



DOCUMENTO N º 3

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES
CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE EXPLOTACIÓN Y CONSERVACIÓN
DE LA RED DE ALCANTARILLADO DE BUSTURIALDEA
GESTIONADA POR EL CONSORCIO DE AGUAS DE BILBAO BIZKAIA**



Contenido

1.	<u>OBJETO DEL CONTRATO</u>	5
2.	<u>ESCENARIO GEOGRÁFICO E INSTALACIONES OBJETO DEL CONTRATO</u>	5
3.	<u>GESTIÓN Y DIRECCIÓN DEL CONTRATO</u>	5
4.	<u>ALCANCE DEL SERVICIO</u>	6
4.1.	TRABAJO DE EXPLOTACIÓN	6
4.2.	TRABAJO DE REPARACIÓN Y CONSERVACIÓN	6
4.3.	TRABAJO DE GESTIÓN DOCUMENTAL.....	7
5.	<u>DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS</u>	7
5.1.	TRABAJO DE EXPLOTACIÓN	7
5.1.1.	SUPERVISIONES E INSPECCIONES	7
5.1.1.1	VIGILANCIA DE LA RED	7
5.1.1.2	SUPERVISIÓN DE ESTACIONES DE BOMBEO	7
5.1.1.3	SUPERVISIÓN DE LA CONDUCTIVIDAD EN LA RED E INSPECCIÓN DE ENTRADA DE AGUAS PARÁSITAS	8
5.1.1.4	INSPECCIÓN DE CONDUCCIONES	8
5.1.1.5	INSPECCIÓN DE INSTALACIONES, EQUIPOS Y ELEMENTOS DE LA RED	10
5.1.1.6	INSPECCIÓN DE ANULACIÓN DE FOSAS SEPTICAS EN ZONAS SERVIDAS.....	10
5.1.1.7	INSPECCIÓN DE ACOMETIDAS	10
5.1.1.8	INSPECCIÓN EXTRAORDINARIA	10
5.1.1	LIMPIEZAS.....	11
5.1.2.1	LIMPIEZA DE ESTACIONES Y POZOS DE BOMBEO	11
5.1.2.2	LIMPIEZA DE CONDUCCIONES Y POZOS	12
5.1.2.3	LIMPIEZA DE ALIVIADEROS	13
5.1.2.4	DESATASCO POR MEDIOS MECÁNICOS EN CONDUCCIONES, POZOS E INSTALACIONES	13
5.1.2.5	LIMPIEZA DE ACCESO A INSTALACIONES	13
5.1.3	ACOMPañAMIENTOS Y VISITAS	14
5.2.	TRABAJO DE REPARACIÓN Y CONSERVACIÓN	14
5.2.1	DEMOLICIONES DE OBRAS DE CUALQUIER TIPO	14
5.2.2	DEMOLICIONES DE CONDUCCIONES DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO EXISTENTES	14
5.2.3	MOVIMIENTOS DE TIERRAS	14
5.2.3.1	EXCAVACIÓN DE TIERRA VEGETAL.....	15
5.2.3.2	EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO	15
5.2.3.3	EXCAVACIÓN DE ZANJAS Y POZOS.....	16
5.2.3.4	ENTIBACIONES.....	17
5.2.3.5	EVACUACIÓN DE AGUAS, AGOTAMIENTO	17
5.2.3.6	MEJORA DEL TERRENO	17
5.2.3.7	ACOPIOS TEMPORALES DE TIERRAS Y GESTIÓN DE SOBANTES	18
5.2.3.8	RELLENOS.....	19
5.2.3.9	TRANSPORTE DE MAQUINARIA.....	20
5.2.4	OBRAS DE HORMIGÓN	20
5.2.4.1	FABRICACIÓN DE HORMIGÓN EN OBRA.....	21
5.2.4.2	TRANSPORTE Y VERTIDO DEL HORMIGÓN	21
5.2.4.3	ARMADURAS A EMPLEAR EN OBRAS DE HORMIGÓN	22
5.2.4.3.1	BARRAS AISLADAS.....	23
5.2.4.3.2	MALLAS ELECTROSOLDADAS.....	23
5.2.4.3.3	ENCOFRADOS.....	23
5.2.5	POZOS DE REGISTRO (POZOS)	24
5.2.5.1	INSTALACIÓN DE PATES EN OBRAS DE FÁBRICA.....	24



5.2.5.2	INSTALACIÓN DE TINTEROS EN OBRAS DE FÁBRICA	24
5.2.6	REHABILITACIÓN DE TUBERÍAS.....	24
5.2.7	INSTALACIÓN DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS.....	25
5.2.8	REPARACIÓN DE PARAMENTOS.....	26
5.2.9	REFORMA DE MEDIAS CAÑAS	26
5.2.10	CAMBIO DE REGISTROS	26
5.2.11	INYECCIONES.....	26
5.2.12	URBANIZACIÓN.....	27
5.2.12.1	CAPAS GRANULARES	27
5.2.12.1.1	SUB-BASES GRANULARES.....	27
5.2.12.1.2	BASES GRANULARES.....	27
5.2.12.1.3	BASE DE MACADAM.....	27
5.2.12.2	RIEGOS ASFÁLTICOS	27
5.2.12.2.1	RIEGOS DE IMPRIMACIÓN.....	27
5.2.12.2.2	RIEGO DE ADHERENCIA	28
5.2.12.3	MEZCLAS BITUMINOSAS	28
5.2.12.4	PAVIMENTOS DE HORMIGÓN	28
5.2.12.5	ACERAS	28
5.2.12.6	SEÑALIZACIÓN VIAL.....	29
5.2.12.7	CIERRES Y VALLAS	29
5.2.12.8	JARDINERÍA	30
5.2.13	ANULACIÓN DE FOSAS SÉPTICAS.....	30
5.2.14	TRABAJOS PUNTUALES DE RETIRADA DE FIBROCEMENTO	31
5.2.15	UNIDADES DE OBRA NO ESPECIFICADAS EN EL PRESENTE PLIEGO	31
5.2.16	LOCALIZACIÓN DE SERVICIOS, ESTRUCTURAS E INSTALACIONES	31
5.2.17	MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y SEGURIDAD.....	32
5.3.	TRABAJOS DE GESTIÓN DOCUMENTAL.....	32
5.3.1.	GESTIÓN DE AVISOS Y ÓRDENES DE TRABAJO	32
5.3.2.	INVENTARIOS DE LA RED Y CARGA EN GIS	33
5.3.3.	ELABORACIÓN DE MEMORIAS TÉCNICAS.....	33
5.3.4.	INFORMES MENSUALES Y ANUALES DEL CONTRATO	34
6.	<u>PROGRAMACIÓN, PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.....</u>	34
6.1.	TRABAJOS PROGRAMADOS.....	34
6.2.	TRABAJOS PROGRAMADOS DE CARÁCTER URGENTE	35
6.3.	TRABAJOS NO PROGRAMADOS	35
7.	<u>GESTIÓN Y DIRECCIÓN DEL CONTRATO</u>	35
8.	<u>ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO</u>	37
8.1.	MEDIOS HUMANOS MÍNIMOS REQUERIDOS	38
8.2.	FUNCIONES Y CUALIFICACIÓN DEL PERSONAL	39
8.3.	MEDIOS ADSCRITOS AL PERSONAL DEL CONTRATO	41
8.3.1.	HERRAMIENTA Y MAQUINARIA	41
8.3.2.	CENTRO DE OPERACIONES	42
8.3.3.	SERVICIOS GENERALES: OFICINAS, SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	43
8.3.4.	MEDIOS AUXILIARES Y DE SEGURIDAD	43
8.3.5.	VEHÍCULOS	43
8.4.	GESTIÓN DE PERSONAL	43
8.4.1.	SUBCONTRATACIÓN	44
9.	<u>ABONO DE LOS TRABAJOS</u>	44
10.	<u>PENALIZACIONES</u>	45
10.1.	PENALIZACIÓN POR DEFICIENCIAS EN MATERIA DE PREVENCIÓN	45



10.2. POR DEFICIENCIAS EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	46
10.3. DEDUCCIÓN POR DEFICIENCIAS EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	46
<u>11. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.....</u>	<u>47</u>
11.1. GENERAL	47
11.1.1. ACCIONES PRELIMINARES E INTERCAMBIO DE DOCUMENTACIÓN	47
11.1.2. DOCUMENTO DE GESTIÓN PREVENTIVA (DGP) PARA TRABAJOS CONSIDERADOS OBRA DE CONSTRUCCIÓN.....	50
11.1.3. EJECUCIÓN DE OBRA O TRABAJOS	51
11.2. SEÑALIZACIÓN DE ACTUACIONES	56
11.3. EQUIPOS DE SEGURIDAD	56
11.4. LIMPIEZA Y LAVADO DE ROPA	56
<u>12. GESTIÓN AMBIENTAL.....</u>	<u>56</u>
12.1. GESTIÓN DE RESIDUOS.....	58
12.1.1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS	58
12.1.2. VALORACIÓN ECONÓMICA Y ABONO DE LOS TRABAJOS.....	58
<u>13. GARANTÍAS.....</u>	<u>58</u>



1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente Contrato es fijar las condiciones técnicas básicas necesarias que han de regir el contrato para la explotación, reposición, reparación y conservación de la Red de Alcantarillado de Busturialdea gestionada por la Subdirección de Redes Municipales del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia (en adelante, CABB).

El alcance del presente contrato comprende todas las redes de alcantarillado de los municipios de Busturialdea que son gestionados por el CABB: Ajangiz, Arratzu, Bermeo, Busturia, Ea, Elantxobe, Forua, Gautebiz-Arteaga, Gernika-Lumo, Ibarrangelu, Kortezubi, Mendata, Mundaka, Murueta, Muxika, Sukarrieta.

En el presente Pliego de Prescripciones Técnicas (PPTP) se detallan los diferentes trabajos asociados a dicho contrato, así como su alcance, su gestión, su cuantificación y su forma de abono.

Dicho objeto, así como las obligaciones del presente contrato, quedarán referenciadas en lo sucesivo con el término escueto de “servicio”.

2. ESCENARIO GEOGRÁFICO E INSTALACIONES OBJETO DEL CONTRATO

El escenario geográfico objeto del servicio comprende las instalaciones en las redes municipales de alcantarillado que gestiona el CABB indicados en el apartado anterior.

Las instalaciones objeto del contrato están comprendidas tanto por las conducciones de alcantarillado, como por las instalaciones vinculadas a ellas, esto es, estaciones de bombeo, aliviaderos, pozos de registro (en adelante pozos), etc.

En el Anejo nº 1 se presentan los kilómetros de red, población, número de abonados y número de órdenes de trabajo anuales de la red objeto del contrato por municipio.

El escenario geográfico podrá ampliarse con otros municipios, estando el Contratista, obligado a prestar el servicio en todo el escenario geográfico ampliado en las mismas condiciones y con los mismos precios ofertados.

El escenario geográfico del contrato podría reducirse, única y exclusivamente como consecuencia de que el CABB tuviese que dejar de gestionar el servicio en alguno de los municipios integrantes de la zona. En esa circunstancia, el adjudicatario está obligado a seguir prestando el servicio en las mismas condiciones y bajo los mismos precios unitarios ofertados.

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 PPTP:

- RC: Responsable del Contrato CABB
- RZ: Responsable de Zona CABB



- CA: Contratista Adjudicatario
- DE: Delegado del Contrato
- JS: Jefe de Servicio contratista
- ET: Equipo de Trabajo contratista
- OF: Oficina técnica contratista
- RP: Responsable de Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales contratista
- CAP: Coordinador de Actividades Preventivas CABB
- CSS: Coordinador de Seguridad y Salud obras CABB
- OT: Orden de Trabajo
- GIS: Sistema de Información Geográfico
- App OTs: Herramienta de gestión de Órdenes de Trabajo

La Dirección y Gestión del Contrato corresponderá al Responsable del Contrato del Área de Alcantarillado (RC), apoyado por el Responsable de Zona (RZ), todos ellos pertenecientes a la Subdirección de Explotación de Redes Municipales.

El Contratista Adjudicatario (CA) designará un Delegado del Contrato (DE), un Jefe de Servicio (JS), un Equipo de Trabajo (ET) y un Responsable de Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales (RP).

El DE y el JS desempeñarán las funciones de interlocución y mediación con el RC y RZ para labores de gestión, programación, facturación o cualquier otro asunto relacionado con la gestión ordinaria del servicio. Se responsabilizarán 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 el ET en campo para tareas tales como la supervisión, coordinación, documentación de trabajos, relativos a los trabajos de explotación y conservación de la red de alcantarillado.

4. ALCANCE DEL SERVICIO

Este contrato desarrollará los trabajos de explotación y conservación necesarios para garantizar un estado y funcionamiento adecuado de las infraestructuras de la red de alcantarillado del CABB (en adelante, la red).

Los trabajos podrán ser de carácter preventivo o correctivo. A su vez, estos podrán ser programados o no programados.

4.1. TRABAJOS DE EXPLOTACIÓN

- Supervisiones e inspecciones
- Limpiezas
- Acompañamientos y visitas

4.2. TRABAJOS DE REPARACIÓN Y CONSERVACIÓN

- Demoliciones



- Movimientos de tierras
- Obras de hormigón y albañilería
- Rehabilitación y reparación de tuberías, pozos e instalaciones de la red
- Urbanización
- Unidades de obra no especificadas en el presente PPTP

4.3. TRABAJOS DE GESTIÓN DOCUMENTAL

- Gestión de Avisos y Ordenes de trabajo
- Inventario de la red y carga en GIS
- Elaboración de memorias técnicas
- Informes mensuales y anuales del contrato

5. DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

5.1. TRABAJOS DE EXPLOTACIÓN

Se trata de trabajos asociados a la operación y mantenimiento de la red.

Estos trabajos se abonarán por aplicación de los precios correspondientes a mano de obra, salvo que se disponga de partidas específicas indicadas en cada apartado.

5.1.1. SUPERVISIONES E INSPECCIONES

Las inspecciones consistirán en la revisión del conjunto de la red con el fin de velar por su correcta operación e integridad.

5.1.1.1 VIGILANCIA DE LA RED

Consiste en verificar el estado de la red y continuidad de los caudales en toda la longitud de la red, abriendo todos y cada uno de los pozos y revisando todas las singularidades que se presenten en los distintos elementos de la red (acometidas, injertos directos, cambios de sección y alineación, etc.).

En caso de detectar cualquier afección (rotura, atasco, vertido, etc.) o se prevea que vaya a producirse, se pondrá inmediatamente en conocimiento del CABB.

En los casos en los que las tapas de los pozos se encuentren en un deficiente estado de conservación que pueda suponer un peligro, o hayan sido sustraídas, los pozos se taparán y señalizarán en el mismo momento y provisionalmente hasta su restitución, que deberá realizarse en un máximo de 24 horas.

El CA registrará en la App OTs los datos relativos a las actuaciones que se hayan podido prever tras este servicio junto con la documentación o fotos generadas.

5.1.1.2 SUPERVISIÓN DE ESTACIONES DE BOMBEO

Se realizará seguimiento del funcionamiento de las estaciones de bombeo que dispongan de telesupervisión, asegurando que éstas funcionan conforme a lo requerido y esperado.



Asimismo, el CA atenderá las alarmas recibidas, las cuales podrán requerir una serie de comprobaciones, como son verificar si la instalación dispone de tensión, si existe algún fallo de conexión, si se ha producido el disparo de alguna de las protecciones, el estado del nivel del pozo de aspiración y de la instrumentación de nivel (boyas, sondas y tubos que las albergan), así como la posibilidad de arranque en automático y/o manual.

En función del resultado de las comprobaciones realizadas, el CA llevará a cabo las actuaciones y maniobras necesarias, como pueden ser el reseteo o rearme de la estación, la limpieza de la instrumentación (boyas, sondas y tubos que las albergan), el arranque o paro de las bombas, todo ello de forma que se garantice la correcta evacuación de las aguas residuales.

No se realizarán tareas relacionadas con el mantenimiento electromecánico de los equipos. En caso de que éstas fueran necesarias, el CA dará aviso al CABB.

El CA introducirá los datos relativos a este servicio junto con las fotos en la App OTs, asimismo cualquier incidencia relevante que pueda provocar un problema para la operación será comunicada al RC para su conocimiento y actuación.

5.1.1.3 SUPERVISIÓN DE LA CONDUCTIVIDAD EN LA RED E INSPECCIÓN DE ENTRADA DE AGUAS PARÁSITAS

Los trabajos de supervisión están orientados a la toma de medida de conductividad del influente y/o revisión y limpieza del equipo instalado para la medida de conductividad. Se visitarán instalaciones singulares o pozos de la red para dicho cometido.

Los trabajos consisten en la comprobación y cumplimentación de registros de puntos de chequeo de las instalaciones

En aquellas instalaciones en las que el alivio esté por debajo del nivel del mar, se realizarán inspecciones (en pleamar y bajamar), en las que se llevará a cabo la medida y toma de datos de conductividad del influente y/o revisión y limpieza del equipo instalado para la medida de conductividad.

El CA introducirá los datos relativos a este servicio junto con las fotos en la App OTs, asimismo cualquier incidencia relevante que pueda provocar un problema para la operación será comunicada al RC para su conocimiento y actuación.

5.1.1.4 INSPECCIÓN DE CONDUCCIONES

Se inspeccionarán conducciones de cualquier diámetro mediante equipos de circuito cerrado de televisión (CCTV).

La video inspección con sistema CCTV dispondrá de las siguientes características:

- Cámara oscilatoria.
- Carrete de cable con un mínimo de 250m de cable.
- Tractor para trabajar desde DN140 sin necesidad de tener que desmontar el elevador.
- Sonda integrada de 33kHz como mínimo para poder realizar trazado de redes.



- Sensores de inclinación: Longitudinal para determinar la pendiente de la tubería y transversal para alarma antivuelco.
- Unidad de control con software estándar (WINCAN), dos joysticks multifunción grandes y teclado Qwerty de membrana y tamaño PC.
- Informe de pendiente.

Se valorará la inclusión de las siguientes características:

- Posibilidad de trabajar directamente con el GIS del servicio “módulo Wincan Map”.
- Sensor x,y,z de todo el tramo inspeccionado.
- Informe de ovalidad del tramo inspeccionado sin necesidad de tener que acoplar elementos adicionales a la cámara de inspección.
- Calidad de imagen FullHD.

Será preceptivo realizar una limpieza por medios mecánicos antes de proceder con la inspección, salvo que se reciban otras instrucciones por parte del CABB. Si al realizar la inspección se observase que la conducción no quedó limpia tras la limpieza, el CA repetirá la limpieza e inspección a su costa hasta comprobar que las conducciones quedan limpias.

La documentación que el CA debe entregar tras la inspección cumplirá con lo establecido en la norma UNE EN 13508 y constará de los siguientes:

- Plano con la zona inspeccionada donde se reflejen todos los elementos y conexiones de la red, así como longitudes, haciendo referencia a los correspondientes identificadores (IDs) de pozos y tuberías.
- Grabaciones en formato digital y con la correcta identificación en pantalla del elemento (fecha, proyecto, pozos que delimitan la conducción, diámetro, longitud, etc.). se entregará una grabación por cada tramo de tubería entre pozos, nombrado “A-B.mp4” para grabaciones realizadas entre pozos A y B en esa dirección, siendo A y B los id’s correspondientes a dichos pozos.
- Archivo “xml” del proyecto.
- Informe de la inspección en formato digital, conteniendo como mínimo:
 - Referencia al proyecto u Orden de Trabajo.
 - Fecha de inspección.
 - Resumen de trabajos realizados.
 - Conclusiones, resumiendo los hallazgos y recomendaciones de reparación si las hubiere.
 - Croquis de situación: superposición de la red inspeccionada con IDs de los elementos objeto de la inspección sobre ortofoto.

El CA introducirá los datos relativos a este servicio junto con las fotos en la App OTs.

Los trabajos de inspección con CCTV se abonarán mediante de las partidas de desplazamiento del equipo completo, metros inspeccionados y entrega de informe de detallado según Cuadro de Precios.



5.1.1.5 INSPECCIÓN DE INSTALACIONES, EQUIPOS Y ELEMENTOS DE LA RED

Se revisará el estado de limpieza y conservación de todas instalaciones (tuberías, pozos, aliviaderos, estaciones de bombeo, etc.) inspeccionando visualmente los equipos y elementos que las componen.

En el caso de los bombeos también se verificará la ausencia de alarmas, estado de los niveles y se tomarán datos sobre las horas de funcionamiento de las bombas.

Se comprobará el estado de los equipos de ventilación y se determinará la existencia de malos olores.

Asimismo, se llevará a cabo la inspección de clapetas para revisar su estado y prevenir la entrada de agua.

En el momento de realizar las operaciones de inspección, el ET cumplimentará un checklist, el cual quedará archivado en la App OTs por parte del CA junto con fotos y demás información que se considere de interés.

En los casos en los que las tapas de registro o rejillas se encuentren en un deficiente estado de conservación que pueda suponer un peligro, o hayan sido sustraídas, los pozos se taparán y señalizarán en el mismo momento y provisionalmente hasta su restitución, que deberá realizarse en un máximo de 24 horas.

5.1.1.6 INSPECCIÓN DE ANULACION DE FOSAS SEPTICAS EN ZONAS SERVIDAS

De cara a la anulación de fosas sépticas en zonas servidas por la red, previa solicitud se examinará la zona, evaluando la red existente, así como la documentación entregada por el solicitante, y analizando las necesidades para el cumplimiento de los criterios de conexión.

Tras la anulación, se realizará la correspondiente inspección confirmando que la misma cumple con los criterios hidráulicos, mecánicos y de obra civil establecidos por el CABB y presentados por el solicitante.

El CA introducirá los datos relativos a este servicio junto con las fotos en el GIS así como en la App OTs.

5.1.1.7 INSPECCIÓN DE ACOMETIDAS

De cara a la ejecución de acometidas en la red, previa solicitud se analizará la zona en la que éstas pretenden ser realizadas, evaluando la red existente y las necesidades de la zona a fin de promover un crecimiento ordenado y minimizar las posibles afecciones a los abonados del entorno, proporcionando los criterios a aplicar.

Tras la ejecución de acometidas, el solicitante entregará los planos de la obra junto con la grabación de la CCTV al JS, quien llevará a cabo la correspondiente inspección confirmando que la misma cumple con los criterios hidráulicos, mecánicos y de obra civil establecidos por el CABB y presentados por el solicitante.

El CA introducirá los datos relativos a este servicio junto con las fotos en el GIS así como en la App OTs.

5.1.1.8 INSPECCIÓN EXTRAORDINARIA

Se tratan de actividades no programadas derivadas de incidencias diarias, solicitadas por el CABB.



Pueden ser trabajos de carácter general que no precisan de reposición de equipos ni materiales y están relacionados con un diagnóstico preliminar de averías o anomalías hidráulicas, mecánicas, electromecánicas, electrónicas y de comunicaciones:

- Toma de datos de caudales o conductividad.
- Limpieza de instrumentación.
- Verificación de reboses, vertidos o alivios.
- Comprobación de presencia de ruidos y olores.
- Verificación de quejas por estado inadecuado de instalaciones de la red.
- Trabajos relacionados con incidencias de la red o que requieran de la asistencia en campo para indicación del estado de algún elemento, tomar fotografías, etc.

5.1.1 LIMPIEZAS

Todas las limpiezas que se realizan en la red tienen que ser previamente autorizadas por el CABB, de modo que no intervengan en su normal explotación.

El equipo de limpieza, constituido al menos por conductor y operario, acudirá a las inmediaciones de la instalación previo aviso y autorización.

Los camiones dispondrán de equipo mixto impulsor-succionador de diferentes capacidades según Cuadro de Precios, valorándose aquellos con sistema recycling frente a los convencionales.

La gestión del residuo proveniente de limpiezas será realizada en la EDAR Galindo.

El transporte de los residuos a las instalaciones del CABB no será de abono independiente, estando repercutidos en los precios del Cuadro de Precios del contrato. Será de abono independiente, a través de la correspondiente unidad del Cuadro de Precios, el trasiego de los residuos cuando se deba de hacer la descarga en el pesebre y su posterior trasiego a contenedores.

El coste de la gestión del residuo no será de abono, al ser parte de la actividad propia del CABB.

Cuando los camiones de limpieza descarguen en la EDAR de Galindo se seguirán los protocolos establecidos por la misma relativos al acceso para descargas de camiones.

El CA introducirá los datos relativos a estos servicios junto con las fotos en la App OTs.

5.1.2.1 LIMPIEZA DE ESTACIONES Y POZOS DE BOMBEO

El CABB planificará trabajos de limpieza preventivos periódicos, para la limpieza de la instrumentación y para limpieza general de la instalación.

Se distinguen dos periodicidades para los trabajos de limpieza:

- Limpieza preventiva periódica INSTRUMENTACIÓN: Se realizan con una periodicidad mensual, y están enfocadas a la limpieza de instrumentación, no implica acceder al interior de los pozos. Esta modalidad comprende las tareas:



- Extracción y limpieza manual de interruptores de nivel (boyas).
 - Limpieza manual de resto de instrumentos de nivel (radar, por ejemplo).
 - Inspección visual de la instalación y del entorno para detectar anomalías.
- Limpieza preventiva periódica COMPLETA: Se realizan con una periodicidad trimestral, semestral o anual, en función de las necesidades de cada estación, y están enfocadas a la limpieza completa de la instalación. Esta modalidad comprende las tareas:
 - Limpieza del trazado del influente, desde la llegada al pozo previo hasta el tubo de impulsión.
 - Extracción de arenas, sólidos y flotantes de la cámara de aspiración.
 - Limpieza de las paredes, pates, tinteros y demás elementos fijos de los pozos mediante pistola de agua a presión.
 - Limpieza de los elementos de calderería existente y de los tubos de ventilación en la cámara húmeda.
 - Limpieza de la instrumentación de nivel (boyas, sondas y tubos que las albergan).
 - Revisión del cuadro eléctrico.
 - Adecuación de accesos, de la instalación y del entorno, e identificación de posibles trabajos de conservación y desbroce.
 - Revisión y limpieza del pozo de rotura de carga correspondiente a cada bombeo si fuera necesario.

Durante estas labores se verificará la ausencia de alarmas y estado correcto de los niveles. En caso de existir alarmas se identificará su origen y se restaurará en estado de funcionamiento automático. En caso de no conseguir restaurar el funcionamiento normal, se dará aviso al CABB.

Tras la realización de las limpiezas, el ET cumplimentará un checklist, el cual quedará archivado en la App OTs por parte del CA junto con fotos y demás información que se considere de interés.

5.1.2.2 LIMPIEZA DE CONDUCCIONES Y POZOS

Se llevarán a cabo principalmente por medios mecánicos. Los residuos sólidos que no pudieran ser eliminados mediante el arrastre con agua, o cualquier elemento que pueda ser causante de retenciones u obstaculice el buen funcionamiento de la red se recogerán manualmente y serán llevados a gestor de residuos autorizado.

En el caso de precisarse la limpieza de pozos, la metodología a seguir será similar a la de la limpieza completa de pozos de bombeo, descrito anteriormente.

El equipo de OF creará y mantendrá actualizados documentos relativos a indicaciones específicas para los trabajos de limpieza. Se elaborarán documentos correspondientes a las limpiezas de puntos críticos, y a las limpiezas generales para cada uno de los municipios, con un contenido mínimo:

- Planos con referencia a los IDs de los elementos a limpiar.
- Pozos desde donde se debe atacar la limpieza de cada tramo de tubería.
- Fotos e indicaciones sobre el emplazamiento idóneo del equipo de limpieza durante cada una de las tareas.
- Limitaciones de acceso, por dimensiones o tonelaje de los camiones.



- Indicaciones para la aproximación de los camiones.
- Indicaciones sobre necesidades de avisos a Administración por ocupación de vía pública.
- Otros de interés.

5.1.2.3 LIMPIEZA DE ALIVIADEROS

Las labores de limpieza de los aliviaderos comprenderán los elementos siguientes:

- Limpieza de la conducción de llegada al aliviadero en el tramo final hasta el pozo previo de la incorporación.
- Limpieza de tamices y recogida de residuos.
- Cámara de alivio incluyendo la limpieza de la instrumentación (boyas, sondas y tubos que las albergan).
- Canal de alivio incluyendo la clapeta y los pozos previos.
- Cámara del vórtice o de la compuerta, según el caso, incluyendo la limpieza y engrase de ésta.
- El manguedo del pozo donde se ubica la sonda de colector si la hubiera, incluido la limpieza de la propia sonda y del tubo donde va alojada en su caso.
- Limpieza y engrase de todas las tapas de la instalación.

Si en el interior de cualquiera de las cámaras hubiese arenas y residuos más o menos grandes que no pudieran ser eliminados mediante el arrastre con agua, se retirarán con los medios mecánicos necesarios y se llevarán a gestor de residuos autorizado.

5.1.2.4 DESATASCO POR MEDIOS MECÁNICOS EN CONDUCCIONES, POZOS E INSTALACIONES

De manera puntual se solicitará el desatasco de instalaciones o equipos que forman parte de ésta, con medios mecánicos, para la perfecta explotación de las instalaciones.

5.1.2.5 LIMPIEZA DE ACCESO A INSTALACIONES

En caso de resultar necesario adecuar el acceso a cualquier elemento de la red, el CABB podrá solicitar el manguedo con una lanza, Kärcher o similar, y despejar los accesos retirando todos aquellos elementos que dificulten tanto el acceso como la localización de las instalaciones.

Si el acceso a la zona donde se encuentra la traza del colector, el pozo o una instalación de la red estuviera cubierto de maleza que dificulte poder llegar hasta las instalaciones, o fuera necesario garantizar el acceso, se realizarán desbroces específicos previos a la realización de las inspecciones.

Las limpiezas de accesos a las instalaciones se realizarán teniendo en cuenta el tipo de acceso, las características y disposición de la instalación, así como los ítems que se ha solicitado limpiar.

En momentos puntuales podría hacer falta la tala de ramas o árboles, estos se realizarán después de ser aprobados por el RZ y hasta un diámetro de 15 cm.



5.1.3 ACOMPAÑAMIENTOS Y VISITAS

Consiste en la apertura y cierre de instalaciones, apertura de registros y accesos, y acompañamientos que por diversas necesidades deben ser realizados por el personal del CABB o asignado a él.

5.2. TRABAJOS DE REPARACION Y CONSERVACION

Los trabajos de reparación y conservación tienen como objeto reparar, corregir y/o mejorar las condiciones del conjunto de la red para preservar su estado y correcta operación.

Todos los trabajos se ejecutarán siempre ateniéndose a las reglas de la buena ejecución y con materiales de primera calidad, con sujeción a las especificaciones del presente PPTP. En aquellos casos en que no se detallan las condiciones, tanto de los materiales como de la ejecución, se atenderá a lo que la costumbre ha sancionado como regla de buena práctica.

5.2.1 DEMOLICIONES DE OBRAS DE CUALQUIER TIPO

Consistirá en demoler y retirar de las zonas afectadas por las obras todas las obras de hormigón en masa o armado, empedrados, adoquinados, firmes de carretera y caminos, aceras, obras de fábrica y edificaciones en general.

Su ejecución incluye todas las tareas de derribo o demolición ordenadas, junto con todas las necesarias para su total realización evitando daños en las construcciones e infraestructuras existentes, así como las de carga y transporte hasta el punto limpio de la obra y clasificación del material.

Esta unidad de trabajo se abonará por aplicación de los precios correspondientes a mano de obra, maquinaria y gestión de residuos.

5.2.2 DEMOLICIONES DE CONDUCCIONES DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO EXISTENTES

Consiste en el seccionamiento o corte de conducciones existentes.

Su ejecución incluye todas las tareas de corte, demolición, taponado de bocas (en su caso) en el tramo afectado, así como la remoción y extracción de los productos resultantes, su carga y transporte hasta el punto limpio de la obra y clasificación del material.

Esta unidad de trabajo se abonará por aplicación de los precios correspondientes a mano de obra, materiales, maquinaria y gestión de residuos.

5.2.3 MOVIMIENTOS DE TIERRAS

Se tratan a continuación distintas unidades de obra relativas al movimiento de tierras.

Estas unidades de trabajo se abonarán por aplicación de los precios correspondientes del Cuadro de Precios.



Se permitirá que el personal autorizado del CA maneje la maquinaria de movimiento de tierras, propia o alquilada, o bien que se recurra a la subcontratación de una empresa especializada. De esta forma, se distinguirán dos modalidades de precios en el Cuadro de Precios:

- Alquiler: se abonará a razón de un importe diario. El CA alquilará la maquinaria y la manejará con su personal propio.
- Contrata: se abonará a razón de un importe horario. El CA subcontratará a una empresa especializada que aportará la maquinaria y personal autorizado para su manejo.

Estos precios deberán incluir todos los elementos auxiliares para el correcto funcionamiento de la maquinaria mientras se encuentre en obra (combustible, repuestos, revisiones, etc.).

Se distinguen tres modalidades de transporte de maquinaria, en función de su naturaleza y finalidad:

- Transporte de la maquinaria sin conductor dentro de la comarca consorciada: Aplicable a maquinaria grande (retroexcavadora, dumper, por ejemplo) alquilada por el CA que no precisa de terceros para su manejo.
- Transporte de la maquinaria con conductor dentro de la comarca consorciada: Aplicable a maquinaria grande con conductor, cuando el CA subcontrata a la empresa el conductor que manejará la máquina en cuestión.
- Entrega o retirada de maquinaria auxiliar dentro de la comarca consorciada: Aplicable a pequeña maquinaria que no se considera incluida en la equipación mínima exigible (ver apartado Medios adscritos al personal de contrato).

El Cuadro de Precios contiene estas tres partidas, aplicables tanto para la entrega como para la retirada.

5.2.3.1 EXCAVACIÓN DE TIERRA VEGETAL

Consiste en la excavación de la capa de tierra vegetal y transporte hasta la zona de acopio para su apilado, de la capa o manto de terreno vegetal o de cultivo, que se encuentra en el área de obra.

Su ejecución incluye todas las tareas necesarias para llevar a cabo la excavación y carga del material, así como su transporte, descarga y apilado en la zona de acopio.

5.2.3.2 EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO

Consiste en la excavación y nivelación del terreno hasta la cota de explanación definida en la memoria técnica, así como la excavación previa en desmonte con taludes.

Su ejecución incluye todas las tareas necesarias para llevar a cabo la remoción, extracción, carga, transporte y depósito de los productos resultantes de la excavación en la zona destinada a acopios dentro de la obra, incluso el refino de taludes y fondos de excavación.

En cuanto al tipo de excavaciones en función de la geometría del recinto se diferencian las siguientes:

- Excavación en desmonte: Se define como aquella que se realiza a media ladera.
- Vaciado de grandes superficies: Se define como aquellas cuyas dimensiones permiten disponer de

una rampa de acceso en su interior, para vehículos, por la que se puede realizar la extracción del material de la excavación.

En cuanto al material a excavar las excavaciones a cielo abierto se clasifican en:

- Excavación en tierras: Comprenderá la correspondiente a todos los materiales no incluidos en los apartados posteriores.
- Excavación en terreno de tránsito o ripable: Comprenderá la correspondiente a aquellas rocas cuya dureza o estado de meteorización permite que sean excavables mediante el uso de medios mecánicos como el ripper pero sin el uso de medios mecánicos.
- Excavación en roca: Comprenderá las excavaciones de materiales que cumplan al menos una de las condiciones siguientes:
 - Masa de roca y materiales que presenten las características de roca maciza cimentados tan sólidamente, que no son ripables, siendo necesario el uso de martillos rompe-rocas para su extracción.
 - Materiales sueltos que posean en su masa bolos, cantos o tortas de escorias de tamaños comprendidos entre 30 y 75 cm. de Dm. en proporciones superiores al 90%.
 - Materiales sueltos que posean en su masa bolos, cantos o tortas de escorias de tamaños superiores a 75 cm. de Dm. en proporciones superiores al 50%.
 - Materiales que sometidos a un ensayo de compresión simple den una resistencia superior a 10 kg/cm².

5.2.3.3 EXCAVACIÓN DE ZANJAS Y POZOS

Consiste en el conjunto de operaciones necesarias para abrir zanjás y prezanjas, para instalación de tuberías o canalizaciones, y pozos, para emplazamiento de obras de fábrica o instalaciones auxiliares, tales como pozos, aliviaderos, macizos de anclaje, instalaciones de equipos de hínca, etc.

Su ejecución incluye todas las tareas necesarias para la remoción, extracción, carga, transporte y depósito de los productos resultantes de la excavación en la zona destinada a acopios.

En cuanto al tipo de excavaciones, en función de la geometría del recinto, se diferencian las siguientes:

- Prezanjas
- Zanjás y pozos

En cuanto al material a excavar, las excavaciones se clasifican en:

- Excavación en tierras
- Excavación en roca

Las definiciones, alcance y limitaciones de estos tipos son iguales a las indicadas en el apartado para las excavaciones a cielo abierto.

En cuanto a la determinación de profundidades se contarán a partir de la rasante de las excavaciones previas realizadas a cielo abierto (prezanjas) o, en zonas urbanas, desde la superficie del firme existente, según se define en las secciones tipo de los planos.



Cuando las limitaciones existentes en el terreno obliguen a la disposición de medios especiales, como puede ser entibaciones o el empleo de miniexcavadoras por falta de espacio, se comunicará previamente a la DC, para su visto bueno.

5.2.3.4 ENTIBACIONES

Se definen como entibaciones los métodos de sostenimiento que se van colocando en las zanjas o pozos simultáneamente a la realización de la excavación, como sistema de protección para la contención de las paredes de excavación en terrenos poco coherentes, con el fin de evitar desprendimientos.

Los materiales a utilizar serán normalizados y específicos para entibados. En los casos excepcionales en los que no se puedan utilizar este tipo de entibaciones, se emplearán paneles y perfiles metálicos y, excepcionalmente, madera.

A efectos de abono de superficies de entibación se adoptará como plano de referencia para la medición de las profundidades, el definido por la solera de las excavaciones previas (prezanjas), si las hubiere, no teniendo derecho el CA a reclamar cantidad alguna en concepto de entibaciones realizadas por encima de dicho plano. En el caso de zanjas en zonas urbanizadas se considerará la superficie del pavimento existente como plano de referencia para la medición de entibaciones.

Dentro de los precios de entibaciones se entenderán incluidas todas las operaciones de arriostamiento y colocación de los niveles de apuntalamiento que sean necesarios, así como todos los materiales auxiliares y operaciones necesarias para la ejecución de la unidad de obra, incluso empalmes y soldaduras por lo que no son motivo de abono diferenciado.

5.2.3.5 EVACUACIÓN DE AGUAS, AGOTAMIENTO

Se define como agotamiento al caudal de agua que es necesario bombear, de manera continuada, desde el interior de una zanja, pozo o recinto de excavación, con el objetivo de evitar la acumulación de agua en su interior y permitir el desarrollo de los trabajos. No tendrá tal consideración la evacuación de los volúmenes que se acumulen en las zanjas o pozos, por haber estado fuera de servicio los equipos de bombeo, ni los volúmenes de aguas de saneamiento acumulados por motivo de roturas.

El CA deberá disponer de equipo portátil de bombeo (generador, bomba, mangueras en la longitud necesaria) para poder evacuar los caudales acumulados.

5.2.3.6 MEJORA DEL TERRENO

Se define como mejora del terreno el conjunto de operaciones destinadas a modificar las propiedades geotécnicas del terreno natural mejorando su estructura, y con ella su aptitud para soportar las condiciones de trabajo que las obras le impondrán durante y/o posteriormente a su ejecución.

La mejora del terreno tiene como principales objetivos:

- Aumento de la capacidad portante
- Disminución de la deformabilidad
- Disminuir la permeabilidad

Los dos primeros objetivos están íntimamente relacionados, y suelen buscarse conjuntamente, mientras que el tercero de ellos (impermeabilización) puede ser objeto de búsqueda independiente.

El material de sustitución se abonará según las cantidades incluidas en los albaranes y con arreglo a los precios del Cuadro de Precios que correspondan a su naturaleza, estando incluidas todas las operaciones necesarias: aporte, vertido, extendido y compactación del material.

Los geotextiles se abonarán por metros cuadrados realmente puestos en obra a los precios correspondientes del Cuadro de Precios, que incluyen todas las operaciones necesarias para su correcta ejecución (aporte del material, corte, extendido, etc.).

5.2.3.7 ACOPIOS TEMPORALES DE TIERRAS Y GESTIÓN DE SOBANTES

Se define como acopios temporales de tierras, aquellos realizados en áreas propuestas por el CA y aprobadas por la DC, o definidas por ésta última, con materiales procedentes de las excavaciones, aptos para su posterior utilización en la obra o como paso previo a su gestión externa.

Los acopios temporales estarán situados dentro de la zona de obra, entendiéndose que se cumple tal condición cuando el centro geométrico del área ocupada por los materiales acopiados diste menos de quinientos (500) metros, medidos en línea recta, del elemento o unidad de obra más cercano.

Se define como gestión de sobrantes las operaciones de carga, transporte y vertido de materiales procedentes de excavación desde el tajo de excavación o caballero de apilado, hasta el punto de gestión final, eliminación en vertedero o valorización en otra obra o en relleno autorizado, no estando incluido el pago del canon correspondiente.

El transporte, descarga y apilado de los materiales procedentes de la excavación en la zona destinada a acopios se encuentra incluido dentro de las unidades de excavación correspondientes.

Por su parte, la posterior carga, transporte y vertido en punto de destino serán abonados con el precio correspondiente de metro cúbico, medidos sobre perfiles teóricos, dentro del capítulo de gestión de residuos de la obra, estando incluidas dentro de la unidad la totalidad de actuaciones anteriormente citadas.

Por otra parte, se abonará el canon de gestión del residuo, contando para ello con unidades distintas en función de la caracterización del material y por tanto del tipo de destino:

- Canon de vertido en vertedero de residuos inertes: Canon de vertido por gestión del material procedente de la excavación en vertedero de residuos Inertes, incluidas todas las labores auxiliares para su adecuada integración y acondicionamiento final.
- Canon de vertido en vertedero de residuos no peligrosos: canon de vertido por gestión del material procedente de la excavación en vertedero de residuos no peligrosos, incluidas todas las labores auxiliares para su adecuada integración y acondicionamiento final.
- Canon de vertido en vertedero de residuos peligrosos: canon de vertido por gestión del material procedente de la excavación en vertedero de residuos peligrosos, incluidas todas las labores auxiliares para su adecuada integración y acondicionamiento final.



El canon de gestión será abonado junto con el transporte según los precios correspondientes del Cuadro de Precios, y las cantidades serán las reales registradas por el gestor de residuos.

El CA está obligado a restituir a su estado original todas las áreas utilizadas como acopios temporales una vez se haya retirado el material depositado en ellas.

5.2.3.8 RELLENOS

Se contempla la necesidad de llevar a cabo rellenos compactados en zanja para la cubrición y/o protección de tuberías.

Se define como “material procedente de la excavación”, aquél que, sin ningún tipo de selección o clasificación, reúne las características necesarias para su empleo en rellenos, terraplenes o zanjas.

El material ha de someterse a un proceso de selección para que reúna dichas características, pasándose a denominar en ese caso como “material seleccionado procedente de la excavación”. En caso de se autorice ejecutar rellenos con material procedente de la obra, se emplearán tierras de esta última tipología.

Por otro lado, se define como “material de préstamo o cantera”, aquél a emplear en rellenos, terraplenes y zanjas, que se obtenga de préstamos o canteras por rechazo o insuficiencia de los materiales procedentes de la excavación. Dentro de los materiales de cantera, se escogerá en función de lo descrito en los planos o a mejor criterio del CABB, entre los siguientes materiales:

- Tipo A
- Zahorra artificial
- Rechazo de cantera
- Balasto
- Todo-uno de cantera
- Arena

Estas unidades consisten en la extensión y compactación de suelos apropiados en la instalación de tuberías en zanja. Se distinguirán, en principio, cuatro fases en el relleno:

- Relleno para el asiento de la tubería: Se colocará entre el terreno natural del fondo de la zanja y la tubería, envolviendo a ésta hasta media caña, de acuerdo a las secciones tipo fijadas.
- Relleno de protección hasta 15 cm., como mínimo, por encima de la generatriz superior de la tubería.
- Relleno de cubrición sobre el anterior, hasta la cota de zanja en que se vaya a colocar el relleno de acabado, el firme o la tierra vegetal.
- Relleno de acabado, de colocación eventual si se fuera a reponer tierra vegetal o un firme para circulación rodada.

El relleno de asiento y de protección reunirán las mismas características especificadas para los materiales de apoyo de las tuberías que se encuentran indicadas en el presente PPTP.



El relleno de cubrición se ejecutará con materiales adecuados, de acuerdo a lo especificado en las secciones tipo fijadas, en tongadas compactadas de espesor máximo de 40 cms y cumpliendo las especificaciones recogidas en el presente PPTP.

El relleno de acabado se ejecutará, asimismo, con materiales adecuados, pero con un grado de compactación superior para evitar el deterioro de la superficie ante el paso eventual de cargas sobre ella.

Asimismo, podría ser necesaria la ejecución de rellenos compactados en trasdós de obra de fábrica. Estas unidades consisten en la extensión y compactación de suelos adecuados o seleccionados, material filtrante o material de préstamo calidad tipo zahorra, alrededor de las obras de fábrica o en su trasdós, cuyas dimensiones no permitan la utilización de los mismos equipos de maquinaria con que se lleva a cabo la ejecución de terraplenes.

El relleno de zanja se abonará por metro cúbico en aplicación de los precios correspondientes del Cuadro de Precios, según las respectivas definiciones, a los volúmenes obtenidos por aplicación, como máximo de las secciones tipo correspondientes, no abonándose generalmente los que se deriven de excesos en la excavación estando obligado, no obstante, el CA a realizar estos rellenos a su costa y en las condiciones establecidas.

Si el CA al excavar las zanjas dadas no pudieran mantenerse las características del terreno dentro de los límites de los taludes establecidos en el plano de secciones tipo de zanja, deberá comunicarlo a la DC, para que ésta pueda comprobarlo "in situ", y dé su visto bueno o reparos al abono suplementario correspondiente. En este abono también serán de aplicación los precios anteriores a los volúmenes resultantes.

5.2.3.9 TRANSPORTE DE MAQUINARIA

Se distinguen tres modalidades de maquinaria, en función de su naturaleza y finalidad:

- Transporte de la maquinaria sin conductor dentro de la comarca consorciada: Aplicable a maquinaria grande (retroexcavadora, dumper, por ejemplo) alquilada por el CA que no precisa de terceros para su manejo.
- Transporte de la maquinaria con conductor dentro de la comarca consorciada: Aplicable a maquinaria grande con conductor, cuando el CA subcontrata a la empresa el conductor que manejará la máquina en cuestión.
- Entrega o retirada de maquinaria auxiliar dentro de la comarca consorciada: Aplicable a pequeña maquinaria que no se considera incluida en la equipación mínima exigible (ver apartado Medios adscritos al personal de contrato).

El Cuadro de Precios contiene estas tres partidas, aplicables tanto para la entrega como para la retirada.

5.2.4 OBRAS DE HORMIGÓN

Se consideran en este punto tanto las unidades de obra en las que se emplean hormigones dosificados fabricados en planta, como los hormigones elaborados en obra.



Se definen como obras de hormigón en masa las obras o partes de ellas cuyo material fundamental es el hormigón, sin armaduras, y las de hormigón que contienen armaduras de paramento cuya finalidad es exclusivamente la de reducir o anular la fisuración superficial.

Se definen como obras de hormigón armado aquéllas que se refuerzan con armaduras de acero que colaboran con el hormigón para resistir los esfuerzos.

No son objeto de este artículo:

- los hormigones y morteros especiales.
- los pavimentos de hormigón para carreteras.
- los tubos de hormigón en masa o armados.
- los elementos prefabricados de hormigón.

5.2.4.1 FABRICACIÓN DE HORMIGÓN EN OBRA

Se define como fabricación del hormigón en obra, el conjunto de operaciones necesarias para producir hormigón fresco convenientemente dosificado y amasado, de acuerdo con una determinada composición tipo, y siempre que estas operaciones sean realizadas en instalaciones auxiliares del CA, situadas en el ámbito de la obra.

En la elaboración de los hormigones se empleará el cemento que le confiera las características que indiquen los Planos de Normalización del CABB (Anexo 3) o la documentación para cada uno de los casos.

5.2.4.2 TRANSPORTE Y VERTIDO DEL HORMIGÓN

Se define el transporte del hormigón como el conjunto de operaciones que tiene por objeto hacer llegar al hormigón desde la salida de la planta, en caso de tratarse de hormigón elaborado en planta, o de las hormigoneras hasta el punto de vertido, sin experimentar variaciones sensibles de las características que posea recién amasado; es decir, sin presentar disgregación, intrusión de cuerpos extraños, cambios apreciables en el contenido de agua, etc. Especialmente se cuidará de que las masas no lleguen a secarse tanto que impida o dificulte su adecuada puesta en obra y compactación, mediante la utilización de los medios auxiliares necesarios.

Se define el vertido del hormigón como el conjunto de operaciones de puesta en obra del mismo, desde que abandona la última fase del transporte, hasta que finaliza la compactación. Esta operación incluye las fases de vertido, extendido y compactación.

La medición de los hormigones se abonará mediante aplicación de los precios correspondientes del Cuadro de Precios.

Las operaciones y materiales que, siendo necesarios para la ejecución de las unidades de obra, no figurasen explícitamente en el PPTP o en los Cuadros de Precios, no serán de abono directo; y se entenderá que su coste está incluido en los precios unitarios.

En los precios de las distintas clases de hormigón quedará incluido:

- El estudio y la obtención de la fórmula de trabajo para cada tipo de hormigón, así como los materiales necesarios para dicho estudio; el cemento, árido, agua y aditivos necesarios para la fabricación y aprobados por RC o RZ.
- La fabricación (incluyendo los materiales el cemento, árido, agua y aditivos), dosificación, amasado, transporte, puesta en obra del hormigón con la fórmula de trabajo obtenida (incluidos separadores armadura-encofrados) y compactación del hormigón; la ejecución y tratamiento de las juntas; la protección del hormigón fresco, el curado y los productos de curado; el acabado y la realización de la textura superficial; y cuantos materiales, maquinaria y mano de obra sean necesarios para la correcta, rápida y segura ejecución de las unidades de obra objeto de éste Artículo.

Los gastos derivados de los controles de materiales, las comprobaciones y controles de la ejecución para el correcto mantenimiento de las condiciones relativas a las operaciones de fabricación del hormigón, dosificación, amasado y puesta en obra, no serán objeto de abono directo; sus costes estarán incluidos en los precios unitarios del hormigón colocado en obra.

El CA no tendrá derecho al abono de cantidad alguna por la definición y desarrollo del sistema de seguimiento del control de calidad de la ejecución de la obra, por encontrarse dicho abono repercutido dentro de los precios del hormigón utilizado en la obra.

Los acabados superficiales de paramentos encofrados vienen determinados por la calidad de éste. En consecuencia, los materiales y elementos que se deben emplear y todas las operaciones necesarias para cumplir las especificaciones definidas para cada clase, forma parte de la unidad correspondiente de encofrado y están incluidos en el precio de aquél, no siendo objeto de abono por separado ninguno de los conceptos.

Salvo que el PPTP lo establezca de otra forma se abonarán los tratamientos superficiales, incluidos en el presente artículo, por metro cuadrado realmente ejecutado, a los precios que para ellos se definan en el Cuadro de Precios.

La imprimación epoxi para unión del hormigón fresco al endurecido, cuando sea precisa, se abonará por separado al precio correspondiente incluido dentro del Cuadro de Precios.

Los volúmenes de hormigón originados por exceso de excavación no serán de abono excepto si hubieran sido previamente autorizados por RC o RZ o si corresponden a desprendimientos, no imputables al CA. En este último caso el hormigón empleado en su relleno se abonaría al precio correspondiente.

En el caso de que se requiera para el vertido del hormigón un equipo de bombeo, este será de abono como suplemento por metro cúbico de bombeo de hormigón y al precio correspondiente incluido dentro del Cuadro de Precios.

Las precauciones y medidas para realizar el hormigonado en condiciones climáticas desfavorables, referidas en este Artículo, no serán objeto de abono directo, sino que su coste estará incluido en los precios unitarios del hormigón.

5.2.4.3 ARMADURAS A EMPLEAR EN OBRAS DE HORMIGÓN

La calidad del acero corrugado será B500SD según normas UNE 36065 y UNE36068.

5.2.4.3.1 BARRAS AISLADAS

Se definen como armaduras a emplear en hormigón armado al conjunto de barras de acero corrugado que se colocan en el interior de la masa de hormigón para ayudar a éste a resistir los esfuerzos a que está sometido.

Las armaduras de acero empleadas en hormigón armado se abonarán por su peso en kilogramos (kg), aplicando para cada tipo de acero los precios unitarios correspondientes a las longitudes deducidas en los planos, con inclusión de los solapes y anclajes previstos en la memoria técnica.

No serán de abono las longitudes de anclajes y solapes que sean necesarios como consecuencia de las modificaciones introducidas por el CA en el procedimiento constructivo, salvo que previamente hayan sido aprobadas por la RC o RZ.

En los precios unitarios estarán incluidos el propio acero, su transporte hasta obra y los materiales auxiliares como distanciadores o setas para proteger los extremos de las armaduras durante su instalación.

5.2.4.3.2 MALLAS ELECTROSOLDADAS

Se define como mallas electrosoldadas a la armadura prefabricada formada por barras o alambres de acero corrugado dispuestos en cuadrícula, unidos perpendicularmente mediante soldadura eléctrica por resistencia. Se utiliza principalmente como refuerzo estructural en obras de hormigón armado.

Las mallas electrosoldadas se abonarán por su peso en kilogramos (kg) deducido de los planos con inclusión de los solapes.

5.2.4.3.3 ENCOFRADOS

Se define como encofrado el elemento destinado al moldeo "in situ" de hormigones. Puede ser recuperable o perdido, entendiéndose por esto último el que permanecen en la estructura tras el fraguado, sin retirarse.

Se consideran incluidos dentro de las unidades de encofrado los distanciadores y materiales auxiliares como berenjenos y cuadradillos para achaflanar aristas o regularizar juntas.

A su vez se considera también incluido todas las operaciones de apuntalamiento y apeo, así como el empleo de desencofrante para facilitar el desencofrado.

Para el empleo en las obras de hormigón y de acuerdo con la terminación de las superficies se utilizarán los siguientes tipos de encofrado:

- **Oculto:** Se empleará en los paramentos que han de quedar ocultos en el terreno o por algún revestimiento posterior. La tolerancia de las irregularidades de la superficie interior del encofrado será de seis (6) milímetros.
- **Visto madera:** Se utilizará en estructuras y paramentos de hormigón, en masa o armados, que tengan que quedar vistos. Se empleará exclusivamente tabla de madera de ancho uniforme y con la fibra en el sentido de la mayor dimensión del elemento a hormigonar. La tolerancia en las irregularidades de la superficie interior del encofrado será de tres (3) milímetros.

- Visto panel: Se utilizará para estructuras o paramentos de hormigón, en masa o armados que tengan que quedar vistos. Se emplearán paneles de chapa de acero lisos o tableros de encofrar de madera cepillada, de dimensión mínima de 2 metros. La tolerancia de las irregularidades en la superficie interior del encofrado será de tres (3) milímetros.
- Curvo: Se utilizará en paramentos de superficies de directrices curvas, de formas hidrodinámicas, estructuras de rejillas, estructuras de aspiración, piezas especiales decorativas, etc.
El forro deberá ser de tabla machihembrada si lo permite la curvatura del paramento. En caso contrario deberán utilizarse listones de madera cepillada, convenientemente ajustados entre sí y adaptados a un número suficiente de ciertas directrices con objeto de garantizar la forma. Una vez montado el encofrado se deberá reparar toda la superficie mediante cepillado. La tolerancia de las irregularidades de la superficie del encofrado será de tres (3) milímetros.

Se consideran incluidas dentro de la unidad de encofrado las barras de anclaje y los conos que se instalan en los extremos de las citadas barras, así como el relleno con mortero hidrófugo y de baja retracción para el sellado de los huecos creados por la retirada de los mencionados conos en el muro de hormigón.

5.2.5 POZOS DE REGISTRO (POZOS)

Esta unidad comprende la ejecución de pozos en cualquier ubicación indicada por la DC, ya sea como reforma integral de un pozo existente o de la construcción de uno nuevo.

Los pozos serán de hormigón, prefabricados o in situ, en masa o armados, y se realizarán según los Planos de Normalización del CABB (Anexo 3).

5.2.5.1 INSTALACIÓN DE PATES EN OBRAS DE FÁBRICA

Esta unidad comprende el suministro y colocación de pates para acceso a pozos. Cumplirán la normativa EN-13101, estarán fabricados con núcleo de acero y recubiertos de polipropileno de color naranja.

Los pates tendrán las dimensiones y se instalarán en los pozos en las posiciones detalladas en los Planos de Normalización del CABB (Anexo 3).

5.2.5.2 INSTALACIÓN DE TINTEROS EN OBRAS DE FÁBRICA

Esta unidad comprende el suministro y colocación de tinteros para inserción de bastón de ayuda al acceso a pozos.

Se fabricarán en acero inoxidable y tendrán las dimensiones detalladas en los Planos de Normalización del CABB (Anexo 3, plano P-0202).

5.2.6 REHABILITACIÓN DE TUBERÍAS

Esta unidad comprende la rehabilitación sin zanja de colectores de distintos diámetros, mediante enfundado interior con conducto de polietileno tratado para su adaptación al conducto a rehabilitar.

Se realizarán reparaciones localizadas mediante packers, o de todo el desarrollo entre pozos mediante manga.

En todos los casos se realizarán los siguientes pasos:



- Limpieza del conducto a rehabilitar.
- Inspección CCTV previa para identificar y localizar desperfectos a reparar e incorporaciones directas, en caso de que las hubiera.
- Fresado de los elementos que impidan la correcta instalación de la manga o packer en caso de ser necesario.
- Instalación de manga o packer.
- Tratamiento con robot de injertos directos.
- Inspección CCTV e informe final.

La rehabilitación de tuberías se abonará por unidad de trabajo independiente según los precios previstos en el Cuadro de Precios.

5.2.7 INSTALACIÓN DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS

Esta unidad comprende el suministro e instalación de tubos de distintos materiales, a instalar en zanja, con las capas de protección correspondientes según profundidades, diámetros y tipologías previstas para cada caso.

Para su abono se aplicará el precio unitario correspondiente del Cuadro de Precios, según la clase, material y diámetro del tubo.

Los importes del Cuadro de Precios incluyen el suministro de los tubos, transportes, cargas y descargas, transportes internos en obra, acopio provisional en lugar distinto al de montaje, montaje, alineación y nivelación, maquinaria, y materiales auxiliares.

Los accesorios y piezas especiales se abonarán por unidades realmente instaladas en obra, según el precio unitario correspondiente del Cuadro de Precios.

En todos los precios el suministro de los tubos se incluye, pruebas e inspección en fábrica, el transporte, cargas, descargas, transportes internos en obra, el acopio provisional en lugar distinto al de montaje, medios auxiliares, preparación, cortes y montaje de juntas independientemente del tipo, alineación y nivelación o inspección, pruebas y ensayos con la tubería instalada.

Los tubos y accesorios de hormigón deberán contar con el marcado CE y estar regulados por las normas que definen los requisitos de materiales, diseño, fabricación y estanquidad para hormigón en masa, armado y con fibra de acero, principalmente:

- UNE-EN 1916:2008 Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero.
- UNE-EN 681-1 Requisitos de los materiales elastoméricos usados en las juntas de estanquidad.
- complementos nacionales UNE 127916:2020 y UNE 127917:2021, requisitos adicionales específicos para España (geometría, uniones, tolerancias).
- UNE-EN 1610:1998 regula la instalación y ensayos de alcantarillado.

De igual manera, los tubos y accesorios de policloruro de vinilo no plastificado (PVC-U) deberán contar con el marcado CE y estar regulados por las normas que definen los requisitos de materiales, diseño, fabricación y estanquidad, principalmente:

- UNE-EN ISO 1452 serie que regula la fabricación, características de materiales, geometría, y pruebas de calidad para tubos, accesorios y sistemas de PVC-U utilizados en saneamiento

enterrado o aéreo.

- UNE-EN 1329-1:2014+A1:2018 especifica los requisitos para tubos, accesorios y sistemas de PVC-U destinados a la evacuación de aguas residuales.

5.2.8 REPARACIÓN DE PARAMENTOS

Esta unidad comprende la reparación de fisuras, grietas, zonas desconchadas, etc., en superficies de hormigón.

Los materiales a emplear deberán tener el visto bueno de RC y RZ, y podrán variar en función de la intervención a realizar.

5.2.9 REFORMA DE MEDIAS CAÑAS

El trabajo consiste en la adecuación de la media caña de un pozo existente para el mejor funcionamiento hidráulico del pozo.

El fondo del pozo deberá incorporar medios tubos de PVC que favorezcan el paso del agua. Las medias cañas se ejecutarán con una pendiente pronunciada hacia el fondo, de forma que se evite el sedimento de residuos fuera del tubo.

Los productos y materiales a emplear deberán tener el visto bueno de RC y RZ.

Esta unidad de trabajo se abonará por aplicación de los precios correspondientes a mano de obra, materiales y maquinaria.

5.2.10 CAMBIO DE REGISTROS

Esta unidad comprende la retirada de los registros (marco y tapa) antiguos y la instalación del nuevo registro, pudiendo ser éste de diferentes geometrías y dimensiones.

Se tenderá a la homogeneización de los registros de la red conforme a las indicaciones del CABB.

En el caso de registros articulados, la orientación de las tapas seguirá estos criterios por orden de importancia:

- Seguridad anti-vuelco de forma que la pendiente no facilite un cierre inesperado.
- Cierre en sentido de circulación de vehículo para tapas en calzada.
- Facilidad de apertura.

La orientación de las tapas se someterá en todos los casos a la aprobación de RC y CZ.

5.2.11 INYECCIONES

Las inyecciones consisten en el relleno de huecos no accesibles, situados en el interior de las obras de fábrica, mediante la introducción, a través de conductos o taladros, de un producto fluido, soluciones acuosas, generalmente, de materias naturales y artificiales, productos químicos o resinas, que fraguan, gelifican, polimerizan en el interior de los huecos solidificando en mayor o menor grado.



La finalidad de las inyecciones puede ser de reparación de juntas de hormigonado, fisuras de retracción, soleras, grietas, encuentros solera-muro-losa, zonas puntuales y cualquier otra que genere una entrada de agua desde el exterior de la estructura.

5.2.12 URBANIZACIÓN

Para la reparación y/o reposición del pavimento en aquellas zonas urbanizadas que son afectadas por las obras, se utilizarán las unidades de obra de este apartado que correspondan, según las características de aquél, en la forma y dimensiones que se definen en los planos o según lo que determine para cada caso RC o RZ.

Las irregularidades que excedan de las tolerancias definidas en dichos planos o PPTP serán reparadas por el CA sin que tenga derecho a abono suplementario alguno por este concepto.

5.2.12.1 CAPAS GRANULARES

5.2.12.1.1 SUB-BASES GRANULARES

Se define como sub-base granular la capa de material granular situada entre la base del firme y la explanada o capa anticontaminante.

La preparación de la superficie de la explanada o capa anticontaminante se considerará incluida en la unidad de obra correspondiente al relleno compactado a cielo abierto o en zanja y, por tanto, no procederá abono suplementario alguno por este concepto.

5.2.12.1.2 BASES GRANULARES

Se define como base granular la capa de firme situada inmediatamente debajo de la mezcla bituminosa en caliente o del simple o doble tratamiento superficial y sobre la sub-base granular.

Las irregularidades que excedan de las tolerancias antedichas serán corregidas por el CA sin que les sean de abono.

5.2.12.1.3 BASE DE MACADAM

Se define como macadam el firme constituido por un conjunto de áridos de granulometría discontinua, que se obtiene extendiendo y compactando un árido grueso cuyos huecos se rellenan con un árido fino, llamado recebo.

5.2.12.2 RIEGOS ASFÁLTICOS

5.2.12.2.1 RIEGOS DE IMPRIMACIÓN

Se define como riego de imprimación la aplicación de un ligante bituminoso sobre una capa no bituminosa, previamente a la extensión sobre ésta de una capa bituminosa.



La preparación de la superficie existente se considerará incluida en la unidad de obra correspondiente a la construcción de la capa subyacente, y, por tanto, no procederá abono suplementario alguno por este concepto.

El abono del riego como tal, se encuentra incluido en el del aglomerado asfáltico, y por lo tanto no procede su abono por separado.

5.2.12.2.2 RIEGO DE ADHERENCIA

Se define como riego de adherencia la aplicación de un ligante bituminoso sobre una capa bituminosa previamente a la extensión, sobre ésta, de otra capa bituminosa.

La preparación de la superficie existente se considerará incluida en la unidad de obra correspondiente a la construcción de la capa subyacente; y, por tanto, no procederá abono suplementario alguno por este concepto.

El abono del riego como tal se encuentra incluido en el del aglomerado asfáltico, y por tanto no procede su abono por separado.

5.2.12.3 MEZCLAS BITUMINOSAS

Se define como mezcla bituminosa en frío la combinación de áridos y un ligante bituminoso, para realizar la cual no es preciso calentar previamente los áridos. La mezcla se extenderá y compactará a la temperatura ambiente.

Se define como mezcla bituminosa en caliente la combinación de áridos y un ligante bituminoso, para realizar la cual es preciso calentar previamente los áridos y el ligante. La mezcla se extenderá y compactará a temperatura superior a la del ambiente.

La fabricación y puesta en obra de las mezclas bituminosas en frío y en caliente se abonarán mediante la aplicación de los precios correspondientes del Cuadro de Precios.

La preparación de la superficie existente se considerará incluida en la unidad de obra correspondiente a la construcción de la capa subyacente.

5.2.12.4 PAVIMENTOS DE HORMIGÓN

Se define como pavimento rígido de hormigón al constituido por losas de hormigón en masa o armado, cuya principal característica es una marcada resistencia a flexión.

El pavimento de hormigón se abonará por aplicación de los precios unitarios correspondientes del Cuadro de Precios.

5.2.12.5 ACERAS

Se definen como aceras las partes de la vía pública destinadas al paso de los peatones. Las aceras podrán tener acabados de distinta tipología en lo referente a materiales y disposición de estos, siguiendo siempre la estética de las partes adyacentes a la zona de intervención, o lo dispuesto en las ordenanzas locales.

- Adoquinados: Se definen como adoquines las piedras labradas o elementos prefabricados en forma de tronco de pirámide, de base rectangular, para su utilización en pavimentos.
- Bordillos: Se definen como bordillos las piezas de piedra o elementos prefabricados de hormigón colocados sobre una solera adecuada, que constituye una faja que delimita la superficie de la calzada, de la de una acera o andén.
- Cunetas: Se define como cuneta las piezas prefabricadas de hormigón colocadas sobre la cuneta excavada y preparada.

Las unidades de obra correspondientes a aceras se abonarán por aplicación de los precios unitarios correspondientes del Cuadro de Precios.

5.2.12.6 SEÑALIZACIÓN VIAL

Se contemplan las siguientes señalizaciones:

- Marcas viales horizontales: Se define como marca vial horizontal, aquella guía óptica situada sobre la superficie del pavimento, formando líneas o signos, con fines informativos y reguladores del tráfico.
- Señales y carteles verticales de circulación retrorreflectantes: Se definen como señales y carteles verticales de circulación retrorreflectantes, el conjunto de elementos destinados a informar, ordenar o regular la circulación del tráfico por carretera, en los que se encuentran inscritos leyendas o pictogramas. La eficacia de esta información visual dependerá además de que su diseño facilite la comprensión del mensaje y de su distancia de visibilidad, tanto diurna como nocturna.
- Captafaros retrorreflectantes de señalización horizontal: Se define como captafaro retrorreflectante aquel elemento de guía horizontal que refleja la luz incidente por medio de retrorreflectores para advertir, guiar o informar a los usuarios de la carretera.
- Elementos de balizamiento retrorreflectantes: Los elementos de balizamiento retrorreflectantes son los dispositivos de guía óptica para los usuarios de las carreteras, capaces de reflejar por medio de reflectores, la mayor parte de la luz incidente, procedente generalmente de los faros de los vehículos. Dichos elementos, que pueden tener distinta forma, color y tamaño, se instalan con carácter permanente sobre la calzada o fuera de la plataforma, sobre otros elementos adyacentes a la misma, como muros o paramentos de túneles, así como sobre otros equipamientos viales, como pretilas y barreras de seguridad.

Se tomará como referencia el Catálogo Oficial de Señales de Tráfico (Fomento / DGT) que recoge los modelos, colores y formas normalizados.

El abono de las distintas unidades de señalización vial se realizará a través de las unidades del Cuadro de Precios del contrato, medidas por metro, metro cuadrado o unidad, según su tipología.

5.2.12.7 CIERRES Y VALLAS

- Retirada y reposición de cierres de fincas: Contempla trabajos de retirada y posterior reposición de empalizadas, cierres de alambre galvanizado, liso y/o de espino, con postes de madera o de hormigón tal y como sean antes de comenzar las obras. Esta unidad de obra incluirá la retirada, almacenamiento, reposición de postes y alambrada, la excavación y recibido de los postes, etc.

conservando las calidades y estética de los elementos retirados.

- Colocación de verjas o cierres: En su colocación se cuidará el perfecto aplomado, así como la consecución de una pendiente uniforme en los casos en que no deba estar horizontal. Deberá estar asimismo perfectamente arriostrada en todas las esquinas y cambios de dirección, no debiendo haber, de cualquier modo, una longitud mayor de 30 m. sin arriostramiento. Los postecillos deberán ser recibidos con basas de hormigón.
- Instalación de puertas: En la instalación de las puertas se cuidará especialmente su aplomado, así como el perfecto funcionamiento en cierres y aperturas.

Estas unidades de obra se abonarán en concepto de material y mano de obra, y los materiales incluirán transporte, medios de fijación, cerraduras, chorreado, imprimación, pintura o galvanizado.

5.2.12.8 JARDINERIA

- Escarificado y compactación superficial: Consiste en la disgregación de la superficie del terreno, efectuada por medios mecánicos, y su posterior compactación. Estas operaciones se realizarán una vez efectuadas las de desbroce y/o retirada de la tierra vegetal. La escarificación se llevará a cabo en las zonas y con la profundidad que se estipule para cada caso.
- Ejecución de césped semillado: Consiste en la formación de césped mediante la siembra manual de semillas y posterior tapado con mantillo y riego. El terreno a semillar se rastrillará previamente, retirando todo material superior a 2 cm.
- Plantación de setos y arbustos: Consiste en el conjunto de operaciones necesarias para el correcto establecimiento y el enraizamiento en el lugar definido en el proyecto de las especies objeto de revegetación procedentes de vivero.

Se permitirá que el CA realice por sus medios trabajos de jardinería de poca entidad, principalmente en reposiciones de pequeñas zonas ajardinadas.

En caso de precisarse actuaciones de mayor entidad o impacto urbanístico, se recurrirá a personal especializado, distinguiéndose estas tipologías de trabajo:

- Reparación de zona verde Tipo I (Césped)
- Reparación de zona verde Tipo II (Césped + seto tipo Leylandii)
- Reparación de zona verde Tipo III (jardín ornamental, arbustos y árboles)

Se medirán por unidad de obra realmente plantada y se abonarán al precio fijado en el Cuadro de Precios para la unidad correspondiente, incluyendo el suministro y plantación del seto/arbusto, la realización de hoyos con medios mecánicos y/o manuales, la tierra vegetal cribada y substratos vegetales fertilizado, el riego y cualquier actuación adicional para la correcta ejecución de los trabajos.

5.2.13 ANULACIÓN DE FOSAS SÉPTICAS

Esta unidad de obra contempla la clausura de fosas municipales comunitarias que se encuentran conectadas a la red en zonas servidas.

El procedimiento de anulación de la fosa deberá seguir las instrucciones específicas indicadas por RC o RZ. Un caso estándar libre de condicionantes contemplará como mínimo los siguientes pasos:



1. Vaciado y limpieza de la fosa séptica, así como de las arquetas y tuberías existentes.
2. Instalación de una tubería de unión con la mayor pendiente posible desde esta arqueta hasta la tubería de salida de la fosa séptica, o arqueta correspondiente, que conecta con el pozo del colector municipal.
3. Relleno de la fosa séptica con materiales inertes, así como eliminación de todas las tapas de registro que no sean necesarias con la nueva instalación.

Los trabajos se abonarán según las partidas contenidas en el Cuadro de Precios.

5.2.14 TRABAJOS PUNTUALES DE RETIRADA DE FIBROCEMENTO

Consiste en el conjunto de actuaciones necesarias a realizar para la retirada de elementos de fibrocemento (amianto), en actuaciones puntuales para la resolución de incidencias no previstas, cuya duración sea no superior a una jornada de trabajo.

Estos trabajos recogen la elaboración y tramitación de un plan de trabajo de retirada de amianto, la ejecución de los trabajos de desamiantado siguiendo lo prescrito en el R.D. 396/2006 para la ejecución de trabajos de desamiantado y sus modificaciones posteriores, la instalación de la unidad de descontaminación, EPIS, desmontaje, encapsulado y empaquetado del residuo, transporte homologado y gestión en vertedero autorizado.

Los trabajos se abonarán por unidad de trabajo ejecutada, incluyendo el plan de trabajo, gestión y obtención de permisos, implantación y ejecución de los trabajos de desamiantado, encapsulado, empaquetado, carga y transporte del material por transportista autorizado, al gestor autorizado y, mediciones higiénicas si fueran necesarias.

5.2.15 UNIDADES DE OBRA NO ESPECIFICADAS EN EL PRESENTE PLIEGO

En la ejecución de trabajos para los cuales no existen prescripciones explícitamente consignadas en el presente PPTP, el CA se atenderá a las instrucciones de la DC y tendrá la obligación de ejecutar cuanto sea necesario para la buena construcción y buen aspecto de las obras.

Todo lo que sin apartarse del espíritu general del servicio o de las disposiciones especiales que al efecto se dicten, por quien corresponda u ordene la DC, será ejecutado obligatoriamente por el CA, aun cuando esté estipulado expresamente en este PPTP.

5.2.16 LOCALIZACIÓN DE SERVICIOS, ESTRUCTURAS E INSTALACIONES

El CA consultará, antes del comienzo de los trabajos, a los afectados sobre la situación exacta de los servicios existentes y adoptará sistemas de construcción que eviten daños. Asimismo, con la suficiente antelación al avance de cada tajo de obra, deberá efectuar las catas convenientes para la localización exacta de los servicios afectados. Estas catas se abonarán a los precios correspondientes del Cuadro de Precios. Si se encontrase algún servicio no señalado en la memoria técnica, el CA lo notificará inmediatamente, por escrito, la DC, no otorgando, esta circunstancia, derecho de compensación alguno.



El programa de trabajos aprobado y en vigor, ha de suministrar a la DC la información necesaria para gestionar todos los desvíos o retiradas de servicios previstos en la memoria técnica, que sean de su competencia en el momento adecuado para la realización de las obras.

5.2.17 MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y SEGURIDAD

Será obligación del CA adoptar las precauciones y medidas necesarias para garantizar la seguridad del personal que trabaje en las obras y personal que pueda entrar a inspeccionarla, cumpliendo en todo momento las especificaciones del Plan de Gestión Preventiva o, en su caso, en el Plan de Seguridad y Salud, que el CA está obligado a presentar antes del inicio de las obras, para su aprobación previa por el CABB y su tramitación ante el Organismo competente de la Administración, en el cual se deberá realizar un análisis de las distintas operaciones a realizar durante la ejecución de las obras, así como un estudio detallado de los riesgos generales, ajenos y específicos derivados de aquéllas, definiéndose, en consecuencia, las medidas de prevención y/o protección que se deberán adoptar en cada caso.

En general, el CA viene obligado por su cuenta y riesgo, a cumplir cuantas disposiciones legales estén vigentes en materia de seguridad y salud en el trabajo y prestará especial cuidado en su caso en el cumplimiento de las prescripciones reglamentarias del Ministerio de Industria, relativas a todo tipo de instalaciones eléctricas, particularmente las referentes a puestas a tierra y protecciones.

Durante el período de ejecución de la obra el CA será responsable de cualquier accidente de personas ajenas a la obra que se produjese por negligencia, falta de señalización, vigilancia o de no haber establecido las precauciones necesarias para evitar la entrada a la misma.

Como elemento primordial de seguridad se establecerá toda la señalización necesaria tanto durante el desarrollo de las obras como durante su explotación, haciendo referencia a los peligros existentes. Para ello se utilizarán, cuando existan, las correspondientes señales vigentes establecidas por el Organismo competente.

En su caso, se cumplirán todas las directrices incluidas en la normativa vigente.

- Barreras de seguridad: Se definen como barreras de seguridad a los sistemas de contención de vehículos que se instalan en las márgenes de las carreteras. Su finalidad es proporcionar un cierto nivel de contención a un vehículo fuera de control.

5.3. TRABAJOS DE GESTIÓN DOCUMENTAL

Se trata de trabajos de oficina requeridos para garantizar una correcta coordinación entre las distintas tareas de explotación, reparación y conservación, y reposición a llevar a cabo.

5.3.1. GESTIÓN DE AVISOS Y ÓRDENES DE TRABAJO

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 de avisos y órdenes de trabajo, gestión de alarmas provenientes de estaciones de bombeo, así como la gestión documental de la información generada en la producción del servicio.



El CA facilitará en tiempo y forma y sin coste añadido, cuanta información le sea solicitada por la DC en relación al desarrollo y actividad del servicio como:

- Reportes gráficos de los trabajos realizados y sus registros tipo, así como su volcado a las bases de datos corporativas (BDGO y DBAP).
- Planificación (semanal/mensual/anual) de las rutas de acuerdo a las frecuencias requeridas
- Desarrollo y cumplimiento de las rutas planificadas.
- Modificaciones y actualizaciones de GIS derivados de los trabajos.
- Etc.

Las OTs no se abonarán hasta que el estado final de los trabajos no quede reflejado en el GIS y en la App OTs.

Será competencia del CA la previsión de medios humanos y materiales necesarios para garantizar este servicio.

5.3.2. INVENTARIOS DE LA RED Y CARGA EN GIS

Durante este servicio se llevarán a cabo trabajos de inventariado, verificando el trazado y continuidad de los caudales en toda la longitud de la red, abriendo todos y cada uno de los pozos y revisando todas las singularidades que se presenten en los distintos elementos de la red (acometidas, injertos directos, cambios de sección y alineación, etc.) para después trasladar la información al GIS.

Los trabajos de inventario también incluirán la red de pluviales y ramales de imbornales.

Este trabajo implica la delimitación, así como la digitalización de la red y sus elementos, dejando registro de las características principales según tipo de elemento: forma geométrica, dimensiones, material, tipo de fluido (pluvial, residual, unitario), cotas (fondo, tapa, etc.), fotos de interior y exterior de las instalaciones, fotos de lugares estratégicos (cruces, cambios dirección, etc.), etc.

En caso de detectar cualquier afección (rotura, atasco, vertido, etc.) o se prevea que vaya a producirse, se pondrá inmediatamente en conocimiento del CABB.

En los casos en los que las tapas de los pozos se encuentren en un deficiente estado de conservación que pueda suponer un peligro, o hayan sido sustraídas, los pozos se taparán y señalizarán en el mismo momento y provisionalmente hasta su restitución, que deberá realizarse en un máximo de 24 horas.

El CA introducirá en GIS la información obtenida y registrará en la App OTs los datos relativos a las actuaciones que se hayan podido prever tras este servicio junto con la documentación o fotos generadas.

5.3.3. ELABORACIÓN DE MEMORIAS TÉCNICAS

Sin perjuicio del aporte documental que el CA debe hacer por cada OT ejecutada (fotografías, presupuestos, croquis, etc.), la DC puede solicitar la elaboración de memorias simples (memoria, planos, presupuesto, anexos) relacionadas con trabajos de alcance medio objeto de contrato.

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.

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

5.3.4. INFORMES MENSUALES Y ANUALES DEL CONTRATO

Los informes se consideran los documentos vertebradores del contrato, debiendo ser fiel reflejo de la actividad; 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.

Los informes se editarán en formato digital (archivos tipo Word, Pdf o Excel) y se acompañarán de todos los archivos editables con los que se ha creado.

- Informe semanal: Se proporcionará un resumen de los trabajos ejecutados durante la semana y los trabajos planificados para la semana siguiente, todos ellos identificados mediante su correspondiente número de OT.
- Informe mensual: Se proporcionará un informe de progreso con la producción realizada durante el mes y la planificación de los trabajos a realizar el mes siguiente. El informe mensual deberá entregarse antes del día 21 de cada mes y contendrá la propuesta de la relación valorada para la certificación mensual. Asimismo, incluirá aquellas incidencias relativas a la actividad mensual y al desarrollo del contrato.
- Informe anual: Será un resumen de los aspectos reflejados en los informes mensuales. Este informe relativo al año vencido se entregará antes del 1 de febrero.

Todos los informes clasificarán los trabajos según su tipología: trabajos de explotación, trabajos de reparación y conservación, trabajos de gestión documental.

6. PROGRAMACIÓN, PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

6.1. TRABAJOS PROGRAMADOS

Se trata de trabajos de carácter preventivo y correctivo programable.

Al comienzo del contrato y a principios de año el CA deberá presentar una programación anual de estos trabajos.



A finales de cada mes el CA elaborará una planificación mensual para el mes siguiente de los trabajos programables (inspecciones, limpiezas, supervisiones, trabajos de reparación y conservación, entre los que también se contemplarán correctivos de deficiencias registradas).

La planificación 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 y se planifiquen semanalmente.

Previamente a la ejecución de los trabajos, estos han de ser registrados por el CA en la aplicación de OTs.

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

El registro de la documentación recogida por el personal que ejecuta los trabajos asociados a una plantilla se deberá realizar in situ con el soporte informático necesario a través de las bases de datos del CABB.

6.2. TRABAJOS PROGRAMADOS DE CARÁCTER URGENTE

Se trata de trabajos de carácter preventivo y correctivo programable, cuya necesidad surge repentinamente y requieren de una actuación urgente, es decir, que no pueden esperar a ser contemplados en la planificación del mes siguiente (inspecciones, limpiezas, supervisiones, trabajos de reposición, etc.).

Debido a su carácter prioritario, el CA deberá adaptar la planificación en curso para poder acometer estos trabajos en el plazo indicado por el DC.

6.3. TRABAJOS NO PROGRAMADOS

Son aquellos que, a juicio de la DC, deberán ser atendidos para garantizar el servicio con garantías tanto para el sistema como para terceros incluso sin esperar al horario laboral. En tal caso, podrá aprobarse la ejecución de los trabajos requeridos sin que medie la presentación y aceptación de una memoria técnica. El JS deberá destinar los recursos necesarios con inmediatez incluso si implica una replanificación de los trabajos previstos.

Los trabajos no programados se documentarán igualmente que los trabajos planificados a través del GIS y de la App OTs.

En caso de producirse situaciones puntuales por causa de fuerza mayor, el CA estará obligado a dedicar a éstas toda la maquinaria y equipos humanos que su urgente terminación requiera, entendiéndose que dichos trabajos exigirán unos medios diferentes o superiores a los que ordinariamente estén a disposición del CABB, y deberá dar aviso al RZ.

El importe de los mismos se imputará al presupuesto consignado para el contrato regulado por el presente pliego de acuerdo a lo estipulado en el Cuadro de Precios para trabajos tipo y administración.

7. GESTIÓN Y DIRECCIÓN DEL CONTRATO

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



- El JS será el responsable de la valoración, planificación, coordinación, dirección, supervisión, documentación y registro de los trabajos.
- Semanalmente se celebrará telemáticamente una reunión breve para que el JS, junto con el RP, informe de los trabajos realizados durante la semana, así como de los trabajos previstos en la siguiente semana. En caso de existir trabajos no programados, el JS será informado sobre los mismos para que pueda replanificar los trabajos en curso.
- Mensualmente, se realizará una reunión de seguimiento del contrato a la que acudirá el DC, el JS y RP de la empresa adjudicataria. En esta reunión se analizará el cumplimiento de los trabajos estipulados en el pliego y su evolución, la evolución económica del contrato hasta la fecha, el seguimiento de la prevención y seguridad y salud en el contrato, y se analizarán los problemas de cualquier tipo que puedan surgir para la correcta ejecución de los trabajos.
- Todos los trabajos del tipo obra civil, reparación o adecuación irán debidamente reportados por el CA mediante documentación técnica (planos), soporte gráfico (fotografías o videos) y fichas técnicas de los materiales y equipos suministrados, documentación preventiva, documentación sobre tramitaciones, así como cualquier otra información que la DC solicite en relación al trabajo ejecutado. Esta información será introducida por el CA en las bases de datos corporativas (Aplicación de OTs, GIS).
- 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.
- Cualquier alteración o matización de las tareas a lo largo del mes debido a necesidades extraordinarias de la red será incorporada a la planificación citada a medida que se produzca.
- Todos los trabajos de explotación y conservación programables irán debidamente reportados por el CA mediante cumplimentación de las plantillas para cada tipo de trabajo en las bases de datos corporativas del CABB (Aplicación de OTS, GIS), gestor de fotos (fotografías o videos) así como cualquier otra información que el DC solicite en relación al trabajo ejecutado.
- El CABB permitirá al CA que utilice las aplicaciones corporativas correspondientes desde las propias oficinas del CA al objeto de facilitar la gestión, organización y documentación de los trabajos realizados.
- El CA dispondrá de personal suficientemente capacitado en la oficina técnica para realizar las labores de gestión propias del contrato.
- Los trabajos de oficina técnica relacionados con el reporte e introducción en las bases de datos del CA y en las corporativas del CABB de las gestiones y trabajos relacionados con la documentación, presupuesto, desviaciones, valoración final etc. correspondiente a cada OT es parte del alcance de la misma, y su coste irá repercutido dentro de los precios unitarios.
- Las OTs solo 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.



- 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 (inertes, residuos industriales, residuos agrícolas, hidrocarburos, fibrocemento).
- 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 tramitará a través del CABB, 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). No obstante, en los casos en los que únicamente se prevean afecciones a tráfico rodado, el CA se encargará de notificar los preceptivos avisos.

8. ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO

El CABB no tendrá relación jurídica, laboral ni de otra índole con el personal de la empresa adjudicataria, ni durante el plazo de vigencia del Contrato, ni al término del mismo.

Ningún conflicto laboral que se plantee entre la empresa adjudicataria y sus trabajadores tendrá repercusión en las condiciones económicas del contrato, de forma que el CABB sólo abonará los servicios realmente prestados, estando en caso de incumplimiento sujeto a penalizaciones.

El CA no podrá pretextar la falta de personal para suspender o retrasar las tareas cuya realización esté prevista en el contrato, debiendo disponer en todo momento del personal necesario para su prestación, sin repercusión adicional en el contrato.

El CA presentará previamente al inicio de la prestación de los servicios, una relación nominal de las personas destinadas al contrato, de manera que el CABB pueda identificar en cualquier momento al personal que ejecuta los trabajos.

El horario laboral de todos los trabajadores del contrato, a excepción de los casos de urgencia en la que el personal está sujeto a disponibilidad, será de 8:00 a 17:00 y deberán estar preparados en el centro de trabajo a las 8:00 horas para dirigirse al lugar de ejecución de los trabajos. La hora de llegada al pabellón no podrá ser nunca antes de las 17:00 salvo necesidades justificadas del servicio.

Para los trabajos de explotación y conservación se deberá tener en cuenta que en todos aquellos supuestos contemplados por la legislación que requieran la presencia de recurso preventivo, entre los que se incluyen los trabajos en espacios confinados, requerirán como mínimo la presencia de dos trabajadores ejerciendo uno de ellos la función de recurso preventivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 32 bis de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y el artículo 22 bis del RD 39/1997 por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención y el RD 604/2006 por el que se modifican el citado RD 39/1997 y el RD 1627 por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

Como norma general todos los trabajos se programarán y ejecutarán en horario laboral, a excepción de aquellos que sean derivados de asistencias o reparaciones de urgencia previamente autorizadas por el CABB.



En aquellos trabajos fuera de programas establecidos, se requerirán equipos especializados y en número suficiente para atender las demandas planteadas.

Ningún personal del 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.

Para desarrollar las actividades que se han definido anteriormente el CA deberá disponer los medios humanos y materiales que se indican a continuación.

8.1. MEDIOS HUMANOS MÍNIMOS REQUERIDOS

- Organización y coordinación:
 - 1 Delegado del Contratista
 - 1 Técnico de Prevención y Seguridad y Salud
- Centro de operaciones: El CA deberá disponer de los recursos humanos que garanticen la correcta gestión documental del desarrollo del contrato.
 - 1 Jefe de Servicio
 - 1 operador GIS con formación en topografía y conocimientos administrativos
 - 1 operador GIS con conocimientos administrativos

El JS tendrán dedicación plena y exclusiva al contrato.

El CA dispondrá en todo momento de los medios informáticos y de oficina necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del centro de operaciones.

- Equipos de trabajo
 - 2 Oficial 1ª
 - 2 Oficial 2ª

El CA dispondrá en todo momento del número de equipos de trabajo necesarios, en número y condiciones para prestar todos los trabajos especificados en el presente PPTP, organizando adecuadamente el personal.

- Retén

Las características singulares del servicio a contratar requieren atender avisos urgentes fuera de la jornada laboral ordinaria relacionados con averías y anomalías en las instalaciones o incluso la ejecución de reparaciones urgentes.

Para ello se dispondrá de un equipo de servicio que estará en disposición de intervenir todos los sábados, domingos y festivos del año, así como a cualquier hora fuera de la jornada de trabajo.

El retén estará dotado de un sistema de localización permanente que garantice su presencia en el lugar de trabajo en un tiempo inferior a una hora y media.

La gestión de los avisos para activación de los retenes se hará a través del Call Center, mediante la recepción de alarmas desde instalaciones del CABB o por personal del Área de Redes Municipales



para lo cual el CA atenderá al procedimiento establecido por el CABB para la activación de retenes.

El coste del retén será objeto de un abono íntegro mensual.

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 su 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.

8.2. 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.

- Delegado contrato DE
 - Tendrá capacidad suficiente para la toma de decisiones y representar al contratista en todo aquello que afecte a las relaciones del contrato.
 - Se encargará de la gestión de todos los trabajos que le encomiende el DC.
 - Será el máximo responsable ante la dirección del contrato de todos los trabajos que se lleven a cabo.
 - Será el máximo responsable de la prevención y seguridad y salud ante el CABB.
 - Asumirá las funciones del JS en caso de vacaciones o baja de corta duración siempre y cuando el CA no designe otra persona para tal fin.
- Jefe de servicio JS
 - Tendrá formación técnica en ingeniería de grado medio o superior y acreditará una experiencia de al menos 5 años en trabajos de análoga naturaleza y entidad a los que se contratan, especialmente en la explotación y conservación de redes de saneamiento.
 - Asesorará al DE en todos los aspectos relacionados con la gestión del contrato.
 - De acuerdo con el RC y el RZ designará, coordinará y supervisará los equipos encargados de la realización de los diferentes trabajos contenidos en los programas semanales, mensuales y anuales elaborados por aquél.
 - Tendrá a su cargo el mando directo del personal y se responsabilizará de la correcta ejecución de los trabajos, su seguridad y la disciplina.
 - De acuerdo con el RC y el RZ definirá las soluciones más adecuadas en cada caso, siendo de su competencia el que los trabajos se ejecuten con la calidad establecida y en el menor plazo posible.



- Se encargará de la planificación, elaboración de documentación, memorias, presupuestos e informes.
 - Supervisará la carga de documentación en las bases de datos existentes.
 - Colaborará con el RP, el CAP y el CSS en la planificación y desarrollo de la actividad preventiva.
 - Deberá tener conocimientos a nivel de usuario de ofimática (Excel, Word, Pdf, etc.).
 - Para el correcto cumplimiento de sus funciones, la dedicación al contrato será plena y exclusiva.
 - Su coste, así como el del vehículo y cualquier otro medio personal o humano necesario, irá repercutido en la unidad del centro de operaciones del contrato.
- Responsable de prevención y seguridad y salud del contrato RP
 - Será el responsable del contrato para todos los aspectos de prevención y seguridad y salud de todos los trabajos que se ejecuten dentro del contrato desarrollando y coordinando la actividad preventiva.
 - Deberá acreditar formación superior en prevención de riesgos laborales que le habilite para el desempeño de la actividad preventiva y experiencia mínima demostrable de 4 años en el desarrollo de esta misma actividad.
 - Asistirá a todas las reuniones semanales y mensuales de seguimiento y/o coordinación de actividades empresariales del contrato.
 - Se encargará de evaluación inicial de riesgos laborales de las instalaciones y de los puestos de trabajo, de la planificación de la actividad preventiva, la tramitación de cuanta documentación sea necesaria ante el CAP o CSS asignados por el CABB al contrato, la inspección de la ejecución segura de los trabajos, la elaboración de procedimientos de trabajo seguro, la formación e información de los trabajadores y la investigación de accidentes e incidentes.
 - La dedicación será parcial, la necesaria para el cumplimiento correcto de todas las funciones contempladas.
 - En su ausencia o por vacaciones, el CA designará a otra persona con las mismas competencias y en las mismas condiciones de trabajo.
- Operador GIS
 - Sus tareas consistirán en el inventariado, la verificación, la modificación y la actualización de todos los objetos cargados en el GIS del CABB, así como la realización de tareas administrativas para la gestión de la aplicación de órdenes de trabajo. También llevará a cabo asistencias en campo necesarias para la vigilancia, supervisión, inspección visual, gestión y coordinación de limpiezas, toma de datos y generación de planos de la red e instalaciones asociadas.
 - Deberá acreditar formación en delineación o similar para la utilización del GIS como herramienta de trabajo habitual. Asimismo, uno de los operadores GIS, deberá acreditar formación en topografía.



- La dedicación será a tiempo completo.
- Su coste irá repercutido en la unidad del centro de operaciones del contrato.
- Equipo de trabajo ET
 - Ejecutarán los trabajos de explotación o conservación que les sean encomendados por el CA, bajo las órdenes del JS.
 - Le corresponderá al CA valorar las necesidades de personal para dar cumplimiento a las tareas encomendadas.
 - En caso de bajas o vacaciones, el CA contratará el personal necesario, que deberá acreditar formación requerida según el caso.
 - La dedicación será plena y exclusiva para el contrato para el correcto cumplimiento de sus funciones.
 - El coste de cada equipo irá repercutido en las distintas unidades del contrato.

8.3. MEDIOS ADSCRITOS AL PERSONAL DEL CONTRATO

8.3.1. HERRAMIENTA Y MAQUINARIA

Al inicio del servicio el CA presentará la relación de maquinaria y equipos básicos, en propiedad o alquiler, que piensa utilizar durante los trabajos para su aprobación por el RC.

Deberá tener en funcionamiento los equipos auxiliares que sean necesarios en cada momento, de manera que deberá disponer de los equipos necesarios de reserva que considere oportunos.

En caso de disponibilidad por alquiler, el compromiso de disponibilidad deberá ser avalado mediante acuerdos con empresas del sector ubicadas en las zonas de prestación del servicio.

Cada equipo deberá llevar la herramienta suficiente para el desempeño de sus funciones.

Cada equipo dispondrá de al menos:

- 1 teléfono móvil con servicio de datos, GPS y mensajería instantánea.
- 1 cámara de fotos con resolución suficiente para entornos oscuros.
- 1 Tablet 4G o PC y GPS o similar con conexión a internet que permita la conexión a las bases de datos del CABB.
- Equipo de medición de olor INTERSCAM gas D 8000 o similar, para detección de H₂S y rango de medida 0-1000 ppb.
- Herramientas para apertura de registros y mantenimiento de registros.
- Material o equipamiento para la realización de enclavamientos mecánicos y/o eléctrico de las instalaciones.
- Vehículo equipado con capacidad de carga adecuada para el transporte del material necesario para cada servicio con una EQUIPACIÓN MÍNIMA EXIGIBLE:
 - Grupo electrógeno 5 kVA y alargadores



- Bomba achique sumergible 5 CV
- Obturador en distintos diámetros
- Mesa cortadora de madera
- Cortadora radial con discos
- Martillo eléctrico
- Taladro envolvente u hormigonera 80 L
- Equipo de limpieza a presión tipo Karcher
- Herramienta manual diversa
- Otras que pudieran resultar de uso habitual

Se dispondrá de estación total de topografía y GPS para la correcta realización de los trabajos de inventariado.

Se valorará la disposición de equipos que puedan mejorar el servicio.

Además, será obligación del CA disponer para cada uno de los equipos de seguridad necesarios para la ejecución de los trabajos.

8.3.2. CENTRO DE OPERACIONES

El CA dispondrá de un centro o base de operaciones, constituyéndose como centro de trabajo del personal, donde se reunirá el personal de obra y de donde se partirá a los diferentes puntos de trabajo.

Este centro, que no podrá ubicarse en ninguna instalación del CABB, deberá estar situado de forma estratégica en un punto de rápido acceso correctamente enlazado con las vías de comunicación de primer orden.

Deberá disponer de zonas destinadas a vestuarios y oficinas, así como una zona destinada a almacén y espacio para el parque móvil.

Los vestuarios dispondrán de tres zonas separadas: zona limpia, zona de servicios y zona sucia; la superficie y dotación de instalaciones se ajustará a la normativa vigente.

Las oficinas dispondrán de zona destinada a archivo, y estarán dotadas de equipamiento informático, teléfono fijo y conexión a internet. El CA realizará aquí 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 donde se guardarán de forma organizada herramientas y material de reparación, así como medios auxiliares para actuaciones urgentes, del que se llevará un inventario actualizado y reposición del material utilizado.

Con independencia del almacén exigido en el centro de operaciones, el CA 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.

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.

8.3.3. SERVICIOS GENERALES: OFICINAS, SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

El CA dispondrá de un centro de operaciones para los trabajos de gabinete, ingeniería, oficina técnica y todos aquellos de carácter 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.

8.3.4. MEDIOS AUXILIARES Y DE SEGURIDAD

El CA dispondrá de todos medios auxiliares y de seguridad necesarios 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.

8.3.5. VEHÍCULOS

Todos los vehículos, incluso los provisionales si se diera el caso, irán rotulados con el anagrama del CABB además del rótulo de la empresa del CA y deberán ser perfectamente visibles.

Todos los vehículos, maquinaria a utilizar y equipos preventivos en el contrato deberán encontrarse en un estado general bueno y con las revisiones preceptivas en regla.

Cada ET se desplazará en un vehículo correctamente equipado. Los vehículos deberán adaptarse a la tipología de las actividades en relación a los medios auxiliares necesarios a transportar.

8.4. GESTIÓN DE PERSONAL

El CA comunicará al CABB cualquier variación o incidencia que se produzca en la relación nominal del personal incluida en el contrato a lo largo de la vigencia del mismo. Cualquier cambio deberá estar supeditado a los mínimos exigidos en el pliego.

El CABB exigirá al CA las correspondientes homologaciones profesionales del personal de nueva contratación, con el fin de que el abono de los trabajos respectivos corresponda con la categoría ofertada, rechazándose aquel personal del CA que no ofrezca la indicada condición.

En los casos de sustitución por baja o vacaciones, el carácter del contrato será de sustitución.

El CA deberá disponer del personal cualificado necesario para garantizar el cumplimiento de todas las tareas incluido en períodos vacacionales.

Cuando se produzca una baja, no será admisible la no sustitución del personal de baja después de 30 días naturales.



8.4.1. SUBCONTRATACIÓN

Dada la variabilidad en tipo, alcance y número de los trabajos, el CA podrá recurrir a la subcontratación. Para ello, el CA informará previamente al CABB e identificará las empresas o personal que proyecta subcontratar.

La subcontratación será solamente a un nivel, quedando prohibido que los subcontratistas subcontraten a su vez los trabajos.

Será responsabilidad específica del CA, el control, gestión y la coordinación de los trabajos, así como la comunicación puntual del desarrollo de los trabajos al CABB en las condiciones que considere necesario.

9. 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 el Cuadro de Precios.

- Precios para trabajos de explotación:
 - Trabajos a coste fijo de inspecciones y limpiezas: 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, fungibles, gestión documental o cualquier otro imputable al trabajo.
 - Precios para el resto de los trabajos de explotación: Se certificarán según los precios unitarios de mano de obra y maquinaria.
- Precios unitarios para trabajos de reparación y conservación: Se certificarán según los precios unitarios de mano de obra, maquinaria y materiales.
- Precios para trabajos de centro de operaciones: Se refieren a los costes del centro de operaciones, personal asociado, gestión documental, medios informáticos, así como material y consumibles de oficina.

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 AppOTs y GIS del CABB y otras si las hubiera a futuro), garantizando una correcta documentación de cada trabajo de acuerdo con los procedimientos CABB.

El coste de los conceptos de delegado, técnico de prevención, oficina técnica y administrativos correspondientes al reporte documental y gestión de datos, centros de operaciones y logísticos, combustibles, herramientas, fungibles, instrumental, equipos informáticos para toma de datos, telecomunicaciones, seguridad y salud, etc., así como gastos generales, beneficio industrial e impuestos, excepto IVA, irán repercutidos en los precios unitarios ofertados.

Asimismo, los trabajos que conlleven la generación o la modificación de documentos, formatos de toma de datos, listas de chequeo, informes para solicitud de autorizaciones, etc. serán realizados por el CA sin que dé lugar a abono de cuantía alguna.



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

El CA deberá contemplar el coste derivado de la sustitución de personal de vacaciones o de baja.

En el abono de adquisición de bienes y servicios no contemplados en otras unidades, descritas anteriormente, se prevé que el CA pueda cargar hasta un 19% adicional al importe de la factura sin IVA, en concepto de gastos generales (13%) y beneficio industrial (6%). 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 que estas unidades finalmente ejecutadas podrán diferir de las inicialmente previstas, sin que el CA pueda formular reclamación compensatoria alguna en este sentido.

Todas la OTs finalizadas por el CA hasta el día 21 de cada mes, serán valoradas y certificadas por el CABB. Únicamente se certificarán aquellas OTs finalizadas y con el visto bueno de la DC o de quien ésta delegue, en lo relativo a las mediciones en base a unidades de contrato y a la calidad de los trabajos ejecutados. Los trabajos que a juicio de la DC no se hayan ejecutado y documentado correctamente en tiempo y forma, no serán abonados. La certificación será abonada por factura.

10. PENALIZACIONES

El DC 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. Como criterio general, no se aplicarán penalizaciones si el DC no observa negligencia o dejadez por parte del CA. Se consideran más graves y en principio, con menor posibilidad de ser aceptadas alegaciones, las que supongan un incumplimiento del RD 171/2004 y RD 1627/1997 en materias de prevención.

10.1. PENALIZACIÓN POR DEFICIENCIAS EN MATERIA DE PREVENCIÓN

Cuando CA no cumpla con las medidas preventivas aplicables, el abono de estos será objeto de baja a criterio cuantitativo de la DC, aplicándose un factor de corrección entre 0,0 y 0,5 a la medición del precio unitario o precios unitarios correspondientes.

Serán motivo de penalización las siguientes causas:

- La detección de incumplimientos graves a juicio de la DC con las normas o instrucciones generales en materia preventiva aplicables al contrato (Espacios Confinados, PNTs, Planes de Seguridad, Documentos de Gestión Preventiva etc.)



- No atender las instrucciones particulares dadas por la DC, el CAP o el CSS en materia de prevención.
- Cuando con independencia de las anteriores se observe una negligencia flagrante que suponga un riesgo para los trabajadores.

10.2. POR DEFICIENCIAS EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Cuando la prestación del servicio dado por CA no cumpla con las obligaciones y requisitos mínimos establecidos en el PPTP o estas representen una falta de dedicación o profesionalidad, el abono de estos será objeto de baja a criterio cuantitativo de la DC, aplicándose un factor de corrección entre 0,5 y 0,8 a la medición del precio unitario o precios unitarios correspondientes.

Serán motivo de penalización las siguientes causas:

- No presentarse en las instalaciones por parte del retén en un plazo superior al establecido en el pliego desde el aviso.
- El no cumplimiento del calendario establecido para las actividades preventivas planificadas.
- Baja productividad en la ejecución de trabajos.
- El incumplimiento del horario laboral.
- La no sustitución de personal de vacaciones o de baja.
- La reincidencia en la comisión de faltas leves, incumplimientos del pliego, desobediencia reiterada a las órdenes de la dirección del contrato o del CA, o acciones u omisiones que alteren de modo notorio la regularidad de la explotación.
- La gestión inadecuada de las bases de datos a emplear, ya sea por demora injustificada en la introducción de datos o por insuficiencia o incorrección de estos.
- La demora, falta de documentación suficiente o aporte de datos falsos o erróneos deliberadamente, en la entrega de informes o carga de datos relativos a la producción del servicio.

10.3. 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 u ofertados por el mismo, el abono de estos será objeto de baja a criterio cuantitativo de la DC, aplicándose un factor de corrección entre 0,4 y 0,6 a la medición del precio unitario o precios unitarios correspondientes.

Motivos por los cuales la DC puede aplicar estas deducciones.

- Merma en la calidad de los materiales utilizados en las obras respecto a los definidos por contrato o no adecuados para las aplicaciones ejecutadas.
- Mala ejecución de los trabajos realizados en cuanto a procedimiento o calidad de acabados.
- Reducción en las mediciones ejecutadas respecto a las ofertadas.



- Cuando sin causa justificada no se atiende los Procedimientos Normalizados de Trabajos aplicables.

11. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

11.1. GENERAL

El CA se adaptará y dará cumplimiento a las disposiciones y procedimientos derivados de los sistemas prevención implantados en el CABB.

Corresponderá al CA 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 CA 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.

11.1.1. ACCIONES PRELIMINARES E INTERCAMBIO DE DOCUMENTACIÓN

Antes del inicio de los trabajos se realizará una reunión a la que acudirán como mínimo, además del DC y el RZ, el CAP, el CSS y el DE con su RP.

En esta reunión se fijarán las normas de actuación en materia preventiva y se analizarán los trabajos a realizar y su consideración como obra de construcción o no.

El CABB 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 del mismo), o cuando el CABB lo estime oportuno, Procedimientos e Instrucciones de Trabajo de obligado cumplimiento por parte de la empresa contratista.

El CABB solicitará al CA 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.



- Procedimiento general de actuación en espacios confinados del CABB que incluya y describa como mínimo, la operativa de actuación previa al acceso (equipo humano necesario, formación y aptitud médica necesaria, EPIs, equipos de protección colectiva, comunicaciones, señalización, iluminación, emisión del permiso de trabajo “Autorización de trabajos en espacios confinados”, así como la operativa y medidas a establecer en caso de rescate.
- Planificación de la actividad preventiva de los trabajos a realizar, si es el caso.
- El Documento de Gestión Preventiva (DGP) 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 CSS.
- 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 pondrán a disposición del 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.
- 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).

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 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) (si procede).
- Registro de subcontratación (si procede).
- Relación de los trabajadores que intervienen en los trabajos.
- Designación del Responsable de Seguridad y/o Recurso Preventivo.
- Registro de vigilancia de la salud preventiva (incluyendo copia de documentación oficial).



- El personal que intervenga en los diferentes trabajos objeto de este pliego estará al día en cuanto a vacunaciones y revisiones médicas, incluyendo los protocolos específicos correspondientes a los trabajos a realizar (espacios confinados, alturas, biológicos, etc.), a cuyos efectos el CA presentará el programa y los certificados de vacunaciones y revisiones.
- El CABB podrá exigir las vacunaciones y revisiones adicionales que considere oportunas.
- 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 CABB.
- Registro de productos químicos que serán utilizados durante los trabajos.
- Otra documentación necesaria que el CABB, CAP y/o CSS estime oportuno.

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/trabajos.

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. querequieran 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.

11.1.2. DOCUMENTO DE GESTIÓN PREVENTIVA (DGP) PARA TRABAJOS CONSIDERADOS OBRA DE CONSTRUCCIÓN

El DGP será el documento a través del cual el CA 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 CA, 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 las misma.
 - 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 CSS.
- Se incluirá un apartado específico en el que el CA 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 los mismos. 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 CA, 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 CA 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 JS o DE.

11.1.3. EJECUCIÓN DE OBRA O TRABAJOS

El CA, con la participación de su servicio de prevención deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones en materia preventiva:

- Planificación

Tanto en la Evaluación de Riesgos Específica como en el DGP específico deberá tenerse en cuenta e integrarse la normativa, información e instrucciones facilitadas por CABB relativa a sus instalaciones, así como la información que el resto de empresarios titulares (concesionarias, propietarias de servicios afectados, ...), concurrentes y subcontratistas le entreguen que puedan afectar a los riesgos o medidas preventivas de las actividades que debe desarrollar el CA dependiendo del lugar o centro de trabajo donde se ejecuten.

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 elaborará procedimientos de trabajo para los trabajos descritos teniendo en cuenta los medios humanos y materiales con los que cuenta y el entorno de trabajo en el que desarrollará dichos trabajos, identificando los riesgos y concretando las medidas preventivas que deben adoptarse incluyendo la presencia de los recursos preventivos en los casos necesarios. Así mismo deberá disponer de un procedimiento específico de entrada a espacios confinados.

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) o procedimiento. 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 las mismas.

El CABB dispone de una herramienta en el que las empresas deben introducir previamente y con antelación suficiente la planificación de los trabajos que van a realizar en cada instalación para conocer las posibles concurrencias, intentar evitarlas y, si no es posible, adoptar las medidas preventivas adecuadas. La empresa adjudicataria deberá introducir su planificación en dicha herramienta de acuerdo a los criterios marcados por el CABB.

- 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, los procedimientos de trabajo, 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 e identificarlos siempre que se ejecuten trabajos considerados reglamentariamente como peligrosos o con riesgos especiales (según Art. 32 bis de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, Art. 22 bis del Real Decreto 39/1997, de 17 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Servicios de Prevención, 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.

El CA detallará en su DGP específico los medios, estructuras, funciones y responsabilidades de los integrantes de su Organización Preventiva. La Organización Preventiva tendrá como finalidad asesorar y dar apoyo al CA para dar cumplimiento a sus obligaciones en materia de Prevención de Riesgos Laborales. Al frente de la citada Organización deberá figurar un técnico de prevención acreditado para realizar funciones de nivel superior. Dicho técnico deberá dirigir la planificación y la ejecución de la acción preventiva que el CA realice en el ámbito de los centros de trabajo de CABB.

El CA establecerá los mecanismos necesarios para velar por el eficaz y adecuado uso de los Equipos de Protección Individual (EPIs) y colectivos, incluyendo la realización de inspecciones de seguridad periódicas, que serán de un mínimo de 3 por semana, y reportará al CABB un informe mensual recogiendo dichas inspecciones.

Respecto al “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.

- Coordinación de actividades empresariales

El CABB realizará reuniones periódicas con el personal Responsable de las empresas contratadas, Técnicos de Prevención de las contratadas, DC, el CAP y el CSS, levantándose acta de los temas tratados; dependiendo de las características de los trabajos.

El DE 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 los mismos a fin de determinar las medidas de prevención específicas necesarias, (presencia de recursos preventivos, formación preventiva adicional, equipos de protección adicionales, etc.). A estas reuniones previas, asistirán el DE o el JS, Técnicos de Prevención de las contratas, el RC, el CAP y el CSS.

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 periódicas 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 trabajadores deberán ser informados de las designaciones.

- **Subcontratación**

El CA deberá informar a la DC, al CAP y al CSS anticipadamente y por escrito de la intención de subcontratar, señalando cuales serán 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.

Antes del inicio de la actividad, el CA exigirá a las empresas y trabajadores autónomos subcontratados que le entreguen la evaluación de riesgos y la planificación de la actividad preventiva.

En el caso de que los niveles preventivos de éste sean superiores a los incluidos en el DGP vigente, el CA deberá actualizar dicho DGP de manera que queden incluidas las mejoras preventivas mencionadas.

- **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. Dispondrán de marcado CE o adecuación al RD 2177/2004 y acreditará que siguen los programas de revisiones y mantenimientos de los fabricantes.

Todos los vehículos de carretera, que se utilicen en la ejecución de los trabajos dispondrán de seguro e I.T.V. en vigor, además de marcado CE o adecuación al RD 2177/2004.

- **Medidas de emergencia**

El CA deberá definir, dentro de su Evaluación de Riesgos Específica y su DGP, 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 estará 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.

- **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, que vayan a realizar alguna actuación en el centro de trabajo dispongan de formación teórico-práctica adecuada en cuanto a contenidos y duración 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 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 del mismo.
- 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.).

Al inicio de cada año, el CA deberá presentar un índice de temas a incluir en el calendario de formación para el año en curso en función de las incidencias detectadas en el año anterior y las necesidades que pueda prever en función de los trabajos previsto a realizar. Este calendario será aprobado en la primera reunión de seguimiento del año.

Para el caso particular de trabajos en espacios confinados, la formación mínima requerida será de 6 horas teórico-prácticas presenciales.

- Vigilancia de la salud

El CA deberá garantizar que todos los trabajadores empleados en la obra y trabajos cuentan con la aptitud médica (incluidos todos los protocolos que apliquen según la evaluación de riesgos de su puesto de trabajo) para el trabajo específico que desarrollan y, en su caso, que adscribe al trabajador al puesto de trabajo adecuado.

- 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 costes indirectos del contrato ya que deberán contemplarse en los precios de cada unidad.

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.)

- 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.

- Información en caso de accidente

En caso de producirse un accidente (con baja o sin baja), la empresa contratista informará, INMEDIATAMENTE, al JS, y éste a su vez a la DC, CAP y al CSS. Adicionalmente informará también de aquellos incidentes que, aun no causando daños personales, revistan de una especial gravedad.

La empresa contratista realizará la correspondiente Investigación del Accidente y enviará una copia de dicho Informe de Investigación, al RC y otra copia al Servicio de Prevención del CABB, CAP y CSS a fin de tomar las medidas que sean necesarias.

El Servicio de prevención de la empresa del trabajador afectado realizará la correspondiente Investigación del Accidente, que, junto con el Informe del mismo elaborado por el CA, se enviarán en el plazo de 10 días al DC, CAP y CSS.



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.

11.2. SEÑALIZACIÓN DE ACTUACIONES

Será responsabilidad del CA 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.

En la actualidad en algunas de las instalaciones de la red que debido a su localización requieren de una señalización especial al encontrarse en la vía pública con tráfico rodado o peatonal, hay elaborado documentación pertinente para la correcta actuación de los equipos del contrato, contemplándose de modo específico la señalización a colocar.

El CA se encargará de la realización y/o modificación de la documentación de seguridad de todas las instalaciones existentes y futuras situadas en un emplazamiento de este tipo y de la gestión pertinente ante las autoridades competentes.

En todas las actuaciones que conlleven la comunicación previa a otras autoridades, el CA presentará antes de cada actuación planificada el documento de comunicación enviado si así se lo pidiese el CABB.

11.3. EQUIPOS DE SEGURIDAD

El CA deberá disponer de los medios necesarios para la ejecución de los trabajos, como, por ejemplo: detectores multigas con medición en continuo para metano (CH₄), ácido sulfhídrico (H₂S), amoníaco (NH₃), monóxido de carbono (CO) y oxígeno (O₂), equipos anticaídas (trípodes, retráctiles anticaídas-rescatadores, arneses...), equipos de rescate, equipos de escape y evacuación, equipos de respiración autónomos, equipos ATEX, equipos de ventilación forzosa...

Todos los equipos deberán cumplir con la normativa vigente y cumplir con el programa de revisiones y mantenimiento del fabricante o suministrador.

11.4. LIMPIEZA Y LAVADO DE ROPA

El CA tendrá organizado un sistema de recogida de ropa sucia, lavado y entrega de ropa limpia. El servicio de lavado se realizará por lavandería propia del CA o por un servicio subcontratado. En ambos casos la instalación de lavandería deberá reunir determinadas condiciones cuya acreditación podrá ser requerida e inspeccionada por la dirección de los trabajos o por el CSS.

El costo de este servicio estará incluido en los precios ofertados de los equipos, por lo que no será objeto de abono independiente.

12. GESTIÓN AMBIENTAL

Todos los residuos generados en la actividad de los servicios prestados serán clasificados, correctamente segregados y almacenados; y gestionados por el CA a través de un gestor autorizado para cada tipo de



residuo (tierra, escombros, basura, plástico, papel, etc.). 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.

El seguimiento y control documental de todas las gestiones 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 CA 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.

Los equipos de limpiezas que se dispongan para las limpiezas de colectores e instalaciones deberán disponer de equipos de tratamiento de olores de cara a minimizar el impacto medioambiental en el exterior.

En los trabajos de picado o corte de hormigón dentro espacios cerrados como son, por ejemplo, pozos, se deberán disponer de equipos que retengan las partículas antes de su extracción al exterior.

El acopio de los materiales procedentes de la obra civil se realizará por medio de contenedores o bolsas dispuestas a tal fin dentro del perímetro de la obra y señalizado adecuadamente. Una vez finalizados los trabajos, deberán retirarse no sobrepasando 1 día después de la fecha de finalización a expensas de que otra administración competente sea más restrictiva.



12.1. GESTIÓN DE RESIDUOS

12.1.1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Para los trabajos que impliquen la gestión de un residuo, el manipulación, almacenamiento, transporte, tratamiento y gestión del residuo, se abonará en función del tipo de residuo sea peligroso o no peligroso.

Para aquellos elementos metálicos viejos o en mal estado que se retiren de las instalaciones como son registros, elementos de ventilación, etc., de cuya gestión del residuo el CA obtenga un beneficio económico, el CA deberá acreditarlo y se descontará de la acumulada anual en la correspondiente certificación.

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.

12.1.2. VALORACIÓN ECONÓMICA Y ABONO DE LOS TRABAJOS

Todos los gastos de manipulación, herramienta, equipos auxiliares y canon de vertido irán imputados dentro del precio unitario correspondiente a la gestión. Adicionalmente, la carga y traslado del residuo al gestor autorizado se abonará según la correspondiente unidad del Cuadro de Precios.

13. GARANTIAS

Los trabajos realizados tendrán una garantía de dos años durante los cuales el CA responderá de la sustitución y/o reparación, en su caso, de cualquier unidad de obra parcial o total afectada por un deterioro o falta de funcionalidad sin cargo alguno para el CABB.



Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Bilbao a 18 de junio de 2026.

Ainara Herreros Bilbao
Responsable de Área de explotación de redes de
alcantarillado

Juan Luis Mozo Bikandi
Subdirector de Redes Municipales



Koldo Urkullu Sancristobal
Director de Explotación y Gestión de Activos