de gases, equipos de rescate adecuados al tipo de instalación, equipos de respiración, elementos de señalización, etc.)
- Será responsabilidad de la empresa adjudicataria la señalización adecuada de todas las zonas afectadas por los trabajos (vías públicas, arquetas, etc.) de acuerdo con las normas de señalización de carreteras del MOP 8.3 IC y la elaboración de las fichas de seguridad vial para aquellos lugares cuya ubicación así lo exija.

j. Consulta y participación de los trabajadores.

Dado que el DGP de los trabajos constituye un compromiso entre el empresario y los trabajadores de la obra, deberá ser consultado y participado con los trabajadores implicados o, en caso de existir, con su representante legal. Dicha condición deberá acreditarse de la manera que considere oportuna el empresario.

k. Información en caso de accidente.

En caso de producirse un accidente laboral en el desarrollo del contrato (con baja o sin baja), el CA informará, INMEDIATAMENTE, al DC, CAP y/o CSS. Adicionalmente informará también de aquellos incidentes que, aun no causando daños personales, revistan de una especial gravedad.

El Servicio de prevención de la empresa del trabajador afectado realizará la correspondiente Investigación del Accidente, que junto con el Informe elaborado por el CA se enviarán en 10 días al DC, CAP y/o CSS.



I. Control de accesos

El CA será responsable de cumplir y vigilar el cumplimiento, por parte de sus subcontratistas y trabajadores autónomos, de las disposiciones establecidas en la normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales y de la normativa e instrucciones de CABB que le sean de aplicación.

7.4.6 Sistemas de Gestión Medioambiental

El CA se adaptará y dará cumplimiento a las disposiciones y procedimientos derivados de los sistemas de Gestión Medioambiental implantados en el CABB.

7.4.7 Seguridad informática.

El CA se adaptará y dará cumplimiento a las disposiciones y procedimientos derivados de los sistemas del Código de Conducta Informático. Anexo para Proveedores (Anexo 7.4.6.1 y 7.4.6.2)

Venta Alta, abril de 2023

Fdo. Jon Gorriti Cabrejas
Responsable de Área de Explotación de Red Primaria de Abastecimiento y Presas
Lehen Mailako Hornidura Sarearen eta Presen Ustiapeneko Arduraduna