SERVICIO DE EXPLOTACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA RED PRIMARIA DE SANEAMIENTO GESTIONADA POR EL CONSORCIO DE AGUAS BILBAO BIZKAIA

DOCUMENTO Nº 3

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ÍNDICE

I. LOTE 1. SISTEMAS DE SANEAMIENTO DE GALINDO, LAMIAKO, GUEÑES, MUSKIZ, SOPUERTA, ORDUÑA, TURTZIOZ, LA ARBOLEDA, ZIERBENA Y LAMIARAN

1. OBJETO DEL CONTRATO **9**

2. ÁMBITO DE ACTUACIÓN **9**

4. ALCANCE DEL CONTRATO **11**

4.1. TRABAJOS DE EXPLOTACIÓN 11
4.2. TRABAJOS DE CONSERVACIÓN 11
4.3. TRABAJOS DE GESTIÓN DOCUMENTAL 12

5. GESTIÓN Y DIRECCIÓN DEL CONTRATO **12**

6. GESTIÓN AMBIENTAL **13**

7. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES **15**

7.1. GENERAL 15
7.1.1. ACCIONES PRELIMINARES E INTERCAMBIO DE DOCUMENTACIÓN 15
7.1.2. DOCUMENTO DE GESTIÓN PREVENTIVA (DGP) PARA TRABAJOS CONSIDERADOS OBRA DE CONSTRUCCIÓN 17
7.1.3. EJECUCIÓN DE OBRA O TRABAJOS 19
7.2. SEÑALIZACIÓN DE ACTUACIONES 24
7.3. EQUIPOS DE SEGURIDAD 25
7.4. LIMPIEZA Y LAVADO DE ROPA 25

8. ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO **25**

8.1. MEDIOS TÉCNICOS MÍNIMOS REQUERIDOS 26
8.2. FUNCIONES Y CUALIFICACIÓN DEL PERSONAL 28
8.3. MEDIOS ADSCRITOS AL PERSONAL DEL CONTRATO 31
8.3.1. HERRAMIENTA Y MAQUINARIA 31
8.3.2. CENTROS DE TRABAJO Y OPERACIONES 32
8.3.3. SERVICIOS GENERALES: OFICINAS, SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN 33
8.3.4. MEDIOS AUXILIARES Y DE SEGURIDAD 33
8.3.5. VEHÍCULOS 33
8.4. GESTIÓN DE PERSONAL 33
8.4.1. SUBCONTRATACIÓN 34

9. PROGRAMACIÓN, PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. **35**

9.1. TRABAJOS PROGRAMADOS 35

9.2. TRABAJOS DE CARÁCTER URGENTE 36
9.3. TRABAJOS EMERGENCIA 36
9.4. TRABAJOS NOCTURNOS 36
9.5. TRABAJOS POR ADMINISTRACIÓN 37
10. ABONO DE LOS TRABAJOS **39**
11. ALCANCE DE LOS TRABAJOS **41**
11.1. INSPECCIONES 41
11.1.1. INSPECCIONES DE VERIFICACIÓN DE RED 41
11.1.2. INSPECCIONES DE INTERIOR 41
11.1.3. INSPECCIÓN DE CLAPETAS 42
11.1.4. INSPECCIÓN DE AGUAS PARÁSITAS EN LA RED 43
11.1.5. INSPECCIÓN DE COLECTORES 44
11.1.6. INSPECCIÓN DE ESTADO DE PILARES EN EL TANQUE DE ETXEBARRI 45
11.2. SUPERVISIÓN DE LAS INSTALACIONES 47
11.2.1. SUPERVISIÓN RUTINARIA DE INSTALACIONES. 47
11.2.2. SUPERVISIÓN OLORES 49
11.2.3. MANIOBRA DE LIMPIEZA DE LINEAS DEL SIFÓN 50
11.2.4. MANIOBRA DE ENCLAVAMIENTO 50
11.2.5. ACOMPAÑAMIENTOS, APOYOS Y VISITAS 51
11.2.6. AVISOS DE INCIDENCIAS 51
11.2.7. MANTENIMIENTO DE REGISTROS. 52
11.2.8. VACIADO DEL DESBASTE DE REJAS A CONTENEDOR 53
11.2.9. CAMBIO DE CONTENEDORES DE DESBASTE 53
11.2.10. RETIRADA DEL RESIDUO GENERADO POR UN AUTOCOMPACTADOR 54
11.2.11. RELLENO DEL DEPÓSITO DE LOS GRUPOS ELECTRÓGENOS. 54
11.2.12. INSTALACIÓN DE GRUPO ELECTRÓGENO PORTÁTILES EN INSTALACIONES 55
11.3. LIMPIEZAS DE LAS INSTALACIONES 55
11.3.2. LIMPIEZA DE ESTACIONES Y POZOS DE BOMBEO 56
11.3.2. LIMPIEZA DE COLECTORES Y POZOS 58
11.3.4. LIMPIEZA DE ARENEROS EN BOMBEOS Y ALIVIADEROS 60
11.3.5. FILTRADO DE AIRE DE PROCESO EN LIMPIEZA DE INSTALACIONES 60
11.3.6. LIMPIEZA DEL SIFÓN DE LA UNIVERSIDAD 61
11.3.7. LIMPIEZA DE FOSAS SÉPTICAS 62
11.3.8. LIMPIEZA DE ACCESO A INSTALACIONES 62
11.3.9. LIMPIEZA DE PUNTOS DE VERTIDO DE INSTALACIONES 63
11.4. POZOS DE REGISTRO 64
11.4.1. POZOS DE REGISTRO NORMALIZADOS 64
11.5. OBRAS DE REPARACIÓN 65
11.5.1. COLOCACIÓN DE PATES EN OBRAS DE FÁBRICA 65

11.5.2. COLOCACIÓN DE TINTEROS EN OBRAS DE FÁBRICA 65
11.5.3. REPARACIÓN DE PARAMENTOS 66
11.5.4. SELLADO DE JUNTAS 66
11.5.5. IMPERMEABILIZACIONES 66
11.5.6. INYECCIONES 68
11.5.7. ACONDICIONAMIENTO DE SUELOS EN INSTALACIONES 68
11.5.8. REPOSICIÓN DE CRISTALES 69
11.6. OBRAS DE MOVIMIENTO DE TIERRAS 69
11.6.1. EXCAVACIÓN DE TIERRA VEGETAL 69
11.6.2. EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO 70
11.6.3. EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y POZOS 72
11.6.4. ENTIBACIONES 74
11.6.5. EVACUACIÓN DE AGUAS, AGOTAMIENTO 75
11.6.6. MEJORA DEL TERRENO 76
11.6.7. ACOPIOS TEMPORALES DE TIERRAS Y GESTIÓN DE SOBRANTES 76
11.6.8.RELLENOS 78
11.6.9.TERRAPLENES 80
11.6.10.PISTAS Y EXPLANADAS DE TRABAJO 80
11.6.11.ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN DEL TERRENO 81
11.7. OBRAS DE REFORMA 82
11.7.1. DEMOLICIONES DE OBRAS DE FÁBRICA DE CUALQUIER TIPO 82
11.7.2. DEMOLICIÓN DE FIRMES DE CARRETERAS Y CAMINOS 83
11.7.3. DEMOLICIÓN DE CONDUCCIONES DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO EXISTENTES 83
11.7.4. DECRECIDO DE REGISTROS 83
11.7.5. RECRECIDO DE REGISTROS 84
11.7.6. REFORMA DE MEDIAS CAÑAS 85
11.7.7. ENCOFRADOS 85
11.7.8.APEOS Y CIMBRAS 87
11.7.9.OBRAS DE HORMIGÓN EN MASA O ARMADO 87
11.7.10.FABRICACIÓN DEL HORMIGÓN EN OBRA 87
11.7.11.TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN 88
11.7.12.ARMADURAS A EMPLEAR EN OBRAS DE HORMIGÓN 90
11.7.13.CAMBIO DE REGISTROS 91
11.8. INCORPORACIONES 91
11.8.1. INCORPORACIÓN A POZO O ALIVIADERO 91
11.8.2. PERFORACIONES 92
11.9. REHABILITACIÓN 92

11.9.1. REHABILITACIÓN DE TUBERÍAS 92
11.10. INSTALACIÓN DE TUBERÍAS 93
11.10.1. COLOCACIÓN DE TUBO PARA SONDAS; RECOLOCAR Y REVISAR 96
11.11. URBANIZACION 97
11.11.1. CONSIDERACIONES GENERALES 97
11.11.2. CAPAS GRANULARES 97
11.11.3. RIEGOS ASFÁLTICOS 98
11.11.4. MEZCLAS BITUMINOSAS 99
11.11.5. PAVIMENTOS DE HORMIGÓN 100
11.11.6. GEOTEXTIL ANTICONTAMINANTE 100
11.11.7. ACERAS 100
11.11.8.ADOQUINADOS 101
11.11.9.BORDILLOS 101
11.11.10.CUNETAS 102
11.12. CIERRES Y VALLAS 102
11.12.1. RETIRADA Y REPOSICIÓN DE CIERRES DE FINCAS 102
11.12.2. COLOCACIÓN DE VERJAS O CIERRES 103
11.12.3. COLOCACIÓN DE PUERTAS 103
11.13. SEÑALIZACIÓN 103
11.13.1. SEÑALIZACIÓN VIAL 103
11.14. JARDINERIA 104
11.14.1. ESCARIFICADO Y COMPACTACIÓN SUPERFICIAL 104
11.14.2. EJECUCION DE CESPED SEMILLADO 105
11.14.3. PLANTACION DE SETOS Y ARBUSTOS 105
11.15. UNIDADES DE OBRA NO ESPECIFICADAS EN EL PRESENTE PLIEGO 106
11.15.1. LOCALIZACIÓN DE SERVICIOS, ESTRUCTURAS E INSTALACIONES 106
11.15.2. MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y SEGURIDAD 106
12. TRABAJOS POR ADMINISTRACIÓN **107**
12.1. PERSONAL EXPLOTACIÓN 107
12.2. PERSONAL OBRA CIVIL 108
12.3. MAQUINARIA Y HERRAMIENTA AUXILIAR 109
12.3.1. VALORACIÓN ECONÓMICA Y ABONO 109
12.4. MATERIALES 111
12.4.1. VALORACIÓN ECONÓMICA Y ABONO 111
13. TRABAJOS DE GESTIÓN DOCUMENTAL **115**
13.1. INFORMES MENSUALES 115
13.1.1. INFORME MENSUAL Y ANUAL DE ACTIVIDAD 115
13.1.2. ELABORACIÓN DE MEMORIAS Y REDACCIÓN PROYECTOS 117
13.2. INVENTARIO DE INSTALACIONES 119
13.3. MODIFICACIONES Y ACTUALIZACIÓN GIS 119

13.4. INFORMES DE ANÁLISIS DE PATOLOGÍAS DE COLECTORES Y POZOS 120
13.5. TRABAJOS DE OFICINA TÉCNICA PARA EL DESARROLLO DEL CONTRATO 121
13.6. GESTIÓN DE RESIDUOS 121
13.6.1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS 121
13.6.2. VALORACIÓN ECONÓMICA Y ABONO DE LOS TRABAJOS 121
14. PENALIZACIONES **122**
14.1. POR DEFICIENCIAS EN MATERIA DE PREVENCIÓN 122
14.2. POR DEFICIENCIAS EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO 122
14.3.DEDUCCIÓN POR DEFICIENCIAS EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS 123
14.4.DEMORA EN LA ENTREGA DE INFORMES O CARGA DE DATOS RELATIVOS A LA PRODUCCIÓN DEL SERVICIO 123
Listado de anexos Lote 1 134
II. LOTE 2. SISTEMAS DE SANEAMIENTO DE SISTEMAS DE SANEAMIENTO DE AULESTI, BAKIO, BEDIA, DURANGO, ELORRIO, EREÑO, GATIKA, GORLIZ, ISPASTER, LAMIARAN, LARRABETZU, LEKEITIO, LEMOIZ, MARKINA, MUNITIBAR, MUNGIA, ONDARROA, UBIDE
1. OBJETO DEL CONTRATO **125**
2. ÁMBITO DE ACTUACIÓN **125**
4.1. TRABAJOS DE EXPLOTACIÓN 127
4.2. TRABAJOS DE CONSERVACIÓN 127
4.3. TRABAJOS DE GESTIÓN DOCUMENTAL 127
5. GESTIÓN Y DIRECCIÓN DEL CONTRATO **128**
6. GESTIÓN AMBIENTAL **129**
7. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES **131**
7.1. GENERAL 131
7.1.1. ACCIONES PRELIMINARES E INTERCAMBIO DE DOCUMENTACIÓN 131
7.1.2. DOCUMENTO DE GESTIÓN PREVENTIVA (DGP) PARA TRABAJOS CONSIDERADOS OBRA DE CONSTRUCCIÓN 133
7.1.3. EJECUCIÓN DE OBRA O TRABAJOS 135
7.2. SEÑALIZACIÓN DE ACTUACIONES 140
7.3. EQUIPOS DE SEGURIDAD 140
7.4. LIMPIEZA Y LAVADO DE ROPA 141
8. ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO **141**
8.1. MEDIOS TÉCNICOS MÍNIMOS REQUERIDOS 142
8.2. FUNCIONES Y CUALIFICACIÓN DEL PERSONAL 143
8.3. MEDIOS ADSCRITOS AL PERSONAL DEL CONTRATO 146
8.3.1. HERRAMIENTA Y MAQUINARIA 146
8.3.2. CENTROS DE TRABAJO Y OPERACIONES 146
8.3.3. SERVICIOS GENERALES: OFICINAS, SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN 147
8.3.5. VEHÍCULOS 148
8.4. GESTIÓN DE PERSONAL 148
8.4.1. SUBCONTRATACIÓN 149

9. PROGRAMACIÓN, PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. **149**

9.1. TRABAJOS PROGRAMADOS 149
9.2. TRABAJOS DE CARÁCTER URGENTE 150
9.3. TRABAJOS EMERGENCIA 151
9.4. TRABAJOS NOCTURNOS 151
9.5. TRABAJOS POR ADMINISTRACIÓN 151

10. ABONO DE LOS TRABAJOS **153**

11. ALCANCE DE LOS TRABAJOS **155**

11.1. INSPECCIONES 155
11.1.1. INSPECCIONES DE VERIFICACIÓN DE RED 155
11.1.2. INSPECCIONES DE INTERIOR 156
11.1.3. INSPECCIÓN DE CLAPETAS 157
11.1.4. INSPECCIÓN DE AGUAS PARÁSITAS EN LA RED 157
11.1.5. INSPECCIÓN DE COLECTORES 158
11.1.6. INSPECCIÓN EMISARIOS SUBMARINOS 160
11.2. LIMPIEZAS DE LAS INSTALACIONES 162
11.2.2. LIMPIEZA DE ESTACIONES Y POZOS DE BOMBEO 163
11.2.3. LIMPIEZA DE COLECTORES Y POZOS 165
11.2.4. DESATASCO POR MEDIOS MECÁNICOS EN COLECTORES, POZOS E INSTALACIONES 166
11.2.5. FILTRADO DE AIRE DE PROCESO EN LIMPIEZA DE INSTALACIONES 167
11.2.6. LIMPIEZA DE FOSAS SÉPTICAS 167
11.2.7. LIMPIEZA DE ACCESO A INSTALACIONES 168
11.2.8. LIMPIEZA DE PUNTOS DE VERTIDO DE INSTALACIONES 168
11.3. POZOS DE REGISTRO 169
11.3.1. POZOS DE REGISTRO NORMALIZADOS 169
11.4. OBRAS DE REPARACIÓN 170
11.4.1. COLOCACIÓN DE PATES EN OBRAS DE FÁBRICA 170
11.4.2. COLOCACIÓN DE TINTEROS EN OBRAS DE FÁBRICA 171
11.4.3. REPARACIÓN DE PARAMENTOS 171
11.4.4. SELLADO DE JUNTAS 171
11.4.5. IMPERMEABILIZACIONES 172
11.4.6. INYECCIONES 173
11.4.7. ACONDICIONAMIENTO DE SUELOS EN INSTALACIONES 173
14.4.8. REPOSICIÓN DE CRISTALES 174
11.5. OBRAS DE MOVIMIENTO DE TIERRAS 175
11.5.1. EXCAVACIÓN DE TIERRA VEGETAL 175
11.5.2. EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO 175
11.5.3. EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y POZOS 177

11.5.4. ENTIBACIONES 179
11.5.5. EVACUACIÓN DE AGUAS, AGOTAMIENTO 180
11.5.6. MEJORA DEL TERRENO 181
11.5.7. ACOPIOS TEMPORALES DE TIERRAS Y GESTIÓN DE SOBRANTES 181
11.5.8. RELLENOS 183
11.5.9. TERRAPLENES 185
11.5.10. PISTAS Y EXPLANADAS DE TRABAJO 185
11.5.11. ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN DEL TERRENO 186
11.6. OBRAS DE REFORMA 187
11.6.1. DEMOLICIONES DE OBRAS DE FÁBRICA DE CUALQUIER TIPO 187
11.6.2. DEMOLICIÓN DE FIRMES DE CARRETERAS Y CAMINOS 188
11.6.3. DEMOLICIÓN DE CONDUCCIONES DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO EXISTENTES 188
11.6.4. DECRECIDO DE REGISTROS 189
11.6.5. RECRECIDO DE REGISTROS 189
11.6.6. REFORMA DE MEDIAS CAÑAS 190
11.6.7. ENCOFRADOS 190
11.6.8. APEOS Y CIMBRAS 192
11.6.9. OBRAS DE HORMIGÓN EN MASA O ARMADO 192
11.6.10. FABRICACIÓN DEL HORMIGÓN EN OBRA 193
11.6.11. TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN 193
11.6.12. ARMADURAS A EMPLEAR EN OBRAS DE HORMIGÓN 195
11.6.13. CAMBIO DE REGISTROS 196
11.7. INCORPORACIONES 196
11.7.1. INCORPORACIÓN A POZO O ALIVIADERO 196
11.7.2. PERFORACIONES 197
11.8. REHABILITACIÓN 197
11.8.1. REHABILITACIÓN DE TUBERÍAS 197
11.9. INSTALACIÓN DE TUBERÍAS 198
11.9.1. COLOCACIÓN DE TUBO PARA SONDAS RECOLOCAR Y REVISAR 201
11.10. URBANIZACIÓN 202
11.10.1. CONSIDERACIONES GENERALES 202
11.10.2. CAPAS GRANULARES 202
11.10.3. RIEGOS ASFÁLTICOS 203
11.10.4. MEZCLAS BITUMINOSAS 204
11.10.5. PAVIMENTOS DE HORMIGÓN 205
11.10.6. GEOTEXTIL ANTICONTAMINANTE 205
11.10.7. ACERAS 206
11.10.8. ADOQUINADOS 206

11.10.9. BORDILLOS 207
11.10.10. CUNETAS 207
11.11. CIERRES Y VALLAS 208
11.11.1. RETIRADA Y REPOSICIÓN DE CIERRES DE FINCAS 208
11.11.2. COLOCACIÓN DE VERJAS O CIERRES 208
11.11.3. COLOCACIÓN DE PUERTAS 208
11.12. SEÑALIZACIÓN 209
11.12.1. SEÑALIZACIÓN VIAL 209
11.13. JARDINERIA 210
11.13.1. ESCARIFICADO Y COMPACTACIÓN SUPERFICIAL 210
11.13.2. EJECUCION DE CESPED SEMILLADO 210
11.13.3. PLANTACION DE SETOS Y ARBUTOS 210
11.14. UNIDADES DE OBRA NO ESPECIFICADAS EN EL PRESENTE PLIEGO 211
11.14.1. LOCALIZACIÓN DE SERVICIOS, ESTRUCTURAS E INSTALACIONES 211
11.14.2. MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y SEGURIDAD 212
12. TRABAJOS POR ADMINISTRACIÓN **212**
12.1. PERSONAL EXPLOTACIÓN 212
12.2. PERSONAL OBRA CIVIL 213
12.3. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS 214
12.4. MAQUINARIA Y HERRAMIENTA AUXILIAR 215
12.4.1. VALORACIÓN ECONÓMICA Y ABONO 215
12.5.1. VALORACIÓN ECONÓMICA Y ABONO 217
13. TRABAJOS DE GESTIÓN DOCUMENTAL **221**
13.1. INFORMES MENSUALES 221
13.1.1. INFORME MENSUAL Y ANUAL DE ACTIVIDAD 221
13.1.2. ELABORACIÓN DE MEMORIAS Y REDACCIÓN PROYECTOS 223
13.1.3. SEGUIMIENTO DE EXPEDIENTES DE SOLICITUDES A REDES 225
13.2. INVENTARIO DE INSTALACIONES 226
13.3. INFORMES DE ANÁLISIS DE PATOLOGÍAS DE COLECTORES Y POZOS 227
13.4. TRABAJOS DE OFICINA TÉCNICA PARA EL DESARROLLO DEL CONTRATO 227
13.5. GESTIÓN DE RESIDUOS 228
13.5.1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS 228
13.5.2. VALORACIÓN ECONÓMICA Y ABONO DE LOS TRABAJOS 228
14. PENALIZACIONES **228**
14.2. POR DEFICIENCIAS EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO 229
14.3. DEDUCCIÓN POR DEFICIENCIAS EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS 229
14.4. DEMORA EN LA ENTREGA DE INFORMES O CARGA DE DATOS RELATIVOS A LA PRODUCCIÓN DEL SERVICIO 230
LISTADO DE ANEXOS LOTE 2 ..... **235**

SERVICIO DE EXPLOTACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA RED PRIMARIA DE SANEAMIENTO GESTIONADA POR EL CONSORCIO DE AGUAS BILBAO BIZKAIA

DOCUMENTO Nº 2

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

LOTE 1. SISTEMAS DE SANEAMIENTO DE GALINDO, LAMIAKO, GUEÑES, MUSKIZ, SOPUERTA, ORDUÑA, TURTZIOZ, LA ARBOLEDA, ZIERBENA Y LAMIARAN.

1. OBJETO DEL CONTRATO

La finalidad del presente Concurso es contratar los trabajos de "CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LA RED PRIMARIA DE SANEAMIENTO DEL CONSORCIO DE AGUAS BILBAO BIZKAIA" necesarios para una correcta explotación y conservación de la red de colectores e instalaciones asociadas al mismo.

2. ÁMBITO DE ACTUACIÓN

El ámbito de actuación del presente contrato se extiende a los Sistemas de Saneamiento de Galindo, Lamiako, Turtzioz, Sopuerta, La Arboleda, Güeñes, Muskiz, Orduña, Zierbena y Lamiaran.

Los trabajos mencionados comprenden:

- 204 km de conducciones
- 80 estaciones y pozos de bombeo, y estaciones de vacío
- 2892 pozos de Registro
- 126 aliviaderos
- 3 tanques de tormentas
- 6 areneros

En el sistema Galindo-Lamiako se realiza la explotación y conservación de las instalaciones de regulación asociadas a la red (aliviaderos, bombeos, pozos singulares, sifón, tanque de tormentas). Además, se incluye la explotación y mantenimiento de la Red de saneamiento por vacío del Puerto de Bilbao (colectores, cámaras y estaciones de vacío),
En los sistemas Turtzioz, Sopuerta, La Arboleda, Gueñes, Muskiz, Orduña y Zierbena, se realiza sólo la conservación de la red de colectores del sistema. La explotación de las instalaciones de la red las gestiona el Área de Periféricas del CABB.
En el sistema Lamiaran, se realiza sólo la explotación de las instalaciones de regulación asociadas a la red. La conservación de la red de colectores del sistema está asociado al lote 2 del contrato de conservación de la red.

En el Anexo se indica el listado completo de instalaciones y colectores objeto del contrato.

En todo caso, el contratista adjudicatario deberá estar dispuesto a desarrollar su actividad en cualquier instalación cuya explotación corresponda al Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia, quedando sujeto a un posible modificado posterior.

3. FIGURAS DEL CONTRATO

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

- DC: Dirección del contrato
- RC: Responsable del Contrato CABB
- TC: Técnico Coordinador Contrato CABB
- RZ: Responsable de zona CABB
- RPCC: Responsable PCC
- CA: Contratista Adjudicatario
- DE: Delegado del Contrato
- JS: Jefe de Servicio contrata
- ESO: Encargado de Servicio Obras contrata
- ESE: Encargado de Servicio Electromecánicos contrata
- EO: Equipo de Obras contrata
- EE: Equipo de Electromecánicos contrata
- OF: Oficina técnica contrata
- OGIS: Operador GIS
- RP: Responsable de Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales contrato
- CAP: Coordinador de Actividades Preventivas (CABB)
- CSS: Coordinador de Seguridad y Salud Obras (CABB)
- OT: Orden de Trabajo
- DB GC: Base de Datos para la gestión conservación de la red
- DB IE: Base de Datos de Incidencias Explotación
- PCC: Puesto Central de Control

La Dirección y Gestión del Contrato (DC) corresponderá al Responsable del Área de Explotación de Red primaria de saneamiento (RC), apoyado por el Técnico Coordinador asignado al contrato (TC), los Responsables de zona (RZ) y el Responsable de la gestión del PCC (RPCC), todos ellos pertenecientes al servicio de Redes de saneamiento del CABB. Éstos actuarán de manera coordinada dentro de la Subdirección de Explotación de saneamiento.

El Contratista Adjudicatario (CA) designará delegado (DE) y un Jefe de Servicio (JS), un Encargado del Servicio de Obras Menores y Conservación (ESO) y un Encargado del Servicio Electromecánico (ESE), así como un Responsable de Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales (RP). Solamente el DE, el RP y el OGIS son figuras no subrogadas

El DE y el JS desempeñarán las funciones de interlocución y mediación con el RC, C y TC 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 ESO y ESE en campo para tareas tales como la supervisión, coordinación, documentación de trabajos, relativos a los trabajos de conservación y explotación de la red.

4. ALCANCE DEL CONTRATO

Este contrato desarrollará los trabajos de explotación y conservación necesarios para garantizar un estado y funcionamiento adecuado de las infraestructuras de la red primaria de saneamiento del CABB identificada para este lote 1.

Estos trabajos podrán ser de carácter preventivo o correctivo.
A su vez los trabajos podrán ser programables o urgentes.

4.1. TRABAJOS DE EXPLOTACIÓN

a) Inspecciones
   - Colectores
   - Pozos de registros
   - Instalaciones regulación: aliviaderos, bombeos, estaciones de vacío, sifón, tanque de tormentas, fosas sépticas
   - Clapetas
   - Pilares TT Etxebarri

b) Sectorización de intrusiones de aguas parásitas
c) Supervisión de equipos en instalaciones de regulación y control.
d) Maniobras
e) Asistencia a PCC
   a. Verificación de funcionamientos en instalaciones
   b. Comprobación de vertidos o reboses, olores, ruidos, quejas, otras incidencias
   c. Detección de atascos en colectores
   d. Transporte y conexión de GE portátil para instalaciones pequeñas
f) Acompañamientos y visitas
g) Mantenimiento de registros
h) Limpiezas
   - Limpieza de los colectores, sean visitables o no, de cualquier sección y dimensión.
   - Limpieza de pozos de registro
   - Limpieza del Sifón de la Universidad, los pozos de bombeo, aliviaderos, tanques de tormentas, pozos de ventilación, pozos característicos y fosas sépticas de la Red Primaria del CABB
   - Limpieza en puntos de vertido de instalaciones

I) Trabajos forestales
   - Desbroces
   - Talas de árboles

4.2. TRABAJOS DE CONSERVACIÓN

a) Reparaciones de averías en las instalaciones
   - Defectos en la obra de fábrica
   - Infiltraciones
   - Cristales
   - Tuberías: HA, PVC, PEAD, PRFV

b) Realización de obras menores en los diferentes elementos del Sistema General de Saneamiento
   - Adecuación a normalización pozos del CABB

- Incorporaciones
- Afecciones
- Modificaciones
- Urbanización
- Conservación de supraestructura de instalaciones.

4.3. TRABAJOS DE GESTIÓN DOCUMENTAL

- Inventarios de pozos de registro, conducciones e instalaciones de la red de saneamiento y otras redes auxiliares asociadas a ella.
- Informes de análisis de patologías de colectores y pozos.
- Modificaciones y actualizaciones GIS
- Informes mensuales y anuales del contrato
- Elaboración de memorias técnicas valoradas y proyectos
- Trabajos de oficina técnica para gestión del contrato
- Gestión de residuos

5. 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:

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

b) Diariamente entre las 8:30 h y 9 h aprox. de la mañana, se celebrará telemáticamente una reunión breve para que el JS informe de los trabajos realizados el día anterior, así como de los previstos en el día en curso. En caso de existir trabajos no planificados, el TC o el RZ le informará de los mismos para que pueda replanificar los trabajos en curso.

c) 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.
Esta reunión mensual se celebrará el segundo martes a mes vencido.

d) Todos los trabajos del tipo obra civil, reparación o adecuación irán debidamente reportados por el contratista mediante documentación técnica (planos), fichas modificaciones GIS, soporte gráfico (fotografías o videos) y fichas técnicas de los materiales y equipos suministrados, documentación preventiva, documentación sobre tramitaciones, así como cualquier otra información que la DC solicite con relación al trabajo ejecutado. Esta información será introducida por el contratista en las bases de datos corporativas (DBGC, PRISMA, GIS, DBIE, Gestión de OTs).

e) 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.

f) 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.
g) Todos los trabajos de explotación y conservación programables irán debidamente reportados por el contratista mediante cumplimentación de las plantillas para cada tipo de trabajo en las bases de datos corporativas del CABB (DBGC, PRISMA, GIS, DB IE, Gestión de OTs), gestor de fotos (fotografías o videos) así como cualquier otra información que el DC solicite con relación al trabajo ejecutado.
h) El CABB permitirá al adjudicatario del contrato que utilice las aplicaciones corporativas correspondientes desde las propias oficinas del adjudicatario al objeto de facilitar la gestión, organización y documentación de los trabajos realizados.
i) El Adjudicatario dispondrá de personal suficientemente capacitado en la oficina técnica para realizar las labores de gestión propias del contrato.
j) 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 son parte del alcance de los mismos, y su coste irá repercutido dentro de los precios unitarios.
k) Las OTs sólo serán certificadas una vez los trabajos hayan sido ejecutados en su totalidad, incluyendo los trabajos de oficina técnica y administrativos. No se realizarán certificaciones parciales de las OTs, excepto cuando por motivos de planificación se extiendan más allá de 2 meses hasta su finalización
l) Todas las fotos deberán reflejar la fecha y hora en la que se tomó.
m) 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).

6. GESTIÓN AMBIENTAL

Todos los residuos generados en la actividad de los servicios prestados serán clasificados, correctamente segregados y almacenados; y gestionados por el contratista a través de un gestor autorizado para cada tipo de residuo según lo indicado en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, a excepción del material de dragado, o cualquier otro residuo a criterio del DC.

Todos los movimientos de residuos irán acompañados de la documentación de traslado correspondiente, según lo establecido por el Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado. Derivado de la aplicación de dicha norma de traslados de residuos, el operador de traslado generará los Documentos de Identificación correspondientes que, en caso de que el destino de los residuos sea el de eliminación, deberán registrarse a través de la plataforma eSIR del Ministerio o indirectamente a través de una aplicación que conecte con la plataforma ministerial.

El CABB dispone de una herramienta propia para realizar la gestión documental de los residuos que genera, denominada ZERO[1]. La empresa adjudicataria deberá de generar la documentación a través de dicha herramienta, para lo cual el CABB suministrará claves de acceso y una formación previa a la persona encargada de dicha gestión por parte de la empresa adjudicataria. La generación de la documentación contempla la tramitación a través de la plataforma ZERO de los documentos de identificación (DI) con antelación a la realización del traslado. Una vez generado el DI, se enviará una copia del mismo a través de ZERO al CABB y al transportista, debiendo este último presentar dicho DI en el momento de la retirada. Finalmente, el Adjudicatario completará el DI con la información de la admisión del residuo en las instalaciones del gestor, cerrando el traslado en la plataforma ZERO.

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 (Ley 7/2022 de residuos y suelos contaminados para una economía circular).
No se acopiarán residuos en las instalaciones asociadas a este contrato, debiendo quedar éstas despejadas después de la realización de cualquier trabajo.

En lo referente a los áridos reciclados de residuos de construcción y demolición se deberá cumplir con lo establecido en la Orden de 12 de enero de 2015, por la que se establecen los requisitos para la utilización de los áridos reciclados procedentes de la valorización de residuos de construcción y demolición, o bien, en caso de no estar los usos previstos regulados por dicha Orden, el contratista deberá comunicárselo al DC con antelación suficiente para que, en caso de considerarse oportuno, se pueda tramitar la solicitud de las correspondientes autorizaciones ante los órganos competentes.

Respecto al uso de árido siderúrgico de horno eléctrico, éste deberá adecuarse a lo establecido en el Decreto 34/2003, de 18 de febrero, por el que se regula la valorización y posterior utilización de escorias procedentes de la fabricación de acero en hornos de arco eléctrico, en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

Finalmente, en lo referente a la valorización de materiales naturales excavados (tierras y rocas) para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generen, se actuará según lo dispuesto en la Orden APM/1007/2017.

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 de registro, 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 medios 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.

[1] https://www.teimas.com/zero

7. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

7.1. GENERAL

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

Corresponderá al Adjudicatario la organización de los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades preventivas en materia de seguridad y salud laboral durante la prestación del servicio.
El adjudicatario deberá tener en cuenta que el contrato incluye un buen número de actividades de diversa consideración. Por este motivo:

- Para algunas actividades, consideradas como obras de construcción será de obligado cumplimiento el R.D. 1627/97 de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Para el resto de las actividades será de aplicación el RD 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

Las implicaciones de esta división se explican en los apartados siguientes.

7.1.1. 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 TC por parte del CABB, el Coordinador de Actividades Preventivas del CABB (CAP), el Coordinador de Seguridad y Salud del CABB (CSS) y el Delegado de la Empresa Adjudicataria con su Técnico en Prevención de Riesgos Laborales (RP).

En esta reunión 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 (tomando como referencia inicial la clasificación de trabajos según el Anexo de este pliego).

El Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia proporcionará a la empresa adjudicataria:

- La Evaluación de Riesgos de Condiciones de Trabajo, en la que se reflejan los riesgos a los que se van a exponer los trabajadores de la empresa contratista, derivados de la realización de su trabajo en las instalaciones del CABB, y las medidas a aplicar para evitar o minimizar dichos riesgos.
- En trabajos especiales (por la zona de trabajo o la especial peligrosidad 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) (ver apartado 7.1.2) de aquellos trabajos que son considerados Obras de Construcción. El plazo máximo para la entrega de este documento será de 15 días hábiles, desde la firma del contrato. Este documento se adaptará específicamente para el objeto del contrato con las actualizaciones o precisiones que sean necesarias de acuerdo con la realidad de la obra, la normativa de CABB vigente que le sea de aplicación y las indicaciones del Coordinador de Seguridad y Salud designado por el CABB.
- 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.
- 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 Registro de Empresas Acreditadas (REA) dependiente de la Autoridad Laboral donde esté ubicado el domicilio social de la empresa. Y deberá comunicar a la Autoridad Laboral de Bizkaia la Apertura de Centro de Trabajo para las actividades consideradas como obra de forma específica, y acorde con lo previsto en el Art. 5 de la Orden TIN/1071/2010 deberá entregar copia de dicha comunicación al CABB como Promotor de la obra.
- Registro de Empresas con Riesgo por Amianto (RERA) (si procede)
- Registro de subcontratación (si procede)
- Relación de los trabajadores que intervienen en los trabajos.
- Designación de Responsable de Seguridad y/o Recurso Preventivo.
- Registro de vigilancia de la salud preventiva (incluyendo copia de documentación oficial).
- 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 contratista presentará el programa y los certificados de vacunaciones y revisiones.
- El Consorcio de Aguas 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 Consorcio.
- 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. que requieran medidas de prevención específicas que serán exigidas para la realización de los trabajos. (presencia de recursos preventivos, formación preventiva adicional, equipos de protección adicionales, etc.), según lo dispuesto en el artículo 24 y en el artículo 32 bis de la Ley 31/95 y en el RD 171/2004, asignando los **medios de coordinación** necesarios para la obra o trabajo, teniendo en cuenta la peligrosidad de los trabajos, el número de trabajadores y empresas implicados, etc., según el art. 14 del RD 171/2004.

En cualquier caso, se identificarán conjuntamente aquellos riesgos que puedan generarse o modificarse por la acción simultánea y conjunta de ambas empresas.

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

El DGP será el documento a través del cual el Contratista Adjudicatario deberá planificar, organizar, coordinar y controlar las actuaciones y establecer procedimientos de trabajo conjuntos. Incluirá el conjunto de medidas necesarias para garantizar la seguridad y salud de la totalidad de los trabajadores y habrá de facilitar la aplicación coherente y coordinada de los

procedimientos de trabajo que pondrán en práctica el Contratista Adjudicatario, las empresas subcontratistas y los trabajadores autónomos dependientes de él.

El DGP deberá cumplir como mínimo las siguientes prescripciones:

- Deberá considerar las actividades que les es de aplicación el R.D. 1627/97, al menos, las consideradas como obra de construcción en el presente PPTP.
- Se especificarán todas las actividades que integran la obra identificando y evaluando los riesgos de cada trabajo y la planificación de medidas preventivas, teniendo en cuenta los contenidos del Plan de Prevención de riesgos de la empresa y de los subcontratistas, y las condiciones del entorno en el que se realizarán los trabajos. El análisis de cada trabajo incluirá:
    - La descripción de cada actividad incluyendo las fases y procedimientos de ejecución, determinados por la maquinaria, equipos de trabajo y medios materiales y personales que prevé emplear para la ejecución de estas.
    - La identificación y análisis de los riesgos laborales y la concreción de las medidas preventivas y normas de seguridad a cumplir en las mismas.
    - Se definirán los medios de control y vigilancia a disponer en cada trabajo. Adicionalmente, se identificarán los trabajos con riesgos de especial gravedad y contarán con la adscripción del correspondiente Recurso Preventivo.
    - El DGP deberá analizarse con carácter previo al comienzo de cada actividad o trabajo de forma que se ajusten a los métodos, organización y condiciones reales de trabajo en obra. Se realizarán las actualizaciones que sean necesarias para adaptarlo a la realidad de la obra y se tramitarán como anexos al DGP inicial y habrán de ser revisados previamente al inicio de la actividad por parte del Coordinador de Seguridad y Salud.
- Se incluirá un apartado específico en el que el Contratista Adjudicatario concrete los medios y organización de la prevención en la obra que incluya, al menos, los siguientes aspectos:
    - Los integrantes de la organización preventiva junto con la asignación de funciones de 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 Contratista Adjudicatario, así como para cumplir con las disposiciones del presente PPTP. Deberá contemplar, además, la presencia y funciones del recurso preventivo.
    - Las exigencias y los controles documentados a implantar en obra en relación con los trabajadores, equipos de trabajo, empresas subcontratistas y trabajadores autónomos que participen en la obra, así como a las condiciones de trabajo de la ejecución de las distintas actividades (controles de vigilancia).
    - Igualmente, se concretarán los sistemas de control de acceso a las diferentes partes de la obra, notificación de accidentes, las instalaciones de higiene y bienestar y medios de asistencia médica a disponer en obra, si fuera necesario
- De acuerdo con lo previsto en el Art. 20 de la LPRL, el Contratista Adjudicatario habrá de definir las medias de actuación en caso de emergencia en base a los procedimientos de aplicación.
- El DGP deberá contar con la información gráfica necesaria de cara a la comprensión del procedimiento de trabajo y las medidas preventivas propuestas.
- El DGP, y sus actualizaciones posteriores, deberán estar firmados por su autor (al menos Técnico Superior en PRL, según R.D. 39/1997), y el Jefe de Servicio o Delegado del contrato por parte del Contratista Adjudicatario.

7.1.3. EJECUCIÓN DE OBRA O TRABAJOS

El Adjudicatario, con la participación de su Servicio de Prevención deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones en materia preventiva:

a. Planificación

Tanto en la Evaluación de Riesgos Específica como en el Documento de Gestión Preventiva, 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 Adjudicatario 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 contratista 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.

Semanalmente y en cooperación con el JS, el contratista Adjudicatario deberá presentar a la DC, CAP y CSS (con al menos 24 horas de antelación a la reunión), la planificación de trabajos a ejecutar en la semana siguiente.
Se entregará un documento en el que se detallarán las siguientes cuestiones entre otras:

- Descripción de los trabajos, localización en coordenadas GPS y duración prevista.
- Equipos de trabajo, maquinaría y medios auxiliares a utilizar
- Referencias al documento donde están planificados con las principales medidas preventivas a tener en cuenta
- Existencia de riesgos especiales debidos a la naturaleza de los trabajos y del entorno.
- Interferencia con servicios afectados.
- Presencia de recursos preventivos.
- Subcontratación prevista para la realización de los trabajos.
- Afecciones a terceros.

El Adjudicatario 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 Contratista Adjudicatario comprobará que las medidas previstas están realmente dispuestas con antelación, debiendo a su vez garantizar el estado, estabilidad y fiabilidad de las mismas.
El departamento de redes de saneamiento del 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 con los criterios marcados por el CABB.

b. Vigilancia preventiva

El Adjudicatario 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 Adjudicatario 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 Adjudicatario 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 Adjudicatario 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 Adjudicatario de este contrato realice en el ámbito de los centros de trabajo de CABB.

El Contratista Adjudicatario 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.

c. Coordinación de actividades empresariales

El CABB realizará reuniones periódicas con el personal Responsable de las empresas contratadas, Técnicos de Prevención de las contratas, el DE o JS, 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 Dirección del contrato, del Coordinador de Actividades Preventivas del CABB (CAP), o del Coordinador de Seguridad y Salud.

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 Responsable del contrato, 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 semanales a través de la figura del CAP asignado este contrato, como interlocutor en materia de Coordinación de Actividades Empresariales del CABB.

El CA establecerá los medios de coordinación e informará de ellos y de los riesgos derivados de la concurrencia de actividades empresariales tanto a sus trabajadores como a los de las subcontratas y autónomos.

Cuando los medios de coordinación establecidos sean la presencia de recursos preventivos en el centro de trabajo, o la designación de una o más personas encargadas de la coordinación de actividades empresariales, el resto de los trabajadores deberán ser informados de las designaciones.

d. Subcontratación

El CA deberá informar a la Dirección del contrato, al Coordinador de Actividades Preventivas del CABB (CAP), y al Coordinador de Seguridad y Salud (CSS), anticipadamente, y por escrito, de la intención de subcontratar, señalando cuales serían los trabajos y la identidad del subcontratista.

El CA arbitrará los medios para garantizar el cumplimiento de los requisitos y regímenes de control de la subcontratación en la construcción (Ley 32/2006 y RD 1109/07) y deberá habilitar y mantener actualizado el Libro de Subcontratación de la obra conforme con los requisitos, condiciones y trámites impuestos en la citada normativa. Toda empresa que pretenda ser subcontratada para trabajos de construcción en la obra, deberá estar inscrita en el Registro de Empresas Acreditadas (REA). El Contratista Adjudicatario 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.

e. Equipos de trabajo

El Adjudicatario 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 1215/1997 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 1215/1997.

Asimismo, el Adjudicatario deberá presentar los cálculos técnicos de los medios auxiliares provisionales que se usen en la ejecución de los trabajos (andamios, encofrados, apuntalamientos, estructuras de fabricación propia…), ya que son fundamentales para garantizar la seguridad de los trabajadores que los ejecutan.

f. Medidas de emergencia

El Adjudicatario 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 estarán al menos los casos de accidentes, incendios o explosiones. Para la aplicación de las medidas adoptadas, el empresario deberá establecer las relaciones que sean necesarias con servicios externos a la empresa. Cada empresario deberá informar a sus trabajadores respectivos de las medidas de emergencia previstas que estarán actualizadas. Los empresarios concurrentes en un mismo centro de trabajo deberán comunicar de inmediato toda situación de emergencia susceptible de afectar a la salud o seguridad de los trabajadores de las empresas presentes en el centro de trabajo. Se deberán contemplar los centros asistenciales más cercanos, así como los números de teléfono en caso de los distintos tipos de emergencia.

g. Formación e información en materia preventiva

El Adjudicatario 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 cumpliendo lo establecido en el Convenio de la Construcción en vigor, en el RD1109/2007 que desarrolla la ley de subcontratación en el sector de la construcción, y en todo caso, con la información recibida por parte de las empresas concurrentes y del CABB.

La formación e información a los trabajadores se deberá actualizar:

- Cuando se comience un nuevo trabajo o este se realice en un lugar diferente, independientemente de la modalidad y duración de este.

- Cuando se produzca un cambio en las funciones que desempeña habitualmente el trabajador que implique la aparición de nuevos riesgos.
- Cuando pueda verse expuesto a nuevos riesgos, debido a la interferencia con otras empresas contratistas o subcontratistas.
- Cuando se vayan a realizar operaciones de especial riesgo.
- Cuando se cambien los equipos de trabajo (esto incluye las máquinas empleadas, las herramientas, los útiles, el equipo de protección...).
- Cuando en la empresa existan equipos de trabajo que puedan presentar un riesgo específico para la salud de los trabajadores (por ejemplo: carretillas elevadoras, grúas, aparatos de elevación, instalaciones potencialmente peligrosas etc.).

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 especiales (trabajos en altura, en espacios confinados, ATEX,…) los trabajadores depondrán además de la formación teórica requerida conforme al Convenio de la Construcción en vigor, una formación teórico-práctica mínima de 6 horas presenciales.

Los trabajadores fijos del contrato recibirán una formación en materia de PRL de reciclaje al menos cada 5 años.

h. Vigilancia de la salud

El Contratista Adjudicatario 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.

El apto médico debe estar vigente en todo momento y tras bajas de larga duración, debe actualizarse previo a la reincorporación a los trabajos.

i. Costes en materia preventiva

Las obligaciones en materia preventiva son deberes de cada empresario respecto a sus trabajadores, por lo tanto, CABB no abonará ninguna unidad de gasto específico por este concepto, al estar específicamente incluidos en los 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 balizado y señalización, etc.)
Todos los equipos deberán haber pasado las revisiones complementarias correspondientes antes de su caducidad.

j. Consulta y participación de los trabajadores

Dado que el DGP de los trabajos constituye un compromiso entre el empresario y los trabajadores de la obra, deberá ser consultado y participado con los trabajadores implicados o, en caso de

existir, con su representante legal. Dicha condición deberá acreditarse de la manera que considere oportuna el empresario.

k. Información en caso de accidente

En caso de producirse un accidente (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 Responsable de Contrato 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 de este elaborado por el CA se enviarán en el plazo de 7 días al DC, CAP y CSS.

El Contratista Adjudicatario será responsable de cumplir y vigilar el cumplimiento, por parte de sus subcontratistas y trabajadores autónomos, de las disposiciones establecidas en la normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales y de la normativa e instrucciones de CABB que le sean de aplicación.

Mensualmente, el Contratista Adjudicatario deberá presentar un informe sobre la evolución de los incidentes y accidentes según el tipo (laboral o enfermedad, lesión, duración) y el personal afectado.

7.2. 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 elaborada documentación pertinente para la correcta actuación de los equipos del contrato, contemplándose de modo específico la señalización a colocar.

El adjudicatario 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 adjudicatario presentará antes de cada actuación planificada el documento de comunicación enviado si así se lo pidiese el CABB.

7.3. EQUIPOS DE SEGURIDAD

El adjudicatario 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.

7.4. LIMPIEZA Y LAVADO DE ROPA

El adjudicatario 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 contratista 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 responsable de Seguridad y Salud del Consorcio.

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

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

El adjudicatario 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.
En todo caso el CA deberá valorar al personal con opción a subrogación que se indica en la Adenda de Personal reflejada en el PCAP.

El horario laboral para la prestación del servicio, a excepción de los casos de urgencia en la que el personal está sujeto a disponibilidad, será de 8 a 17 h. Deberán estar preparados en el centro de trabajo al comienzo de la jornada para dirigirse al lugar de ejecución de los trabajos. La vuelta al pabellón no podrá ser nunca antes de la finalización de la jornada salvo necesidades justificadas del servicio.

Cuando una intervención realizada durante un período de disponibilidad genere la obligación de disfrute de descansos legales que impidan total o parcialmente la prestación de la jornada

ordinaria inmediatamente posterior, el Contratista deberá organizar los medios del contrato de manera que se garantice el servicio, evitando la merma en la planificación de trabajos por las pérdidas de tiempo derivados de las intervenciones realizadas fuera de horario.

En cualquier caso, se deberá cumplir con lo prescrito en el Real Decreto 1561/1995, sobre jornadas especiales de trabajo, organizando los medios y planificando los trabajos sin perjuicio para el 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.

Para desarrollar las actividades que se han definido en el punto anterior el Adjudicatario deberá disponer los medios humanos y materiales que se indican a continuación.

En aquellos trabajos fuera de programas establecidos, se requerirán equipos especializados y en número suficiente para atenden 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.

8.1. MEDIOS TÉCNICOS MÍNIMOS REQUERIDOS

- Organización y coordinación
  1 Delegado del Contratista
  1 Jefe de servicio
  1 Técnico de prevención y seguridad y Salud.
  1 operador GIS
  1 encargado de servicio de obras
  1 encargados de servicio electromecánico

EL JS, el ESO, el ESE tendrán dedicación plena y exclusiva al contrato.

- Oficina Técnica
  EL CA deberá disponer de los recursos humanos que garanticen la correcta gestión documental del desarrollo del contrato.

- Equipos de trabajo
  El Adjudicatario dispondrá en todo momento del número de equipos de trabajo necesarios, en número y condiciones para prestar todos los trabajos especificados en el presente Pliego de Condiciones, organizando adecuadamente el personal. Sin embargo, siempre habrá como mínimo 2 equipos completos de supervisión de instalaciones.

- Retén

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

  Para ello se dispondrá de dos equipos de servicio permanente que estarán en disposición de intervenir todos los sábados, domingos y festivos del año, así como a cualquier hora fuera de la jornada de trabajo, si bien el adjudicatario sólo desplazará aquellos operarios que se estimen necesarios para solventar cada problema.

  a) Trabajos de obra civil, inspecciones o limpiezas
     - El DE o JS
     - 1 ESO o Jefe de Equipo
     - 1 EO compuesto de 1 Oficiales albañil de 1ª o encofrador 1ª y 1 oficial de 2ª o Peón
     - 1 Vehículo asignado
     - 1 Camión de hasta 7.500Kg de MMA, con grúa de hasta 2.500Kg
     - 1 Minirretro excavadora de 3 T
     - 1 camión de limpiezas
     - 1 camión de inspecciones de CCTV

  b) Supervisiones
     - El DE o JS
     - El ESE y 1 oficial de 1ªo 2ª, o 1 oficial de 1ª o 2ª y 1 peón especialista
     - Un vehículo asignado
     - Un GE de 20 kVA con remolque para transporte

  El coste de ambos retenes será objeto de un abono íntegro mensual para cada uno de ellos.

  Cada equipo estará dotado de un sistema de localización permanente que garantice su presencia en el lugar de trabajo en un tiempo inferior a:
     - Equipo para inspecciones u obra civil: una hora y media.
     - Equipo para supervisión: una hora.
     - Equipo para limpiezas: una hora y media.

  La gestión de los avisos para activación de los retenes se hará a través del PCC o personal del área de Redes de saneamiento, para lo cual el CA atenderá al procedimiento establecido por el CABB para la activación de retenes

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 Contratista 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.

Igualmente, se le podrá requerir copia del justificante de abono de nóminas del mes anterior.

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

- 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.
- Su coste así como el del vehículo y cualquier otro medio personal o humano necesario, irá repercutido en las unidades del contrato.

Jefe de servicio JS

- Tendrá formación técnica en ingeniería de grado medio o superior y acreditará una experiencia de al menos 3 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 Responsable del Contrato del CABB 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 Responsable del Contrato 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, presupuestos, informes.
- Completará dichos programas para las nuevas instalaciones que entren en servicio.
- Elaborará los informes correspondientes
- 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 aplicaciones informáticas como Excel, Word y Access.
- La dedicación será plena y exclusiva para el contrato para el correcto cumplimiento de sus funciones.
- Su coste, así como el del vehículo y cualquier otro medio personal o humano necesario, irá repercutido en las unidades 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.

- Resulta preceptivo acreditar que dicho técnico pertenece a la plantilla del Concursante con contrato laboral estable, de duración indefinida.
- 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.
- Su coste, así como el del vehículo y cualquier otro medio personal o humano necesario, irá repercutido en las unidades del contrato.

Operador GIS

- Será el responsable de la gestión de las verificaciones, modificaciones y actualizaciones de todos los objetos cargados en el GIS del CABB.
- Resulta preceptivo acreditar que dicho técnico pertenece a la plantilla del Concursante con contrato laboral estable, de duración indefinida.
- La dedicación será parcial en función de la carga de trabajo.
- Su coste será de abono mensual de acuerdo con el cuadro de precios del contrato.

Encargado del servicio de explotación ESE

- Será el responsable de coordinar y supervisar a los EE de acuerdo con las directrices marcadas por el JS.
- Será el interlocutor en campo durante la planificación y desarrollo de los trabajos con CABB.
- Garantizará la correcta ejecución de los trabajos de acuerdo con los estándares del CABB y el cumplimiento de la normativa preventiva aplicable.
- En el caso de que fuera necesario sustituir al encargado que actualmente trabaja en este servicio, la persona que ocupe este puesto deberá acreditar al menos cinco años en explotación de instalaciones de saneamiento.
- Se requerirá la titulación de formación Profesional segundo grado como mínimo o una experiencia mínima de 5 años en trabajos similares.
- Durante el período de vacaciones, el JS designará a una persona del EE con capacidad suficiente para realizar las labores de organización y documentación mínimamente necesarias.
- La dedicación será plena y exclusiva para el contrato para el correcto cumplimiento de sus funciones.
- Su coste irá repercutido en las unidades del contrato.

Encargado del servicio de obras ESO

- Será el responsable de coordinar y supervisar a los EO de acuerdo con las directrices marcadas por el JS.

- Serán los interlocutores en campo durante la planificación y desarrollo de los trabajos con CABB.
- Garantizarán la correcta ejecución de los trabajos de acuerdo con los estándares del CABB y el cumplimiento de la normativa preventiva aplicable.
- En el caso de que fuera necesario sustituir al encargado que actualmente trabaja en este servicio, la persona que ocupe este puesto deberá acreditar al menos cinco años en ejecución o conservación de obras de saneamiento.
- Se requerirá la titulación de formación Profesional segundo grado como mínimo o experiencia mínima de 5 años en puesto similar.
- La dedicación será plena y exclusiva para el contrato para el correcto cumplimiento de sus funciones.
- Durante el período de vacaciones, el JS designará a una persona del EE con capacidad suficiente para realizar las labores de organización y documentación mínimamente necesarias.
- Su coste irá repercutido en las unidades del contrato.

Equipos electromecánicos EE

- Ejecutarán los trabajos encomendados de explotación o conservación que les sean encomendados por el CA, bajo las órdenes del JS y el ESE
- Se necesitan 3 equipos de trabajo como mínimo.
- En la actualidad se dispone de 6 operarios, incluido el encargado.
- Le corresponderá al Adjudicatario valorar las necesidades de personal para dar cumplimiento a las tareas encomendadas.
- En caso de bajas o vacaciones, el contratista contratará el personal necesario, que deberá acreditar formación de nivel FP-II de la especialidad eléctrica o electrónica.
- La dedicación será plena y exclusiva para el contrato para el correcto cumplimiento de sus funciones.
- Al menos dos operarios deberán disponer de carnet de conducir clase E. Será de cuenta del adjudicatario la formación complementaria necesaria de algún operario de los que actualmente presta el servicio o de alguno de los que se contrate para cumplir el requisito anterior.
- El coste de cada equipo irá repercutido en las distintas unidades del contrato en las que intervengan, salvo los trabajos por administración y las horas extras autorizadas o debido a urgencias.

Equipos de obras EO

- Ejecutarán los trabajos encomendados de explotación o conservación que les sean encomendados por el CA, bajo las órdenes del JS y el ESO
- En la actualidad se dispone de 16 operarios que se repartirán en equipos de composición adecuada según las tareas.
- Le corresponderá al Adjudicatario valorar las necesidades de personal para dar cumplimiento a las tareas encomendadas.
- Para las limpiezas de instalaciones rutinarias acompañado de personal del camión de limpiezas, se requerirá 1 trabajador para supervisar los trabajos.
- En caso de bajas o vacaciones, el contratista contratará el personal necesario, que deberá acreditar formación requerida según el caso.
- Al menos dos operarios deberán disponer de carnet de conducir clase E. Será de cuenta del adjudicatario la formación complementaria necesaria de algún operario de los que

actualmente presta el servicio o de alguno de los que se contrate para cumplir el requisito anterior.
- 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 en las que intervengan, salvo los trabajos por administración y las horas extras autorizadas o debido a urgencias.

8.3. MEDIOS ADSCRITOS AL PERSONAL DEL CONTRATO

8.3.1. HERRAMIENTA Y MAQUINARIA

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

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.

Al inicio del contrato el CABB pondrá a disposición del contratista la maquinaria de la que dispone en ese momento (ver anexo), siendo el contratista el responsable de su correcta utilización y mantenimiento, de manera que al finalizar el contrato sean devueltas al CABB en perfectas condiciones para su funcionamiento. En su defecto, el contratista deberá repararlo o reponerlo en un plazo no superior a 1 mes siempre y cuando esté justificado su buen uso y mantenimiento hasta el momento de finalización de su vida útil.

Cada equipo deberá llevar la herramienta suficiente para el desempeño de sus funciones, así como material para medición de conductividad y medición de amonio.

Cada equipo, el ESO y el ESE dispondrá de al menos:

- 1 teléfono móvil con servicio de datos, GPS y mensajería instantánea, así como Walkie talkie donde el teléfono móvil no tenga cobertura para la comunicación entre el personal del mismo equipo.
- 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.
- Llave electrónica Abloy para aquellas instalaciones en las que sea necesario, así como de actualizador USB.
- Equipo de medición de olor INTERSCAM gasD 8000 o similar, para detección de H2S y rango de medida 0-1000 ppb
- Medidor de conductividad.
- Herramientas para apertura de registros y mantenimiento de registros.
- Material o equipamiento para la realización de enclavamientos mecánicos y/o eléctricos de las instalaciones.
- Vehículo con capacidad de carga adecuada para el transporte del material necesario para cada servicio.

Además, los equipos EO de inspecciones, dispondrán de cámaras portátil tipo caza APEMAN H55 o similar que se instalarán a demanda de la DC cuando haya que realizar seguimientos por quejas, vertidos, conductividad o cualquier otro motivo.

Además, será obligación del Contratista disponer para cada uno de los equipos de seguridad necesarios para la ejecución de los trabajos tal y como se refleja en el punto 7.3.

8.3.2. CENTROS DE TRABAJO Y OPERACIONES

El CA dispondrá de un centro o base de operaciones principal dotado de oficina técnica para la gestión documental y de vestuarios y elementos sanitarios, constituyéndose como centro de trabajo del personal. En este centro se guardarán de forma organizada herramientas, materiales y vehículos y dispondrá de una oficina donde el CA realizará la asignación de tarea de registro y archivo de datos y todos aquellos trabajos que se consideren oportunos.
El centro también dispondrá de un pequeño almacén con material de reparación y medios auxiliares para actuaciones urgentes, del que se llevará un inventario actualizado y reposición del material utilizado.

El CA deberá disponer de un local destinado a vestuarios que reúna las condiciones marcadas por la Legislación vigente, donde reunirá al personal de obra y de donde partirán a los diferentes puntos de trabajo. Dicho local, que no podrá ubicarse en ninguna instalación del CABB, tendrá capacidad mínima para 25 operarios, situado en un lugar correctamente enlazado con las vías de comunicación de primer orden.

Estos 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.

Con independencia del almacén exigido en el centro de operaciones, el contratista deberá acreditar disponibilidad de cualquier tipo de material de reparación, repuesto y montaje de tuberías, de obra civil, eléctricos y de cualquier otro tipo, en almacenes propios o externos, mediante la presentación de acuerdos con empresas de almacenaje y suministro y proveedores de materiales y equipos.

A no ser que desde la DC se indique lo contrario, los costes de los materiales no incluidos en precios unitarios correrán a cargo del CABB, si bien la gestión de los suministros los realizará el Contratista.

Este centro deberá estar situado de forma estratégica, preferentemente en un punto de rápido acceso a las principales vías de comunicación. Esta instalación deberá disponer de los vestuarios y oficinas (archivo, equipamiento informático, teléfono fijo y conexión a internet), almacén y parque móvil.
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 informático contará con el software preciso, comercial o desarrollado, los equipos de hardware necesarios y los sistemas de comunicaciones que permitan la comunicación con los equipos del CABB.
Los costes asociados al centro de operaciones irán repercutidos dentro de los distintos precios unitarios.

Para aquellos trabajos que puedan ser agrupados zonalmente, la DC podrá exigir la instalación de casetas de obra localizadas en la proximidad de los trabajos. Estas casetas deberán disponer de vestuario, duchas y WC en función del número de personas destinadas.

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

El CA dispondrá en sus oficinas centrales o generales, los trabajos de gabinete, ingeniería, oficina técnica y todos aquellos de carácter 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 los 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 de los EO y EE irán provistos de un gancho de bola de 50 mm. y tendrán contratado un seguro de remolque.

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 adjudicatario 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.

Todos los vehículos para desplazamiento del personal asignado al contrato dispondrán de GPS localizador.

Los vehículos deberán adaptarse a la tipología de las actividades con relación a los medios auxiliares necesarios a transportar si bien se considera mínimo:

- Los EO para obras se desplazará en una pick up y el resto en vehículo tipo Transit/Movano
- Los EO para inspecciones se desplazarán en una furgoneta tipo pick up con 3 plazas reales
- Los EO para limpiezas se desplazarán en una furgoneta tipo pick-up de gran potencia para uso de remolque.
- El ESO se desplazará en un vehículo 4x4 asignado.
- Los equipos EE se desplazará con una furgoneta tipo Transit/Movano
- El ESE podrá disponer de otra furgoneta tipo Berlingo según necesidades.

8.4. GESTIÓN DE PERSONAL

El adjudicatario comunicará al CABB, asimismo, 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. En

cualquier caso, el CA deberá justificar adecuadamente las causas que originen cualquier variación en el personal contratado con antelación.

El Consorcio exigirá al adjudicatario 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 contratista adjudicatario que no ofrezca la indicada condición.

La falta de comunicación por parte de la empresa adjudicataria al CABB de cualquier variación en la plantilla realizada unilateralmente por su parte, podrá dar lugar a la rescisión del contrato.

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

Cuando se produzca una baja, el adjudicatario deberá tomar las acciones pertinentes necesarias para garantizar el cumplimiento del calendario de las actividades preventivas planificadas. Se deberá sustituir al personal de baja antes de 30 días naturales. El no cumplimiento de la sustitución conllevará una penalización de acuerdo con lo contemplado en el apartado de Penalizaciones.

El CA deberá presentar un calendario de vacaciones borrador a finales de enero de cada año. Antes del 1 de mayo, el CA deberá presentar el calendario definitivo previsto para las vacaciones de todo el año.

Lo no sustitución de personal de baja o vacaciones que afecten a la prestación del servicio dará lugar a penalización.

El CA estará obligado a hacer un seguimiento de los desplazamientos de los vehículos del personal asignado al contrato con los datos aportados por los GPS y a reportar un informe mensual al respecto a la DC.

8.4.1. SUBCONTRATACIÓN

Dada la variabilidad en tipo, alcance y número de los trabajos de limpieza, conservación, obras menores y trabajos por administración, el CA podrá recurrir a la subcontratación de personal de obra NO vinculado al servicio de forma continua.
Antes del comienzo de cada trabajo, el CA deberá identificar las empresas o personal que proyectan subcontratar, adjuntando sus referencias técnicas y económicas.

Será responsabilidad específica del adjudicatario del contrato, 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. PROGRAMACIÓN, PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

9.1. TRABAJOS PROGRAMADOS

A principios de año deberá presentar una programación anual de los trabajos de explotación y conservación de carácter preventivo o correctivo programable.

A finales de cada mes el CA elaborará una planificación mensual para el mes siguiente de los trabajos asociados al Servicio correspondientes a las Actividades Programadas (inspecciones, limpiezas, supervisiones, reformas y 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.

El CA deberá aportar en la DBGC toda la documentación necesaria correspondiente (memoria, fotos, evaluación de riesgos, instrucciones preventivas, gestión de comunicados a terceros, planos etc., según corresponda), estableciendo una valoración económica de acuerdo con los precios unitarios por la estimación en las mediciones de cada unidad (medición estimada).

Semanalmente se celebrará una reunión de planificación técnica y preventiva en la DC y el CA revisarán la propuesta de actuaciones para la semana siguiente presentada. La DC valorará el alcance de los mismos, la medición estimada hecha por el CA y la viabilidad preventiva de las mismas antes de aprobar los trabajos, que deberán contar asimismo con el visto bueno del CAP y del CSS asignados al contrato.

Como referencia, y con el objetivo de realizar una correcta planificación de los trabajos, las OTs provistas de memorias valoradas deberán ser creadas y tramitadas con una antelación aproximada de un mes previo a su ejecución. Cada OT estará referenciada a una única instalación o a un conjunto de instalaciones según sea el caso.

Previamente a la ejecución de los trabajos, estos han de ser cumplimentados por el contratista en la DBGC.

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

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

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.

9.2. TRABAJOS DE CARÁCTER URGENTE

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 valorada.
El JS deberá destinar los recursos necesarios con inmediatez incluso si implica una replanificación de los trabajos previstos.

En este caso, los trabajos se realizarán bajo la supervisión y dirección directa de personal del CABB

En caso de que sean trabajos tipo definidos en el pliego, y se ejecuten mayormente fuera de horario laboral por razones de urgencia y a criterio de la DC, se aplicará una compensación mediante la modificación de las mediciones correspondientes.

En el caso de que sean trabajos por administración que se ejecuten fuera del horario laboral, los costes de personal, medios y materiales se valorarán de acuerdo con lo especificado en el cuadro de precios.

Los trabajos de carácter urgente se documentarán igualmente que los trabajos planificados a través de la DBGC

9.3. TRABAJOS EMERGENCIA

En caso de producirse situaciones puntuales por causa de fuerza mayor el Contratista adjudicatario 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.

El importe de los mismos se imputará al presupuesto consignado para el contrato regulado por el presente Pliego de acuerdo con lo estipulado en el cuadro de precios para trabajos tipo y administración.

9.4. TRABAJOS NOCTURNOS

Se considerarán trabajos nocturnos aquellos cuya ejecución deba realizarse, total o parcialmente, entre las 22h y las 6h, siempre que la realización de los trabajos en dicho horario se deba a necesidades del servicio, condicionantes de explotación, afecciones al tráfico, razones de seguridad u otra circunstancia que justifique su ejecución en dicho horario, a juicio de la DC.

En aquellos casos en los que fuere necesario planificar trabajos dentro del horario nocturno, por las razones anteriormente expuestas, el Contratista adjudicatario estará obligado a dedicar a éstas toda la maquinaria y equipos humanos que se requieran cumpliendo, en todo caso, la normativa laboral y de prevención de riesgos aplicable, así como las disposiciones relativas a señalización, seguridad, iluminación, ruido y cualquier otra que resulte exigible por razón de naturaleza y localización de los trabajos.

Estos trabajos se deberán planificar y documentar de la misma manera que cualquier otro trabajo programado, previsto en el apartado 9.1.

El importe de los mismos se imputará al presupuesto consignado para el contrato regulado por el presente Pliego de acuerdo con lo estipulado en el cuadro de precios para trabajos tipo y administración.

9.5. TRABAJOS POR ADMINISTRACIÓN

Se considerarán trabajos por administración aquellos trabajos / actuaciones cuya naturaleza, alcance o circunstancias de ejecución no permitan su valoración mediante las unidades de obra y precios unitarios previstos en el Contrato, y cuya ejecución haya sido expresamente autorizada por la Dirección del Contrato.

Con carácter general, los trabajos se abonarán mediante la aplicación de las unidades de obra, precios unitarios y demás condiciones económicas establecidas en el Contrato. La ejecución por administración únicamente procederá cuando no exista una unidad de obra contractual que resulte razonablemente aplicable al trabajo ejecutado y sea expresamente ordenado o autorizado por la Dirección del Contrato.

No procederá la valoración por administración de trabajos que, por su naturaleza y alcance, se encuentren incluidos en unidades de obra existentes, ni podrán descomponerse artificialmente trabajos comprendidos en una unidad de obra con objeto de valorar separadamente por administración alguno de sus componentes, medios auxiliares, operaciones o recursos, salvo autorización expresa de la Dirección del Contrato.

La autorización deberá identificar, en la medida de lo posible, el trabajo a realizar, los medios humanos y materiales previsiblemente necesarios y las condiciones particulares para su valoración.

La mera ejecución de trabajos o la presentación posterior de partes de administración por el Contratista no supondrá su aceptación ni generará derecho automático a su abono.

Los trabajos por administración se valorarán conforme a los precios básicos, precios auxiliares, costes horarios de mano de obra, maquinaria, materiales y restantes conceptos económicos establecidos en el Contrato.

Siempre que exista un precio básico o contractual aplicable a un determinado recurso, material, categoría profesional, maquinaria o medio auxiliar, será este el que se utilice para su valoración, sin perjuicio de las actualizaciones o revisiones que, en su caso, resulten procedentes conforme a las condiciones del Contrato.

Cuando resulte necesario emplear algún recurso para el que no exista precio contractual, su valoración deberá ser previamente acordada o aprobada por la Dirección del Contrato, tomando como referencia precios de mercado debidamente justificados.

Sobre los costes así obtenidos, únicamente se aplicarán los porcentajes, coeficientes o conceptos adicionales expresamente previstos en el Contrato para los trabajos por administración, sin que puedan incorporarse otros recargos o conceptos no contemplados contractualmente.

A efectos de valoración de los trabajos por administración, únicamente será abonable el tiempo

de trabajo efectivo del personal en la ejecución de los trabajos autorizados. Por tanto, los partes de administración deberán reflejar las horas efectivamente empleadas por cada trabajador en la ejecución del trabajo objeto de valoración, con indicación de su categoría profesional, fecha, horario y actuación realizada.

Con carácter general, no tendrán la consideración de horas de trabajo abonables por administración los tiempos empleados en desplazamientos de los trabajadores hasta la obra o desde está a su centro de trabajo, base, almacén, taller u otras instalaciones del Contratista, ni los desplazamientos generales asociados a la organización ordinaria de los trabajos.

Tampoco serán abonables como mano de obra por administración los tiempos de espera, interrupciones, tiempos improductivos o dedicaciones a actividades ajenas al trabajo autorizado, salvo que deriven directamente de instrucciones de la Dirección del Contrato o de circunstancias expresamente reconocidas por esta como imputables al trabajo por administración.

Cuando los trabajos por administración constituyan únicamente una parte, complemento o actuación adicional dentro de un trabajo o jornada en la que se ejecuten asimismo unidades de obra valorables mediante los precios del Contrato, no procederá en ningún caso imputar al trabajo por administración los tiempos de desplazamiento del personal hasta la obra o desde ella.

El Contratista deberá presentar para cada trabajo por administración un parte diario en el que se identifiquen, como mínimo:

- Trabajo realizado y localización.

- Fecha y horario efectivo de ejecución.

- Personal interviniente, categoría profesional y horas efectivas de trabajo.

- Maquinaria y medios empleados y sus horas efectivas de utilización.

- Materiales consumidos y cantidades realmente empleadas.

- Cualquier incidencia relevante para la valoración del trabajo.

Siempre que un trabajo pueda ser valorado mediante una unidad de obra prevista en el Contrato, prevalecerá dicha forma de valoración frente al régimen de administración.

La administración no podrá utilizarse como mecanismo para modificar la composición de los precios contractuales ni para obtener el abono independiente de costes que, conforme a la definición, descomposición o naturaleza de las unidades de obra, deban entenderse incluidos en sus respectivos precios.

Cuando una actuación comprenda simultáneamente trabajos valorables mediante unidades de obra y otros que, previa autorización, deban ejecutarse por administración, se realizará una separación clara entre ambos, imputándose a la administración exclusivamente los recursos y tiempos directa y efectivamente empleados en la parte no susceptible de valoración mediante unidades de obra.

10. ABONO DE LOS TRABAJOS

A más tardar el día 1 de cada mes el contratista reportará los trabajos ejecutados a la DC, quien determinará antes del 5 de cada mes, la relación valorada en detalle de los trabajos correctamente ejecutados, reportados y cuantificados a certificar. Únicamente se certificarán aquellas Órdenes de Trabajo (OTs) finalizadas y con el visto bueno de la DC o de quien esta delegue, en lo relativo a las mediciones en base a unidades de contrato y a la calidad de los trabajos ejecutados. La certificación será abonada por factura.

El CA deberá presentar la factura como muy tarde el día 9 de cada mes, para que sea tramitad el día 10 como último día hábil.

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

El coste de los conceptos de 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, etc., así como gastos generales, beneficio industrial e impuestos, excepto IVA, irán igualmente repercutidos en los precios unitarios ofertados.

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

La realización de algunos trabajos puede conllevar la generación previa o la modificación de plantillas, formatos de toma de datos, listas de chequeo, informes para solicitud de autorizaciones, etc. Estos trabajos 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.
En el abono de adquisición de bienes y servicios no contemplados en otras unidades, descritas en el punto anterior, se prevé que el contratista pueda cargar un 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 Contratista Adjudicatario pueda formular reclamación compensatoria alguna en este sentido.

Los trabajos que a juicio de la DC no se hayan ejecutado y documentado correctamente en tiempo y forma, no serán abonados.

En el presente contrato se incluyen un anexo con el cuadro de precio:

Anexo nº1 Servicio de conservación y explotación

a) Precios unitarios de trabajos tipo con ejecución material: Son aquellos trabajos tipificados que llevan repercutido en el precio, tanto el coste de personal como el coste material, incluido coste de maquinaria, transporte, herramienta, fungibles, gestión documental o cualquier otro imputable al trabajo.

Dentro de estos precios se encuentran los trabajos de Explotación, conservación y gestión documental reflejados en el cuadro de precios del anexo 1.

Como norma general todos los trabajos Tipo 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.

b) Precios unitarios para trabajos por administración y Figuras de contrato: Se refieren solamente a los costes de personal, alquiler de maquinaria o herramienta y materiales varios reflejados en el cuadro de precios del anexo 1.
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 DBGC, DB IE, PRISMA, GIS del CABB y otras si las hubiera a futuro), garantizando una correcta documentación de cada trabajo de acuerdo con los procedimientos CABB.

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

Los vehículos que disponga el Adjudicatario para el traslado del personal se valoran por el costo mensual de cada uno de los que esté disponible. Los precios ofertados incluirán el alquiler o amortización considerado, los seguros, combustible y mantenimiento. Estos vehículos deberán estar siempre en perfecto estado de funcionamiento; el Adjudicatario deberá reemplazar aquéllos que, a juicio de la Dirección del Contrato, no reúnan las condiciones de seguridad necesarias.
En el caso, de que fuera necesario la utilización de un vehículo adicional parcial (sin llegar a la totalidad del mes), se abonará la parte proporcional según la unidad correspondiente del cuadro de precios.

El costo de los vestuarios con las características señaladas en el apartado 8.3.2, no será objeto de abono independiente, sino que estará repercutido en los precios unitarios ofertados.

11. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

11.1. INSPECCIONES

11.1.1. INSPECCIONES DE VERIFICACIÓN DE RED

a) Descripción de los trabajos

Inspeccionar los aliviaderos, pozos con incorporaciones con bajantes o pozos en zonas hidráulicamente problemáticas.

Consistirá en visitas a pie de los pozos de registro, pozos singulares o aliviaderos, planificados a demanda por el DC y RZ, por necesidades del servicio, total o parcial de una conducción.
Se rellenará unos formularios con diferentes ítems dependiendo de cada instalación, apuntando las deficiencias observadas.

La frecuencia preestablecida de "Inspección Verificación de la Red" es anual, y se calcula en unas 962 instalaciones de diferentes características que son susceptibles de tener una incidencia más alta de afecciones.

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

b) Medición y abono

En las inspecciones de verificación de Red se establecerá un precio unitario por cada tipo instalación según sea Pozo o Aliviadero.

Ud.	Inspección de interior de pozo de registro de cualquier tipo y profundidad según PPTP, incluso p.p .de informe
Ud.	Inspección de interior de aliviadero según PPTP, incluso p.p. de informe

La certificación de los trabajos se realizará mensualmente de acuerdo con la ejecución del número de instalaciones inspeccionadas en el mes según las unidades previstas en el cuadro de precios del contrato.
Se establece como requisito indispensable para que el CA pueda certificar, que esté correctamente introducido en la DBGC, el nº de OT correspondiente, así como la información de campo y las fotos e informes correspondientes cumplimentando los ítems asignados a cada instalación.

Los precios comprenderán todas las actividades necesarias para completar la inspección: traslado al lugar, señalización y balizamiento, comunicaciones, equipos de protección individual de los operarios, herramientas, equipos informáticos adecuados para la carga de información, etc.

11.1.2. INSPECCIONES DE INTERIOR

a) Descripción de los trabajos

El equipo recorrerá el trazado del colector entrando en el interior de cada uno de los pozos y aliviaderos de éste.

Se rellenará unos formularios de cada instalación, apuntando las deficiencias observadas.

La frecuencia preestablecida de "Inspección de Interior" del trazado de las conducciones es anual, y se calcula en unas 3110 instalaciones de diferentes características. El número de instalaciones puede variar a lo largo del presente contrato.

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

En el caso que hubiera algún impedimento para realizar la inspección (acceso, presencia de vehículos u objetos cuya retirada sea necesario gestionar, se contactará con los responsables (particular/policía local/ayuntamiento…) para su retirada, notificándose la incidencia a la DC.
En ningún caso, estas gestiones para la realización de los trabajos podrán ser objeto de reclamación.

b) Medición y abono

Las inspecciones de interior se abonarán por metro lineal de colector inspeccionado y por unidad de pozo o aliviadero. No será de abono aquellos pozos que por distintas causas no hayan sido inspeccionados ni la parte proporcional de colector asociada a la inspección del tramo.

Ml.	Inspección de interior de colector de cualquier diámetro y situación según PPTP, incluso p.p. de informe
Ud.	Inspección de interior de pozo de registro de cualquier tipo y profundidad según PPTP, incluso p.p. de informe
Ud.	Inspección de interior de aliviadero según PPTP, incluso p.p. de informe

Los precios comprenderán todas las actividades necesarias para completar la inspección: traslado al lugar, señalización y balizamiento, comunicaciones, equipos de protección individual de los operarios, herramientas, equipos informáticos adecuados para la carga de información, etc.

11.1.3. INSPECCIÓN DE CLAPETAS

a) Descripción de los trabajos

En la inspección de clapetas se rellenará una Ficha de las instalaciones con pozo de alivio y/o clapetas (dependiendo de cada instalación) apuntando las deficiencias observadas.
La frecuencia preestablecida de "Inspección de clapetas" es anual, y se calcula en unas 230 instalaciones (ver anexo Instalaciones con clapeta)

En aquellas instalaciones en las que el alivio esté por debajo de la marea, al menos se realizarán 2 inspecciones (en pleamar y bajamar). Estas pueden variar a lo largo del presente contrato dependiendo del estado de la instalación o por temas de Explotación.

b) Medición y abono

La certificación de los trabajos se realizará mensualmente de acuerdo con la ejecución del número de instalaciones inspeccionadas. Conforme a lo previsto en el cuadro de precios.

Ud.	inspección de clapetas en bombeos, aliviaderos y pozos de registro, según PPTP.

Se establece como requisito indispensable para que el CA pueda certificar, que esté correctamente introducido en la DBGC, el nº de OT correspondiente, así como la información de campo y las fotos e informes correspondientes cumplimentando los ítems asignados a cada instalación.

Los precios comprenderán todas las actividades necesarias para completar la inspección: traslado al lugar, señalización y balizamiento, comunicaciones, equipos de protección individual de los operarios, herramientas, equipos informáticos adecuados para la carga de información, etc.
Si los trabajos se realizasen fuera del horario laboral, se certificará el tiempo de inspección adicional conforme la unidad de horas de personal.

11.1.4. INSPECCIÓN DE AGUAS PARÁSITAS EN LA RED

c) Descripción de los trabajos

En la inspección de entrada de aguas parásitas, se verificará tanto la entrada de éstas en los pozos/instalaciones de la red de estudio, como la bondad de las acciones correctoras que se hayan podido realizar en una instalación afectada por este tipo de intrusiones.

En el caso de intrusión salina, se tomarán mediciones de conductividad en los pozos de estudio por medio de un conductivímetro.

En el caso de intrusión freática o de origen pluvial, se tomarán muestras de agua si así lo requiriera la dirección del contrato.

Para la realización del trabajo el CA deberá introducir los datos recogidos en campo en la aplicación corporativa que el CABB disponga. En el caso de anomalías relevantes, se tomarán fotos para adjuntarlas.

Cualquier incidencia relevante o importante relativa a estas máquinas/elementos que pueda provocar un problema para la operación será comunicada al PCC para su conocimiento y actuación.

Estos trabajos se planificarán a demanda según las necesidades.

d) Medición y abono

La certificación de los trabajos se realizará mensualmente de acuerdo con la ejecución del número de instalaciones o pozos inspeccionadas. Conforme a lo previsto en el cuadro de precios.

Ud.	Inspección pozo o instalación de aguas parásitas, según PPTP.

Se establece como requisito indispensable para que el CA pueda certificar, que esté correctamente introducido en la DBGC, el nº de OT correspondiente, así como la información de

campo y las fotos e informes correspondientes cumplimentando los ítems asignados a cada instalación.

Los precios comprenderán todas las actividades necesarias para completar la inspección: traslado al lugar, señalización y balizamiento, comunicaciones, equipos de protección individual de los operarios, herramientas, conductivímetro, equipos informáticos adecuados para la carga de información, etc.
Si los trabajos se realizasen fuera del horario laboral, se certificará el tiempo de inspección adicional conforme la unidad de horas de personal.

11.1.5. INSPECCIÓN DE COLECTORES

a) Descripción de los trabajos

Se inspeccionarán colectores de cualquier diámetro que considere la DC atendiendo a sus características. Se ejecutarán con los siguientes medios técnicos según el caso:

- Con CCTV
- Con cámara manual.
- Con dron por control remoto o autoguiado
- Inspección submarina

11.1.5.1.INSPECCIÓN COLECTORES HASTA 1200 MM.

Estos trabajos se harán preferentemente con CCTV o cámara manual según el caso.
Incluirá todos los trabajos previos de acondicionamiento de los registros necesarios, la limpieza previa por medios mecánicos, la preparación de la documentación necesaria para tramitar permisos, la señalización necesaria en caso de afectar al tráfico viario y la entrega del informe en soporte papel y digital.

Medición y abono

El abono se realizará por horas en función del equipo de inspección utilizado y del tipo de limpieza realizado según las unidades previstas en el cuadro de precios del contrato. Si la limpieza necesaria fuera por medios manuales, la limpieza se abonará aparte según el cuadro de precios.

Ud.	Desplazamiento al lugar de la inspección y regreso a su base del equipo de inspección de TV incluyendo vehículo, técnico con su ayudante, etc. (este abono es por cada aviso)
H.	Inspección en colectores y canalizaciones de distintos diámetros con equipo de TV, incluyendo equipo portátil o furgón con su correspondiente técnico y ayudante.
Ud.	Informe detallado de la inspección de TV
H.	Equipo de limpieza, incluyendo camión 3 ejes, mano de obra, extracción y transporte hasta la planta de tratamiento autorizada (sin incluir tratamiento)
H.	Equipo de limpieza, incluyendo camión trailer, mano de obra, extracción y transporte hasta la planta de tratamiento autorizada (sin incluir tratamiento)

H.	Equipo de limpieza en espera
H.	3ª persona de apoyo a camión de limpieza
H	Inspección en colectores y canalizaciones de distintos diámetros con cámara manual.

Los precios comprenderán todas las actividades necesarias para completar la inspección: traslado al lugar, señalización y balizamiento, comunicaciones, equipos de protección individual de los operarios, herramientas, equipos informáticos adecuados para la carga de información, etc.

11.1.5.2.INSPECCIÓN COLECTORES DE GRAN DIÁMETRO.

Para diámetros superiores a 1200 mm en los que no haya posibilidad de meter la TV, en función del calado existentes y las condiciones de contorno preventivas y técnicas, se podrá realizar de manera presencial recorriendo el tramo, con la aprobación de la DC, o mediante robot aéreo (dron).

Incluirá todos los trabajos previos de acondicionamiento de los registros necesarios, la limpieza previa por medios mecánicos, la preparación de la documentación necesaria para tramitar permisos, la señalización necesaria en caso de afectar al tráfico viario y la entrega del informe en soporte papel y digital.

Medición y abono

Si la inspección se realizara mediante robot aéreo autoguiado (preferentemente), el abono de la unidad se realizará por metros realmente ejecutados, con la correspondiente unidad prevista en el cuadro de Precios, incluyendo los traslados, equipos de inspección, equipos informáticos y de comunicación, captura de datos, generación de modelo 3D y volcado de la información a plataforma de visualización de puntos e imágenes de detalle, georreferenciación, generación de informe en soporte informático e integración de los datos en GIS mediante fichero compatible.

Ml.	Inspección de grandes colectores con dron, según PPTP

En el caso de que la inspección se haga recorriendo el tramo con personal de inspecciones, el abono se realizará por horas.

En el caso de que fuera necesaria una limpieza, se abonará aparte según la unidad correspondiente del cuadro de precios del contrato.

Los precios comprenderán todas las actividades necesarias para completar la inspección: traslado al lugar, señalización y balizamiento, comunicaciones, equipos de protección individual de los operarios, herramientas, equipos informáticos adecuados para la carga de información, etc.

11.1.6. INSPECCIÓN DE ESTADO DE PILARES EN EL TANQUE DE ETXEBARRI

a) Descripción de los trabajos

Se trata de supervisar desde las pasarelas el estado de todos los 54 pilares existentes en los tanques de tormentas para verificar la aparición de fisuras o grietas especialmente en la cabeza

de coronación de los mismos. Se sacarán fotos de detalle y se preparará un dossier de seguimiento de los mismos.

a) Medición y abono

El abono se realizará por unidad de inspección realizada incluyendo todos los medios necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.

Ud.	Inspección del estado de los pilares del T.T. de Etxebarri, según PPTP

11.1.7. INSPECCIÓN EXTRAORDINARIA

a) Descripción de los trabajos

Se tratan de actividades no programadas derivadas de incidencias diarias en pozos de la red de saneamiento, solicitados mayormente a través de Área de Explotación Redes.
:

- Toma de datos como caudales, turbidez, o cualquier otro parámetro necesario.
- Achique de pozos por entrada de agua
- Verificación de reboses, vertidos o alivios.
- Comprobación de presencia de olores.
- Verificación de quejas por estado inadecuado de instalaciones de la red.
- Cualquier otro trabajo para el cual el área de Redes Explotación requiera de la asistencia en campo para indicación del estado de algún elemento, sacar una foto, etc.

b) Medición y abono

Se abonará por OT solicitada y ejecutada, valorada de acuerdo con el precio unitario referido en el cuadro de precio ofertado con independencia del tiempo real dedicado hasta 2 horas (del equipo). No se abonará ningún extra por el tiempo que supere las 2 horas sin una justificación que deberá ser aprobada por la DC.

Ud.	Inspección extraordinaria para labores de la red, según PPTP

No se considerarán fuera del horario laboral, las que habiendo sido dado el aviso antes de las 15:00 H en horario laboral, se prolonguen fuera de este. Se considerarán fuera del horario laboral aquellas solicitadas en día festivo o fuera del horario habitual del personal, cuyo abono será de acuerdo al punto 9.2.

Los precios comprenderán todas las actividades necesarias para completar la inspección: traslado al lugar, señalización y balizamiento, comunicaciones, equipos de protección individual de los operarios, herramientas, equipos informáticos adecuados para la carga de información, etc.

11.1.8. DESBROCES

a) Descripción de los trabajos

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

Los desbroces comprenderán una superficie que comprenda 1 metro a cada lado de la traza, es decir 2 m2 por cada metro lineal.

En momentos puntuales hará falta la tala de árboles, estos se realizarán después de ser aprobados por el RZ, considerándose como tales aquellos que tengan un porte mínimo de 7,5 cm de DAP (diámetro a la altura del pecho), hasta un diámetro de 15cm.

b) Medición y abono

Los desbroces se abonarán por metro cuadrado teniendo en cuenta la superficie teórica descrita en el apartado anterior. Se deberá aportar un plano/croquis con la superficie desbrozada referenciada a la traza del colector (GIS) añadido a la ficha. La superficie de los accesos será lo realmente desbrozado.

Los trabajos de tala se abonarán por unidad ejecutada según lo previsto en el cuadro de precios del contrato. Se deberán documentar los árboles cortados.

Ud.	Tala de árbol, con porte desde 7,5 hasta 15 cm de DAP, según pptp
M2	Desbroce de acceso a instalación de la red según pptp

Los precios comprenderán todas las actividades necesarias para completar la inspección: traslado al lugar, señalización y balizamiento, comunicaciones, equipos de protección individual de los operarios, herramientas, equipos informáticos adecuados para la carga de información, la gestión de los residuos generados etc.

11.2. SUPERVISIÓN DE LAS INSTALACIONES

11.2.1. SUPERVISIÓN RUTINARIA DE INSTALACIONES.

a) Descripción de los trabajos

Los trabajos de supervisión están orientados a comprobar el estado de conservación de las instalaciones de regulación y control, así como la eficiencia y precisión de equipos mecánicos y electrónicos. Se visitarán las instalaciones más importantes de la red para comprobar mediante un chequeo que las máquinas y elementos más importantes de la instalación funcionan correctamente.

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

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

Estas comprobaciones suponen la apertura y cierre de válvulas, comprobación de ruidos y vibraciones de equipos moto-bomba, maniobras de comprobación del estado de elementos como boyas, instrumentos, detectores de inundación, iluminación, grupos electrógenos, limpieza de elementos susceptibles de provocar malfuncionamiento como son las bombas de achique, las boyas, las sondas, detectores de inundación y desagües y sumideros. También se contemplan el forzado de las señales de la automatización para comprobar su buen funcionamiento, a la vez que se estará en comunicación con el PCC para verificar que también se visualizan en el SCADA.

Además, se realizará una comprobación del estado general de conservación de elementos como son los accesos, puertas, cubiertas, paramentos, etc.

Para la realización del trabajo el CA deberá introducir los datos recogidos en campo en la aplicación corporativa que el CABB disponga. En el caso de anomalías relevantes, se tomarán fotos para adjuntarlas.
Cualquier incidencia relevante o importante relativa a estas máquinas/elementos que pueda provocar un problema para la operación será comunicada al PCC para su conocimiento y actuación.

Relación de instalaciones y frecuencia de las supervisiones rutinarias

En el Anexo se identifican las instalaciones incluidas en este tipo de trabajos. El número de instalaciones a visitar podrá ser variado por el CABB en el caso de que fuera necesario por motivos de explotación o mantenimiento.

Estos trabajos se desarrollan según un Plan Anual que es elaborado por el CABB y su frecuencia dependerá de la importancia de la instalación en cada caso, pudiendo tener visitas una vez a la semana, cada 2 semanas o cada 3 semanas. La planificación correspondiente podrá ser variada por el CABB en el caso de que fuera necesario por motivos de explotación o mantenimiento.

Medición y abono

Las supervisiones rutinarias se abonarán por unidad de supervisión realizada. Se abonará por Orden de Trabajo solicitada y ejecutada. Cada OT se abonará según el número de puntos de chequeo dispone cada instalación.

Ud.	Supervisión Rutinaria instalaciones hasta 30ITEMS según PPTP
Ud.	Supervisión Rutinaria instalaciones con 30<= ITEMS < = 70 según PPTP
Ud.	Supervisión Rutinaria instalaciones con más de 70 ITEMS según PPTP
Ud.	Supervisión Rutinaria instalación TT Etxebarri según PPTP

Los precios comprenderán todas las actividades necesarias para completar la supervisión: traslado al lugar, señalización y balizamiento, comunicaciones, medidas de seguridad extremas, equipos de protección individual de los operarios, herramientas, equipos informáticos adecuados para la carga de información, etc.

11.2.2. SUPERVISIÓN OLORES

a) Descripción de los trabajos

Los trabajos de supervisión de olores están orientados a comprobar el estado de los equipos de ventilación y tratamiento de olores de las instalaciones, así como a determinar la presencia de malos olores en diferentes puntos de estas o alrededores.

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

En estos trabajos se revisarán elementos mecánicos, electromecánicos y servicios auxiliares del equipamiento de ventilación de las diferentes instalaciones.

Estas comprobaciones pueden suponen la apertura y cierre de válvulas, comprobación de ruidos y vibraciones de equipos de ventilación, verificación estado del filtro de carbón, la toma de muestra de olor, la indicación de la presencia de olor en diferentes puntos, etc.

Para la realización del trabajo el CA deberá introducir los datos recogidos en campo en la aplicación corporativa que el CABB disponga. En el caso de anomalías relevantes, se tomarán fotos para adjuntarlas.

Cualquier incidencia relevante o importante relativa a estas máquinas/elementos que pueda provocar un problema por presencia de olor será comunicada al PCC para su conocimiento y actuación.

El equipo de supervisiones ira dotado de un equipo de medición de olores INTERSCAM gasD 8000 o similar, para detección de H2S y rango de medida 0-1000 ppb.

Relación de instalaciones y frecuencia de las supervisiones de olores

Se visitarán las instalaciones que disponen de equipamiento de ventilación, ya sean ventiladores, extractores, válvulas de ventilación o simplemente a indicación del personal del CABB en puntos problemáticos por olor. En el Anexo se determinan las instalaciones a visitar para la realización de este trabajo. El número de instalaciones a visitar podrá ser variado por el CABB en el caso de que fuera necesario por motivos de explotación o mantenimiento.

Estos trabajos se desarrollan según un Plan Anual que es elaborado por el CABB y su frecuencia dependerá de la importancia de la instalación en cada caso, pudiendo tener visitas una vez a la semana, cada 2 semanas o cada 3 semanas. La planificación correspondiente podrá ser variada por el CABB en el caso de que fuera necesario por motivos de explotación o mantenimiento.

Medición y abono

Las supervisiones rutinarias se abonarán por unidad de supervisión realizada. Se abonará por Orden de Trabajo solicitada y ejecutada. Cada OT se abonará según el número de puntos de chequeo dispone cada instalación

Ud.	Supervisión Olores hasta 12 ítems
Ud.	Supervisión Olores con más de 12 ítems

mes	Equipo de medición de olores, según PPTP

Los precios comprenderán todas las actividades necesarias para completar la supervisión: traslado al lugar, señalización y balizamiento, comunicaciones, medidas de seguridad extremas, equipos de protección individual de los operarios, herramientas, equipos informáticos adecuados para la carga de información, etc.

El equipo de medición de olores necesario para la ejecución de los trabajos se abonará mensualmente, según la partida prevista en el cuadro de precios del contrato, e incluirá el coste de mantenimiento anual del mismo (calibraciones y cambio de sensor), incluso portes.

11.2.3. MANIOBRA DE LIMPIEZA DE LINEAS DEL SIFÓN

a) Descripción de los trabajos

Anualmente se realizará en manual una limpieza de las 3 líneas del sifón siguiendo el procedimiento de limpieza de la instalación y en coordinación con la EDAR Galindo. Se deberán accionar los elementos de regulación y corte existentes en la instalación para permitir la toma de agua de la ría y su introducción en las líneas para proceder a arrastrar posibles sedimentos decantados.

Los trabajos se realizarán en pleamar y tendrán una duración máxima de 3 horas.

b) Medición y abono

Se abonará por unidad de limpieza de las 3 líneas.

Ud.	Supervisión Tipo Maniobra de limpieza de líneas del Sifón

Los precios comprenderán todas las actividades necesarias para completar la supervisión: traslado al lugar, señalización y balizamiento, comunicaciones, medidas de seguridad extremas, equipos de protección individual de los operarios, herramientas, equipos informáticos adecuados para la carga de información, etc.

11.2.4. MANIOBRA DE ENCLAVAMIENTO

a) Descripción de los trabajos

Existen actuaciones en las instalaciones que implican la realización de enclavamientos eléctricos para garantizar la seguridad de los trabajadores normalmente en operaciones de limpiezas de las instalaciones. En algunas ocasiones, por la complejidad de la instalación a enclavar o por falta de capacidad o cualificación, es necesario que un tercero proceda a realizar esos enclavamientos.

Los trabajos comprenden la operación de elementos de la instalación (compuertas y bombas fundamentalmente), el enclavamiento inicial en la instalación antes del comienzo de los trabajos y la posterior retirada del enclavamiento cuando se han finalizado, así como los tiempos de desplazamiento.

b) Medición y abono

La unidad se abonará por instalación enclavada.

Ud.	Supervisión tipo Maniobra de Enclavamiento

Los precios comprenderán todas las actividades necesarias para completar la supervisión: traslado al lugar, señalización y balizamiento, comunicaciones, equipos de protección individual de los operarios, herramientas, equipos informáticos adecuados para la carga de información, etc.

11.2.5. ACOMPAÑAMIENTOS, APOYOS Y VISITAS

a) Descripción de los trabajos

Consiste en la apertura y cierre de instalaciones, apertura de registros y accesos y acompañamientos de corta duración (max. 2 h de acompañamiento efectivo) que por diversas necesidades es necesaria que sea realizado por el personal del CABB o asignado a él.

b) Medición y abono

Se abonará por OT solicitada y ejecutada, valorada de acuerdo con el precio unitario de unidad referida en el cuadro de precio ofertado.

Ud.	Acompañamiento, apoyos y/o visitas

Los precios comprenderán todas las actividades necesarias para completar el trabajo: traslado al lugar, señalización y balizamiento, comunicaciones, equipos de protección individual de los operarios, herramientas, equipos informáticos adecuados para la carga de información, etc.
El tiempo en exceso de las 2h previstas de acompañamiento se certificará conforme a las unidades correspondientes previstas en el contrato.

11.2.6. AVISOS DE INCIDENCIAS

a) Descripción de los trabajos

Se tratan de actividades no programadas derivadas de incidencias diarias, solicitados mayormente a través del PCC.

Pueden ser trabajos electromecánicos de carácter general en instalaciones de regulación y control que no precisan de reposición de equipos ni materiales y están relacionados con un diagnóstico preliminar de averías hidráulicas, mecánicas, electromecánicas, electrónicas y de comunicaciones, o bien trabajos de inspección de pozos de registro y conducciones por anomalías relacionados con ellas:

- Rearme de circuitos eléctricos
- Reseteo de comunicaciones
- Toma de datos de caudales, turbidez, consumos eléctricos y cualquier otro parámetro necesario.
- Verificación de instrumentación
- Cualquier otro trabajo de supervisión relacionado con incidencias en SCADA
- Verificación de reboses, vertidos y alivios

- Comprobación de presencia de ruidos y olores, verificación de intrusión.
- Verificación de quejas por estado inadecuado de instalaciones de la red.
- Cualquier otro trabajo para el cual el área de Redes Explotación requiera de la asistencia en campo para indicación del estado de algún elemento, sacar una foto, etc.

Los datos recogidos serán reportados al PCC para su anotación en la Base de Incidencias, incluidas las fotos que pudieran aportar.

b) Medición y abono

Se abonará por OT solicitada y ejecutada, valorada de acuerdo con el precio unitario de unidad referida en el cuadro de precio ofertado, con independencia del tiempo real dedicado a la maniobra, hasta 2 horas en la instalación. No se abonará ningún extra por el tiempo que supere las 2 horas sin una justificación que deberá ser aprobada por la DC.

Ud.	Supervisión AVISOS DE INCIDENCIAS

Se considerarán asistencias fuera del horario laboral aquellas solicitadas por el PCC en día festivo o fuera del horario habitual del personal. No se considerarán fuera del horario laboral, las que habiendo sido dado el aviso en horario laboral, se prolonguen fuera de este.

Los precios comprenderán todas las actividades necesarias para completar el trabajo: traslado al lugar, señalización y balizamiento, comunicaciones, equipos de protección individual de los operarios, herramientas, equipos informáticos adecuados para la carga de información, etc.
El tiempo en exceso de las 2h previstas se certificará, en su caso, conforme a las unidades correspondientes previstas en el contrato.

11.2.7. MANTENIMIENTO DE REGISTROS.

a) Descripción de los trabajos

Los trabajos están orientados al mantenimiento de los registros de la red primaria de saneamiento, tanto de las instalaciones singulares como de pozos de la red. Los registros a mantener serán cuadrados o rectangulares con cierre a 4 lados sin goma.

Los trabajos consisten en la comprobación del correcto cierre del registro con respecto a la cota de urbanización. En caso de necesidad, deberá limpiarse o lijarse el marco de asiento de la tapa del registro hasta que se consiga el cierre de la misma adecuadamente.

Para la realización del trabajo el CA deberá introducir los datos recogidos en campo en la aplicación corporativa que el CABB disponga. En el caso de anomalías relevantes, se tomarán fotos para adjuntarlas.

Cualquier incidencia relevante o importante relativa a estas máquinas/elementos que pueda provocar un problema para la operación será comunicada al PCC para su conocimiento y actuación.

b) Relación de instalaciones y frecuencia de los mantenimientos de registros

En el Anexo se identifican las instalaciones incluidas en este tipo de trabajos. El número de instalaciones a visitar podrá ser variado por el CABB en el caso de que fuera necesario por motivos de explotación o mantenimiento.

Estos trabajos se desarrollan según un Plan Anual que es elaborado por el CABB y su frecuencia dependerá de la importancia de la instalación en cada caso. La planificación correspondiente podrá ser variada por el CABB en el caso de que fuera necesario por motivos de explotación o mantenimiento.

c) Medición y abono

Se abonará por unidad de registro cuadrado o rectangular según lo especificado en el cuadro de precios. La revisión de los registros circulares sólo llevará un abono asociado en caso de sustitución de la junta.

Ud.	Mantenimiento de registro, por registro cuadrado

Los precios comprenderán todas las actividades necesarias para completar la supervisión: traslado al lugar, señalización y balizamiento, comunicaciones, medidas de seguridad extremas, equipos de protección individual de los operarios, herramientas de mano, equipos informáticos adecuados para la carga de información, etc.

11.2.8. VACIADO DEL DESBASTE DE REJAS A CONTENEDOR

a) Descripción de los trabajos

El trabajo consiste en la retirada del residuo que sacan las rejas del pequeño contenedor de extracción a los contenedores grandes ubicados en la instalación para su transporte a gestor autorizado una vez que se llenen.
Los trabajos se realizarán manualmente con herramienta de mano tipo pala, sarda o similar.

b) Relación de instalaciones y frecuencia

Los trabajos se realizarán en función del llenado del contenedor pequeño
En el Anexo se identifican las instalaciones incluidas en este tipo de trabajos

c) Medición y abono

Los trabajos se han estimado teniendo en cuenta 1 h de duración y la asistencia de 2 operarios

Ud.	Vaciado desbaste rejas a contenedor

11.2.9. CAMBIO DE CONTENEDORES DE DESBASTE

a) Descripción de los trabajos

El trabajo consiste en dar apoyo al personal de la empresa gestora de los contenedores para la apertura de la instalación y para el uso de la grúa existente en la instalación si fuera necesario.

b) Relación de instalaciones y frecuencia

Los trabajos se realizarán cuando se haya llenado el contenedor y el CABB haya gestionado la fecha del cambio con la empresa gestora de los contenedores.
En el Anexo se identifican las instalaciones incluidas en este tipo de trabajos

c) Medición y abono

Los trabajos se han estimado teniendo en cuenta 1 h de duración y la asistencia de 2 operarios

Ud.	Cambio de contenedores de desbaste

11.2.10. RETIRADA DEL RESIDUO GENERADO POR UN AUTOCOMPACTADOR

a) Descripción de los trabajos

El trabajo consiste en la retirada del residuo que genera un autocompactador.
El residuo se embolsará en bolsas de unos 10 kg aproximadamente mediante el propio sistema que dispone el autocompactador y posteriormente, se trasladará en los vehículos de trabajo hasta el punto limpio del que disponga el CABB en la zona.

b) Relación de instalaciones y frecuencia

Los trabajos se realizarán con una frecuencia mínima de 2 veces a la semana.
En el Anexo se identifican las instalaciones incluidas en este tipo de trabajos

c) Medición y abono

Los trabajos se han estimado teniendo en cuenta 1 h de duración y la asistencia de 2 operarios

Ud.	Retirada del residuo del autocompactador

11.2.11. RELLENO DEL DEPÓSITO DE LOS GRUPOS ELECTRÓGENOS.

a) Descripción de los trabajos

El trabajo consiste en el transporte de combustible en bidones homologados hasta la instalación y en la operación de rellenar el depósito del grupo electrógeno.
El control del llenado del depósito se llevará a cabo mediante las supervisiones rutinarias en los grupos electrógenos fijos, mientras que en los portátiles se controlará mediante supervisiones tipo avisos.

b) Relación de instalaciones y frecuencia

Los trabajos se realizarán en función del llenado del depósito y tras la petición del CABB.

c) Medición y abono

Los trabajos se han estimado teniendo en cuenta 1 h de duración, la asistencia de 2 operarios y el uso de vehículo con remolque.

Ud.	Relleno de depósito de combustible de Grupos Electrógenos.

11.2.12. INSTALACIÓN DE GRUPO ELECTRÓGENO PORTÁTILES EN INSTALACIONES

a) Descripción de los trabajos

El trabajo consiste en el transporte mediante remolque hasta la instalación en el que sea necesaria su uso, por motivos de urgencia o mantenimiento, de un Grupo Electrógeno de 30 kVA

Los trabajos incluirán la instalación del equipo, el vallado del mismo, la conexión del Grupo Electrógeno en aquellas instalaciones que dispongan de enchufe rápido de conexión y el primer relleno con combustible del depósito del grupo.

b) Relación de instalaciones y frecuencia

Los trabajos se realizarán en función de la necesidad a demanda del CABB.
En el Anexo se identifican las instalaciones incluidas en este tipo de trabajos

c) Medición y abono

Los trabajos se han estimado teniendo en cuenta 2 h de duración y la asistencia de 2 operarios

Ud.	Instalación y conexión de grupos electrógenos portátiles.

11.3. LIMPIEZAS DE LAS INSTALACIONES

Todas las limpiezas que se realizan en la Red Primaria del CABB, tienen que ser previamente verificadas que no intervienen en la normal explotación de ésta. El equipo de limpieza acude a las inmediaciones de la instalación avisando previamente al Puesto de Control Central de que se van a realizar operaciones en dicha instalación.

Los camiones que se empleen para llevar a cabo las limpiezas deberán ir dotados de un sistema de filtrado del aire que asegure la calidad del aire que se genera en el proceso y se emite al exterior.

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

El transporte de los residuos a las instalaciones del CABB no serán de abono independiente, estando repercutidos en los precios del Cuadro de precios del contrato. El coste de la gestión del residuo no será de abono, al ser parte de la actividad propia del CABB
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, por la cantidad de sólidos que puedan venir de la limpieza, y su posterior trasiego a contenedores.

11.3.1. LIMPIEZA DE ALIVIADEROS

a) Descripción de los trabajos

El equipo de limpieza acude a las inmediaciones de la instalación avisando previamente al Puesto de Control Central de que se van a realizar operaciones en dicha instalación.

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

- Limpieza del colector de llegada al aliviadero en el tramo final hasta el pozo previo de la incorporación.
- Cámara de alivio incluyendo la limpieza del tubo y de la sonda.
- Canal de alivio incluyendo la clapeta y los pozos previos hasta el PVD cuando la haya.
- Cámara del vórtice o de la compuerta, según el caso, incluyendo la limpieza y engrase de ésta.
- El mangueado 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.

b) Medición y abono

La limpieza de aliviaderos se abonará por unidad de instalación principal que se haya limpiado, utilizando precios diferentes en función del diámetro de la tubería de entrada sea esta menor o igual de 1200 mm o mayor.

Ud.	Limpieza de aliviadero con la conducción de entrada D=<1200 mm. Según PPTP, incluso p.p .de informe
Ud.	Limpieza de aliviadero con la conducción de entrada D>1200 mm. Según PPTP, incluso p.p. de informe

En caso de haber más pozos hasta el punto de vertido, será de abono adicional respecto al cuadro de abono del contrato.

Los precios comprenderán todas las actividades necesarias para completar la limpieza: camión de limpieza, traslado al lugar, señalización y balizamiento, comunicaciones, medidas de seguridad, equipos de protección individual de los operarios, herramientas, equipos informáticos adecuados para la carga de información, etc.

11.3.2. LIMPIEZA DE ESTACIONES Y POZOS DE BOMBEO

a) Descripción de los trabajos

El equipo de limpieza acude a las inmediaciones de la instalación avisando previamente al Puesto de Control Central de que se van a realizar operaciones en dicha instalación.

La limpieza de las estaciones y pozos de bombeo comprende según cada instalación:

- Limpieza del tubo de entrada hasta el pozo previo.

- Extracción de arenas, sólidos y flotantes de la cámara de aspiración.
- Limpieza de la reja, rotating y triturador. Vaciado del depósito de residuos sólidos del desbaste
- Limpieza de la obra de fábrica.
- Limpieza de las sondas y tubos que las albergan
- Limpieza de las compuertas y engrase de husillos
- Limpieza de los elementos de calderería existente y de los tubos de ventilación en la cámara húmeda.
- Revisión y limpieza del Pozo de rotura de carga correspondiente a cada bombeo si fuera necesario.
- Limpieza de pasillos, paredes interiores, muretes y barandillas perimetrales en los Tanques de tormentas.
- Enclavamientos para garantizar la seguridad en las operaciones.

Para el vaciado del volumen de agua que quede por debajo del nivel de seguridad de las bombas, se llevará una bomba portátil para proceder al achique y limpieza total del vaso correspondiente. Las maniobras para las limpiezas de carácter especial (determinadas por la DO), que requieren de medios extraordinarios para el descenso de la bomba para el achique y control de niveles, se aplicará el precio previsto en el cuadro de precios del contrato.

Los enclavamientos de aquellas instalaciones que necesiten una formación específica, que justifique la actuación por medio de un equipo de supervisiones, se abonará con el concepto previsto en el cuadro de precios. El resto, ejecutadas por el personal del contrato que supervisa las limpiezas, irán incluidas en los precios unitarios respectivos previstos en el cuadro de precios del contrato.

Una vez finalizados los trabajos, el equipo de limpieza devolverá el control al P.C.C. avisando al técnico de turno y verificando que está en orden.

b) Medición y abono

Los trabajos de limpieza de las instalaciones y pozos de bombeo por medios mecánicos se abonarán por unidad de instalación que se haya limpiado, quedando incluido en el precio el costo del gestor correspondiente.

Se aplicarán precios diferentes según el bombeo sea de cámara simple o de doble cámara.

Para bombeos con una sola cámara los precios diferirán en función de que la superficie sea mayor o menor de 5 m2.

Para bombeos de doble cámara el precio dependerá de la profundidad, según sea esta mayor o menor de 10 metros.

Ud.	Limpieza de pozos de bombeo con una cámara y A > 5 m^2 por medios mecánicos según PPTP incluso p.p. de informe
Ud.	Limpieza de pozos de bombeo con una cámara y A =< 5 m^2 por medios mecánicos según PPTP incluso p.p. de informe
Ud.	Limpieza de estación de bombeo de doble cámara por medios mecánicos hasta 10 m. de profundidad según PPTP, incluso p.p. de informe
Ud.	Limpieza de estación de bombeo de doble cámara por medios mecánicos de más de 10 m. de profundidad según PPTP, incluso p.p. de informe

Ud.	Trasiego de residuos de limpieza pesebre-contenedor
Ud.	Maniobras auxiliares para achique de bombeos grandes

Cuando se tenga que realizar la limpieza de la ARC, esta unidad será de abono adicional respecto al cuadro de abono del contrato.

Los precios comprenderán todas las actividades necesarias para completar la limpieza: camión de limpieza, traslado al lugar, señalización y balizamiento, comunicaciones, medidas de seguridad, equipos de protección individual de los operarios, herramientas, equipos informáticos adecuados para la carga de información, etc.

11.3.2. LIMPIEZA DE COLECTORES Y POZOS

a) Descripción de los trabajos

- Tuberías

  Las conducciones hasta 1200 mm. de diámetro se limpiarán con camiones de limpieza. Las conducciones de más de 1200 mm. de diámetro se limpiarán por medios manuales.

  Los residuos más o menos grandes que no pudieran ser eliminados mediante el arrastre con agua, serán llevados a gestor de residuos autorizado.

- Pozos de registro y pozos singulares

  La metodología a seguir es similar a la de los aliviaderos.

  En el caso de que 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.

  En general no se ha programado limpiezas de colectores ni de pozos: las limpiezas se realizarían a medida que se fueran encontrando incidencias en campo, a excepción de las limpiezas que van asignadas a las inspecciones de CCTV.

- Camión de altas prestaciones

  En ocasiones, el residuo de un colector presenta unas características (volumen, compactación, gases…) que, con la aprobación de la Dirección del Contrato, hacen necesaria su extracción con equipos especiales de alta potencia de succión.

b) Medición y abono

La limpieza de colectores se abonará por metro lineal de colector, utilizando precios diferentes en función de que los diámetros sean mayores o menores de 1.200 mm.

La limpieza de los pozos de registro se abonará por unidad de pozo, utilizando precios diferentes en función del diámetro del colector de entrada y de la profundidad del pozo adaptado a la topología de cuadro de precios de diferentes colectores.

En el caso de la utilización del camión de altas prestaciones, el abono se realizará por jornada, conforme a los tiempos reales de utilización del camión, con la unidad correspondiente del cuadro de precios. Esta unidad incluirá el alquiler del equipo de aspiración de alta potencia, con conductor/operador para la aspiración, los tubos de prolongación necesarios para la maniobra de limpieza, personal de apoyo, contenedores, bomba para deshidratación del residuo si fuera necesario y cualquier medio auxiliar necesario para la correcta ejecución de la unidad. El desplazamiento a obra se abonará por km conforme a la unidad prevista en el cuadro de precios.

Ml.	Limpieza de colector por medios mecánicos de Di < 500 mm. según PPTP incluso p.p. de informe
Ml.	Limpieza de colector por medios mecánicos de 500 < Di = < 800 mm. según PPTP incluso p.p. de informe
Ml.	Limpieza de colector por medios mecánicos de 800 < Di = < 1200 mm. según PPTP incluso p.p. de informe
Ml.	Limpieza de colector por medios manuales de 800 < Di = < 1200 mm. según PPTP incluso p.p. de informe
Ml.	Limpieza de colector por medios manuales de Di >1200 mm. según PPTP incluso p.p. de informe
Ud.	Limpieza de pozo de registro en colector Di = < 500 y altura interior H =<5,00 m. según PPTP
Ud.	Limpieza de pozo de registro en colector Di = < 500 y altura interior H => 5,00 m. según PPTP
Ud.	Limpieza de pozo de registro en colector de 500 < Di = < 1200 y altura interior H =< 5,00 m. según PPTP
Ud.	Limpieza de pozo de registro en colector de 500 < Di = < 1200 y altura interior H >5,00 m. según PPTP
Ud.	Limpieza de pozo de registro en colector 1200< Di =< 3000 mm. y altura interior H =<5,00 m. según PPTP
Ud.	Limpieza de pozo de registro en colector 1200< Di =< 3000 mm. y altura interior H >5,00 m. según PPTP
Ud.	Limpieza de pozo de registro en colector de D > 3000 mm. y altura interior H =<5,00 m. según PPTP
Ud.	Limpieza de pozo de registro en colector de D > 3000 mm. y altura interior 5,00 < H =< 10,00 m. según PPTP
Ud.	Limpieza de pozo de registro en colector de D > 3000 mm. y altura interior 10,00< H <= 15,00 m. según PPTP
Ud.	Limpieza de pozo de registro en colector de D > 3000 mm. y altura interior H > 15,00 m. según PPTP
Ud.	Desatasco en pozos e instalaciones con medios mecánicos según PPTP
Ud.	Desatasco de tubo sonda en pozo aliviadero o bombeo con medios mecánicos según PPTP
Km.	Desplazamiento a obra de camión de altas prestaciones
día	Jornada de limpieza de colector con camión de altas prestaciones

Se excluyen las limpiezas asignadas a las inspecciones de CCTV.

Los precios comprenderán todas las actividades necesarias para completar la limpieza: camión de limpieza, traslado al lugar, señalización y balizamiento, comunicaciones, medidas de seguridad, equipos de protección individual de los operarios, herramientas, equipos informáticos adecuados para la carga de información, etc.

11.3.3. DESATASCO POR MEDIOS MECÁNICOS EN COLECTORES, POZOS E INSTALACIONES

a) Descripción de los trabajos

De manera puntual y bajo solicitud del Área de Redes Explotación, se solicitará el desatasco de instalaciones o equipos que forman parte de esta, con medios mecánicos, para la perfecta explotación de las instalaciones.

b) Medición y abono

Los trabajos de desatasco por medios mecánicos se abonarán por unidad de desatasco dependiendo de la instalación y los equipos que se ha tenido que hacer.

Ud.	Desatasco en pozos e instalaciones con medios mecánicos según PPTP

Los precios comprenderán todas las actividades necesarias para completar la limpieza: camión de limpieza, traslado al lugar, señalización y balizamiento, comunicaciones, medidas de seguridad, equipos de protección individual de los operarios, herramientas, equipos informáticos adecuados para la carga de información, etc.

11.3.4. LIMPIEZA DE ARENEROS EN BOMBEOS Y ALIVIADEROS

a) Descripción de los trabajos

Las limpiezas de las instalaciones tipo areneros atrapa-piedras se realizarán con una frecuencia mínima de una vez al año, que pueden verse ampliadas por temas de explotación.

b) Medición y abono

Las limpiezas de los atrapa-piedras se abonarán por metro cúbico en función del volumen de cada uno de ellos.

Ud.	Limpieza de areneros en aliviaderos y pozos de bombeo para cualquier profundidad según PPTP

Los precios comprenderán todas las actividades necesarias para completar la limpieza: camión de limpieza, traslado al lugar, señalización y balizamiento, comunicaciones, medidas de seguridad, equipos de protección individual de los operarios, herramientas, equipos informáticos adecuados para la carga de información, etc.

11.3.5. FILTRADO DE AIRE DE PROCESO EN LIMPIEZA DE INSTALACIONES

a) Descripción de los trabajos

Los camiones que se empleen para llevar a cabo las limpiezas en los colectores e instalaciones de la Red, deberán ir dotados de un sistema de filtrado del aire que asegure la calidad del aire que sale de la maniobra de extracción, reciclaje, venteos, etc.

El equipo de referencia tendrá las siguientes características:

- Tratamiento: Lavador de gases
- Capacidad de tratamiento mayor de 2000 m3/h con valores de H2S hasta 30 ppm
- Deshumidificador
- Peso: 300 kg
- 600 mm de diámetro y 1200 mm de altura
- Material: INOX

b) Medición y abono

El abono del tratamiento será por hora de limpieza, según la unidad correspondiente del cuadro de precios del contrato, incluyendo la renovación de filtros, el transporte del equipo si fuera portátil, medios auxiliares y cualquier otro elemento necesario para el tratamiento de las emisiones.

h.	Filtrado de aire de proceso

11.3.63. LIMPIEZA DEL SIFÓN DE LA UNIVERSIDAD

a) Descripción y frecuencia de los trabajos

Se realizará una limpieza a la semana del Sifón de la Universidad, normalmente los jueves, a no ser que por razones de explotación o festivos que se adelantarán o retrasarán un día dependiendo de la fecha.

En el caso de que 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.

b) Medición y abono

Se abonará cada limpieza según la operación que se haya realizado en cada caso, quedando incluido en el precio el costo del gestor correspondiente.

Ud.	Inspección visual de la fachada del edificio y Limpieza de la obra de llegada según PPTP
Ud.	Vaciado de los desagües de las tres líneas
Ud.	Limpieza del túnel y canales de drenaje
Ud.	Limpieza de la obra de salida
Ud.	Limpieza de la arqueta de toma de agua de la ría
Ud.	Limpieza de la terraza
Ud.	Limpieza de la compuerta de alivio

Los precios comprenderán todas las actividades necesarias para completar la limpieza: camión de limpieza, traslado al lugar, señalización y balizamiento, comunicaciones, medidas de seguridad, equipos de protección individual de los operarios, herramientas, equipos informáticos adecuados para la carga de información, etc.

11.3.6. LIMPIEZA DE FOSAS SÉPTICAS

a) Descripción de los trabajos

Se vaciará y limpiará las cámaras de la fosa y el colector hasta el pozo previo incluido de manera bianual de todas las Fosas Sépticas que explota el CABB y aquellas que por motivos de explotación sean solicitadas.

En caso de colmatación del filtro, se realizará una limpieza del mismo, extrayéndolo de su ubicación y volviéndolo a reponer una vez limpio.

b) Medición y abono

Las limpiezas de fosas sépticas se abonarán por metro cúbico en función del volumen de cada fosa. De manera excepcional y siempre que lo apruebe el DC podrá superar el volumen establecido para cada Fosa.

La limpieza del filtro se abonará por metro cúbico (m3), medido sobre el plano de la fosa.

M3	Limpieza de fosa séptica según PPTP incluyendo transporte de residuos a la EDAR de Galindo
M3	Limpieza de filtro de fosa séptica según PPTP

Los precios comprenderán todas las actividades necesarias para completar la limpieza: camión de limpieza, traslado al lugar, extendido de mangueras desde el lugar de posicionado del camión hasta la fosa cuando sea necesario, señalización y balizamiento, comunicaciones, medidas de seguridad, equipos de protección individual de los operarios, herramientas, equipos informáticos adecuados para la carga de información, etc.

11.3.8. LIMPIEZA DE ACCESO A INSTALACIONES

a) Descripción de los trabajos

De manera puntual y bajo solicitud del Área de Redes Explotación, se solicitará el mangueado con una lanza, Kärcher o similar, y despejar los accesos de trapos y resto para labores de mantenimiento de otros departamentos.

b) Medición y abono

Las limpiezas de accesos a las instalaciones se abonarán dependiendo del tipo de instalación teniendo en cuenta el tipo de acceso y cómo es la instalación y los ítems que se ha solicitado limpiar. (escalera, actuador + husillo, tubo sonda, compuerta, etc.).

Ud.	Limpieza de acceso a pozos tipo A, B, C, D, para trabajos de explotación/mantenimiento, según PPTP.
Ud.	Limpieza de acceso a pozos tipo E, F, G y especiales, para trabajos de explotación y mantenimiento, según PPTP

Los precios comprenderán todas las actividades necesarias para completar la limpieza, traslado al lugar, señalización y balizamiento, equipo de limpieza a presión, comunicaciones, medidas de seguridad, equipos de protección individual de los operarios, herramientas, equipos informáticos adecuados para la carga de información, etc.

11.3.9. LIMPIEZA DE PUNTOS DE VERTIDO DE INSTALACIONES

c) Descripción de los trabajos

Por los puntos de vertido de las instalaciones de regulación de la red de saneamiento (PVDs), se evacúan los excesos de caudal circulante que el sistema de saneamiento no puede vehicular hacia la estación depuradora cuando se supera su capacidad de transporte y depuración en tiempo de lluvia.

El agua excedente también lleva restos sólidos que se incorporan a través de las redes fecales y de pluviales conectadas, siendo los más habituales los plásticos, las toallitas, maderas entre otros. Estos sólidos pueden acumularse en la ribera de los ríos en función de su geometría y de la existencia de vegetación que pueda favorecer que se queden atrapados en ella.

De acuerdo con el Reglamento del Dominio Público Hidráulico recientemente actualizado, deberán instalarse de forma generalizada sistemas de retención de residuos sólidos gruesos y flotantes en el sistema de saneamiento para reducir la degradación visual o superficial en el DPH/DPMT.

De manera generalizada, en todos los PVDs de la red de saneamiento se disponen de pantallas deflectoras para tal fin, disponiéndose de rejas/tamices en 2 instalaciones y de mallas de retención de nailon en 1 instalación.
Asimismo, atendiendo al Reglamento del DPH, el Organismo de Cuenca puede exigir la limpieza del tramo del cauce situado en el entorno inmediato de influencia del PVD en el caso de que se produzca la acumulación de sólidos, flotantes o de otro tipo asociados al vertido.

d) Medición y abono

La limpieza de las riberas del cauce afectado se hará básicamente de manera manual por una brigada de 3 personas con un camión pluma de apoyo. Los costes asociados serán por hora de personal y camión pluma.
Si fuera necesario realizar un desbroce de la ribera del río para poder acceder a la zona objeto de limpieza, los trabajos se abonarán de acuerdo con el apartado de Desbroces.

Además, se contemplarán las siguientes unidades:

Ud.	Retirada de una malla instalada en un PVD
Ud.	Colocación de malla nueva en un PVD

Los precios comprenderán todas las actividades necesarias para completar la retirada o colocación: traslado al lugar, señalización y balizamiento, comunicaciones, medidas de seguridad, equipos de protección individual de los operarios, herramientas, camión pluma para elevación y

transporte en el caso de la retirada, karcher para limpieza, equipos informáticos adecuados para la carga de información, etc.

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN

Los trabajos de conservación a continuación descritos se ejecutarán de acuerdo a lo reflejado en las especificaciones técnicas específicas complementarias incluidas en los anexos. En caso de que se ejecutara algún trabajo no contemplado en las mismas, se ejecutará de acuerdo a lo recogido en el pliego de prescripciones técnicas para obras de saneamiento del CABB.

11.4. POZOS DE REGISTRO

11.4.1. POZOS DE REGISTRO NORMALIZADOS

a) Definición

Esta unidad comprende la ejecución de pozos de registro en los quiebros en planta, en alzado de la conducción y en cualquier ubicación indicada por la Dirección del Contrato, susceptible de la reforma integral de un pozo existente o de la fabricación de un nuevo pozo.

Todos los pozos de registro serán de hormigón, en masa o armado, y se realizarán según los Planos de Normalización del CABB.

b) Medición y abono

Los pozos de registro ejecutados de manera integral, se abonarán por unidad (ud) según su tipología, atendiendo a la normalización de pozos del CABB. Adicionalmente, será de abono un suplemento por pozo de registro, en función de los metros suplementados y de la tipología de cada pozo. La unidad incluirá todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución del pozo, incluidos los medios auxiliares necesarios. Los suplementos se abonarán por metro lineal (ml) según su tipología, con la medición real de suplemento ejecutada.

Ud.	Pozo de registro tipo A, H=0,30 m. Dn. Int.< 400mm, según PPTP
Ml.	Suplemento de pozo de registro tipo A, según PPTP
Ud.	Pozo de registro tipo B, H=1,35 m. Dn. Int.< 400mm, según PPTP
Ml.	Suplemento de pozo de registro tipo B, según PPTP
Ud.	Pozo de registro tipo C, H=1,75 m. Dn. Int.< 400mm, según PPTP
Ml.	Suplemento de pozo de registro tipo C1, según PPTP
Ml.	Suplemento de pozo de registro tipo C2, según PPTP
Ud.	Pozo de registro tipo E, H=0,30 m. 400 mm >Dn. Int.≤ 800 mm, según PPTP
Ml.	Suplemento de pozo de registro tipo E, según PPTP
Ud.	Pozo de registro tipo F, H=2,50 m. 400 mm >Dn. Int.≤ 800 mm, según PPTP

Ml.	Suplemento de pozo de registro tipo F, según PPTP
Ud.	Pozo de registro tipo H-1, H=0,35 m. 800 mm >Dn. Int.≤ 1000 mm, según PPTP
Ml.	Suplemento de pozo de registro tipo H-1, según PPTP
Ud.	Pozo de registro tipo H-2, H=0,35 m. 800 mm >Dn. Int.≤ 1000 mm, según PPTP
Ml.	Suplemento de pozo de registro tipo H-2, según PPTP
Ud.	Pozo de registro tipo I-1, H=2,5 m. 800 mm >Dn. Int.≤ 1000 mm, según PPTP
Ml.	Suplemento de pozo de registro tipo I-1, según PPTP
Ud.	Pozo de registro tipo I-2, H=2,5 m. 800 mm >Dn. Int.≤ 1000 mm, según PPTP
Ml.	Suplemento de pozo de registro tipo I-2, según PPTP
Ud.	Pozo de registro tipo BR, H=1,35 m. Dn. Int.< 400mm, según PPTP
Ml.	Suplemento de pozo de registro tipo BR, según PPTP
Ud.	Pozo de registro tipo CR, H=1,75 m. Dn. Int.< 400mm, según PPTP
Ml.	Suplemento de pozo de registro tipo CR-1, según PPTP
Ml.	Suplemento de pozo de registro tipo CR-2, según PPTP

11.5. OBRAS DE REPARACIÓN

11.5.1. COLOCACIÓN DE PATES EN OBRAS DE FÁBRICA

a) Definición

Esta unidad comprende el suministro y colocación de pates para acceso a pozos de registro, fabricados con núcleo de acero y recubiertos de polipropileno de color naranja que impide su corrosión en ambientes agresivos y da una gran visibilidad.

b) Medición y abono

Los pates, se abonarán y medirán mediante la aplicación de los precios del Cuadro de Precios, a las unidades (Ud.) realmente instaladas en obra, incluyendo todas las operaciones necesarias para su correcta colocación.

Ud.	Colocación de pate en obras de fábrica según PPTP

11.5.2. COLOCACIÓN DE TINTEROS EN OBRAS DE FÁBRICA

a) Definición

Esta unidad comprende el suministro y colocación de tinteros para inserción de bastón de ayuda al acceso a pozos de registro, fabricados en acero inoxidable.

b) Medición y abono

Los tinteros se abonarán y medirán mediante la aplicación de los precios del Cuadro de Precios, a las unidades (Ud.) realmente instaladas en obra, incluyendo todas las operaciones necesarias para su correcta colocación.

Ud.	Colocación de tintero en obras de fábrica según PPTP

11.5.3. REPARACIÓN DE PARAMENTOS

a) Definición

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

b) Medición y abono

La reparación de paramentos se abonará y medirá mediante la aplicación de los precios del Cuadro de Precios, por metros cuadrado de superficie (m2), según la extensión a reparar, incluyendo todas las operaciones necesarias para su correcta ejecución.

M2	Reparación de paramento de hormigón hasta 0,5 m2 de superficie tratada según PPTP
M2	Reparación de paramento de hormigón de más de 0,5 m2 de superficie tratada, según PPTP

11.5.4. SELLADO DE JUNTAS

a) Definición

Esta actividad comprende el sellado de juntas de construcción y dilatación en planos horizontales o verticales, mediante la aplicación de membranas.

b) Medición y abono

El sellado de juntas se abonará y medirá mediante la aplicación de los precios del Cuadro de Precios, por metros lineal de junta (ml), según la longitud a reparar, incluyendo todas las operaciones necesarias para su correcta ejecución.

Ml.	Sellado de junta de construcción
Ml.	Sellado de junta de dilatación

11.5.5. IMPERMEABILIZACIONES

Esta actividad comprende el tratamiento de superficies con distintos tipos de pintura según la tipología de infiltración que se presente, procediéndose a tratar mediante pinturas bituminosas, pinturas epoxi, poliurea, pintura cerámica o pintura de corcho.

a) Definición

La impermeabilización con pintura bituminosa comprende el tratamiento de superficies de hormigón, en cualquier paramento, mediante la aplicación de pintura bituminosa de bajo espesor.

La impermeabilización con pintura epoxi comprende el tratamiento de superficies de hormigón, en cualquier paramento, mediante la aplicación de pintura epoxi bicomponente.

La impermeabilización con poliurea comprende el tratamiento de superficies de hormigón, en cualquier paramento, mediante la aplicación de una membrana de poliurea pura 100%.

La impermeabilización con pintura cerámica comprende el tratamiento de superficies de hormigón, en cualquier paramento, mediante la aplicación de un aislamiento térmico de bajo espesor, a base de cerámica liquida, dióxido de titanio y emulsión acrílica fotorreticulable.

La impermeabilización con pintura de corcho comprende el tratamiento de superficies de hormigón, en cualquier paramento, mediante la aplicación de un revestimiento en base corcho.

b) Medición y abono

La impermeabilización con pintura bituminosa se abonará y medirá mediante la aplicación de los precios del Cuadro de Precios, por metros cuadrados (m2), según la superficie tratada, incluyendo todas las operaciones necesarias para su correcta ejecución.

La impermeabilización con pintura epoxi se abonará y medirá mediante la aplicación de los precios del Cuadro de Precios, por metros cuadrados (m2), según la superficie tratada, incluyendo todas las operaciones necesarias para su correcta ejecución.

La impermeabilización con poliurea se abonará y medirá mediante la aplicación de los precios del Cuadro de Precios, por metros cuadrados (m2), según la superficie tratada, incluyendo todas las operaciones necesarias para su correcta ejecución.

La impermeabilización con pintura cerámica se abonará y medirá mediante la aplicación de los precios del Cuadro de Precios, por metros cuadrados (m2), según la superficie tratada, incluyendo todas las operaciones necesarias para su correcta ejecución.

La impermeabilización con pintura de corcho se abonará y medirá mediante la aplicación de los precios del Cuadro de Precios, por metros cuadrados (m2), según la superficie tratada, incluyendo todas las operaciones necesarias para su correcta ejecución.

M2	Impermeabilización con pintura bituminosa
M2	Impermeabilización con pintura epoxi
M2	Impermeabilización con poliurea
M2	Impermeabilización con pintura cerámica
M2	Impermeabilización con pintura de corcho

11.5.6. INYECCIONES

a) Definición

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 y 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.

b) Medición y abono

Las inyecciones de resina se abonarán y medirán mediante la aplicación de los precios del Cuadro de Precios, por unidad (ud) realmente ejecutada, incluyendo todas las operaciones necesarias para su correcta ejecución.

Ud.	Inyección de resinas para eliminación de vías de agua, según PPTP

11.5.7. ACONDICIONAMIENTO DE SUELOS EN INSTALACIONES

a) Definición

El acondicionamiento de suelos en instalaciones consiste en la ejecución de pendientes para uniformizar las caídas hacia puntos de desagüe de la solera, aplicando una barrera de vapor, formación de pendientes y un revestimiento antideslizante, atendiendo a la siguiente ejecución:

BARRERA DE VAPOR

- Tratamiento mecánico de superficies a tratar con objeto de eliminar agentes contaminantes y posterior aspiración de esta a fin de abrir poro para conseguir la máxima penetración del soporte y mejorar la adherencia.
- Aplicación de imprimación de una o dos manos de imprimación epoxi bicomponente base agua
- Suministro y aplicación de mortero autonivelante en 2-3 mm

MORTERO DE REPARACION PARA FORMACION DE PENDIENTES A DOS AGUAS

- Aplicación de imprimación o puente de unión de resina epoxi bicomponente, con espolvoreo de árido
- Suministro y aplicación de mortero mono componente cementoso de alto espesor, reforzado con fibras y resistente a sulfatos, regleado y fratasado con un espesor medio de 5 cm.

REVESTIMIENTO EPOXI CLASE 3

- Aplicación de imprimación de resina epoxi bicomponente.
- Suministro y aplicación de una primera capa de resina epoxi 100% en sólidos con un consumo de 400gr/m2 color con espolvoreo de árido a saturación.

- Suministro y aplicación de una capa de resina epoxi 100% en sólidos con un consumo de 250gr/m2 color es estándar.

b) Medición y abono

El acondicionamiento de suelos se abonará y medirá mediante la aplicación de los precios del Cuadro de Precios, por unidad (m2) realmente ejecutada, incluyendo todas las operaciones necesarias para su correcta ejecución.

M2	Acondicionamiento de suelos en instalaciones

11.5.8. REPOSICIÓN DE CRISTALES

a) Definición

Corresponde con el suministro y montaje de cristales rotos o en mal estado de conservación en diferentes instalaciones de la red primaria de saneamiento.

Los cristales serán todos de doble cámara con aislamiento térmico.

En el caso del sifón, los cristales van alojados en un marco metálico que exige la medición de los vidrios, el desmontaje de estos e instalación de paneles provisionales de policarbonato, desmontaje en taller del vidrio pegado al marco, limpieza e imprimación para nuevo pegado estructural, retirada de paneles provisionales e instalación de vidrios definitivos.
El vidrio a colocar es el CLIMALIT COOL LITE STB 120 / cámara de 16 / laminar 4 + 4 incoloro pegado y sellado al marco con silicona estructural u otro de similares características.

b) Medición y abono

El abono se realizará por m2 para cristal tipo y por unidad para los cristales del sifón considerando el tamaño más grande.

M2	Suministro y colocación de cristal laminar incoloro
Ud.	Suministro y colocación de cristal muro cortina del Sifón

Todos ellos incluyen la mano de obra, suministro, traslado a taller si fuera necesario, maquinaria auxiliar para el izado, montaje y colocación y cualquier otra herramienta auxiliar para el correcto montaje.

11.6. OBRAS DE MOVIMIENTO DE TIERRAS

11.6.1. EXCAVACIÓN DE TIERRA VEGETAL

a) Definición

Consiste en la excavación y transporte hasta la zona de acopio de las obras 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 las operaciones siguientes:

- Excavación y carga del material
- Transporte, descarga y apilado en la zona de acopio

Todo ello realizado conforme a las presentes especificaciones y a las instrucciones complementarias dadas por el Director del Contrato.

b) Medición y abono

Esta unidad se abonará mediante la aplicación del precio correspondiente del cuadro de precios a los metros cúbicos (m3) de excavación deducidos de las secciones tipo que figuran en los Planos del Proyecto, incluyendo todas las operaciones necesarias para tal fin como son excavación, selección, carga, transporte a lugar de acopio, descarga y apilado. Su reposición se abonará como relleno en una unidad aparte.

M3	Excavación de tierra vegetal

11.6.2. EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO

a) Definición

Comprenderá el conjunto de operaciones para excavar y nivelar las zonas de emplazamiento de obras de fábrica y asentamiento de caminos, hasta la cota de explanación general, así como la excavación previa en desmonte con taludes necesaria hasta la plataforma de trabajo definida en los planos de Proyecto (prezanjas).

Dichas operaciones incluyen la remoción, extracción, carga, transporte y depósito de los productos resultantes de la excavación en la zona destinada a acopios dentro de la obra.

b) Clasificación

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
- Excavación en terreno de tránsito o ripable
- Excavación en roca

A continuación, se describen los distintos tipos de terrenos:

11.6.2.1. Excavación en tierras

Comprenderá la correspondiente a todos los materiales no incluidos en los apartados posteriores.

11.6.2.2. 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.

11.6.2.. 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.

A efectos de abono los precios de excavación a cielo abierto en roca no ripable se aplicarán exclusivamente a aquel terreno en que un tractor de orugas de 350 C.V. de potencia, como mínimo, trabajando con un ripper mono diente angulable en paralelogramos con un uso inferior a 4.000 horas y dando el motor su máxima potencia, obtenga una producción inferior a 150 m3/hora.

c) Medición y abono

Las excavaciones a cielo abierto y sobreexcavaciones inevitables autorizadas por la Dirección de Obra se abonarán por (m3) aplicándose el precio correspondiente del cuadro de precios, según el tipo de material a extraer.

El volumen de abono se determinará por la ubicación sobre perfiles transversales tomados antes y después de la explanación cada quince (15) metros como máximo, entendiéndose como de abono entre cada dos perfiles consecutivos el producto de la semisuma de las áreas excavadas por la distancia entre ellos.

Las sobreexcavaciones inevitables autorizadas se abonarán mediante la aplicación del precio correspondiente a los m3 resultantes de la diferencia de secciones de perfil tipo que figura en los planos de Proyecto y el del perfil resultante en el tajo estando incluidas todas las operaciones como excavación, extracción al borde o apilado, excepto su reposición o relleno, que será por cuenta del Contratista, no siendo de abono esta última operación.

M3	Desmonte en tierra
M3	Desmonte en roca con martillo

No se aceptarán suplementos en los precios de excavación por la presencia de servicios existentes que ocasionen un menor rendimiento.

Así mismo, se encuentra incluido en el precio de esta unidad de obra, el refino de taludes y soleras de la excavación.

En el caso de las excavaciones de vaciado en grandes superficies, la disposición de una rampa que permita la retirada del material excavado por medios rodados hace que no se haga distinción entre las alturas de excavación. Asimismo, los trabajos asociados a la planificación, preparación, modificación y retirada de la rampa de acceso se encuentran repercutidos en el precio del m3 de la excavación del recinto, no siendo de abono independiente.

11.6.3. EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y POZOS

a) Definición

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

Dichas operaciones incluyen la remoción, extracción, carga, transporte y depósito de los productos resultantes de la excavación en la zona destinada a acopios.

b) Clasificación

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

- Prezanjas
- Zanjas 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 al comienzo de este artículo y en el 3.4.2 para las excavaciones a cielo abierto.

c) Medición y abono

La excavación de zanjas y pozos se abonará por aplicación de los precios correspondientes según sus respectivas definiciones en el Cuadro de Precios, a los volúmenes en metros cúbicos (m3) deducidos de los perfiles de abono definidos en las secciones tipo de los planos del Proyecto, y con la rasante determinada en los mismos o en el Replanteo, no abonándose ningún exceso sobre éstos, aun cuando estén dentro de las tolerancias admisibles, a no ser que a la vista del terreno, la Dirección del Contrato apruebe los nuevos taludes, en cuyo caso, los volúmenes serán los teóricos que se dedujesen de aquellos.

M3	Excavación de prezanja en tierras, h<3 m
M3	Excavación de zanja o pozo en tierras, h<4 m, sin sostenimiento
M3	Excavación de zanja o pozo en tierras, h<4 m, con sostenimiento
M3	Excavación de zanja o pozo en tierras, 4 m < h < 6 m, con sostenimiento
M3	Excavación de zanja o pozo en tierras H> 6 m, con sostenimiento
M3	Excavación de zanja o pozo en roca, h<4 m, sin sostenimiento
M3	Excavación de zanja o pozo en roca, h<4 m, con sostenimiento
M3	Excavación de zanja o pozo en roca, 4 m < h < 6 m, con sostenimiento
M3	Excavación de zanja o pozo en roca, h>6 m, con sostenimiento
M3	Excavación en tierras por medios manuales
M3	Excavación en roca por medios manuales
M3	Excavación de zanja o pozo en tierras, h<2,5 m, con miniexcavadora, sin sostenimiento
M3	Excavación de zanja o pozo en tierras, h<2,5 m, con miniexcavadora , con sostenimiento
M3	Excavación de zanja o pozo en terreno ripable, h<2,5 m, con retroexcavadora hasta 10 tn, csin sostenimiento

Siempre que el Contratista aprecie la aparición de roca ripable o no ripable, así como cualquier otro cambio en el tipo de excavación, deberá tomar perfiles topográficos de dicho cambio, así mismo, dará parte a la Dirección del Contrato, con el objeto de que se compruebe el hecho por parte de la misma. En caso de incumplimiento de dicha notificación, no será tenida en cuenta la aparición de la roca ripable o no ripable ni el cambio del tipo de excavación a efectos de medición y abono. Todos los trabajos y gastos que correspondan a las operaciones descritas anteriormente están comprendidas en los precios unitarios, incluyendo todas aquellas que sean necesarias para la permanencia de las unidades de obra realizadas, como el refino de taludes y soleras de la excavación, excepto la entibación que en caso de ser necesaria se abonará a los precios correspondientes del cuadro de precios, establecidos independientemente.

No se aceptarán suplementos en los precios de excavación por la presencia de servicios existentes u otras circunstancias que ocasionen un menor rendimiento.

Para la completa identificación del precio unitario a aplicar de las excavaciones realizadas en zanja o pozo, en cuanto al tipo de material excavado, se deberá ajustar éste a la clasificación establecida al principio de este artículo en terreno suelto y roca. 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 del Proyecto.

No serán de abono los excesos de medición de otras unidades de obra (terreno mejorado, hormigón de limpieza y/o en cunas de apoyo, etc.) derivados de sobre excavaciones, aun cuando ésta cumpla las tolerancias permitidas. Igualmente serán de cuenta del Contratista los sobrecostos debidos a refuerzos y/o aumento de la calidad de la tubería inducidos por sobre anchos de excavación que excedan las dimensiones definidas en los Planos del Proyecto.

Así mismo, no será objeto de abono cualquier incremento de excavación producido como consecuencia del procedimiento constructivo utilizado por el Contratista.

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

La aplicación de los precios de excavación en zanja o pozo con entibación cuajada solamente serán de aplicación en aquellos casos en que el proceso de entibación se vaya realizando simultáneamente con la excavación. Por lo tanto, cuando la entibación de la zanja o pozo se realice con posterioridad a la apertura de la misma, se aplicarán los precios de excavación correspondientes a zanja o pozo sin entibación.

Para el abono de excavaciones de zanjas o pozos con entibaciones ligeras o semicuajadas, serán de aplicación los precios correspondientes a las excavaciones de zanjas o pozos sin entibación.

Cuando en cualquier unidad de excavación en zanjas y pozos se establezca un límite de profundidad para su aplicación, se empleará dicha unidad para la medición y abono de la parte ejecutada hasta alcanzar dicha profundidad, medida siempre desde el plano de referencia, aunque la altura total de la zanja o pozo sea superior a ese límite. Solo el excedente que sobrepase la profundidad fijada se abonará con la unidad correspondiente a profundidades superiores al límite establecido en la unidad.

El criterio será el mismo cuando se establezca un rango de profundidades para la aplicación de la unidad, debiéndose medir y abonar, con esta unidad, la excavación ejecutada entre los límites establecidos por el rango fijado, aunque la profundidad total de la zanja sea superior.

11.6.4. ENTIBACIONES

a) Definición

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 en entibaciones serán paneles y perfiles metálicos y, excepcionalmente, madera.

b) Medición y abono de los sistemas de sostenimiento

Los métodos de sostenimiento empleados en zanjas o pozos, en sus distintos sistemas, se abonarán aplicando a los metros cuadrados (m2) de superficie útil revestida, los precios del cuadro de Precios aplicables a cada tipo de entibación según corresponda.

M2	Suministro y colocación de entibación en zanja o pozo con cajones h<4 m
M2	Suministro y colocación de entibación en zanja o pozo con cajones h>4 m
M2	Suministro y colocación de entibación en zanja o pozo con pórticos h>4 m
M2	Suministro y colocación de entibación en zanja o pozo con pórticos h>4 m
M2	Suministro y colocación de entibación en zanja o pozo h < 4 m, mediante paneles deslizantes
M2	Suministro y colocación de entibación en zanja o pozo h >4 m, mediante paneles deslizantes

A efectos de abono de superficies entibadas 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 Contratista 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.

La medición de la entibación se realizará superficiando los paramentos vistos de la zanja realmente entibada con las salvedades anteriormente indicadas, entendiéndose repercutida en los correspondientes precios unitarios la parte de entibación hincada por debajo del fondo de las zanjas y/o pozos, así como todos los accesorios y medios auxiliares, incluso su retirada durante el relleno.

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

Cuando se establezca un límite superior de altura para su aplicación, se empleará dicha unidad para la medición y abono de la parte ejecutada hasta alcanzar dicha altura límite, aunque la altura total sea superior a ese límite. Solo el excedente que sobrepase la altura límite se abonará con la unidad correspondiente a alturas superiores al límite. El criterio será el mismo cuando existan varios límites de altura, abonándose en cada caso mediante la unidad correspondiente al escalón de altura la parte que se encuentra comprendida entre ambos límites.

11.6.5. EVACUACIÓN DE AGUAS, AGOTAMIENTO

a) Definición

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.

Se establece en cinco litros por segundo (5 l/s) y tajo de excavación, el límite superior del caudal de evacuación de aguas para proceder a utilizar en la medición y abono el o los suplementos indicados en los Cuadros de Precios.

Por debajo de este límite, el agotamiento de la excavación se considera como una operación incluida en la propia excavación, en su medición y en su precio.

b) Medición y abono

Si los caudales de agotamiento por tajo de excavación, medidos en continuo, superarán los cinco litros por segundo (5 l/s), se aplicará el suplemento correspondiente por metro cúbico de excavación que se realice mientras se mantengan dichas condiciones. No obstante, no aplicará dicho suplemento sin la aprobación de la Dirección del Contrato. Este se abonará según el correspondiente precio de contrato.

M3	Suplemento de agotamiento por m3.

11.6.6. MEJORA DEL TERRENO

a) Definición

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.

b) Medición y abono

La compactación del fondo de excavaciones, cuando no se sustituye el terreno natural, no serán de abono diferenciado por entenderse incluidas en los precios de excavación, junto con las operaciones de perfilado y regularización.

El material de sustitución se abonará por los metros cúbicos (m3) deducidos de las secciones tipo del proyecto 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 (m2) 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.).

M3	Mejora del terreno con piedra en rama
M3	Mejora del terreno con zahorra artificial
M2	Suministro y colocación de geotextil gramaje 200

La excavación del material necesario para realizar la mejora del terreno se abonará al precio (m3 de excavación que le corresponda según el tipo de zanja o pozo), no siendo objeto de abono a un precio independiente.

11.6.7. ACOPIOS TEMPORALES DE TIERRAS Y GESTIÓN DE SOBRANTES

a) Definiciones

Se define como acopios temporales de tierras, aquellos realizados en áreas propuestas por el Contratista y aprobadas por la Dirección del Contrato, 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.

b) Medición y abono

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 m3, 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 punto de valorización: canon de vertido por gestión del material procedente de la excavación en punto de valorización (otra obra), incluidas todas las labores auxiliares para su adecuada integración y acondicionamiento final
- Canon de vertido en relleno autorizado: canon de vertido por gestión del material procedente de la excavación en relleno autorizado, incluidas todas las labores auxiliares para su adecuada integración y acondicionamiento final
- 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 con el precio correspondiente de m3, medidos sobre perfiles teóricos, dentro del capítulo de gestión de residuos de la obra. Para proceder al abono, se requerirá toda la documentación que justifique y acredite que el contratista ha procedido a abonar dicho canon en destino.
Como criterio general, todo el material procedente de la excavación que sea valorizable (es decir, que no esté alterado o contaminado), deberá ser valorizado en la medida de lo posible, no debiendo gestionarse en relleno autorizado o a vertedero (consideradas operaciones de eliminación), salvo causa justificada.

El precio de aplicación para el transporte de los productos resultantes de excavaciones, depositados en acopios temporales, que deban ser transportados a otro punto de la obra para su

reutilización, será el correspondiente al metro cúbico (m3) de carga y transporte a lo largo de la obra y descarga, estando incluido en el mismo los gastos de constitución del acopio.

El Contratista está obligado a restituir a su estado original, sin que proceda abono por dicho concepto, todas las áreas utilizadas como acopios temporales una vez se haya dispuesto del material depositado en ellas. Si por necesidades de obra parte del material existente en un acopio fuera considerado excedente, el Contratista lo gestionará siguiendo las indicaciones recogidas en el presente pliego.

11.6.8. RELLENOS

11.6.8.1. Rellenos compactados en zanja para la cubrición y/o protección de tuberías

a) Definición de los materiales de relleno

Se definen 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.

En ocasiones, 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".

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 de proyecto o a mejor criterio de la Dirección del Contrato, entre los siguientes materiales:

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

b) Definición y fases para el relleno de la zanja

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 con las secciones tipo fijadas en el proyecto.
- 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 apoyo y protección reunirá las mismas características especificadas para los materiales de apoyo de las tuberías que se encuentran indicadas en el presente Pliego.
El relleno de cubrición se ejecutará con materiales adecuados, de acuerdo con lo especificado en las secciones tipo fijadas en el proyecto y cumpliendo las especificaciones recogidas en el presente Pliego.

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.

11.6.8.2. Rellenos compactados en trasdós de obra de fábrica

a) Definición

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.

b) Medición y abono

El relleno de zanja se abonará por metro cúbico (m3) 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 Contratista a realizar estos rellenos a su costa y en las condiciones establecidas.

M3	Relleno de zanja o pozo con material seleccionado de la excavación
M3	Relleno de zanja o pozo con material seleccionado de fuera de obra
M3	Relleno de zanja o pozo con material tipo "A"
M3	Relleno de zanja o pozo con zahorra artificial
M3	Relleno de zanja o pozo con rechazo de cantera
M3	Relleno de zanja o pozo con balasto
M3	Relleno de zanja o pozo con todo-uno de cantera
M3	Relleno de zanja o pozo con arena
M3	Relleno de zanja o pozo con tierra vegetal procedente de la excavación
M3	Relleno de zanja o pozo con tierra vegetal de fuera de obra
M3	Suplemento de relleno de zanja o pozo con entibación

Si el Contratista al excavar las zanjas dadas no pudiera 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 Dirección del Contrato, 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.

Será de abono un suplemento en el relleno de la zanja, por m3 de relleno, de acuerdo a perfiles, cuando dicho relleno se ejecute de manera coordinada y simultánea a la retirada de la entibación, garantizando una adecuada compactación del material y la integridad de la tubería. En caso de no realizarse en estas condiciones, el contratista no tendrá derecho a reclamar este suplemento.

En los precios citados, están incluidas todas las operaciones necesarias para la realización de estas unidades de obra y sus correspondientes controles de calidad. En el caso de los rellenos ejecutados con material de la propia excavación, queda incluido en la unidad el transporte desde el punto de acopio hasta el punto de colocación. En el caso de los rellenos ejecutados con material de préstamos, queda incluido el transporte desde su punto de origen hasta su punto de colocación, incluso si son necesarios acopios intermedios.

11.6.9. TERRAPLENES

a) Definición

Consiste en la extensión y compactación de los suelos tolerables, adecuados o seleccionados, para dar al terreno la rasante de explanación requerida.

b) Medición y abono

Los terraplenes se abonarán por aplicación de los precios correspondientes del Cuadro de Precios, a los volúmenes obtenidos por aplicación como máximo de las secciones tipo, no abonándose los que se deriven de excesos en la excavación, estando obligado, no obstante, el Contratista a realizar estos rellenos a su cargo y en las condiciones establecidas. En los precios citados están incluidas todas las operaciones, necesarias para la buena realización de estas unidades de obra, incluso refino de la explanación y taludes.
Su abono se hará aplicando los precios que correspondan a los metros cúbicos (m3) resultantes respectivamente.

M3	Terraplén con material seleccionado de la excavación
M3	Terraplén con material procedente de préstamo (Zahorra)

En dicho abono quedan incluidos todos los trabajos reseñados, así como los trabajos secundarios, tales como agotamientos, drenajes provisionales, caminos de obra, etc. que puedan ser necesarios, y los controles de calidad fijados.

11.6.10.PISTAS Y EXPLANADAS DE TRABAJO

a) Definición

Comprende el conjunto de actuaciones de mejora llevadas a cabo, sobre el terreno natural, para conseguir el acondicionamiento de una plataforma de trabajo con capacidad portante suficiente para el tránsito de la maquinaria de obra, cuando el terreno natural no reúne las condiciones geotécnicas o mecánicas necesarias para tal fin.

b) Medición y abono

Las pistas y explanadas de trabajo se abonarán por metros cuadrados (m2) realmente ejecutados medidos sobre el terreno, según el Cuadro de Precios, siempre que hayan sido previamente

aprobadas por la Dirección del Contrato, e incluirán en el mismo el suministro, extendido y compactado del material de aportación necesario y la colocación de un geotextil de protección, de acuerdo a la sección tipo prevista, las labores de mantenimiento periódico y todas las actuaciones auxiliares necesarias , incluso su retirada, para garantizar las características iniciales del terreno original.

M2	Formación de pista de acceso/explanada de trabajo, según PPTP

11.6.11.ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN DEL TERRENO

a) Definición

Se define como estructuras de contención del terreno el conjunto de elementos permanentes (que no requieren posterior retirada o demolición parcial) destinados a contener el empuje de tierras en los terraplenes y taludes, con objeto de evitar desprendimientos y limitar los movimientos del terreno colindante.

Su objetivo principal es el sostenimiento del terreno – no tanto durante la ejecución de los trabajos, como de manera permanente –, aunque cuentan también con un componente estético (a excepción de los encachados, cuyo objetivo único es el estético).

b) Clasificación

Dentro de las estructuras de contención del terreno se pueden distinguir las siguientes:

- Escolleras
- Gaviones

11.6.11.1. Escolleras

11.6.11.1.1 Encachados de piedra

a) Definición

Se definen como encachados el forrado de superficies con piedras naturales colocadas a mano, sobre solera de hormigón o arena, si procede.

10.6.11.1.2 Escollera de piedras sueltas

a) Definición

Se define como escollera de piedras sueltas el conjunto de piedras, relativamente grandes, vertidas unas sobre otras.

b) Calidad

El coeficiente de calidad, medido por el ensayo de Los Ángeles, determinado según la Norma NLT, 149/72, será inferior a cincuenta (50).

10.6.11.1.3 Escollera colocada con medios mecánicos

a) Definición

Es la escollera formada por bloques cuyos pesos estarán comprendidos entre cien (100) y quinientos (500) kilogramos e irán colocados unidad a unidad por medios mecánicos, de manera que los bloques queden perfectamente encajados entre sí formando un paramento más o menos uniforme.

b) Ejecución de las obras

Las zanjas necesarias para la colocación de los bloques que vayan a formar parte del pie del paramento de escollera deberán realizarse de acuerdo con los planos y/o prescripciones del Director de las Obras.

a) Medición y abono

Los Encachados se medirán por los metros cuadrados (m2) de superficie encachada, dentro de los límites señalados en los Planos u ordenados por el Director del Contrato, y se abonarán al precio unitario correspondiente. No será de abono directo la preparación de la superficie, por considerarse incluido en el precio unitario.

En cuanto a las obras de Escollera (ya sean de piedras sueltas o colocadas con medios mecánicos), se medirán y abonarán mediante la aplicación del precio correspondiente a las toneladas de material colocado, según quede establecido, en cada caso, en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

M2	Encachado de piedra natural, a mano, según PPTP
Tn	Suministro y colocación de escollera de piedras sueltas, entre 10 kg y 200 kg, según PPTP
Tn	Suministro y colocación de piedra de escollera, colocada con medios mecánicos, según PPTP

11.7. OBRAS DE REFORMA

11.7.1. DEMOLICIONES DE OBRAS DE FÁBRICA DE CUALQUIER TIPO

a) Definición

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

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Derribo o demolición de las construcciones, carga y transporte hasta el punto limpio de la obra y clasificación del material.

b) Medición y abono

Estas unidades se abonarán por aplicación de los precios del cuadro de precios a los metros cúbicos (m3), metros cuadrados (m2) o metros lineales (ml.), correspondientes a la unidad de

obra realmente ejecutada e incluye todas las operaciones necesarias para su total realización y para evitar daños en las construcciones existentes.

M3	Demolición de hormigón armado en estructuras, por medios manuales, según PPTP

11.7.2. DEMOLICIÓN DE FIRMES DE CARRETERAS Y CAMINOS

a) Definición

Consistirá en demoler y retirar de las zonas afectadas por las obras los firmes de carreteras y caminos existentes.

b) Medición y abono

Esta unidad se abonará por aplicación del precio correspondiente del cuadro de precios a los metros cuadrados (m2) de firme de carretera o camino deducidos de las secciones tipo de los planos del Proyecto, e incluye todas las operaciones necesarias para su total realización, incluso precorte, demolición, carga, transporte al punto limpio del material resultante y su clasificación.

M2	Demolición de pavimento aglomerado por medios manuales, según PPTP
M2	Demolición de pavimento en hormigón por medios manuales, según PPTP
M2	Demolición de pavimento en adoquín por medios manuales, según PPTP
M2	Demolición de pavimento en acera de baldosa por medios manuales, según PPTP

11.7.3. DEMOLICIÓN DE CONDUCCIONES DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO EXISTENTES

a) Definición

Consiste en el seccionamiento o corte de conducciones existentes, en el tramo afectado, por las obras de nueva ejecución, 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.

b) Medición y abono

La demolición de conducciones existentes se medirá por metros lineales (ml.) realmente demolidos a los precios correspondientes del Cuadro de Precios, entendiéndose incluidos en estos todas las operaciones de corte, demolición, taponado de bocas (en su caso), etc., necesarias para su correcta ejecución.

Ml.	Demolición de conducciones existentes DN≤400 mm, según PPTP

11.7.4. DECRECIDO DE REGISTROS

a) Definición

El trabajo consiste en decrecer el acceso existente a un pozo, aliviadero o cualquier otra estructura enterrada, normalizada, hasta la cota definitiva, comenzando por la retirada de la tapa de registro, demolición del elemento hasta el punto de reconstrucción sobre el que tendrá que ejecutarse la nueva estructura

b) Medición y abono

El decrecido de registros se medirá por metros lineales (ml.) realmente ejecutados a los precios correspondientes, según sus dimensiones, del Cuadro de Precios, entendiéndose incluidos en estos todas las operaciones de corte, demolición, taponado de bocas (en su caso), etc., necesarias para su correcta ejecución.

Ml.	Decrecido de registro de acceso a obras de fábrica de 700 mm. diámetro según PPTP
Ml.	Decrecido de registro de acceso a obras de fábrica de 600 x 900 mm. según PPTP
Ml.	Decrecido de registro de acceso a obras de fábrica de 1000 x 1020 mm. según PPTP
Ml.	Decrecido de registro de acceso a obra de fábrica de 900 mm. diámetro según PPTP
Ml.	Decrecido de registro de acceso a obra de fábrica de 900 X 900 mm. según PPTP
Ml.	Decrecido de registro de acceso a obra de fábrica de 1200 mm. diámetro según PPTP

11.7.5. RECRECIDO DE REGISTROS

a) Definición

El trabajo consiste en recrecer el acceso existente a un pozo, aliviadero o cualquier otra estructura enterrada, normalizada, hasta la nueva cota prevista, comenzando por la retirada de la tapa de registro, demolición del elemento hasta el punto de reconstrucción sobre el que se tendrá que ejecutar la nueva estructura

b) Medición y abono

El recrecido de registros se medirá por metros lineales (ml.) realmente ejecutados y se abonará a los precios correspondientes, según sus dimensiones, del Cuadro de Precios, entendiéndose incluidos en estos todas las operaciones de corte, demolición, taponado de bocas (en su caso), etc., necesarias para su correcta ejecución.

ML.	Recrecido de registro de acceso a obras de fábrica de 700 mm. diámetro hasta una altura de 0,50 m. según PPTP
Ml.	Recrecido de registro de acceso a obras de fábrica de 600 x 900 mm. según PPTP
ML.	Recrecido de registro de acceso a obras de fábrica de 1000 x 1020 mm. hasta una altura de 0,50 m. según PPTP
Ml.	Suplemento de recrecido de registro de acceso a obras de fábrica de 1000 x 1020 mm. según PPTP

Ml.	Recrecido de registro de acceso a obra de fábrica de 900 mm. diámetro según PPTP
Ml.	Recrecido de registro de acceso a obra de fábrica de 900 X 900 mm. según PPTP
Ml.	Recrecido de registro de acceso a obra de fábrica de 1200 mm. diámetro según PPTP

11.7.6. REFORMA DE MEDIAS CAÑAS

a) Definición

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

b) Medición y abono

La reforma de medias cañas se medirá por unidad (ud.) realmente ejecutada, y se abonará según sus dimensiones, a los precios del Cuadro de Precios, entendiéndose incluidos en estos todas las operaciones de corte, demolición, encofrado, taponado de bocas (en su caso), etc., necesarias para su correcta ejecución.

Ud.	Reforma de media caña y cajera en pozos para diámetros de tubería DN< 500 mm.
Ud.	Reforma de media caña y cajera en pozos para diámetros de tubería DN> 500 mm.

11.7.7. ENCOFRADOS

a) Definición

Se define como encofrado el elemento destinado al moldeo "in situ" de hormigones. Puede ser recuperable o perdido, entendiéndose por esto último el que queda embebido dentro del hormigón.

b) Tipos de encofrado

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

11.7.7.1. Oculto

Se empleará en los paramentos de obras de fábrica que han de quedar ocultas en el terreno o por algún revestimiento posterior.
La tolerancia de las irregularidades de la superficie interior del encofrado será de seis (6) milímetros.

11.7.7.2. 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 machihembrada 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.

11.7.7.3. 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 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.

11.7.7.4. 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.

c) Medición y abono

Los encofrados se medirán por metros cuadrados (m2) de superficie de hormigón medidos sobre Planos o en la obra, abonándose mediante la aplicación de los precios correspondientes del Cuadro de Precios nº 1, según su ubicación y tipología.

M2	Encofrado recto en cimentaciones, oculto
M2	Encofrado curvo en cimentaciones, oculto
M2	Encofrado curvo en cimentaciones, visto para canales
M2	Encofrado recto en alzados, oculto
M2	Encofrado recto en alzados, visto
M2	Encofrado curvo en alzados, oculto
M2	Encofrado curvo en alzados, visto
M2	Encofrado recto en losas, oculto
M2	Encofrado recto en losas, visto
M2	Encofrado curvo en losas, oculto
M2	Encofrado curvo en losas, visto
M2	Encofrado en pequeñas alturas

También se considera incluido dentro de la unidad de encofrado los berenjenos y cuadradillos para achaflanar aristas o regularizar juntas.

Las barras de anclaje y los conos metálicos reutilizables que se roscan 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 se consideran también incluidas dentro de la unidad de encofrado.

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

Está también incluido en el precio el desencofrado de los elementos.

11.7.8. APEOS Y CIMBRAS

a) Definición

Se definen como apeos y cimbras los armazones provisionales que sostienen un elemento estructural mientras se está ejecutando, hasta que alcanza resistencia propia suficiente.

b) Medición y abono

Los apeos y cimbras, se abonarán por metros cúbicos (m3) medidos entre el paramento inferior de la obra y la proyección en planta de la misma, sin excederse de los límites de dicha obra.
Serán de abono exclusivamente para alturas de encofrado mayores de 4 metros.

M3	Cimbra metálica o de madera, para ejecución de pozos

11.7.9. OBRAS DE HORMIGÓN EN MASA O ARMADO

a) Definiciones

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.

11.7.10.FABRICACIÓN DEL HORMIGÓN EN OBRA

a) Definición

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 Contratista, situadas en el ámbito de la obra.

11.7.11.TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN

a) Definiciones

Se define el transporte del hormigón como el conjunto de operaciones que tiene por objeto hacer llegar al hormigón desde la salida de las hormigoneras hasta el punto de colocación, sin experimentar variaciones sensibles de las características que poseía 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 la colocación 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.

Será de aplicación lo estipulado en el artículo correspondiente de este Pliego.

b) Medición y abono

La medición de los hormigones en general que tendrá lugar por metros cúbicos (m3), se calculará exactamente por procedimientos geométricos, tomando como datos las dimensiones que figuran en los planos junto con las modificaciones que hubiera podido autorizar la Dirección del Contrato durante la construcción y comprobado en la obra ejecutada. Se abonará según sección teórica reflejada en planos, no admitiéndose ningún exceso de medición sobre dichas secciones, salvo aprobación expresa y por escrito de la Dirección del Contrato. Se abonarán mediante aplicación de los precios correspondientes del Cuadro de Precios.

M3	Hormigón de limpieza HL-150
M3	Hormigón en masa HM-200
M3	Hormigón armado HA-30 IIIb/CEM III/A-42,5 N/SR
M3	Hormigón armado HA-35 IIIb/CEM III/A-42,5 N/SR
M3	Suplemento por m3 de hormigón bombeado

Los diferentes Artículos relacionados con la ejecución de las obras de hormigón en masa o armado definen las unidades de obras que serán de abono directo.

Las operaciones y materiales que, siendo necesarios para la ejecución de las unidades de obra, no figurasen explícitamente en el Pliego 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 unitarios del hormigón de limpieza de la obra a cimentar estarán incluidos todos los gastos de las operaciones de preparación y limpieza de la superficie de apoyo o cimiento, definidos en el presente artículo; por tanto, no serán objeto de abono directo.

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 la Dirección del Contrato.
- 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 contratista 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.

Será de abono un suplemento por metro cúbico (m3) en aquellos hormigones en cuya fabricación sea necesario emplear cemento sulforresistente para garantizar su durabilidad según las clases de exposición definidas en la EHE.

La capa de asiento, o de unión entre tongadas, se abonará al mismo precio por metro cúbico (m3) que el hormigón colocado sobre ella.

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.

El acabado superficial de los hormigones sin encofrado de clases S-1 y S-2 se considera incluido en la unidad de obra del hormigón correspondiente en todos los casos.

Las operaciones necesarias para obtener el acabado de clase S-3 pueden estar incluidas en los precios de la unidad de hormigón correspondiente, si así lo indica el texto y la justificación del precio de aquella, o bien abonarse por metro cuadrado de suplemento para ejecución del acabado especificado.

Salvo que el P.P.T.P. 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 del Proyecto.

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 del proyecto.

Los volúmenes de hormigón originados por exceso de excavación no serán de abono excepto si hubieran sido previamente autorizados por la Dirección del Contrato o si corresponden a

desprendimientos, no imputables al Contratista. En este último caso el hormigón empleado en su relleno se abonaría al precio correspondiente.

En el caso de que se requiera para la colocación del hormigón un equipo de bombeo, este será de abono como suplemento por metro cúbico (m3) de bombeo de hormigón y al precio correspondiente incluido dentro del cuadro de precios del proyecto.

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.

11.7.12. ARMADURAS A EMPLEAR EN OBRAS DE HORMIGÓN

11.7.12.1. Barras aisladas

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

a) Medición y abono

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 el proyecto.

kg	Acero corrugado B500S

No serán de abono las longitudes de anclajes y solapes que sean necesarios como consecuencia de las modificaciones introducidas por el Contratista en el procedimiento constructivo, salvo que previamente hayan sido aprobadas por la Dirección del Contrato.

En los precios unitarios estarán incluidos tanto el acero como los materiales auxiliares y mano de obra necesarios para la elaboración, colocación, apoyo y fijación de las armaduras.
El abono de las mermas y despuntes se considerará incluido en el kilogramo (kg) de armadura.

11.7.12.2. Mallas electrosoldadas

a) Definición

Se define como mallas electrosoldadas a los paneles rectangulares formados por barras lisas de acero trefilado, soldadas a máquina entre sí, y dispuestas a distancias regulares.

b) Medición y abono

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

kg	Acero corrugado B500S

El abonado de las mermas y despuntes se considerará incluido en el kilogramo (kg) de malla.

11.7.13.CAMBIO DE REGISTROS

a) Definición

Esta unidad comprende la retirada del registro antiguo y la colocación del nuevo registro, pudiendo ser éste de diferentes geometrías y dimensiones.

b) Medición y abono

El cambio de registro se abonará y medirá mediante la aplicación de los precios del Cuadro de Precios, a las unidades (Ud.) realmente instaladas en obra, incluyendo todas las operaciones necesarias para su correcta colocación.

Ud.	Cambio de marco y tapa de registro de 710 mm. diámetro según PPTP
Ud	Cambio de marco y tapa de registro estanca de 700 mm. Diámetro de composite, según PPTP
Ud.	Cambio de marco y tapa de registro estanca de 800 mm. diámetro según PPTP
Ud.	Cambio de marco y tapa de registro de 600x900 mm. diámetro según PPTP
Ud.	Cambio de marco y tapa de registro de 900x900 mm. diámetro según PPTP
Ud.	Cambio de marco y tapa de registro de 1000 x 1000 mm. según PPTP

Cuando fuera necesaria la modificación de la estructura, más allá del cerco de la tapa, por la tipología de la tapa y sus dimensiones, se abonarán los trabajos mediante las respectivas unidades contempladas en el Cuadro de Precios.

11.8. INCORPORACIONES

11.8.1. INCORPORACIÓN A POZO O ALIVIADERO

a) Definición

Se denomina incorporación a la conexión de una conducción nueva a un pozo de registro, aliviadero o pozo de bombeo.

b) Medición y abono

Las incorporaciones, se abonarán y medirán mediante la aplicación de los precios del Cuadro de Precios, a las unidades (Ud.) realmente instaladas en obra, según su tipología, incluyendo todas las operaciones necesarias para su correcta colocación.

Ud.	Incorporación a pozo o aliviadero existente con tubería de D =< 500 mm. y una altura interior H =< 2,00 m. según PPTP
Ml.	Suplemento de bajante en interior de pozo o aliviadero para incorporación de D =< 500 mm. según PPTP
Ud.	Incorporación a pozo o aliviadero existente con tubería de 500 < D < 1200 mm. y una altura interior H =< 0,50 m.

Ud.	Modificación de incorporación existente a pozo o aliviadero con tubería de D =< 500 mm. y una altura interior H =< 0,50 m.
Ud.	Modificación de incorporación existente a pozo o aliviadero con tubería de 500 < D < 1200 mm. y una altura interior H =< 0,50 m.

11.8.2. PERFORACIONES

a) Definición

Comprenden los trabajos de ejecución de pasamuros en estructuras de hormigón para el paso de tuberías por estructuras (incorporaciones a pozos de registro, pasacables, …), tanto en superficies horizontales como verticales.

b) Medición y abono

Las perforaciones, se abonarán y medirán mediante la aplicación de los precios del Cuadro de Precios, por centímetro (cm.) realmente ejecutado, según su tipología, incluyendo todas las operaciones necesarias para su correcta ejecución.

cm	Perforación en paramento de hormigón armado de D=< 200 mm.
cm	Perforación en paramento de hormigón armado 200 mm < DN < 315 mm.
cm	Perforación en paramento de hormigón armado 315 mm < DN < 400 mm.
cm	Perforación en paramento de hormigón armado 400 mm < DN < 500 mm.
cm	Perforación en paramento de hormigón armado 500 mm < DN <600 mm.

11.9. REHABILITACIÓN

11.9.1. REHABILITACIÓN DE TUBERÍAS

a) Definición

Esta unidad comprende la reparación de colectores de distintos diámetros, mediante enfundado interior con conducto de polietileno (packer), tratado con vapor de agua saturado y aire a presión para su adaptación al conducto a rehabilitar. En caso necesario se realizará un fresado de los elementos que impidan la correcta colocación del packer, siendo esta unidad de abono independiente.

b) Medición y abono

La rehabilitación de tubería mediante manguito de polietileno se abonará por unidad (ud) según su diámetro, según los precios previstos en el Cuadro de Precios. En estos se incluirá la p.p. de desplazamiento de equipos al área de trabajo, inspección de TV, limpieza, tratamiento con robot de injertos directos, inspección final y demás operaciones necesarias. Los trabajos de fresado serán de abono independiente por unidad (ud) según el número de packers para los cuales sea necesario realizar el fresado.

Ud.	Rehabilitación de tubería hasta DN300 mm, mediante manguito de fibra de vidrio impregnado con resina de silicato, incluso p.p. de limpieza, inspección CCTV e informe, según PPTP.

Ud.	Rehabilitación de tubería desde DN300 hasta DN500 mm, mediante manguito de fibra de vidrio impregnado con resina de silicato, incluso p.p. de limpieza, inspección CCTV e informe, según PPTP.
Ud.	Rehabilitación de tubería desde DN500 hasta DN800 mm, mediante manguito de fibra de vidrio impregnado con resina de silicato, incluso p.p. de limpieza, inspección CCTV e informe, según PPTP.
Ud.	Rehabilitación de tubería desde DN800 hasta DN1000 mm, mediante manguito de fibra de vidrio impregnado con resina de silicato, incluso p.p. de limpieza, inspección CCTV e informe, según PPTP.
Ud.	Fresado mediante robot de fresado autopropulsado, según PPTP

11.10. INSTALACIÓN DE TUBERÍAS

a) Definición

Esta unidad comprende el suministro y colocación de tuberías de distintos materiales, instaladas y niveladas en la zanja, con las capas de protección correspondientes según profundidades, diámetros y tipologías, según lo previsto en el pliego y planos del proyecto.

b) Medición y abono

Salvo indicación contraria en apartado específico del presente artículo, las tuberías se medirán por los metros de longitud (ml) medidos en zanja de su generatriz inferior, descontando las longitudes debidas a arquetas, pozos de registro, aliviaderos… A dicha medición se le aplicará el precio unitario correspondiente, del cuadro de precios del contrato, según la clase, material, diámetro del tubo.

Ml.	Suministro y colocación de tubo de hormigón armado 300 mm CLASE III, según PPTP.
Ml.	Suministro y colocación de tubo de hormigón armado 400 mm CLASE III
Ml.	Suministro y colocación de tubo de hormigón armado 500 mm CLASE III
Ml.	Suministro y colocación de tubo de hormigón armado 300 mm CLASE IV
Ml.	Suministro y colocación de tubo de hormigón armado 400 mm CLASE IV
Ml.	Suministro y colocación de tubo de hormigón armado 500 mm CLASE IV
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PVC lisa Dn 110 mm SN4
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PVC lisa Dn 160 mm SN4
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PVC lisa Dn 200 mm SN4
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PVC lisa Dn 250 mm SN4
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PVC lisa Dn 315 mm SN4
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PVC lisa Dn 400 mm SN4
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PVC lisa Dn 500 mm SN4
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PVC lisa Dn 630 mm SN4

Ml.	Suministro y colocación de tubería de PEAD PN6 Dn 200 mm, soldada a tope.
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PEAD PN6 Dn 250 mm, soldada a tope.
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PEAD PN6 Dn 315 mm, soldada a tope.
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PEAD PN6 Dn 400 mm, soldada a tope.
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PEAD PN6 Dn 500 mm, soldada a tope.
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PEAD PN10 Dn 200 mm, soldada a tope
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PEAD PN10 Dn 250 mm, soldada a tope.
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PEAD PN10 Dn 315 mm, soldada a tope.
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PEAD PN10 Dn 400 mm, soldada a tope.
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PEAD PN10 Dn 500 mm, soldada a tope.
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PEAD PN6 Dn 200 mm, mediante manguito electrosoldable.
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PEAD PN6 Dn 250 mm, mediante manguito electrosoldable.
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PEAD PN6 Dn 315 mm, mediante manguito electrosoldable.
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PEAD PN6 Dn 400 mm, mediante manguito electrosoldable.
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PEAD PN6 Dn 500 mm, mediante manguito electrosoldable.
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PEAD PN10 Dn 200 mm, mediante manguito electrosoldable.
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PEAD PN10 Dn 250 mm, mediante manguito electrosoldable.
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PEAD PN10 Dn 315 mm, mediante manguito electrosoldable.
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PEAD PN10 Dn 400 mm, mediante manguito electrosoldable.
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PEAD PN10 Dn 500 mm, mediante manguito electrosoldable.

El importe resultante comprende 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, medios auxiliares, preparación de juntas, posibles soldaduras, recibido interior y exterior de juntas, preparación de las superficies de asiento, colocación de los tubos, ejecución de las juntas, piezas especiales y empalmes con arquetas, pozos de registro u otras tuberías, junto con los ensayos , ensayos (destructivos o no) y pruebas en fábrica e in situ de la tubería.

El material de asiento o solera de hormigón, la excavación y el recubrimiento de hormigón, de ejecutarse, serán de abono independiente.

Las piezas especiales, excepcionalmente y si así constara en el P.P.T.P. o Cuadros de Precios, se medirán por unidades (Ud.) y se abonarán a su correspondiente precio. Las piezas rectas y cortas no se considerarán como piezas especiales.

Ud.	Suministro y colocación de manguito de PVC Dn 110 mm
Ud.	Suministro y colocación de manguito de PVC Dn 160 mm
Ud.	Suministro y colocación de manguito de PVC Dn 200 mm
Ud.	Suministro y colocación de manguito de PVC Dn 250 mm
Ud.	Suministro y colocación de manguito de PVC Dn 315 mm
Ud.	Suministro y colocación de manguito de PVC Dn 400 mm
Ud.	Suministro y colocación de manguito de PVC Dn 500 mm
Ud.	Suministro y colocación de manguito de PVC Dn 630 mm
Ud.	Suministro y colocación de codo de cualquier ángulo, de PVC Dn 110 mm
Ud.	Suministro y colocación de codo de cualquier ángulo, de PVC Dn 160 mm
Ud.	Suministro y colocación de codo de cualquier ángulo, de PVC Dn 200 mm
Ud.	Suministro y colocación de codo de cualquier ángulo, de PVC Dn 250 mm
Ud.	Suministro y colocación de codo de cualquier ángulo, de PVC Dn 315 mm
Ud.	Suministro y colocación de pieza en T a 90º de PVC Dn 200 mm
Ud.	Suministro y colocación de pieza en T a 90º de PVC Dn 250 mm
Ud.	Suministro y colocación de pieza en T a 90º de PVC Dn 315 mm
Ud.	Suministro y colocación de reducción de PVC, de Dn 250 a Dn 200 mm
Ud.	Suministro y colocación de reducción de PVC, de Dn 315 a Dn 250 mm
Ud.	Suministro y colocación de manguito electrosoldable de PEAD PN6 Dn 200 mm
Ud.	Suministro y colocación de manguito electrosoldable de PEAD PN6 Dn 250 mm
Ud.	Suministro y colocación de manguito electrosoldable de PEAD PN6 Dn 315 mm
Ud.	Suministro y colocación de manguito electrosoldable de PEAD PN6 Dn 400 mm
Ud.	Suministro y colocación de manguito electrosoldable de PEAD PN6 Dn 500 mm
Ud.	Suministro y colocación de manguito electrosoldable de PEAD PN10 Dn 200 mm
Ud.	Suministro y colocación de manguito electrosoldable de PEAD PN10 Dn 250 mm
Ud.	Suministro y colocación de manguito electrosoldable de PEAD PN10 Dn 315 mm
Ud.	Suministro y colocación de manguito electrosoldable de PEAD PN10 Dn 400 mm
Ud.	Suministro y colocación de manguito electrosoldable de PEAD PN10 Dn 500 mm

Tuberías de hormigón armado.

No se incluirán en la medición de tubería las piezas especiales ni los mecanismos.
Las piezas especiales se abonarán por metro lineal (ml.) medidas en el eje principal, y según su diámetro, presión y tipo incluidos los tramos de tubería que no coincidan con la longitud habitual de los tubos completos, e incluidas las partes correspondientes a las longitudes de las derivaciones y las terminaciones.

Tuberías de PVC, polietileno y polipropileno.

Se consideran incluidos dentro de los precios el suministro, 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.

La tubería se abonará por metros lineales (ml.) medidos en zanja, según diámetro y presión.

Las piezas especiales se abonarán por unidades (ud.) realmente instaladas en obra, según diámetro, presión y tipo.

En el caso de ejecutar uniones que necesiten manguitos electrosoldables el precio del manguito necesario para la soldadura estará repercutido en el ml de tubería, no siendo por objeto de abono independiente.

11.10.1. COLOCACIÓN DE TUBO PARA SONDAS; RECOLOCAR Y REVISAR

a) Descripción de los trabajos

Los trabajos consistirán en la colocación en pozos de registro, pozos de bombeo o cámaras de llenado de instalaciones de la red primaria de tubos para alojamiento de las sondas de nivel con objeto de proteger a la sonda de la suciedad que puede hacer que las sondas se descalibren o falseen la lectura.

Los trabajos consistirán en:

- Replanteo de la ubicación de la sonda teniendo en cuenta el acceso a ella para labores de explotación y mantenimiento y la ubicación de la caja compensación de la sonda.
- Colocación de tubo de PVC de diámetro 110 mm a la pared mediante abrazaderas INOX fijadas con tacos y resina.
- Embutición del tubo en la meseta si fuera el caso, mediante la utilización de un pequeño codo que permita el cambio de alineación hasta la media caña.

b) Medición y abono

La colocación de tubos se abonará por metro lineal de tubería, totalmente instalado.

Ml.	Colocación de tubo sonda en interior de pozo de registro, aliviadero o pozo de bombeo ejecutado según PPTP

Los precios incluirán la mano de obra, equipos auxiliares y todos los materiales necesarios para una correcta ejecución, así como la gestión de los residuos generados.

11.11. URBANIZACION

11.11.1. CONSIDERACIONES GENERALES

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 del Proyecto y/o Replanteo o según lo que determine para cada caso la Dirección del Contrato.

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

11.11.2. CAPAS GRANULARES

11.11.2.1. Sub-bases granulares

a) Definición

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

b) Medición y abono

La sub-base granular se abonará por aplicación del precio correspondiente a los metros cúbicos (m3) deducidos de las secciones tipo de los Planos del Proyecto, con las limitaciones máximas a efectos de abono que se establezcan en ellos o en el P.P.T.P.

M3	Sub-base granular con producto de préstamo, según PPTP
M3	Sub-base granular con producto de machaqueo; según PPTP

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.

11.11.2.2. Bases granulares

a) Definición

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.

b) Medición y abono

La base granular se abonará por aplicación de los precios correspondientes a los metros cúbicos (m3) deducidos de las secciones tipo de los Planos del Proyecto con las limitaciones máximas a efectos de abono que, se establecen en ellos o en el P.P.T.P.

M3	Base de zahorra artificial, según PPTP

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

11.11.2.3. Base de macadam

a) Definición

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.

b) Medición y abono

El macadam se abonará mediante la aplicación del precio correspondiente a los metros cúbicos (m3) deducidos de las secciones tipo de los planos del Proyecto, con las limitaciones máximas que a efectos de abono se establezcan en ellos en el P.P.T.P.

M3	Base de macadam para firmes, según PPTP

11.11.3. RIEGOS ASFÁLTICOS

11.11.3.1. Riego de imprimación

a) Definición

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.

b) Medición y abono

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.

11.11.3.2. Riego de adherencia

a) Definición

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.

b) Medición y abono

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.

11.11.4. MEZCLAS BITUMINOSAS

11.11.4.1. Mezclas bituminosas en frío

a) Definición

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.

b) Medición y abono

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

M2	Reposición de aglomerado en frío de 6 cm. de espesor de superficie menor de 10 m2 ejecutado según PPTP
M2	Reposición de aglomerado en frío de 6 cm. de espesor de superficie mayor de 10 m2 ejecutado según PPTP
M2	Reposición de aglomerado en frío de 8 cm. de espesor de superficie menor de 10 m2 ejecutado según PPTP
M2	Reposición de aglomerado en frío de 8 cm. de espesor de superficie mayor de 10 m2 ejecutado según PPTP

La fabricación y puesta en obra de las mezclas bituminosas en frío se abonará mediante la aplicación del precio correspondiente del Cuadro de Precios a los metros cuadrados (m2) en función de su espesor deducidos de las dimensiones definidas en los Planos del Proyecto con las limitaciones máximas a efectos de abono que se establezcan en ellos o en el P.P.T.P.

11.11.4.2. Mezclas bituminosas en caliente

a) Definición

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.

b) Medición y abono

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.

La fabricación y puesta en obra de las mezclas bituminosas en caliente se abonará mediante la aplicación del precio correspondiente del Cuadro de Precios a los metros cuadrados (m2) en función de su espesor deducidos de las dimensiones definidas en los planos de Proyecto, con las limitaciones máximas a efectos de abono que se establezcan en ellos o en el P.P.T.P.

M2	Reposición de aglomerado en caliente de 6 cm. de espesor de superficie menor de 50 m2 ejecutado según PPTP
M2	Reposición de aglomerado en caliente de 6 cm. de espesor de superficie mayor de 50 m2 ejecutado según PPTP
M2	Reposición de aglomerado en caliente de 8 cm. de espesor de superficie menor de 50 m2 ejecutado según PPTP
M2	Reposición de aglomerado en caliente de 8 cm. de espesor de superficie mayor de 50 m2 ejecutado según PPTP

El cemento a emplear como filler de aportación, está también incluido en el precio indicado.

11.11.5. PAVIMENTOS DE HORMIGÓN

a) Definición

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

b) Medición y abono

El pavimento de hormigón se abonará por aplicación de los precios correspondientes del Cuadro de Precios a los metros cúbicos (m3) deducidos de las secciones tipo de los Planos de Proyecto con las limitaciones a efectos de abono que se establezcan en ellos o en el P.P.T.P.
Dentro de dichos precios se considera incluida la parte proporcional de encofrado y desencofrado, compactación, fratasado, juntas, aditivos, y curado del hormigón.
Si fuera armado, las armaduras se medirán y abonarán por kilogramos (kg.).

11.11.6. GEOTEXTIL ANTICONTAMINANTE

a) Definición

Consiste en la colocación de una malla de polipropileno termosoldada, de gramaje 200, que evita la contaminación de agregados sobre el terreno, facilitando un soporte duradero, estabilización, drenaje y mejora de la capacidad portante del suelo.

b) Medición y abono

Los geotextiles se abonarán por metros cuadrados (m2) realmente puestos en obra estando incluidas todas las operaciones necesarias para su correcta ejecución (suministro de material, corte, solapes, extendido, etc.).

M2	Suministro y colocación de geotextil, según PPTP

11.11.7. ACERAS

a) Definición

Se define como acera para utilización de los peatones el pavimento formado por baldosas hidráulicas recibidas y asentadas con mortero y colocadas sobre una solera mínima de 0,10 m. de hormigón en masa HM-20, que se extenderá entre el bordillo y el encofrado paralelo.

b) Medición y abono

La preparación de la superficie de la explanada se considerará incluida, en la unidad de obra correspondiente a las excavaciones en explanación o en los rellenos compactados a cielo abierto y, por tanto, no procederá abono suplementario alguno por este concepto. La acera se abonará por aplicación de los precios correspondientes a los metros cuadrados (m2) deducidos de las secciones tipo de los planos de Proyecto con las limitaciones máximas a efectos de abono que se establezcan en ellos o en el P.P.T.P.

M2	Pavimento de baldosa hidráulica tipo "Bilbao" o similar de superficie menor de 4 m2 incluyendo demolición de pavimento existente según PPTP
M2	Pavimento de baldosa hidráulica tipo "Bilbao" o similar de superficie mayor de 4 m2 incluyendo demolición de pavimento existente según PPTP

11.11.8.ADOQUINADOS

a) Definición

Se definen como adoquines las piedras labradas o elementos prefabricados en forma de tronco de pirámide, de base rectangular, para su utilización en pavimentos.

b) Medición y abono

Los adoquinados se abonarán mediante la aplicación de los precios correspondientes a los metros cuadrados (m2) de superficie de pavimento, deducidos de las secciones tipo de los planos de Proyecto con las limitaciones máximas a efectos de abono que se establezcan en ellos o en el P.P.T.P.

M2	Pavimento de adoquín de hormigón 200X100X60, sobre cama de arena, según PPTP

11.11.9.BORDILLOS

a) Definición

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.

b) Medición y abono

Los bordillos se medirán y abonarán por metros lineales (m.) deducidos de los planos del Proyecto, aplicándose los correspondientes precios del Cuadro de Precios nº 1 en función de cada tipo.

Ml.	Reposición de bordillo de jardín 100*20*8 incluso demolición de bordillo existente ejecutado según PPTP
Ml.	Reposición de bordillo de hormigón 100*25*15 incluso demolición de bordillo existente ejecutado según PPTP
Ml.	Reposición de bordillo de granito LL 25*15 incluso demolición de bordillo existente ejecutado según PPTP
Ml.	Bordillo de granito de 20 cm, en longitud menor de 20 m.l. ejecutado según PPTP
Ml.	Bordillo de granito de 20 cm, en longitud mayor de 20 m.l. ejecutado según PPTP
Ml.	Bordillo de hormigón de 15 cm, en longitud menor de 20 m.l. ejecutado según PPTP
Ml.	Bordillo de hormigón de 15, en longitud mayor de 20 m.l. ejecutado según PPTP

11.11.10. CUNETAS

a) Definición

Se define como cuneta las piezas prefabricadas de hormigón colocadas sobre la cuneta excavada y preparada.

b) Medición y abono

La cuneta se medirá por metros lineales (m) deducidos de los planos de Proyecto, abonándose mediante aplicación del precio correspondiente, estando incluido en el mismo todas las operaciones necesarias para su correcta colocación.

380023	Ml.	Cuneta de hormigón en masa "in situ"

11.12. CIERRES Y VALLAS

11.12.1. RETIRADA Y REPOSICIÓN DE CIERRES DE FINCAS

a) Definición

Consistirá en la 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.

b) Medición y abono

La retirada y reposición de cierres se medirán y abonarán por metros lineales (m) que realmente atraviesan la conducción en la zona expropiada o de ocupación temporal.

En los precios se incluye la retirada. almacenamiento, reposición de postes y alambrada, la excavación y recibido de los postes, etc. según la calidad que estaba colocada.

Ml.	Retirada y posterior reposición de cierre de malla ganadera.

11.12.2. COLOCACIÓN DE VERJAS O CIERRES

a) Definición

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 bases de hormigón.

b) Medición y abono

Las verjas y cierres se medirán y abonarán por metros lineales (m) realmente colocados estando incluidos en dichos precios los trabajos previos de preparación del terreno, así como la excavación, relleno y ejecución de las balsas de hormigón y todos los medios necesarios para la perfecta colocación.

Ml.	Cierre de malla de simple torsión

11.12.3. COLOCACIÓN DE PUERTAS

a) Definición

En la colocación de las puertas se cuidará especialmente su aplomado, así como el perfecto funcionamiento en cierres y aperturas.

b) Medición y abono

Las puertas se medirán y abonarán por metros cuadrados (m2.) totalmente colocadas estando incluidos en el precio materiales, transporte, medios de fijación, cerraduras, chorreado, imprimación, pintura o galvanizado, y colocación en obra, así como todos los trabajos auxiliares necesarios.

Ud.	Puerta metálica de cierre para vallado de simple torsión.

11.13. SEÑALIZACIÓN

11.13.1. SEÑALIZACIÓN VIAL

a) Tipos/clasificación

- Marcas viales:

Se define como marca vial, a 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 pretiles y barreras de seguridad.

- 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.

b) Medición y abono

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 (m), metro cuadrado (m2), según su tipología, e incluirán la mano de obra, maquinaria, materiales y medios auxiliares necesarios para su correcta ejecución. La señalización vertical se ajustará a lo que solicite el titular de la vía, abonándose fuera de los precios del contrato.

Ml.	Marca vial de 10 cm de ancho, pintada a máquina, según PPTP
Ml.	Marca vial de 15 cm de ancho, pintada a máquina, según PPTP
M2	Pintura vial de marcas y símbolos, según PPTP

En este apartado regirá lo dispuesto en Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes PG3.

11.14. JARDINERIA

11.14.1. ESCARIFICADO Y COMPACTACIÓN SUPERFICIAL

a) Definición

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 estipulen en los Planos o Pliego de prescripciones Técnicas Particulares o que, hasta un límite de 25 cm.

b) Medición y abono

La escarificación y compactación del terreno se abonará por metros cuadrados (m2) realmente ejecutados medidos sobre el terreno, según el Cuadro de Precios.

M2	Escarificado en superficie de relleno de zanjas

11.14.2. EJECUCION DE CESPED SEMILLADO

a) Definición

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.

b) Medición y abono

La ejecución de césped semillado se abonará por metros cuadrados (m2) realmente ejecutados medidos sobre el terreno, según el Cuadro de Precios, incluyendo los trabajos de rastrillado previos, el riego, el material de siembre y cualquier medio auxiliar necesario para la correcta ejecución del trabajo.

M2	Ejecución de cesped semillado

11.14.3. PLANTACION DE SETOS Y ARBUSTOS

a) Definición

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.

b) Medición y abono

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 l correcta ejecución de los trabajos.

Ud.	Plantación de arbusto de 60/80 cm
Ud.	Plantación de seto

11.15. 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 Pliego ni en el Pliego Particular, el Contratista se atendrá a lo indicado en el PPTP general del CABB o, a las instrucciones del Director del Contrato 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 Proyecto o de las disposiciones especiales que al efecto se dicten, por quien corresponda u ordene el Director del Contrato, será ejecutado obligatoriamente por el Contratista, aun cuando esté estipulado expresamente en este Pliego de Prescripciones.

Todas las obras se ejecutarán siempre ateniéndose a las reglas de la buena construcción y con materiales de primera calidad, con sujeción a las especificaciones del presente Pliego. En aquellos casos en que no se detallen en éste las condiciones, tanto de los materiales como de la ejecución de las obras, se atenderá a lo que la costumbre ha sancionado como regla de buena construcción.

11.15.1. LOCALIZACIÓN DE SERVICIOS, ESTRUCTURAS E INSTALACIONES

El Contratista 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 el Proyecto, el Contratista lo notificará inmediatamente, por escrito, al Director de la Obra, no otorgando, esta circunstancia, derecho de compensación alguno.

El Programa de Trabajos aprobado y en vigor, ha de suministrar al Director del Contrato la información necesaria para gestionar todos los desvíos o retiradas de servicios previstos en el Proyecto, que sean de su competencia en el momento adecuado para la realización de las obras.

11.15.2. MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y SEGURIDAD

Será obligación del Contratista 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 Preventiv0 o, en su caso, en el Plan de Seguridad y Salud, que el contratista 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 Contratista 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 Contratista 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.

12. TRABAJOS POR ADMINISTRACIÓN

12.1. PERSONAL EXPLOTACIÓN

a) Descripción y alcance de los trabajos

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

b) Valoración económica y abono de los trabajos

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

H.	Encargado de supervisión de instalaciones
H.	Oficial de 1ª supervisión de instalaciones
H.	Oficial de 2ª supervisión de instalaciones

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

Aquellos trabajos relacionados con incidencias o averías urgentes que por solicitud o autorización expresa (sea el caso de prolongación de jornada) de la DC se ejecuten fuera del horario laboral establecido, se valorarán dichas horas al precio ofertado den el Cuadro de Precios anexo al PCAP.

H.	Encargado de supervisión de instalaciones
H.	Oficial de 1ª supervisión de instalaciones
H.	Oficial de 2ª supervisión de instalaciones
H.	Encargado de obra

H.	Jefe de equipo
H.	Oficial de 1ª (albañil, carpintero, ferralla, etc.)
H.	Oficial de 2ª (albañil, carpintero, ferralla, etc.)
H.	Peón Especialista

Todos los gastos de transporte, herramienta y equipos auxiliares irán imputados dentro del precio unitario por hora, para un equipo del servicio, compuesto por hasta dos oficiales con vehículo y resto de material definido en el apartado 8.3.1 del pliego.

12.2. PERSONAL OBRA CIVIL

a) Descripción y alcance de los trabajos

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

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

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

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

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

Tal y como se ha indicado con anterioridad, en el caso de trabajos de carácter urgente, se abonará igualmente por unidades ejecutadas a los precios ofertados, pero no mediará relación valorada previa.
Siempre que se realice un trabajo por administración el contratista asignara la figura de un Encargado para ellos. El encargado será el responsable de la coordinación y supervisión de los trabajos de los equipos del servicio de conservación y obras menores, así como el interlocutor con el jefe del servicio de la contrata y con el CABB para la resolución de problemas técnicos en ejecución, planificación y aprovisionamiento.

b) Valoración económica y abono de los trabajos.

H.	Encargado de obra
H.	Jefe de equipo
H.	Oficial de 1ª (albañil, carpintero, ferralla, etc.)

H.	Oficial de 2ª (albañil, carpintero, ferralla, etc.)
H.	Peón Especialista

Aquellos trabajos relacionados con incidencias o averías urgentes que por solicitud o autorización expresa (sea el caso de prolongación de jornada) de la DC se ejecuten fuera del horario laboral establecido, se valorarán dichas horas al precio ofertado den el Cuadro de Precios anterior más lo estipulado en el convenio laboral correspondiente.

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

12.3. MAQUINARIA Y HERRAMIENTA AUXILIAR

Se establecen los siguientes precios unitarios de maquinaria para los trabajos a realizar por administración.
Toda la maquinaria deberá estar en perfectas condiciones de uso y legales aplicables en cada caso. La DC se reserva el derecho de rechazarla si considerase que no cumple con alguna de las anteriores condiciones.

12.3.1. VALORACIÓN ECONÓMICA Y ABONO

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

H.	Camión Grúa de 1 Tn hasta 3,5 Tn con 5 mts de caja
H.	Camión Grúa de 2 Tn hasta 6 Tn con 6 mts de caja
H.	Camión Grúa de 3 Tn hasta 3,5 Tn con 8 mts de caja
H.	Camión Dumper 3 ejes
H.	Camión Bañera
H.	Excavadora Caterpillar 303 o similar, con cazo (3,5 Tn)
H.	Excavadora Caterpillar 303 o similar, con martillo
H.	Excavadora Caterpillar 432 o similar, con cazo (8 Tn)
H.	Excavadora Caterpillar 432 o similar, con martillo
H.	Excavadora Caterpillar 315 o similar, con cazo (15 Tn)
H.	Excavadora Caterpillar 315 o similar, con martillo
H.	Excavadora Caterpillar 320 o similar, con cazo (20 Tn)
H.	Excavadora Caterpillar 320 o similar, con martillo
H.	Excavadora Caterpillar 323 o similar, con cazo (23 Tn)
H.	Excavadora Caterpillar 323 o similar, con martillo
H.	Rodillo Caterpillar o similar
Ud.	Transporte de la maquinaria con conductor dentro de la comarca consorciada)
Día	Retro 10T
Día	Cazo Retro 10 T
Día	Martillo Retro 10T
Día	Retro 8T + Cazo
Día	Martillo Retro 8T
Día	Retro 6T + Cazo
Día	Martillo Retro 6T
Día	Cazo Adicional 60
Día	MiniRetro 3T + Cazo 40

Día	Martillo MiniRetro 3T
Día	MiniRetro 1,5T + Cazo 40
Día	Martillo MiniRetro 1,5T
Día	MiniCargadora 743 + Pala
Día	Dumper giratório 1500 KG
Día	Dumper giratório 2500 KG
Día	Dumper giratorio 3000 KG FRONTAL
Día	Dumper giratorio 3000 KG GIRATORIO
Día	Dumper giratorio 4000 KG
Día	Dumper giratorio 6000 KG
Día	Dumper giratorio 9000 KG
Ud.	Transporte de la maquinaria sin conductor dentro de la comarca consorciada)
Día	Bba de Aguas Limpias 1,5 cv + Material aux SIN MANO DE OBRA
Día	Bba de Aguas Limpias 15 cv + Material aux SIN MANO DE OBRA
Día	Bba de Aguas Limpias 7 cv + Material aux SIN MANO DE OBRA
Día	Bba de Aguas Residuales 15 cv+ Material aux SIN MANO DE OBRA
Día	Bba de Aguas Residuales 27 cv + Material aux SIN MANO DE OBRA
Día	Bba de Aguas Residuales 3 cv + Material aux SIN MANO DE OBRA
Día	Bba de Aguas Residuales 40 cv + Material aux SIN MANO DE OBRA
Día	Bba de Aguas Residuales 6 cv + Material aux SIN MANO DE OBRA
Día	Boca de Riego
Día	Caladora
Día	Compresor Neumático (Insonorizado)+Picador+ Rompedor+ Mangueras
Día	Conducto flexible 7 mts para extractor VAF 300
Día	Corona 150
Día	Corona 250
Día	Corona 400
Día	Cortadora de Asfalto
Día	Desbrozadora
Día	Disco de Widea
Día	Elevador 300 kgs + Bípode + Columna
Día	Extractor VAF 300
Día	Focos 500w
Día	Grupo electrógeno 100 kva
Día	Grupo electrógeno 30 kva
Día	Grupo electrógeno 40 kva
Día	Grupo electrógeno 5kva
Día	Grupo electrógeno 6,5 kva
Día	Grupo electrógeno 60 kva
Día	Hormigonera 300L
Día	Hormigonera 80L
Día	Manguera de Impulsión 2"-3"
Día	Manguera de Impulsión 4"-6"
Día	Martillo eléctrico Hilti T805 o similar
Día	Martillo rompedor/picador
Día	Mesa de Madera+ Disco
Día	Mesa de Terrazo+ Disco
Día	Rotaflex Eléctrica 1500w
Día	Rotaflex Eléctrica 2000w
Día	Sierra de Calar Eléctrica
Día	Taladro eléctrico Hilti UD 16 o similar
Día	Taladro Sacatestigos

Día	Tolva 500L
Día	Vibrador Monofásico 45
Día	Perforadora Hilti DD-400E o similar
Día	Pisón
Día	Bandeja de asfalto
Día	Rodillo compactador 700 KG
Día	Rodillo compactador 1400 KG
Día	Rodillo compactador 3300 KG
M2	Entibación de paneles metálicos deslizantes
Ud.	Entrega o retirada de maquinaria auxiliar dentro de la comarca consorciada

12.4. MATERIALES

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

12.4.1. VALORACIÓN ECONÓMICA Y ABONO

Los precios unitarios corresponden a material "puesto en obra".

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

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

Ud.	Abrazadera ac. inox AISI 316-L Ø 110
Ud.	Abrazadera ac. inox AISI 316-L Ø 160
Ud.	Abrazadera ac. inox AISI 316-L Ø 200
Ud.	Abrazadera ac. inox AISI 316-L Ø 250
Ud.	Abrazadera ac. inox AISI 316-L Ø 315
Ud.	Abrazadera ac. inox AISI 316-L Ø 400
Ud.	Abrazadera ac. inox AISI 316-L Ø 500
Tm	Asfalto Caliente 11 Surf 50/70 Calizo (Antiguo V-A Calizo)
Ud.	Acero B500S D10 (barra de 3 metros)
Ud.	Acero B500S D8 (barra de 3 metros)
Ud.	Adhesivo Inyecc HIT-HY 200-A 330/2 Sistema de inyección bicomponente de altas prestaciones y fra guado rápido + Mezclador HIT-RE-M
Ud.	Adhesivo Inyecc HIT-HY 200-A 500/2 Sistema de inyección bicomponente de altas prestaciones y fra guado rápido + Mezclador HIT-RE-M
Ud.	Arandela M10
Ud.	Arandela M12
M2	Azulejo blanco 20*20 cm.
Ud.	Baldosa Hidráulica 30x30 Gris Lisa
Ud.	Baldosa Hidráulica 30x30 Gris Roseta tipo Bilbao
Ud.	Bloque de hormigón crema 40*20*15 cm.
Ud.	Bloque de hormigón gris 40*20*15 cm.

Ud.	Bloque de hormigón gris 40*20*20 cm.
Ud.	Bloque Liso Hidrofugo 39x19x19
Ml.	Bordillo de granito LL 25*15 cm
Ml.	Bordillo de hormigón 100*25*15 cm.
Ml.	Bordillo jardín 100*20*8 cm.
Ud.	Bote de Asfalto en Frio (25 kgs)
M3	Cabios de pino país de 250 x10,5 x 7,6 cm.
Ud.	Caja 50 barras de berenjeno de 30 DE 2,5 mts.
Ud.	Caja de tornillos para registro PAMESTANCA
Ud.	Cartucho SIKAFLEX 310 cm3
M2	Celosía césped 60X40X10 gris (m2)
Ud.	Cierre específico para Registro tipo BRIO 7S D400 (para saneamiento)
Ud.	Codo PVC Sto. teja JE MH 45º-110
Ud.	Codo PVC Sto. teja JE MH 45º-160
Ud.	Codo PVC Sto. teja JE MH 45º-200
Ud.	Codo PVC Sto. teja JE MH 45º-250
Ud.	Codo PVC Sto. teja JE MH 45º-315
Ud.	Codo PVC Sto. teja JE MH 45º-400
Ud.	Codo PVC Sto. teja JE MH 45º-500
Ud.	Codo PVC Sto. teja JE MH 87º-110
Ud.	Codo PVC Sto. teja JE MH 87º-160
Ud.	Codo PVC Sto. teja JE MH 87º-200
Ud.	Codo PVC Sto. teja JE MH 87º-250
Ud.	Codo PVC Sto. teja JE MH 87º-315
Ud.	Codo PVC Sto. teja JE MH 87º-400
Ud.	Codo PVC Sto. teja JE MH 87º-500
Ud.	Contenedor de escombro 7M3 incluido transporte y gestión de residuos
Ud.	Contenedor de escombro CAMA 10M3 incluido transporte y gestión de residuos
Ud.	Contenedor de escombro5M3 incluido transporte y gestión de residuos
Ud.	Espuma de Poliuretano 750 ML
M3	Hormigón HA-25 IIIb/ CEM III/A-42,5 N/SR
M3	Hormigón HA-30 IIIb/ CEM III/A-42,5 N/SR
M3	Hormigón HA-35 IIIb/ CEM III/A-42,5 N/SR
M3	Hormigón HA-40
M3	Hormigón HM-20
Ud.	Ladrillo Tabique 33x15x4,5
Ud.	Ladrillo Tabique 33x15x7
Ud.	Manguito unión PVC Sto. teja JE H-H DN-200
Ud.	Manguito unión PVC Sto. teja JE H-H DN-250
Ud.	Manguito unión PVC Sto. teja JE H-H DN-315
Ud.	Manguito unión PVC Sto. teja JE H-H DN-400
Ud.	Manguito unión PVC Sto. teja JE H-H DN-500
Ud.	Manguito unión PVC Sto. teja JE H-H DN-110
Ud.	Manguito unión PVC Sto. teja JE H-H DN-160
Ud.	Pate para pared plana o curva de polipropileno reforzado con varilla acero marca "Suga" o similar de dimensiones 80/160/330
Ud.	Pintura Bituminosa Igol-A Negro (25Kg)
Ud.	Pintura Blanca Plastiker "M" (15L)
Ud.	Pintura Epoxi Suelos 2C. (20L)
Ud.	Pintura tráfico azul (4L.)
Ud.	Pintura verde antipolvo 15L

Ud.	Registro sifónico de fundición nodular, con anagrama del Consorcio, de 710 mm. de diámetro útil con marco cuadrado o circular tipo D400 (para saneamiento)
Ud.	Registro de fundición B125 / 40X40 Hidráulica
Ud.	Registro de fundición B125 / 60X60 Hidráulica
Ud.	Registro de fundición nodular con anagrama del Consorcio de sección cuadrada de 1020x1000 mm. con su correspondiente marco tipo Ermatic ER 5R 102,100 D-400
Ud.	Registro de fundición nodular con anagrama del Consorcio de sección rectangular de 900x600 mm. con su correspondiente marco tipo Ermatic ER 3R090060 D-400
Ud.	Registro de fundición nodular con anagrama del Consorcio de sección rectangular de 900x900 mm. con su correspondiente marco tipo Ermatic ER 3R090060 D-399
Ud.	Registro estanco sin anagrama del Consorcio de diámetro 8 00mm modelo PAMESTANCA
Ud.	Registro de composite, estanco,, con anagrama del Consorcio, de 700 mm. de diámetro útil con marco cuadrado o circular D400 antideslizante (para saneamiento) o similar
Ud.	Registro PAMREX 600 D400
Ud.	Registro PAMREX 700 D400
Ud.	Registro sifónico de fundición nodular, con anagrama del Consorcio, de 710 mm. de diámetro útil con marco cuadrado o circular tipo GEMINIS D400 (para saneamiento) o similar
Ud.	Rejilla plana 60X60 C250
Ud.	Rodillo 15 CM
Ud.	Rodillo 22 CM
Ud.	Saca de Arena 0/4 (1000 kgs)
Ud.	Saca de escombro incluido transporte y gestión de residuos
Ud.	Saca de Guijo (1000 kgs)
Ud.	Saca reutilizable
Ud.	Saco de Arena 0/4 (20 kgs)
Ud.	Saco de cemento PROMPT (25 kgs)
Ud.	Saco de cemento tipo III/A 42,5 NS/R (35 kgs)
Ud.	Saco de cemento tipo IV/B (V) 32,5 N (35 kgs)
Ud.	Saco de Guijo (20 kgs)
Ud.	Saco de Perlita 20 kgs
Ud.	SIKA 4A mortero rápido (20 KGS)
Ud.	SIKACOLMA Limpiador (4 KGS)
Ud.	SIKA GROUT 218 (30 KGS)
Ud.	SIKA GROUT Construcción (30 KGS)
Ud.	SIKA LATEX Blanco Mejorador de adherencia (5 KGS)
Ud.	SIKA LATEX Blanco Mejorador de adherencia (25 KGS)
Ud.	SIKADUR 32 FIX AMBAR ADHESIVO RESINA EPOXI (4KGS)
Ud.	SIKAFLEX 11-FC GRIS CARTUCHO 310CM3
Ud.	SIKAGROUT 218
Ud.	SIKAGROUT 30 KGS
Kg	SIKAGUARD 62
Kg	SIKAGUARD 720 EPOCEM (KGS)
Kg	SIKAMENT FF (KG)
Ud.	SIKAMONOTOP 412 S (25 KGS)
Ud.	SIKAMONOTOP 618 GRIS (25 KGS)
Ud.	SIKAMONOTOP 638 GRIS (25 KGS)
Ud.	SIKATOP 121 GRIS MORTERO PROTECCION (28 KGS)
Ud.	SIKATOP 122 GRIS MORTERO REPARACION (28 KGS)

Kg	Recubrimiento anticarbonatación elástico, MASTERPROTECT 325 EL, o similar
Kg	Inhibidor de corrosión por migración, MASTERPROTECT 8000 CI, o similar
Kg	Perfil hidroexpansivo 20x10mm, MASTERSEAL 910 o similar
Kg	Perfil hidroexpansivo 20x5mm, MASTERSEAL 910 o similar
Kg	Puente de unión acrílico SETILATEX PLUS o similar
Kg	Obturador de vías de agua HUMISTOP PLUG o similar
Kg	Mortero de revoco de alta resistencia y retracción compensada SM PROY. RC FIBRADO GRIS o similar
Kg	Mortero de reparación clase R2, fibrado y de curado rápido SM REST RAPIDO R o similar
Kg	Mortero de reparación estructural clase R3, con inhibidores y curado rápido, SM MHP 250 R3 R o similar
Kg	Mortero de reparación estructural clase R4, sulforresistente, curado normal SM MHP 400 R4 R o similar
Ml.	Membrana de NBR para el sellado de fisuras y juntas con gran dilatación COLFLEX HN 200 (1,2MM X 20M) o similar
Kg	Adhesivo epoxy tixotrópico bicomponente para reparación y fijación en superficies secas o mojadas MULTITEK ADHESIVE SDW o similar
Kg	Membrana cementosa impermeable y flexible, que aguanta 15bar a contrapresión AQUATEK ELASTIC 2C o similar
Lt.	Pintura térmica en base a nanopartículas cerámicas huecas que eliminan puentes de unión y condensaciones ZERAMIC EXTREME W SOPORTES VERTICALES BLANCO o similar
Kg	Mortero fluido sulforresistente de muy altas resistencias, hasta 80 N MAXGROUT ANTISULFAT o similar
Kg	Árido para mortero fluido Maxgrout DRIZORO SILICA 3050 o similar
Lt.	Poliuretano alifático bicomponente de elevadas resistencias y larga duración ARIDUR A-2C BRILLANTE BLANCO/BASE P/NEGRO) COLOR ARTIC GRIS CLARO 171 o similar
Lt.	Poliuretano alifático bicomponente de elevadas resistencias y larga duración ARIDUR A-2C BRILLANTE BLANCO/BASE P/NEGRO) COLOR ARTIC GRIS CLARO 171 o similar
Ud.	Pistola cerrada para la aplicación de MS SINTEX MS.
Ud.	Anclaje qúimico de vinilester sin estireno INDEX VINYL (cartucho 410 ml) o similar
Ud.	Cánulas de mezclado para INDEX.
Ud.	Polímero para pegado y sellado SINTEX MS-35 PLUS (cartuchos 300 ml) o similar
Kg	Microhormigón semifluido de altas resistencias y fraguado rápido LANKO 714 o similar
Kg	Mortero impermeable en capa gruesa LANKO 221 o similar
Kg	Membrana impermeable flexible, sulforresistente y apta para agua potable LANKO 227 o similar
Kg	Pasivador y puente de unión MASTEREMACO P 5000 AP o similar
Kg	Pasivador y puente de unión epoxi. Bicomponente MASTEREMACO P 2000 BP o similar
Kg	Mortero de reparación estructural clase R4, sulforresistente, con inhibidores de corrosión y curado rápido MASTEREMACO 5440 RS o similar
Kg	Mortero de reparación estructural clase R4, sulforresistente, curado normal MASTEREMACO S 488 o similar
Kg	Mortero fluido sulforresistente, clase R4 MASTEREMACO 5450 PG o similar
Kg	Mortero de reparación estructural clase R3, sulforresistente, con inhibidores y curado normal MASTEREMACO S 5300 CI o similar
Kg	Mortero de reparación estructural clase R3, sulforresistente, rápido MASTEREMACO S 1120 TIX o similar
Kg	Grout de altas resistencias en espesores de 10 a 50mm MASTERFLOW 765 o similar

Kg	Árido para grouts en elevados espesores
Kg	revestimiento cementoso de protección anticarbonatación MASTERPROTECT 126 GREY o similar
Ud.	T deriv. PVC Sto. teja JE MH 87º-110
Ud.	T deriv. PVC Sto. teja JE MH 87º-160
Ud.	T deriv. PVC Sto. teja JE MH 87º-200
Ud.	T deriv. PVC Sto. teja JE MH 87º-250
Ud.	T deriv. PVC Sto. teja JE MH 87º-315
Ud.	T deriv. PVC Sto. teja JE MH 87º-400
Ud.	T deriv. PVC Sto. teja JE MH 87º-500
m3	Tabla encofrar 2,5x0,15x0,03
Ud.	Tablero tricapa 2000X500X27
Ud.	Tapa 50X50 D-16 B125 anónima
Ud.	Tapa 60X60 D-17 B125 anónima
Ud.	Tapa 70X70 D-18 B125 anónima
Ud.	Tapa rellenable 50X50X4 hondas B-125
Ud.	Tintero de ac.inox AISI 316-L
Ml.	Tubo corrugado de polietileno de 100 mm. de diámetro para cableado eléctrico tipo Tecaplast/N rojo o similar
Ml.	Tubo corrugado de polietileno de 90 mm. de diámetro para cableado eléctrico tipo Tecaplast/N rojo o similar
Ml.	Tubo teja EN 1401 de PVC 110 mm. de diámetro y junta ""Z"""
Ml.	Tubo teja EN 1401 de PVC 160 mm. de diámetro y junta ""Z"""
Ml.	Tubo teja EN 1401 de PVC 200 mm. de diámetro y junta ""Z"""
Ml.	Tubo teja EN 1401 de PVC 250 mm. de diámetro y junta ""Z"""
Ml.	Tubo teja EN 1401 de PVC 315 mm. de diámetro y junta ""Z"""
Ml.	Tubo teja EN 1401 de PVC 400 mm. de diámetro y junta ""Z"""
Ml.	Tubo teja EN 1401 de PVC 500 mm. de diámetro y junta ""Z"""
Ud.	Tuerca M10
Ud.	Tuerca M12
Ml.	Varilla Roscada M10
Ml.	Varilla Roscada M12

13. TRABAJOS DE GESTIÓN DOCUMENTAL

13.1. INFORMES MENSUALES

13.1.1. INFORME MENSUAL Y ANUAL DE ACTIVIDAD

Los informes de actividad tendrán periodicidad mensual y se entregarán antes del día 7 de cada mes. Recogerán los trabajos realizados en el marco de este contrato durante el mes vencido y contendrán la propuesta de la relación valorada para la certificación mensual.

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

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

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

El 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.

13.1.1.1. Descripción y alcance de los trabajos

El Informe mensual contendrá, al menos, los siguientes aspectos:

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

- Aspectos documentales
    - Tablas que muestren la evolución del cumplimiento del registro Documental y que permitan la identificación de las OTs asociadas a cada trabajo.
    - Listados de planos realizados
    - Listado de tareas GIS realizadas y pendientes

- Aspectos organizativos y planificación de los trabajos
    - Una planificación de los trabajos a realizar en el mes siguiente.
    - Análisis de los trabajos a realizar en el mes siguiente desde el punto de vista de medios humanos y materiales requeridos y organización de los trabajos.
    - Previsión de gasto de los trabajos a realizar en el mes siguiente.
    - Memoria valorada en base a unidades del contrato y alcance los trabajos.
    - Las actas de las reuniones realizadas en el marco de este contrato durante el mes (coordinación de prevención etc.).

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

13.1.1.2. Valoración económica y abono de los trabajos

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

Ud.	Informe mensual
Ud.	Informe anual

13.1.2. ELABORACIÓN DE MEMORIAS Y REDACCIÓN PROYECTOS

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

a) Memorias simples (Memoria, planos, presupuesto, anexos) relacionadas con trabajos de alcance medio objeto de contrato.
b) Proyectos completos (Memoria, pliego y cálculos, planos, presupuesto, documentos relacionados con Suelo, preventivos (SS) y medioambientales (SS) etc.).

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

13.1.2.1. ELABORACIÓN MEMORIAS

a) Descripción y alcance de los trabajos

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

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

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

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

b) Valoración económica y abono de los trabajos

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

Ud.	Redacción de memoria

13.1.2.2. REDACCIÓN DE PROYECTOS

a) Descripción y alcance de los trabajos

La DC podrá solicitar la elaboración de un Proyecto para trabajos de mayor alcance, que precisen de visado o una mayor dedicación en su elaboración. El CABB se reserva el derecho a ejecutar estos proyectos mediante el presente contrato o gestionar su adjudicación mediante otras alternativas de contratación dispuestas en el CABB para contratos de la Administración Pública.

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

Los proyectos además incluirán también los anexos descritos en el apartado de Memorias, de gestión interna del CABB. Igualmente, los proyectos deberán incluir los documentos ambientales que resulten de aplicación en su caso, como el Estudio de Impacto Ambiental o el Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

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

b) Valoración económica y abono de los trabajos

Se imputarán en el coste de elaboración del Proyecto todos los gastos de oficina técnica de redacción, reprografía y trabajos de campo (toma de medidas o topografía) necesarios para la elaboración del mismo.
No se incluirán en el mismo, gastos asociados a estudios geológicos, caracterización (laboratorio) o similares.

Ud.	Redacción de proyecto

13.2. INVENTARIO DE INSTALACIONES

a) Descripción y alcance de los trabajos

Consiste en la toma de todos los datos necesarios para poder dibujar con exactitud las instalaciones, la delineación y topografía en su caso y la digitalización de los mismos.

En aquellos trabajos en los que se realicen modificaciones de las instalaciones existentes, la toma de datos se realizará dentro de los trabajos, por lo que las labores a ejecutar dentro de este apartado corresponden básicamente a delineación y en su caso topografía.

b) Valoración económica y abono de los trabajos

Si la toma de datos se realiza por personal de campo, se abonará el tiempo realmente empleado en la toma de datos, según los precios de personal establecidos en el Cuadro de Precios. La representación de estos datos en los correspondientes planos se abonará en función del tamaño de la instalación en el caso de los pozos de registro y de las instalaciones.

Ud.	Plano de pozo de registro Tipo A, B o C.
Ud.	Plano de pozo de registro Tipo D o superior
Ud.	Plano de Aliviadero

Si la toma de datos se realiza mediante scanner, se abonará por día de uso del scanner.

H.	Escaneado de instalaciones

Los trabajos de topografía se abonarán por hora invertida o punto de nivelación según sea el alcance del trabajo. Los precios incluirán la mano de obra, equipos auxiliares y todos los materiales necesarios para una correcta ejecución.

H.	Topografía incluidos medios auxiliares. Coste que implica la hora de Topógrafo con todos sus medios auxiliares y personal de apoyo (personal del contrato)

13.3. MODIFICACIONES Y ACTUALIZACIÓN GIS

c) Descripción y alcance de los trabajos

Los trabajos podrán ser los siguientes

- Revisar la información actual del GIS y completar los nuevos campos de los objetos existentes.
- Detectar errores en campos
- Detectar errores de posicionamiento
- Revisar el sentido de flujo de todas las tuberías.
- Completar información de nuevos campos.
- Detectar elementos no representados
- Realizar un listado con los registros correspondientes a nuevos objetos incorporados al GIS.
- Revisar las instalaciones singulares para adaptarlas a los requerimientos de los modelos (en conjunto con otras áreas del CABB).
- Trasladar información recopilada al GIS.
- Cualquier otra tarea dentro del alcance de la aplicación GIS que se puedan definir por parte del CABB en los próximos años.

El alcance de los trabajos alcanzará a toda la red primaria de saneamiento existente en el CABB

a) Valoración económica y abono de los trabajos

El abono de los trabajos realizados se realizará mensualmente de acuerdo al cuadro de precios.

hora	Operador GIS

13.4. INFORMES DE ANÁLISIS DE PATOLOGÍAS DE COLECTORES Y POZOS

d) Descripción y alcance de los trabajos

Los trabajos consisten en el análisis estructural y funcional de las imágenes y/o videos recogidos en las inspecciones de CCTV o dron mediante Inteligencia Artificial o similar.
Este informe deberá ser validado posteriormente por técnicos cualificados que validen las patologías detectadas mediante Inteligencia Artificial o similar.

El análisis deberá regirse de acuerdo con las siguientes normas:

- UNE-EN 13508-1:2014 Examen y evaluación de los sistemas de desagüe y de alcantarillado en el exterior de edificios. Parte 1: Requisitos generales
- UNE-EN 13508-2:2003+A1:2012 Examen y evaluación de los sistemas de desagüe y de alcantarillado en el exterior de edificios. Parte 2: Sistema de codificación de inspecciones visuales

El CA deberá recoger los resultados del análisis en un informe de patologías en formato digital y con la posibilidad de hacer una carga de los datos tipificados según la norma en el GIS

b) Valoración económica y abono de los trabajos

El abono de los trabajos realizados se realizará mensualmente de acuerdo con el cuadro de precios.

M	Análisis de patologías en colectores y pozos

13.5. TRABAJOS DE OFICINA TÉCNICA PARA EL DESARROLLO DEL CONTRATO

Para el correcto desarrollo del contrato el CA deberá de disponer de un servicio de oficina técnica de apoyo al JS, encargado de realizar las labores necesarias de gestión documental de la información generada en la producción del servicio.

Estas labores NO serán objeto de abono y sus costes irán imputados dentro de los precios unitarios del contrato. Será competencia del CA la previsión de medios humanos y materiales necesarios para garantizar este servicio. El CA facilitará en tiempo y forma y sin coste añadido, cuanta información le sea solicitada por la DC en relación al desarrollo y actividad del servicio como:

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

13.6. GESTIÓN DE RESIDUOS

13.6.1. 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 el 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.

13.6.2. 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.
La carga y traslado del material por la zona de obra estará incluida proporcionalmente en las correspondientes unidades del Cuadro de Precios.

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

M3	CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL EXCAVADO SOBRANTE A PUNTO AUTORIZADO

M3	CANON DE VERTIDO DE TIERRAS Y ROCAS. LER 170504. A VERTEDERO DE INERTES
M3	CANON DE VERTIDO DE TIERRAS Y ROCAS. LER 170504. A VERTEDERO NP
M3	CANON DE VERTIDO DE TIERRAS Y ROCAS. LER 170503. A VERTEDERO RP

14. 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. Las penalizaciones serán impuestas únicamente por el DC en base a su interpretación de los datos aportados por el Laboratorio del CABB, SCADA, Servicios de Prevención o miembros de la dirección del contrato. Como criterio general, no se aplicarán penalizaciones si el DC no observa negligencia o dejadez por parte del Contratista. Se consideran más graves y en principio, con menor posibilidad de ser aceptadas alegaciones, las que supongan un incumplimiento del RD 171/2004 y RD 1627/1997 en materias de prevención.

14.1. 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:

a) 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.)
b) No atender las instrucciones particulares dadas por la DC, el CAP o el Coordinador de Seguridad y Salud de las Obras en materia de prevención.
c) Cuando con independencia de las anteriores se observe una negligencia flagrante que suponga un riesgo para los trabajadores.

14.2. POR DEFICIENCIAS EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Cuando la prestación del servicio dado por CA no cumpla con las obligaciones y requisitos mínimos establecidos el PPTP o estas representen una falta de dedicación o profesionalidad, 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:

a. No presentarse en las instalaciones por parte del retén en un plazo superior al establecido en el pliego desde el aviso.
b. El no cumplimiento del calendario establecido para las actividades preventivas planificadas.
c. La no disponibilidad de recursos humanos o técnicos para el cumplimiento de las planificaciones establecidas.
d. No llamar al PCC de saneamiento al inicio y fin de los trabajos.

e. Baja productividad en la ejecución de trabajos.
f. El incumplimiento del horario laboral
g. 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.
h. 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.

14.3. 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.

a) Merma en la calidad de los materiales utilizados en las obras respecto a los definidos por contrato o no adecuados para las aplicaciones ejecutadas.
b) Mala ejecución de los trabajos realizados en cuanto a procedimiento o calidad de acabados
c) Reducción en las mediciones ejecutadas respecto a las ofertadas.
d) Cuando sin causa justificada no se atienda los Procedimientos Normalizados de Trabajos aplicables.

14.4. DEMORA EN LA ENTREGA DE INFORMES O CARGA DE DATOS RELATIVOS A LA PRODUCCIÓN DEL SERVICIO

Los trabajos ejecutados por el CA que no estén debidamente documentados (DBAP y BDGO) no serán certificados hasta que esto se haya realizado.

Cuando los informes mensuales no estén actualizado con los últimos datos disponibles, no estén suficientemente documentados, no se atiendan las mejoras sugeridas por la DC, el contratista muestre desidia en la documentación de los trabajos y las actividades, se aporten datos falsos o erróneos deliberadamente, se retrase la entrega, se entregue de forma parcial o de forma incompleta, o siempre que, a criterio de la DC, el documento se haya desvirtuado y no cumpla su propósito vertebrador, no se abonará y se penalizará el importe correspondiente a esa unidad.

En todos los casos, si las faltas fuesen reiteradas, el Director del Contrato podrá optar por incrementar doblar o triplicar la penalización.

En aquellos otros casos en los que no se cumplieran las obligaciones del contrato a juicio del DC del mismo, y dichos incumplimientos sean denunciados por escrito por el Director del Contrato, se aplicará una penalización de 1.000 €. Si esta sanción se repitiera en más de tres ocasiones en el periodo de duración del Contrato, el CABB podría optar por la resolución del mismo.

El contratista deberá disponer los medios y el personal suficientes, tanto en número como en cuanto a cualificación, para desarrollar los trabajos objeto de este contrato.

En el caso de que por una u otra causa se ocasionaran retrasos en el cumplimiento de los trabajos, se aplicarán las correspondientes penalizaciones.

LISTADO DE ANEXOS LOTE I

- Plano de la red primaria de saneamiento del CABB
- Longitud y nº pozos de colectores de la Red Primaria
- Listado de instalaciones de la Red Primaria
- Trabajos de explotación
  - Planificación supervisión rutinaria
  - Listado supervisión rutinaria
  - Plantilla supervisión rutinaria
  - Planificación supervisión olores
  - Listado supervisión olores
  - Plantilla supervisión olores
  - Relación de instalaciones a enclavar
  - Plantilla aguas parásitas
  - Listado mantenimiento registros
  - Planificación inspecciones y desbroces
  - Planificación inspecciones verificación
  - Planificación inspecciones interior
  - Listado Instalaciones Interior y verificación de red
  - Plantilla inspecciones
  - Plantilla desbroces
  - Planificación Desbroces
  - Longitud desbroces
  - Planificación Limpiezas Bombeos
  - Planificación Limpiezas Aliviaderos
  - Planificación limpieza fosas sépticas
  - Plantilla limpieza aliviaderos
  - Plantilla limpieza bombeos
  - Planificación Limpiezas Sifón Universidad
  - Plantilla limpieza Sifón Universidad
  - Instalaciones con clapetas
  - Planificación instalaciones con clapetas
  - Plantillas clapetas
  - Listado fosas sépticas
  - Instalaciones con rejas
  - Ubicación pilares TT Etxebarri
- Trabajos de conservación
  - PNT actividades preventivas en la red primaria de saneamiento
  - PNT obras de conservación en la red primaria de saneamiento
  - PNT operación desde el PCC de la red primaria de saneamiento
  - PNT gestión de afecciones a la red primaria de saneamiento
  - IT inspecciones red primaria de saneamiento
  - IT limpiezas red primaria de saneamiento
  - IT supervisiones red primaria de saneamiento
  - IT mantenimiento de registros en la red primaria de saneamiento
  - IT enclavamientos eléctricos del CABB
  - IT obras de conservación en la red primaria de saneamiento
  - Hoja de registro de enclavamientos eléctricos del CABB
  - Listado de maquinaria y herramienta del CABB a disposición del CA
- Prescripciones técnicas para obras del CABB
- Planos de normalización de pozos

II. LOTE 2. SISTEMAS DE SANEAMIENTO DE SISTEMAS DE SANEAMIENTO DE AULESTI, BAKIO, BEDIA, DURANGO, ELORRIO, EREÑO, GATIKA, GORLIZ, ISPASTER, LAMIARAN, LARRABETZU, LEKEITIO, LEMOIZ, MARKINA, MUNITIBAR, MUNGIA, ONDARROA, UBIDE

1. OBJETO DEL CONTRATO

La finalidad del presente Concurso es contratar los trabajos de "CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LA RED PRIMARIA DE SANEAMIENTO DEL CONSORCIO DE AGUAS BILBAO BIZKAIA" necesarios para una correcta explotación y conservación de la red de colectores e instalaciones asociadas al mismo.

2. ÁMBITO DE ACTUACIÓN

El ámbito de actuación del presente contrato se extiende a los Sistemas de Saneamiento de Aulesti, Bakio, Bedia, Durango, Elorrio, Ereño, Gatika, Gorliz, Ispaster, Lamiaran, Larrabetzu, Lekeitio, Lemoiz, Markina, Munitibar, Mungia, Ondarroa y Ubide.

Los trabajos mencionados comprenden:

- 152.4 km de conducciones
- 2713 pozos de Registro
- 23 Estaciones de bombeo
- 4 Aliviaderos

Mientras que en el sistema Galindo y Lamiako se realiza la explotación y conservación de las instalaciones de regulación asociadas a la red (aliviaderos, bombeos, pozos singulares, Sifón, tanque de tormentas), en el resto de sistemas periféricos sólo se realizan trabajos de conservación de los colectores y pozos de registro, quedando la explotación a cargo del Área de Periféricas del CABB.
Particularmente en el caso del sistema Lamiaran, la limpieza de las instalaciones de regulación y control se ejecutará dentro de este Lote 2, mientras que la explotación de las mismas se ejecutará dentro del Lote 1 en colaboración con el PCC.

En el Anejo nº 1 se indica el listado completo de instalaciones y colectores objeto del contrato.

Asimismo, se incluirán en el contrato aquellas instalaciones y colectores correspondientes a nuevos sistemas de saneamiento que entren en servicio durante la duración del mismo como por ejemplo Amorebieta.

Del mismo modo el contratista adjudicatario deberá estar dispuesto a desarrollar su actividad en cualquier instalación cuya explotación corresponda al Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia, aunque no figure en el listado que figura en el Anexo.

3. FIGURAS DEL CONTRATO

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

- DC: Dirección del contrato
- RC: Responsable del Contrato CABB
- TC: Técnico Coordinador Contrato CABB
- RZ: Responsable de zona CABB
- RPCC: Responsable PCC
- CA: Contratista Adjudicatario
- DE: Delegado del Contrato
- JS: Jefe de Servicio contrata
- ESO: Encargado de Servicio Obras contrata
- EO: Equipo de Obras contrata
- TGA: Técnico Gestión de Afecciones
- OF: Oficina técnica contrata
- RP: Responsable de Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales contrato
- CAP: Coordinador de Actividades Preventivas (CABB)
- CSS: Coordinador de Seguridad y Salud Obras (CABB)
- OT: Orden de Trabajo
- DB GC: Base de Datos para la gestión conservación de la red
- DB IE: Base de Datos de Incidencias Explotación
- PCC: Puesto Central de Control

La Dirección y Gestión del Contrato (DC) corresponderá al Responsable del Área de Explotación de Red primaria de saneamiento, apoyado por el Técnico Coordinador asignado al contrato (TC), los Responsables de zona y el Responsable de la gestión del PCC, todos ellos pertenecientes al servicio de Redes de saneamiento del CABB. Éstos actuarán de manera coordinada dentro de la Subdirección de Explotación de saneamiento.

El Contratista Adjudicatario (CA) designará delegado (DE) y un Jefe de Servicio (JS), un Encargado del Servicio de Obras Menores y Conservación (ESO), un Responsable de Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales (RP). Solamente el DE, el TGA y el RP son figuras no subrogadas. El DE y el JS desempeñarán las funciones de interlocución y mediación con la DC y TC 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 ESO en campo para tareas tales como la supervisión, coordinación, documentación de trabajos, relativos a los trabajos de conservación y explotación de la red

4. ALCANCE DEL CONTRATO

Este contrato desarrollará los trabajos de explotación y conservación necesarios para garantizar un estado y funcionamiento adecuado de las infraestructuras de la red primaria de saneamiento del CABB.

Estos trabajos podrán ser de carácter preventivo o correctivo.
A su vez los trabajos podrán ser programables o urgentes.

4.1. TRABAJOS DE EXPLOTACIÓN

a) Inspecciones
    - Colectores
    - Pozos de registros
    - Emisarios submarinos
    - Clapetas y difusores
b) Sectorización de intrusiones de aguas parásitas
c) Asistencia a PCC
    a. Comprobación de vertidos o reboses, olores, ruidos, quejas, otras incidencias
    b. Detección de atascos en colectores
    c. Transporte y conexión de GE portátil para instalaciones pequeñas

d) Acompañamientos y visitas
e) Mantenimiento de registros
f) Limpiezas
    - Limpieza de los colectores, sean visitables o no, de cualquier sección y dimensión.
    - Limpieza de pozos de registro
    - Limpieza de los pozos de bombeo, aliviaderos, tanques de tormentas, pozos de ventilación, pozos característicos y fosas sépticas de la Red Primaria del CABB
    - Limpieza en puntos de vertido de instalaciones
g) Trabajos forestales
    - Desbroces
    - Talas de árboles

4.2. TRABAJOS DE CONSERVACIÓN

a) Reparaciones de averías en las instalaciones
    - Defectos en la obra de fábrica
    - Infiltraciones
    - Cristales
    - Tuberías: HA, PVC, PEAD, PRFV

b) Realización de obras menores en los diferentes elementos del Sistema General de Saneamiento
    - Adecuación a normalización pozos del CABB
    - Incorporaciones
    - Afecciones
    - Modificaciones
    - Urbanización
    - Conservación de supraestructura de instalaciones.

4.3. TRABAJOS DE GESTIÓN DOCUMENTAL

- Inventarios de pozos de registro, conducciones e instalaciones de la red de saneamiento y otras redes auxiliares asociadas a ella.
- Informes de análisis de patologías de colectores y pozos.
- Asistencia técnica en la gestión de las afecciones a la red primaria de saneamiento.
- Modificaciones y actualizaciones GIS

- Informes mensuales y anuales del contrato
- Elaboración de memorias técnicas valoradas y proyectos
- Trabajos de oficina técnica para gestión del contrato
- Gestión de residuos

5. 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:

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

b) Diariamente entre las 08:30 h y 09:00 h aprox. de la mañana, se celebrará telemáticamente una reunión breve para que el JS informe de los trabajos realizados el día anterior, así como de los previstos en el día en curso. En caso de existir trabajos no planificados, el TC o el RZ le informará de los mismos para que pueda replanificar los trabajos en curso.

c) 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.
Esta reunión mensual se celebrará el segundo martes a mes vencido.

d) Todos los trabajos del tipo obra civil, reparación o adecuación irán debidamente reportados por el contratista mediante documentación técnica (planos), fichas modificaciones GIS, soporte gráfico (fotografías o videos) y fichas técnicas de los materiales y equipos suministrados, documentación preventiva, documentación sobre tramitaciones, así como cualquier otra información que la DC solicite con relación al trabajo ejecutado. Esta información será introducida por el contratista en las bases de datos corporativas (DBGC, PRISMA, GIS, DBIE, Gestión de OTs).

e) 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.

f) 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.

g) Todos los trabajos de explotación y conservación programables irán debidamente reportados por el contratista mediante cumplimentación de las plantillas para cada tipo de trabajo en las bases de datos corporativas del CABB (DBGC, PRISMA, GIS, DB IE, Gestión de OTs), gestor de fotos (fotografías o videos) así como cualquier otra información que el DC solicite en relación al trabajo ejecutado.El CABB permitirá al adjudicatario del contrato que utilice las aplicaciones corporativas correspondientes

desde las propias oficinas del adjudicatario al objeto de facilitar la gestión, organización y documentación de los trabajos realizados.

h) El Adjudicatario dispondrá de personal suficientemente capacitado en la oficina técnica para realizar las labores de gestión propias del contrato.

i) 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.

j) 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, excepto cuando por motivos de planificación se extiendan más allá de 2 meses hasta su finalización.

k) Todas las fotos deberán reflejar la fecha y hora en la que se tomó.

l) 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).

m) 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).

6. GESTIÓN AMBIENTAL

Todos los residuos generados en la actividad de los servicios prestados serán clasificados, correctamente segregados y almacenados; y gestionados por el contratista a través de un gestor autorizado para cada tipo de residuo según lo indicado en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular (a excepción del material de dragado, o cualquier otro residuo a criterio del DC.

Todos los movimientos de residuos irán acompañados de la documentación de traslado correspondiente, según lo establecido por el Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado. Derivado de la aplicación de dicha norma de traslados de residuos, el operador de traslado generará los Documentos de Identificación correspondientes que, en caso de que el destino de los residuos sea el de eliminación, deberán registrarse a través de la plataforma eSIR del Ministerio o indirectamente a través de una aplicación que conecte con la plataforma ministerial.

El CABB dispone de una herramienta propia para realizar la gestión documental de los residuos que genera, denominada ZERO[2]. La empresa adjudicataria deberá de generar la documentación a través de dicha herramienta, para lo cual el CABB suministrará claves de acceso y una formación previa a la persona encargada de dicha gestión por parte de la empresa adjudicataria. La generación de la documentación contempla la tramitación a través de la plataforma ZERO de los documentos de identificación (DI) con antelación a la realización del traslado. Una vez generado el DI, se enviará una copia del mismo a través de ZERO al CABB y al transportista, debiendo este último presentar dicho DI en el momento de la retirada. Finalmente, el Adjudicatario completará el DI con la información de la admisión del residuo en las instalaciones del gestor, cerrando el traslado en la plataforma ZERO.

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. (Ley 7/2022, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.)

No se acopiarán residuos en las instalaciones asociadas a este contrato, debiendo quedar éstas despejadas después de la realización de cualquier trabajo.

En lo referente a los áridos reciclados de residuos de construcción y demolición se deberá cumplir con lo establecido en la Orden de 12 de enero de 2015, por la que se establecen los requisitos para la utilización de los áridos reciclados procedentes de la valorización de residuos de construcción y demolición, o bien, en caso de no estar los usos previstos regulados por dicha Orden, el contratista deberá comunicárselo al DC con antelación suficiente para que, en caso de considerarse oportuno, se pueda tramitar la solicitud de las correspondientes autorizaciones ante los órganos competentes.

Respecto al uso de árido siderúrgico de horno eléctrico, éste deberá adecuarse a lo establecido en el Decreto 34/2003, de 18 de febrero, por el que se regula la valorización y posterior utilización de escorias procedentes de la fabricación de acero en hornos de arco eléctrico, en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

Finalmente, en lo referente a la valorización de materiales naturales excavados (tierras y rocas) para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generen, se actuará según lo dispuesto en la Orden APM/1007/2017.

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 de registro, 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 medios 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.

[2] https://www.teimas.com/zero

7. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

7.1. GENERAL

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

Corresponderá al Adjudicatario la organización de los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades preventivas en materia de seguridad y salud laboral durante la prestación del servicio.

El adjudicatario deberá tener en cuenta que el contrato incluye un buen número de actividades de diversa consideración. Por este motivo:

- Para algunas actividades, consideradas como obras de construcción será de obligado cumplimiento el R.D. 1627/97 de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Para el resto de las actividades será de aplicación el RD 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

Las implicaciones de esta división se explican en los apartados siguientes.

7.1.1. 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 TC por parte del CABB, el Coordinador de Actividades Preventivas del CABB (CAP), el Coordinador de Seguridad y Salud del CABB (CSS) y el Delegado de la Empresa Adjudicataria con su Técnico en Prevención de Riesgos Laborales (RP).

En esta reunión 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 (tomando como referencia inicial la clasificación de trabajos según el Anexo de este pliego).

El Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia proporcionará a la empresa adjudicataria:

- La Evaluación de Riesgos de Condiciones de Trabajo, en la que se reflejan los riesgos a los que se van a exponer los trabajadores de la empresa contratista, derivados de la realización de su trabajo en las instalaciones del CABB, y las medidas a aplicar para evitar o minimizar dichos riesgos.
- En trabajos especiales (por la zona de trabajo o la especial peligrosidad 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) (ver apartado 7.4.4.2) de aquellos trabajos que son considerados Obras de Construcción. El plazo máximo para la entrega de este documento será de 15 días hábiles, desde la firma del contrato. Este documento se adaptará específicamente para el objeto del contrato con las actualizaciones o precisiones que sean necesarias de acuerdo con la realidad de la obra, la normativa de CABB vigente que le sea de aplicación y las indicaciones del Coordinador de Seguridad y Salud designado por el CABB.
- 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.
- 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 Registro de Empresas Acreditadas (REA) dependiente de la Autoridad Laboral donde esté ubicado el domicilio social de la empresa. Y deberá comunicar a la Autoridad Laboral de Bizkaia la Apertura de Centro de Trabajo para las actividades consideradas como obra de forma específica, y acorde con lo previsto en el Art. 5 de la Orden TIN/1071/2010 deberá entregar copia de dicha comunicación al CABB como Promotor de la obra.
- Registro de Empresas con Riesgo por Amianto (RERA) (si procede)
- Registro de subcontratación (si procede)
- Relación de los trabajadores que intervienen en los trabajos.
- Designación de Responsable de Seguridad y/o Recurso Preventivo.
- Registro de vigilancia de la salud preventiva (incluyendo copia de documentación oficial).
- 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 contratista presentará el programa y los certificados de vacunaciones y revisiones.
- El Consorcio de Aguas 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 Consorcio.
- 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. que requieran medidas de prevención específicas que serán exigidas para la realización de los trabajos. (presencia de recursos preventivos, formación preventiva adicional, equipos de protección adicionales, etc.), según lo dispuesto en el artículo 24 y en el artículo 32 bis de la Ley 31/95 y en el RD 171/2004, asignando los **medios de coordinación** necesarios para la obra o trabajo, teniendo en cuenta la peligrosidad de los trabajos, el número de trabajadores y empresas implicados, etc., según el art. 14 del RD 171/2004.

En cualquier caso, se identificarán conjuntamente aquellos riesgos que puedan generarse o modificarse por la acción simultánea y conjunta de ambas empresas.

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

El DGP será el documento a través del cual el Contratista Adjudicatario deberá planificar, organizar, coordinar y controlar las actuaciones y establecer procedimientos de trabajo

conjuntos. Incluirá el conjunto de medidas necesarias para garantizar la seguridad y salud de la totalidad de los trabajadores y habrá de facilitar la aplicación coherente y coordinada de los procedimientos de trabajo que pondrán en práctica el Contratista Adjudicatario, las empresas subcontratistas y los trabajadores autónomos dependientes de él.

El DGP deberá cumplir como mínimo las siguientes prescripciones:

- Deberá considerar las actividades que les es de aplicación el R.D. 1627/97, al menos, las consideradas como obra de construcción en el presente PPTP.
- Se especificarán todas las actividades que integran la obra identificando y evaluando los riesgos de cada trabajo y la planificación de medidas preventivas, teniendo en cuenta los contenidos del Plan de Prevención de riesgos de la empresa y de los subcontratistas, y las condiciones del entorno en el que se realizarán los trabajos. El análisis de cada trabajo incluirá:
    - La descripción de cada actividad incluyendo las fases y procedimientos de ejecución, determinados por la maquinaria, equipos de trabajo y medios materiales y personales que prevé emplear para la ejecución de la 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 Coordinador de Seguridad y Salud.
- Se incluirá un apartado específico en el que el Contratista Adjudicatario concrete los medios y organización de la prevención en la obra que incluya, al menos, los siguientes aspectos:
    - Los integrantes de la organización preventiva junto con la asignación de funciones de 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 Contratista Adjudicatario, así como para cumplir con las disposiciones del presente PPTP. Deberá contemplar, además, la presencia y funciones del recurso preventivo.
    - Las exigencias y los controles documentados a implantar en obra en relación con los trabajadores, equipos de trabajo, empresas subcontratistas y trabajadores autónomos que participen en la obra, así como a las condiciones de trabajo de la ejecución de las distintas actividades (controles de vigilancia).
    - Igualmente, se concretarán los sistemas de control de acceso a las diferentes partes de la obra, notificación de accidentes, las instalaciones de higiene y bienestar y medios de asistencia médica a disponer en obra, si fuera necesario
- De acuerdo con lo previsto en el Art. 20 de la LPRL, el Contratista Adjudicatario habrá de definir las medias de actuación en caso de emergencia en base a los procedimientos de aplicación.
- El DGP deberá contar con la información gráfica necesaria de cara a la comprensión del procedimiento de trabajo y las medidas preventivas propuestas.

- El DGP, y sus actualizaciones posteriores, deberán estar firmados por su autor (al menos Técnico Superior en PRL, según R.D. 39/1997), y el Jefe de Servicio o Delegado del contrato por parte del Contratista Adjudicatario.

7.1.3. EJECUCIÓN DE OBRA O TRABAJOS

El Adjudicatario, con la participación de su Servicio de Prevención deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones en materia preventiva

a. Planificación

Tanto en la Evaluación de Riesgos Específica como en el Documento de Gestión preventiva, 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 Adjudicatario 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 contratista 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.

Semanalmente y en cooperación con el JS, el contratista Adjudicatario deberá presentar a la DC, CAP y CSS (con al menos 24 horas de antelación a la reunión), la planificación de trabajos a ejecutar en la semana siguiente.
Se entregará un documento en el que se detallarán las siguientes cuestiones entre otras:

- Descripción de los trabajos, localización en coordenadas GPS y duración prevista.
- Equipos de trabajo, maquinaría y medios auxiliares a utilizar
- Referencias al documento donde están planificados con las principales medidas preventivas a tener en cuenta
- Existencia de riesgos especiales debidos a la naturaleza de los trabajos y del entorno.
- Interferencia con servicios afectados.
- Presencia de recursos preventivos.
- Subcontratación prevista para la realización de los trabajos.
- Afecciones a terceros.

El Adjudicatario 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 Contratista Adjudicatario comprobará que las medidas previstas están realmente dispuestas con antelación, debiendo a su vez garantizar el estado, estabilidad y fiabilidad de las mismas.

El departamento de redes de saneamiento del 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.

b. Vigilancia preventiva

El Adjudicatario 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 Adjudicatario 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 Adjudicatario 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 Adjudicatario 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 Adjudicatario de este contrato realice en el ámbito de los centros de trabajo de CABB.

El Contratista Adjudicatario 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.

c. Coordinación de actividades empresariales

El CABB realizará reuniones periódicas con el personal Responsable de las empresas contratadas, Técnicos de Prevención de las contratas, el DE o JS, 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 Dirección del contrato, del Coordinador de Actividades Preventivas del CABB (CAP), o del Coordinador de Seguridad y Salud.

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 Responsable del contrato, 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 semanales a través de la figura del CAP asignado este contrato, como interlocutor en materia de Coordinación de Actividades Empresariales del CABB.

El CA establecerá los medios de coordinación e informará de ellos y de los riesgos derivados de la concurrencia de actividades empresariales tanto a sus trabajadores como a los de las subcontratas y autónomos.

Cuando los medios de coordinación establecidos sean la presencia de recursos preventivos en el centro de trabajo, o la designación de una o más personas encargadas de la coordinación de actividades empresariales, el resto de los trabajadores deberán ser informados de las designaciones.

d. Subcontratación

El CA deberá informar a la Dirección del contrato, al Coordinador de Actividades Preventivas del CABB (CAP), y al Coordinador de Seguridad y Salud (CSS), anticipadamente, y por escrito, de la intención de subcontratar, señalando cuales serían los trabajos y la identidad del subcontratista.

El CA arbitrará los medios para garantizar el cumplimiento de los requisitos y regímenes de control de la subcontratación en la construcción (Ley 32/2006 y RD 1109/07) y deberá habilitar y mantener actualizado el Libro de Subcontratación de la obra conforme con los requisitos, condiciones y trámites impuestos en la citada normativa. Toda empresa que pretenda ser subcontratada para trabajos de construcción en la obra, deberá estar inscrita en el Registro de Empresas Acreditadas (REA). El Contratista Adjudicatario 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.

e. Equipos de trabajo

El Adjudicatario 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 1215/1997 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 1215/1997.

Asimismo, el Adjudicatario deberá presentar los cálculos técnicos de los medios auxiliares provisionales que se usen en la ejecución de los trabajos (andamios, encofrados, apuntalamientos, estructuras de fabricación propia…), ya que son fundamentales para garantizar la seguridad de los trabajadores que los ejecutan.

f. Medidas de emergencia

El Adjudicatario 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 estarán al menos los casos de accidentes, incendios o explosiones. Para la aplicación de las medidas adoptadas, el empresario deberá establecer las relaciones que sean necesarias con servicios externos a la empresa. Cada empresario deberá informar a sus trabajadores respectivos de las medidas de emergencia previstas que estarán actualizadas. Los empresarios concurrentes en un mismo centro de trabajo deberán comunicar de inmediato toda situación de emergencia susceptible de afectar a la salud o seguridad de los trabajadores de las empresas presentes en el centro de trabajo. Se deberán contemplar los centros asistenciales más cercanos, así como los números de teléfono en caso de los distintos tipos de emergencia.

g. Formación e información en materia preventiva

El Adjudicatario 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 cumpliendo lo establecido en el Convenio de la Construcción en vigor, en el RD1109/2007 que desarrolla la ley de subcontratación en el sector de la construcción, 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 especiales (trabajos en altura, en espacios confinados, ATEX, …) los trabajadores depondrán además de la formación teórica requerida conforme al Convenio de la Construcción en vigor, una formación teórico-práctica mínima de 6 horas presenciales.

Los trabajadores fijos del contrato recibirán una formación en materia de PRL de reciclaje al menos cada 5 años.

h. Vigilancia de la salud

El Contratista Adjudicatario 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.

El apto médico debe estar vigente en todo momento y tras bajas de larga duración, debe actualizarse previo a la reincorporación a los trabajos.

i. Costes en materia preventiva

Las obligaciones en materia preventiva son deberes de cada empresario respecto a sus trabajadores, por lo tanto, CABB no abonará ninguna unidad de gasto específico por este concepto, al estar específicamente incluidos en los 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.)
Todos los equipos deberán haber pasado las revisiones complementarias correspondientes antes de su caducidad.

j. Consulta y participación de los trabajadores

Dado que el DGP de los trabajos constituye un compromiso entre el empresario y los trabajadores de la obra, deberá ser consultado y participado con los trabajadores implicados o, en caso de

existir, con su representante legal. Dicha condición deberá acreditarse de la manera que considere oportuna el empresario.

k. Información en caso de accidente

En caso de producirse un accidente (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 Responsable de Contrato 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 Contratista Adjudicatario será responsable de cumplir y vigilar el cumplimiento, por parte de sus subcontratistas y trabajadores autónomos, de las disposiciones establecidas en la normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales y de la normativa e instrucciones de CABB que le sean de aplicación.

Mensualmente, el Contratista Adjudicatario deberá presentar un informe sobre la evolución de los incidentes y accidentes según el tipo (laboral o enfermedad, lesión, duración) y el personal afectado.

7.2. 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 adjudicatario 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 adjudicatario presentará antes de cada actuación planificada el documento de comunicación enviado si así se lo pidiese el CABB.

7.3. EQUIPOS DE SEGURIDAD

El adjudicatario 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.

7.4. LIMPIEZA Y LAVADO DE ROPA

El adjudicatario 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 contratista 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 responsable de Seguridad y Salud del Consorcio.

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

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

El adjudicatario 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.
En todo caso el CA deberá valorar al personal con opción a subrogación que se indica en la Adenda de Personal reflejada en el PCAP.

El horario laboral para la prestación del servicio, a excepción de los casos de urgencia en la que el personal está sujeto a disponibilidad, será de 8-17 h.Deberán estar preparados en el centro de trabajo al comienzo de la jornada para dirigirse al lugar de ejecución de los trabajos. La vuelta al pabellón no podrá ser nunca antes de la finalización de la jornada salvo necesidades justificadas del servicio.

Cuando una intervención realizada durante un período de disponibilidad genere la obligación de disfrute de descansos legales que impidan total o parcialmente la prestación de la jornada ordinaria inmediatamente posterior, el Contratista deberá organizar los medios del contrato de manera que se garantice el servicio, evitando la merma en la planificación de trabajos por las pérdidas de tiempo derivados de las intervenciones realizadas fuera de horario.

En cualquier caso, se deberá cumplir con lo prescrito en el Real Decreto 1561/1995, sobre jornadas especiales de trabajo, organizando los medios y planificando los trabajos sin perjuicio para el 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.

Para desarrollar las actividades que se han definido en el punto anterior el Adjudicatario deberá disponer los medios humanos y materiales que se indican a continuación.

En aquellos trabajos fuera de programas establecidos, se requerirán equipos especializados y en número suficiente para atenden 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.

8.1. MEDIOS TÉCNICOS MÍNIMOS REQUERIDOS

- Organización y coordinación
  1 Delegado del Contratista
  1 Jefe de servicio
  1 Técnico de prevención y seguridad y Salud.
  1 Técnico para Gestión de Afecciones
  1 encargado de servicio de obras

EL JS, el TGA y el ESO, tendrán dedicación plena y exclusiva al contrato.

- Oficina Técnica
  EL CA deberá disponer de los recursos humanos que garanticen la correcta gestión documental del desarrollo del contrato.
- Equipos de trabajo
  El Adjudicatario dispondrá en todo momento del número de equipos de trabajo necesarios, en número y condiciones para prestar todos los trabajos especificados en el presente Pliego de Condiciones, 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 los equipos de las instalaciones o incluso la ejecución de obras para reparación urgente.
  Para ello se dispondrá de dos equipos de servicio permanente que estarán en disposición de intervenir todos los sábados, domingos y festivos del año así como a cualquier hora fuera de la jornada de trabajo, si bien el adjudicatario sólo desplazará aquellos operarios que se estimen necesarios para solventar cada problema.

  Trabajos de obra civil, inspecciones o limpiezas

- El DE o JS
- 1 ESO o Jefe de Equipo
- 1 EO compuesto de 1 Oficiales albañil de 1ª o encofrador 1ª y 1 oficial de 2ª o Peón
- 1 Vehículo asignado
- 1 Camión de hasta 7.500Kg de MMA, con grúa de hasta 2.500Kg
- 1 Minirretro excavadora de 3 Tn
- 1 Camión de limpiezas
- 1 Camión de inspecciones de CCTV
- Un GE de 20 kVA con remolque para transporte

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

Cada equipo estará dotado de un sistema de localización permanente que garantice su presencia en el lugar de trabajo en un tiempo inferior a:

- Equipo para inspecciones u obra civil: una hora y media.
- Equipo para limpiezas: una hora y media.

La gestión de los avisos para activación de los retenes se hará a través del PCC o personal del área de Redes de saneamiento, para lo cual el CA atenderá al procedimiento establecido por el CABB para la activación de retenes

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 Contratista 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.

Igualmente, se le podrá requerir copia del justificante de abono de nóminas del mes anterior.

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

- 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.
- Su coste, así como el del vehículo y cualquier otro medio personal o humano necesario, irá repercutido en las unidades del contrato.

Jefe de servicio JS

- Tendrá formación técnica en ingeniería de grado medio o superior y acreditará una experiencia de al menos 3 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 Responsable del Contrato del CABB 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 Responsable del Contrato 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, presupuestos, informes.
- Completará dichos programas para las nuevas instalaciones que entren en servicio.
- Elaborará los informes correspondientes
- 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 aplicaciones informáticas como Excel, Word y Access.
- La dedicación será plena y exclusiva para el contrato para el correcto cumplimiento de sus funciones.
- Su coste, así como el del vehículo y cualquier otro medio personal o humano necesario, irá repercutido en las unidades 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.
- Resulta preceptivo acreditar que dicho técnico pertenece a la plantilla del Concursante con contrato laboral estable, de duración indefinida.
- 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.
- Su coste, así como el del vehículo y cualquier otro medio personal o humano necesario, irá repercutido en las unidades del contrato.

Técnico Gestión de Afecciones. TGA

- Se encargará de los trabajos de apoyo auxiliares al TGM encargado de la gestión de los expedientes del CABB.
- Deberá acreditar titulación equivalente a Ingeniero Técnico de Obras Públicas, con experiencia mínima demostrable de 5 años en redacción de proyectos, dirección y ejecución de obras de saneamiento
- La dedicación será parcial en función de la carga de trabajo.
- Su coste será de abono mensual de acuerdo con el cuadro de precios del contrato.

Encargado del servicio de obras ESO

- Será el responsable de coordinar y supervisar a los EO de acuerdo con las directrices marcadas por el JS.
- Será el interlocutor en campo durante la planificación y desarrollo de los trabajos con CABB.
- Garantizará la correcta ejecución de los trabajos de acuerdo a los estándares del CABB y el cumplimiento de la normativa preventiva aplicable.
- En el caso de que fuera necesario sustituir al encargado que actualmente trabaja en este servicio, la persona que ocupe este puesto deberá acreditar al menos cinco años en ejecución o conservación de obras de saneamiento.
- Se requerirá la titulación de formación Profesional segundo grado como mínimo o experiencia mínima de 5 años en puesto similar.
- La dedicación será plena y exclusiva para el contrato para el correcto cumplimiento de sus funciones.
- Durante el período de vacaciones, el JS designará a una persona del EE con capacidad suficiente para realizar las labores de organización y documentación mínimamente necesarias.
- Su coste irá repercutido en las unidades del contrato.

Equipos de obras EO

- Ejecutarán los trabajos encomendados de explotación o conservación que les sean encomendados por el CA, bajo las órdenes del JS y el ESO
- En la actualidad se dispone de 10 operarios que se repartirán en equipos de composición adecuada según las tareas.
- Le corresponderá al Adjudicatario valorar las necesidades de personal para dar cumplimiento a las tareas encomendadas.
- Para las limpiezas de instalaciones rutinarias acompañado de personal del camión de limpiezas, se requerirá 1 trabajador para supervisar los trabajos.
- En caso de bajas o vacaciones, el contratista contratará el personal necesario, que deberá acreditar formación requerida según el caso.
- Al menos dos operarios deberán disponer de carnet de conducir clase E. Será de cuenta del adjudicatario la formación complementaria necesaria de algún operario de los que actualmente presta el servicio o de alguno de los que se contrate para cumplir el requisito anterior.
- 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 en las que intervengan, salvo los trabajos por administración y las horas extras autorizadas o debido a urgencias.

8.3. MEDIOS ADSCRITOS AL PERSONAL DEL CONTRATO

8.3.1. HERRAMIENTA Y MAQUINARIA

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

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, así como material para medición de conductividad y medición de amonio.

Cada equipo y el ESO dispondrá de al menos:

- 1 teléfono móvil con servicio de datos, GPS y mensajería instantánea, así como Walkie talkie donde el teléfono móvil no tenga cobertura para la comunicación entre el personal del mismo equipo.
- 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 gasD 8000 o similar, para detección de H2S y rango de medida 0-1000 ppb.
- Medidor de conductividad.
- 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 con capacidad de carga adecuada para el transporte del material necesario para cada servicio.

Además, los equipos EO de inspecciones, dispondrán de cámaras portátiles tipo caza APEMAN H55 o similar que se instalarán a demanda de la DC cuando haya que realizar seguimientos por quejas, vertidos, conductividad o cualquier otro motivo.

El TAE contará asimismo de:

- 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.
- Herramientas para apertura de registros y mantenimiento de registros.
- Vehículo tipo turismo o pick up

Además, será obligación del Contratista disponer para cada uno de los equipos de seguridad necesarios para la ejecución de los trabajos tal y como se refleja en el punto 7.3.

8.3.2. CENTROS DE TRABAJO Y OPERACIONES

El CA dispondrá de un centro o base de operaciones principal dotado de oficina técnica para la gestión documental y de vestuarios y elementos sanitarios, constituyéndose como centro de trabajo del personal. En este centro se guardarán de forma organizada herramientas, materiales y vehículos y dispondrá de una oficina donde el CA realizará la asignación de tarea de registro y archivo de datos y todos aquellos trabajos que se consideren oportunos.
El centro también dispondrá de un pequeño almacén con material de reparación y medios auxiliares para actuaciones urgentes, del que se llevará un inventario actualizado y reposición del material utilizado.

El CA deberá disponer de un local destinado a vestuarios que reúna las condiciones marcadas por la Legislación vigente, donde reunirá al personal de obra y de donde partirán a los diferentes puntos de trabajo. Dicho local, que no podrá ubicarse en ninguna instalación del CABB, tendrá capacidad mínima para 15 operarios, situado en un lugar correctamente enlazado con las vías de comunicación de primer orden.
Estos 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.

Con independencia del almacén exigido en el centro de operaciones, el contratista deberá acreditar disponibilidad de cualquier tipo de material de reparación, repuesto y montaje de tuberías, de obra civil, eléctricos y de cualquier otro tipo, en almacenes propios o externos, mediante la presentación de acuerdos con empresas de almacenaje y suministro y proveedores de materiales y equipos.
A no ser que desde la DC se indique lo contrario, los costes de los materiales no incluidos en precios unitarios correrán a cargo del CABB, si bien la gestión de los suministros los realizará el Contratista.

Este Centro deberá estar situado de forma estratégica, preferentemente en un punto de rápido acceso a las principales vías de comunicación. Esta instalación deberá disponer de los vestuarios y oficinas (archivo, equipamiento informático, teléfono fijo y conexión a internet), almacén y parque móvil.
Para el adecuado control, tratamiento y gestión de las actividades objeto del presente contrato, el CA dispondrá del adecuado sistema de información compatible con los sistemas implantados en el CABB. El sistema de informático contará del software preciso, comercial o desarrollado, los equipos de hardware necesarios y los sistemas de comunicaciones que permitan la comunicación con los equipos del CABB.
Los costes asociados al centro de operaciones irán repercutidos dentro de los distintos precios unitarios.

Para aquellos trabajos que puedan ser agrupados zonalmente, la DC podrá exigir la instalación de casetas de obra localizadas en la proximidad de los tajos. Estas casetas deberán disponer de vestuario, duchas y WC en función del número de personas destinadas.

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

El CA dispondrá en sus oficinas centrales o generales, los trabajos de gabinete, ingeniería, oficina técnica y todos aquellos de carácter 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 de los EO irán provistos de un gancho de bola de 50 mm. y tendrán contratado un seguro de remolque.

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 adjudicatario 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.

Todos los vehículos para desplazamiento del personal asignado al contrato dispondrán de GPS localizador.

Los vehículos deberán adaptarse a la tipología de las actividades en relación a los medios auxiliares necesarios a transportar si bien se considera mínimo:

- Los EO para obras se desplazará en una pick up y el resto en vehículo tipo Transit/Movano
- Los EO para inspecciones se desplazarán en una furgoneta tipo pick up con 3 plazas reales
- Los EO para limpiezas se desplazarán en una furgoneta tipo pick-up de gran potencia para uso de remolque.
- El ESO se desplazará en un vehículo 4x4 asignado.

8.4. GESTIÓN DE PERSONAL

El adjudicatario 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. En cualquier caso, el CA deberá justificar ante el CABB adecuadamente las causas que originen cualquier variación en el personal contratado.

El Consorcio exigirá al adjudicatario 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 contratista adjudicatario que no ofrezca la indicada condición.

La falta de comunicación por parte de la empresa adjudicataria al CABB de cualquier variación en la plantilla realizada unilateralmente por su parte, podrá dar lugar a la rescisión del contrato.

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

Cuando se produzca una baja, el adjudicatario deberá tomar las acciones pertinentes necesarias para garantizar el cumplimiento del calendario de las actividades preventivas planificadas. Se deberá sustituir al personal de baja antes de 30 días naturales. El no cumplimiento de la sustitución conllevará una penalización de acuerdo a lo contemplado en el apartado de Penalizaciones.

El CA deberá presentar un calendario de vacaciones borrador a finales de enero de cada año.
Antes del 1 de mayo, el CA deberá presentar el calendario definitivo previsto para las vacaciones de todo el año.
Lo no sustitución de personal de baja o vacaciones que afecten a la prestación del servicio dará lugar a penalización.

El CA estará obligado a hacer un seguimiento de los desplazamientos de los vehículos del personal asignado al contrato con los datos aportados por los GPS y a reportar un informe mensual al respecto a la DC.

8.4.1. SUBCONTRATACIÓN

Dada la variabilidad en tipo, alcance y número de los trabajos de limpieza, conservación, obras menores y trabajos por administración, el CA podrá recurrir a la subcontratación de personal de obra NO vinculado al servicio de forma continua.
Antes del comienzo de cada trabajo, deberá identificar las empresas o personal que proyectan subcontratar, adjuntando sus referencias técnicas y económicas.

Será responsabilidad específica del adjudicatario del contrato, 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. PROGRAMACIÓN, PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

9.1. TRABAJOS PROGRAMADOS

A principios de año deberá presentar una programación anual de los trabajos de explotación y conservación de carácter preventivo o correctivo programable.

A finales de cada mes el CA elaborará una planificación mensual para el mes siguiente de los trabajos asociados al Servicio correspondientes a las Actividades Programadas (inspecciones, limpiezas, supervisiones, reformas y 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.

El CA deberá aportar en la DBGC toda la documentación necesaria correspondiente (memoria, fotos, evaluación de riesgos, instrucciones preventivas, gestión de comunicados a terceros, planos etc., según corresponda), estableciendo una valoración económica de acuerdo con los precios unitarios por la estimación en las mediciones de cada unidad (medición estimada).

Semanalmente se celebrará una reunión de planificación técnica y preventiva en la DC y el CA revisarán la propuesta de actuaciones para la semana siguiente presentada. La DC valorará el alcance de los mismos, la medición estimada hecha por el CA y la viabilidad preventiva de las mismas antes de aprobar los trabajos, que deberán contar asimismo con el visto bueno del CAP y del CSS asignados al contrato.

Como referencia, y con el objetivo de realizar una correcta planificación de los trabajos, las OTs provistas de memorias valoradas deberán ser creadas y tramitadas con una antelación aproximada de un mes previo a su ejecución. Cada OT estará referenciada a una única instalación o a un conjunto de instalaciones según sea el caso.

Previamente a la ejecución de los trabajos, estos han de ser cumplimentados por el contratista en la DBGC.

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

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

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.

9.2. TRABAJOS DE CARÁCTER URGENTE

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 valorada.
El JS deberá destinar los recursos necesarios con inmediatez incluso si implica una replanificación de los trabajos previstos.

En este caso, los trabajos se realizarán bajo la supervisión y dirección directa de personal del CABB

En caso de que sean trabajos tipo definidos en el pliego, y se ejecuten mayormente fuera de horario laboral por razones de urgencia y a criterio de la DC, se aplicará una compensación mediante la modificación de las mediciones correspondientes.
En el caso de que sean trabajos por administración que se ejecuten fuera del horario laboral, los costes de personal, medios y materiales se valorarán de acuerdo a lo especificado en el cuadro de precios.

Los trabajos de carácter urgente se documentarán igualmente que los trabajos planificados a través de la DBGC.

9.3. TRABAJOS EMERGENCIA

En caso de producirse situaciones puntuales por causa de fuerza mayor el Contratista adjudicatario 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.

El importe de los mismos se imputará al presupuesto consignado para el contrato regulado por el presente Pliego de acuerdo con lo estipulado en el cuadro de precios para trabajos tipo y administración.

9.4. TRABAJOS NOCTURNOS

Se considerarán trabajos nocturnos aquellos cuya ejecución deba realizarse, total o parcialmente, entre las 22h y las 6h, siempre que la realización de los trabajos en dicho horario se debe a necesidades del servicio, condicionantes de explotación, afecciones al tráfico, razones de seguridad u otra circunstancia que justifique su ejecución en dicho horario, a juicio de la DC.

En aquellos casos en los que fuere necesario planificar trabajos dentro del horario nocturno, por las razones anteriormente expuestas, el Contratista adjudicatario estará obligado a dedicar a éstas toda la maquinaria y equipos humanos que se requieran cumpliendo, en todo caso, la normativa laboral y de prevención de riesgos aplicable, así como las disposiciones relativas a señalización, seguridad, iluminación, ruido y cualquier otra que resulte exigible por razón de naturaleza y localización de los trabajos.
Estos trabajos se deberán planificar y documentar de la misma manera que cualquier otro trabajo programado, previsto en el apartado 9.1.

El importe de los mismos se imputará al presupuesto consignado para el contrato regulado por el presente Pliego de acuerdo con lo estipulado en el cuadro de precios para trabajos tipo y administración.

9.5. TRABAJOS POR ADMINISTRACIÓN

Se considerarán trabajos por administración aquellos trabajos / actuaciones cuya naturaleza, alcance o circunstancias de ejecución no permitan su valoración mediante las unidades de obra y precios unitarios previstos en el Contrato, y cuya ejecución haya sido expresamente autorizada por la Dirección del Contrato.

Con carácter general, los trabajos se abonarán mediante la aplicación de las unidades de obra, precios unitarios y demás condiciones económicas establecidas en el Contrato. La ejecución por administración únicamente procederá cuando no exista una unidad de obra contractual que resulte razonablemente aplicable al trabajo ejecutado y sea expresamente ordenado o autorizado por la Dirección del Contrato.

No procederá la valoración por administración de trabajos que, por su naturaleza y alcance, se

encuentren incluidos en unidades de obra existentes, ni podrán descomponerse artificialmente trabajos comprendidos en una unidad de obra con objeto de valorar separadamente por administración alguno de sus componentes, medios auxiliares, operaciones o recursos, salvo autorización expresa de la Dirección del Contrato.

La autorización deberá identificar, en la medida de lo posible, el trabajo a realizar, los medios humanos y materiales previsiblemente necesarios y las condiciones particulares para su valoración.

La mera ejecución de trabajos o la presentación posterior de partes de administración por el Contratista no supondrá su aceptación ni generará derecho automático a su abono.

Los trabajos por administración se valorarán conforme a los precios básicos, precios auxiliares, costes horarios de mano de obra, maquinaria, materiales y restantes conceptos económicos establecidos en el Contrato.

Siempre que exista un precio básico o contractual aplicable a un determinado recurso, material, categoría profesional, maquinaria o medio auxiliar, será este el que se utilice para su valoración, sin perjuicio de las actualizaciones o revisiones que, en su caso, resulten procedentes conforme a las condiciones del Contrato.

Cuando resulte necesario emplear algún recurso para el que no exista precio contractual, su valoración deberá ser previamente acordada o aprobada por la Dirección del Contrato, tomando como referencia precios de mercado debidamente justificados.

Sobre los costes así obtenidos únicamente se aplicarán los porcentajes, coeficientes o conceptos adicionales expresamente previstos en el Contrato para los trabajos por administración, sin que puedan incorporarse otros recargos o conceptos no contemplados contractualmente.

A efectos de valoración de los trabajos por administración, únicamente será abonable el tiempo de trabajo efectivo del personal en la ejecución de los trabajos autorizados. Por tanto, los partes de administración deberán reflejar las horas efectivamente empleadas por cada trabajador en la ejecución del trabajo objeto de valoración, con indicación de su categoría profesional, fecha, horario y actuación realizada.

Con carácter general, no tendrán la consideración de horas de trabajo abonables por administración los tiempos empleados en desplazamientos de los trabajadores hasta la obra o desde está a su centro de trabajo, base, almacén, taller u otras instalaciones del Contratista, ni los desplazamientos generales asociados a la organización ordinaria de los trabajos.

Tampoco serán abonables como mano de obra por administración los tiempos de espera, interrupciones, tiempos improductivos o dedicaciones a actividades ajenas al trabajo autorizado, salvo que deriven directamente de instrucciones de la Dirección del Contrato o de circunstancias expresamente reconocidas por esta como imputables al trabajo por administración.

Cuando los trabajos por administración constituyan únicamente una parte, complemento o actuación adicional dentro de un trabajo o jornada en la que se ejecuten asimismo unidades de obra valorables mediante los precios del Contrato, no procederá en ningún caso imputar al trabajo por administración los tiempos de desplazamiento del personal hasta la obra o desde ella.

El Contratista deberá presentar para cada trabajo por administración un parte diario en el que se identifiquen, como mínimo:

- Trabajo realizado y localización.

- Fecha y horario efectivo de ejecución.

- Personal interviniente, categoría profesional y horas efectivas de trabajo.

- Maquinaria y medios empleados y sus horas efectivas de utilización.

- Materiales consumidos y cantidades realmente empleadas.

- Cualquier incidencia relevante para la valoración del trabajo.

Siempre que un trabajo pueda ser valorado mediante una unidad de obra prevista en el Contrato, prevalecerá dicha forma de valoración frente al régimen de administración.

La administración no podrá utilizarse como mecanismo para modificar la composición de los precios contractuales ni para obtener el abono independiente de costes que, conforme a la definición, descomposición o naturaleza de las unidades de obra, deban entenderse incluidos en sus respectivos precios.

Cuando una actuación comprenda simultáneamente trabajos valorables mediante unidades de obra y otros que, previa autorización, deban ejecutarse por administración, se realizará una separación clara entre ambos, imputándose a la administración exclusivamente los recursos y tiempos directa y efectivamente empleados en la parte no susceptible de valoración mediante unidades de obra.

10. ABONO DE LOS TRABAJOS

A más tardar el día 1 de cada mes el contratista reportará los trabajos ejecutados a la DC, quien determinará antes del 5 de cada mes, la relación valorada en detalle de los trabajos correctamente ejecutados, reportados y cuantificados a certificar. Únicamente se certificarán aquellas Órdenes de Trabajo (OTs) finalizadas y con el visto bueno de la DC o de quien esta delegue, en lo relativo a las mediciones en base a unidades de contrato y a la calidad de los trabajos ejecutados. La certificación será abonada por factura.

El CA deberá presentar la factura como muy tarde el día 9 de cada mes, para que sea tramitad el día 10 como último día hábil.

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

El coste de los conceptos de 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, etc., así como gastos generales, beneficio industrial e impuestos, excepto IVA, irán igualmente repercutidos en los precios unitarios ofertados.

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

La realización de algunos trabajos puede conllevar la generación previa o la modificación de plantillas, formatos de toma de datos, listas de chequeo, informes para solicitud de autorizaciones, etc. Estos trabajos 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.
En el abono de adquisición de bienes y servicios no contemplados en otras unidades, descritas en el punto anterior, se prevé que el contratista pueda cargar un 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 Contratista Adjudicatario pueda formular reclamación compensatoria alguna en este sentido.

Los trabajos que a juicio de la DC no se hayan ejecutado y documentado correctamente en tiempo y forma, no serán abonados.

En el presente contrato se incluyen un anexo con el cuadro de precios:

Anexo nº1 Servicio de conservación y explotación

c) Precios unitarios de trabajos tipo con ejecución material: Son aquellos trabajos tipificados que llevan repercutido en el precio, tanto el coste de personal como el coste material, incluido coste de maquinaria, transporte, herramienta, fungibles, gestión documental o cualquier otro imputable al trabajo.

   Dentro de estos precios se encuentran los trabajos de Explotación, conservación y gestión documental reflejados en el cuadro de precios del anexo 1.

   Como norma general todos los trabajos Tipo 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.

d) Precios unitarios para trabajos por administración y Figuras de contrato: Se refieren solamente a los costes de personal, alquiler de maquinaria o herramienta y materiales varios reflejados en el cuadro de precios del anexo 1.
   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 DBGC, DB IE, PRISMA, GIS del CABB y otras si las hubiera a futuro), garantizando una correcta documentación de cada trabajo de acuerdo con los procedimientos CABB.

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

Los vehículos que disponga el Adjudicatario para el traslado del personal se valoran por el costo mensual de cada uno de los que esté disponible. Los precios ofertados incluirán el alquiler o amortización considerado, los seguros, combustible y mantenimiento. Estos vehículos deberán estar siempre en perfecto estado de funcionamiento; el Adjudicatario deberá reemplazar aquéllos que, a juicio de la Dirección del Contrato, no reúnan las condiciones de seguridad necesarias.
En el caso, de que fuera necesario la utilización de un vehículo adicional parcial (sin llegar a la totalidad del mes), se abonará la parte proporcional según la unidad correspondiente del cuadro de precios.

El costo de los vestuarios que, con las características señaladas en el apartado 5.4, no será objeto de abono independiente, sino que estará repercutido en los precios unitarios ofertados.

11. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

A. TRABAJOS DE EXPLOTACIÓN

11.1. INSPECCIONES

11.1.1. INSPECCIONES DE VERIFICACIÓN DE RED

a) Descripción de los trabajos

Inspeccionar los aliviaderos, pozos con incorporaciones con bajantes o pozos en zonas hidráulicamente problemáticas.

Consistirá en visitas a pie de los pozos de registro, pozos singulares o aliviaderos, planificados a demanda por el DC y RZ, por necesidades del servicio, total o parcial de una conducción.
Se rellenará unos formularios con diferentes ítems dependiendo de cada instalación, apuntando las deficiencias observadas.

La frecuencia preestablecida de “Inspección Verificación de la Red” es anual, y se calcula en unas 500 instalaciones de diferentes características que son susceptibles de tener una incidencia más alta de afecciones, éstas suelen variar a lo largo del presente contrato.

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

b) Medición y abono

En las inspecciones de verificación de Red se establecerá un precio unitario por cada tipo instalación según sea Pozo o Aliviadero.

Ud.	Inspección de interior de pozo de registro de cualquier tipo y profundidad según PPTP, incluso p.p. de informe

Ud.	Inspección de interior de aliviadero según PPTP, incluso p.p. de informe

La certificación de los trabajos se realizará mensualmente de acuerdo con la ejecución del número de instalaciones inspeccionadas en el mes según las unidades previstas en el cuadro de precios del contrato.
Se establece como requisito indispensable para que el CA pueda certificar, que esté correctamente introducido en la DBGC, el nº de OT correspondiente, así como la información de campo y las fotos e informes correspondientes cumplimentando los Ítems asignados a cada instalación.

Los precios comprenderán todas las actividades necesarias para completar la inspección: traslado al lugar, señalización y balizamiento, comunicaciones, equipos de protección individual de los operarios, herramientas, equipos informáticos adecuados para la carga de información, etc.

11.1.2. INSPECCIONES DE INTERIOR

a) Descripción de los trabajos

El equipo recorre el trazado del colector entrando en el interior de cada uno de los pozos y aliviaderos de éste.

Se rellenará unos formularios de cada instalación, apuntando las deficiencias observadas.

La frecuencia preestablecida de "Inspección de Interior" del trazado de las conducciones es anual, y se calcula en unas 2900 instalaciones de diferentes características. El número de instalaciones puede variar a lo largo del presente contrato.

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

En el caso que hubiera algún impedimento para realizar la inspección (acceso, presencia de vehículos u objetos cuya retirada sea necesario gestionar, se contactará con los responsables (particular/policía local/ayuntamiento…) para su retirada, notificándose la incidencia a la DC.
En ningún caso, estas gestiones para la realización de los trabajos podrán ser objeto de reclamación.

b) Medición y abono

Las inspecciones de interior se abonarán por metro lineal de colector inspeccionado y por unidad de pozo o aliviadero. No será de abono aquellos pozos que por distintas causas no hayan sido inspeccionados ni la parte proporcional de colector asociada a la inspección del tramo.

Ml.	Inspección de interior de colector de cualquier diámetro y situación según PPTP, incluso p.p. de informe
Ud.	Inspección de interior de pozo de registro de cualquier tipo y profundidad según PPTP, incluso p.p. de informe
Ud.	Inspección de interior de aliviadero según PPTP, incluso p.p. de informe

Los precios comprenderán todas las actividades necesarias para completar la inspección: traslado al lugar, señalización y balizamiento, comunicaciones, equipos de protección individual de los operarios, herramientas, equipos informáticos adecuados para la carga de información, etc.

11.1.3. INSPECCIÓN DE CLAPETAS

a) Descripción de los trabajos

En la inspección de clapetas se rellenará una Ficha de las instalaciones con pozo de alivio y/o clapetas (dependiendo de cada instalación) apuntando las deficiencias observadas.
La frecuencia preestablecida de "Inspección de clapetas" es anual, y se calcula en unas 230 instalaciones.

En aquellas instalaciones en las que el alivio esté por debajo de la marea, al menos se realizarán 2 inspecciones (en pleamar y bajamar). Estas pueden variar a lo largo del presente contrato dependiendo del estado de la instalación o por temas de Explotación.

b) Medición y abono

La certificación de los trabajos se realizará mensualmente de acuerdo con la ejecución del número de instalaciones inspeccionadas. Conforme a lo previsto en el cuadro de precios.

Ud.	inspección de clapetas en bombeos, aliviaderos y pozos de registro, según PPTP.

Se establece como requisito indispensable para que el CA pueda certificar, que esté correctamente introducido en la DBGC, el nº de OT correspondiente, así como la información de campo y las fotos e informes correspondientes cumplimentando los ítems asignados a cada instalación.

Los precios comprenderán todas las actividades necesarias para completar la inspección: traslado al lugar, señalización y balizamiento, comunicaciones, equipos de protección individual de los operarios, herramientas, equipos informáticos adecuados para la carga de información, etc.
Si los trabajos se realizasen fuera del horario laboral, se certificará el tiempo de inspección adicional conforme la unidad de horas de personal.

11.1.4. INSPECCIÓN DE AGUAS PARÁSITAS EN LA RED

e) Descripción de los trabajos

En la inspección de entrada de aguas parásitas, se verificará tanto la entrada de éstas en los pozos/instalaciones de la red de estudio, como la bondad de las acciones correctoras que se hayan podido realizar en una instalación afectada por este tipo de intrusiones.

En el caso de intrusión salina, se tomarán mediciones de conductividad en los pozos de estudio por medio de un conductivímetro.

En el caso de intrusión freática o de origen pluvial, se tomarán muestras de agua si así lo requiriera la dirección del contrato.

Para la realización del trabajo el CA deberá introducir los datos recogidos en campo en la aplicación corporativa que el CABB disponga. En el caso de anomalías relevantes, se tomarán fotos para adjuntarlas.

Cualquier incidencia relevante o importante relativa a estas máquinas/elementos que pueda provocar un problema para la operación será comunicada al PCC para su conocimiento y actuación.

Estos trabajos se planificarán a demanda según las necesidades.

f) Medición y abono

La certificación de los trabajos se realizará mensualmente de acuerdo con la ejecución del número de instalaciones o pozos inspeccionadas. Conforme a lo previsto en el cuadro de precios.

Ud.	Inspección pozo o instalación de aguas parásitas, según PPTP.

Se establece como requisito indispensable para que el CA pueda certificar, que esté correctamente introducido en la DBGC, el nº de OT correspondiente, así como la información de campo y las fotos e informes correspondientes cumplimentando los ítems asignados a cada instalación.

Los precios comprenderán todas las actividades necesarias para completar la inspección: traslado al lugar, señalización y balizamiento, comunicaciones, equipos de protección individual de los operarios, herramientas, conductivímetro, equipos informáticos adecuados para la carga de información, etc.
Si los trabajos se realizasen fuera del horario laboral, se certificará el tiempo de inspección adicional conforme la unidad de horas de personal.

11.1.5. INSPECCIÓN DE COLECTORES

a) Descripción de los trabajos

Se inspeccionarán colectores de cualquier diámetro que considere la DC atendiendo a sus características. Se identifican los siguientes tipos:

- Con CCTV
- Con cámara manual.
- Con dron por control remoto o autoguiados
- Inspección submarina

11.1.5.1. INSPECCIÓN COLECTORES HASTA 1200 MM.

Estos trabajos se harán preferentemente con CCTV o cámara manual según el caso.
Incluirá todos los trabajos previos de acondicionamiento de los registros necesarios, la limpieza previa por medios mecánicos, la preparación de la documentación necesaria para tramitar permisos, la señalización necesaria en caso de afectar al tráfico viario y la entrega del informe en soporte papel y digital.

Medición y abono

El abono se realizará por horas en función del equipo de inspección utilizado y del tipo de limpieza realizado según las unidades previstas en el cuadro de precios del contrato. Si la limpieza necesaria fuera por medios manuales, la limpieza se abonará a parte según el cuadro de precios.

Ud.	Desplazamiento al lugar de la inspección y regreso a su base del equipo de inspección de TV incluyendo vehículo, técnico con su ayudante, etc. (este abono es por cada aviso)
H.	Inspección en colectores y canalizaciones de distintos diámetros con equipo de TV, incluyendo equipo portátil o furgón con su correspondiente técnico y ayudante.
Ud.	Informe detallado de la inspección de TV
H.	Equipo de limpieza, incluyendo camión 3 ejes, mano de obra, extracción y transporte hasta la planta de tratamiento autorizada (sin incluir tratamiento)
H.	Equipo de limpieza, incluyendo camión trailer, mano de obra, extracción y transporte hasta la planta de tratamiento autorizada (sin incluir tratamiento)
H.	Equipo de limpieza en espera
H.	3ª persona de apoyo a camión de limpieza
H	Inspección en colectores y canalizaciones de distintos diámetros con cámara manual.

Los precios comprenderán todas las actividades necesarias para completar la inspección: traslado al lugar, señalización y balizamiento, comunicaciones, equipos de protección individual de los operarios, herramientas, equipos informáticos adecuados para la carga de información, etc.

11.1.5.2. INSPECCIÓN COLECTORES DE GRAN DIÁMETRO.

Para diámetros superiores a 1200 mm en los que no haya posibilidad de meter la TV, en función del calado existentes y las condiciones de contorno preventivas y técnicas, se podrá realizar de manera presencial recorriendo el tramo, con la aprobación de la DC, o mediante robot aéreo (dron).

Incluirá todos los trabajos previos de acondicionamiento de los registros necesarios, la limpieza previa por medios mecánicos, la preparación de la documentación necesaria para tramitar permisos, la señalización necesaria en caso de afectar al tráfico viario y la entrega del informe en soporte papel y digital.

Medición y abono

Si la inspección se realizara mediante robot aéreo autoguiado (preferentemente), el abono de la unidad se realizará por metros realmente ejecutados, con la correspondiente unidad prevista en el cuadro de Precios, incluyendo los traslados, equipos de inspección, equipos informáticos y de comunicación, captura de datos, generación de modelo 3D y volcado de la información a plataforma de visualización de puntos e imágenes de detalle, georreferenciación, generación de informe en soporte informático e integración de los datos en GIS mediante fichero compatible.

Ml.	Inspección de grandes colectores con dron, según PPTP

En el caso de que la inspección se haga recorriendo el tramo con personal de inspecciones, el abono se realizará por horas.

En el caso de que fuera necesaria una limpieza, se abonará aparte según la unidad correspondiente del cuadro de precios del contrato.

Los precios comprenderán todas las actividades necesarias para completar la inspección: traslado al lugar, señalización y balizamiento, comunicaciones, equipos de protección individual de los operarios, herramientas, equipos informáticos adecuados para la carga de información, etc.

11.1.6. INSPECCIÓN EMISARIOS SUBMARINOS

g) Descripción de los trabajos

La inspección submarina se realizará para aquellos colectores que se encuentren sumergidos en ríos o mar.
Los trabajos consisten, según la instalación, en:

- Limpieza de los elementos de las obras de salida de los emisarios:
  - Válvulas pico pato
  - Difusores
  - Bridas ciegas
  - Clapetas
  - Jaula de protección y ánodos
- Inspección y filmación del estado de todos los elementos antes y después de la limpieza y comprobaciones. Incluida apertura de clapetas, la apertura de bridas ciegas, flushing.
- Comprobación del estado de cubrición de los elementos de la obra de salida, existencia de descalces, ubicación y estado de vigas antiarrastre, y desgaste de ánodos de sacrificio.
- Redacción de informe con incidencias detectadas y propuesta de actuación.

La planificación de los trabajos será responsabilidad del contratista, no pudiendo ser objeto de reclamación la extensión de la duración de los trabajos, prevista inicialmente en dos jornadas. Los trabajos se realizarán en condiciones de buena mar y visibilidad y cumpliendo con lo previsto en las Normas de seguridad para el ejercicio de actividades subacuáticas y el convenio colectivo de buceo profesional y medios hiperbáricos.

c) Medición y abono

Los trabajos de inspección submarina se abonarán por unidad ejecutada según lo previsto en el cuadro de precios del contrato.

Ud.	Inspección del emisario de Gorliz (principal y de emergencia)
Ud.	Inspección del emisario de Lamiaran

Los precios comprenderán todas las actividades necesarias para completar la inspección: traslado al lugar mediante embarcación, 5 buceadores profesionales, equipamiento para buceo profesional, comunicaciones, equipos de protección individual de los operarios, equipos de cavitación y compresor, herramientas, CCTV subacuática, equipos informáticos adecuados para

la carga de información, la gestión de los residuos generados, redacción de informe y entrega de datos digitalizados.

11.1.7. INSPECCIÓN EXTRAORDINARIA

a) Descripción de los trabajos

Se tratan de actividades no programadas derivadas de incidencias diarias en pozos de la red de saneamiento, solicitados mayormente a través de Área de Explotación Redes.

- Toma de datos como caudales, turbidez o cualquier otro parámetro necesario.
- Achique de pozos por entrada de agua.
- Verificación de reboses, vertidos o alivios.
- Comprobación de presencia de ruidos y olores.
- Verificación de quejas por estado inadecuado de instalaciones de la red.
- Cualquier otro trabajo para el cual el área de Redes Explotación, requiera de la asistencia en campo para indicación del estado de algún elemento, sacar una foto, etc.

b) Medición y abono

Se abonará por OT solicitada y ejecutada, valorada de acuerdo al precio unitario referido en el cuadro de precio ofertado con independencia del tiempo real dedicado hasta 2 horas. No se abonará ningún extra por el tiempo que supere las 2 horas sin una justificación que deberá ser aprobada por la DC.

Ud.	Inspección extraordinaria para labores de la red, según PPTP

No se considerarán fuera del horario laboral, las que habiendo sido dado el aviso antes de las 15:00 H en horario laboral, se prolonguen fuera de este. Se considerarán fuera del horario laboral aquellas solicitadas en día festivo o fuera del horario habitual del personal, cuyo abono será de acuerdo con el punto 9.2.

Los precios comprenderán todas las actividades necesarias para completar la inspección: traslado al lugar, señalización y balizamiento, comunicaciones, equipos de protección individual de los operarios, herramientas, equipos informáticos adecuados para la carga de información, etc.

11.1.8. DESBROCES

a) Descripción de los trabajos

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

Los desbroces comprenderán una superficie que comprenda 1 metro a cada lado de la traza, es decir 2 m2 por cada metro lineal.

En momentos puntuales hará falta la tala de árboles, estos se realizarán después de ser aprobados por el RZ, considerándose como tales aquellos que tengan un porte mínimo de 7,5 cm de DAP (diámetro a la altura del pecho) , hasta un diámetro de 15cm.

b) Medición y abono

Los desbroces se abonarán por metro cuadrado teniendo en cuenta la superficie teórica descrita en el apartado anterior. Se deberá aportar un plano/croquis con la superficie desbrozada referenciada a la traza del colector (GIS) añadido a la ficha. La superficie de los accesos será lo realmente desbrozado.

Los trabajos de tala se abonarán por unidad ejecutada según lo previsto en el cuadro de precios del contrato. Se deberán documentar los árboles cortados

Ud.	Tala de árbol, con porte desde 7,5 hasta 15 cm de DAP, según pptp
M2	Desbroce de acceso a instalación de la red según pptp

Los precios comprenderán todas las actividades necesarias para completar la inspección: traslado al lugar, señalización y balizamiento, comunicaciones, equipos de protección individual de los operarios, herramientas, equipos informáticos adecuados para la carga de información, la gestión de los residuos generados etc.

11.2. LIMPIEZAS DE LAS INSTALACIONES

Todas las limpiezas que se realizan en la Red Primaria del CABB, tienen que ser previamente verificadas que no intervienen en la normal explotación de ésta. El equipo de limpieza acude a las inmediaciones de la instalación avisando previamente al Puesto de Control Central de que se van a realizar operaciones en dicha instalación.

Los camiones que se empleen para llevar a cabo las limpiezas deberán ir dotados de un sistema de filtrado del aire que asegure la calidad del aire que se genera en el proceso y se emite al exterior.

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

El transporte de los residuos a las instalaciones del CABB no serán de abono independiente, estando repercutidos en los precios del Cuadro de precios del contrato. El coste de la gestión del residuo no será de abono, al ser parte de la actividad propia del CABB.

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, por la cantidad de sólidos que puedan venir de la limpieza, y su posterior trasiego a contenedores.

11.2.1. LIMPIEZA DE ALIVIADEROS

c) Descripción de los trabajos

El equipo de limpieza acude a las inmediaciones de la instalación avisando previamente al Puesto de Control Central de que se van a realizar operaciones en dicha instalación.

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

- Limpieza del colector de llegada al aliviadero en el tramo final hasta el pozo previo de la incorporación.
- Cámara de alivio incluyendo la limpieza del tubo y de la sonda.
- Canal de alivio incluyendo la clapeta y los pozos previos hasta el PVD cuando la haya.
- Cámara del vórtice o de la compuerta, según el caso, incluyendo la limpieza y engrase de ésta.
- El mangueado 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.

d) Medición y abono

La limpieza de aliviaderos se abonará por unidad de instalación principal que se haya limpiado, utilizando precios diferentes en función del diámetro de la tubería de entrada sea esta menor o igual de 1200 mm o mayor.

Ud.	Limpieza de aliviadero con la conducción de entrada D=<1200 mm. Según PPTP, incluso p.p. de informe
Ud.	Limpieza de aliviadero con la conducción de entrada D>1200 mm. Según PPTP, incluso p.p. de informe

En caso de haber más pozos hasta el punto de vertido, será de abono adicional respecto al cuadro de abono del contrato.

Los precios comprenderán todas las actividades necesarias para completar la limpieza: camión de limpieza, traslado al lugar, señalización y balizamiento, comunicaciones, medidas de seguridad, equipos de protección individual de los operarios, herramientas, equipos informáticos adecuados para la carga de información, etc.

11.2.2. LIMPIEZA DE ESTACIONES Y POZOS DE BOMBEO

c) Descripción de los trabajos

El equipo de limpieza acude a las inmediaciones de la instalación avisando previamente al Puesto de Control Central de que se van a realizar operaciones en dicha instalación.

La limpieza de las estaciones y pozos de bombeo comprende según cada instalación:

- Limpieza del tubo de entrada hasta el pozo previo.
- Extracción de arenas, sólidos y flotantes de la cámara de aspiración.
- Limpieza de la reja, rotating y triturador. Vaciado del depósito de residuos sólidos del desbaste
- Limpieza de la obra de fábrica.

- Limpieza de las sondas y tubos que las albergan
- Limpieza de las compuertas y engrase de husillos
- Limpieza de los elementos de calderería existente y de los tubos de ventilación en la cámara húmeda.
- Revisión y limpieza del Pozo de rotura de carga correspondiente a cada bombeo si fuera necesario.
- Limpieza de pasillos, paredes interiores, muretes y barandillas perimetrales en los Tanques de tormentas.
- Enclavamientos para garantizar la seguridad en las operaciones.

Para el vaciado del volumen de agua que quede por debajo del nivel de seguridad de las bombas, se llevará una bomba portátil para proceder al achique y limpieza total del vaso correspondiente. Las maniobras para las limpiezas de carácter especial (determinadas por la DO), que requieren de medios extraordinarios para el descenso de la bomba para el achique y control de niveles, se aplicará el precio previsto en el cuadro de precios del contrato.

Los enclavamientos de aquellas instalaciones que necesiten una formación específica, que justifique la actuación por medio de un equipo de supervisiones, se abonará con el concepto previsto en el cuadro de precios. El resto, ejecutadas por el personal del contrato que supervisa las limpiezas, irán incluidas en los precios unitarios respectivos previstos en el cuadro de precios del contrato.

Una vez finalizados los trabajos, el equipo de limpieza devolverá el control al P.C.C. avisando al técnico de turno y verificando que está en orden.

d) Medición y abono

Los trabajos de limpieza de las instalaciones y pozos de bombeo por medios mecánicos se abonarán por unidad de instalación que se haya limpiado, quedando incluido en el precio el costo del gestor correspondiente.

Se aplicarán precios diferentes según el bombeo sea de cámara simple o de doble cámara.
-Para bombeos con una sola cámara los precios diferirán en función de que la superficie sea mayor o menor de 5 m2 .
-Para bombeos de doble cámara el precio dependerá de la profundidad, según sea esta mayor o menor de 10 metros.

Ud.	Limpieza de pozos de bombeo con una cámara y A > 5 m^2 por medios mecánicos según PPTP incluso p.p .de informe
Ud.	Limpieza de pozos de bombeo con una cámara y A =< 5 m^2 por medios mecánicos según PPTP incluso p.p. de informe
Ud.	Limpieza de estación de bombeo de doble cámara por medios mecánicos hasta 10 m. de profundidad según PPTP, incluso p.p. de informe
Ud.	Limpieza de estación de bombeo de doble cámara por medios mecánicos de más de 10 m. de profundidad según PPTP, incluso p.p. de informe
Ud.	Trasiego de residuos de limpieza pesebre-contenedor
Ud.	Maniobras auxiliares para achique de bombeos grandes

Cuando se tenga que realizar la limpieza de la ARC, esta unidad será de abono adicional respecto al cuadro de abono del contrato.

Los precios comprenderán todas las actividades necesarias para completar la limpieza: camión de limpieza, traslado al lugar, señalización y balizamiento, enclavamientos, comunicaciones, medidas de seguridad, equipos de protección individual de los operarios, herramientas, equipos informáticos adecuados para la carga de información, etc.

11.2.3. LIMPIEZA DE COLECTORES Y POZOS

a) Descripción de los trabajos

- Tuberías
  Las conducciones hasta 1200 mm. de diámetro se limpiarán con camiones de limpieza.
  Las conducciones de más de 1200 mm. de diámetro se limpiarán por medios manuales.

  Los residuos más o menos grandes que no pudieran ser eliminados mediante el arrastre con agua, serán llevados a gestor de residuos autorizado.

- Pozos de registro y pozos singulares
  La metodología a seguir es similar a la de los aliviaderos.
  En el caso de que 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.

  En general no se ha programado limpiezas de colectores ni de pozos: las limpiezas se realizarían a medida que se fueran encontrando incidencias en campo, a excepción de las limpiezas que van asignadas a las inspecciones de CCTV.

- Camión de altas prestaciones
  En ocasiones, el residuo de un colector presenta unas características (volumen, compactación, gases…) que, con la aprobación de la Dirección del Contrato, hacen necesaria su extracción con equipos especiales de alta potencia de succión.

b) Medición y abono

La limpieza de colectores se abonará por metro lineal de colector, utilizando precios diferentes en función de que los diámetros sean mayores o menores de 1.200 mm.

La limpieza de los pozos de registro se abonará por unidad de pozo, utilizando precios diferentes en función del diámetro del colector de entrada y de la profundidad del pozo adaptado a la topología de cuadro de precios de diferentes colectores.

En el caso de la utilización del camión de altas prestaciones, el abono se realizará por jornada, conforme a los tiempos reales de utilización del camión, con la unidad correspondiente del cuadro de precios. Esta unidad incluirá el alquiler del equipo de aspiración de alta potencia, con conductor/operador para la aspiración, los tubos de prolongación necesarios para la maniobra de limpieza, personal de apoyo, contenedores, bomba para deshidratación del residuo si fuera necesario y cualquier medio auxiliar necesario para la correcta ejecución de la unidad. El desplazamiento a obra se abonará por km conforme a la unidad prevista en el cuadro de precios.

Ml.	Limpieza de colector por medios mecánicos de Di < 500 mm. según PPTP incluso p.p. de informe
Ml.	Limpieza de colector por medios mecánicos de 500 < Di = < 800 mm. según PPTP incluso p.p. de informe
Ml.	Limpieza de colector por medios mecánicos de 800 < Di = < 1200 mm. según PPTP incluso p.p. de informe
Ml.	Limpieza de colector por medios manuales de 800 < Di = < 1200 mm. según PPTP incluso p.p. de informe
Ml.	Limpieza de colector por medios manuales de Di >1200 mm. según PPTP incluso p.p. de informe
Ud.	Limpieza de pozo de registro en colector Di = < 500 y altura interior H =<5,00 m. según PPTP
Ud.	Limpieza de pozo de registro en colector Di = < 500 y altura interior H => 5,00 m. según PPTP
Ud.	Limpieza de pozo de registro en colector de 500 < Di = < 1200 y altura interior H =< 5,00 m. según PPTP
Ud.	Limpieza de pozo de registro en colector de 500 < Di = < 1200 y altura interior H >5,00 m. según PPTP
Ud.	Desatasco en pozos e instalaciones con medios mecánicos según PPTP
Ud.	Desatasco de tubo sonda en pozo aliviadero o bombeo con medios mecánicos según PPTP
Km.	Desplazamiento a obra de camión de altas prestaciones
día	Jornada de limpieza de colector con camión de altas prestaciones

Se excluyen las limpiezas asignadas a las inspecciones de CCTV.

Los precios comprenderán todas las actividades necesarias para completar la limpieza: camión de limpieza, traslado al lugar, señalización y balizamiento, comunicaciones, medidas de seguridad, equipos de protección individual de los operarios, herramientas, equipos informáticos adecuados para la carga de información, etc.

11.2.4. DESATASCO POR MEDIOS MECÁNICOS EN COLECTORES, POZOS E INSTALACIONES

a) Descripción de los trabajos

De manera puntual y bajo solicitud del Área de Redes Explotación, se solicitará el desatasco de instalaciones o equipos que forman parte de esta, con medios mecánicos, para la perfecta explotación de las instalaciones.

b) Medición y abono

Los trabajos de desatasco por medios mecánicos se abonarán por unidad de desatasco dependiendo de la instalación y los equipos que se ha tenido que hacer.

Ud.	Desatasco en pozos e instalaciones con medios mecánicos según PPTP

Los precios comprenderán todas las actividades necesarias para completar la limpieza: camión de limpieza, traslado al lugar, señalización y balizamiento, comunicaciones, medidas de

seguridad, equipos de protección individual de los operarios, herramientas, equipos informáticos adecuados para la carga de información, etc.

11.2.5. FILTRADO DE AIRE DE PROCESO EN LIMPIEZA DE INSTALACIONES

a) Descripción de los trabajos

Los camiones que se empleen para llevar a cabo las limpiezas en los colectores e instalaciones de la Red, deberán ir dotados de un sistema de filtrado del aire que asegure la calidad del aire que sale de la maniobra de extracción, reciclaje, venteos, etc.

El equipo de referencia tendrá las siguientes características:

- Tratamiento: Lavador de gases
- Capacidad de tratamiento mayor de 2000 m3/h con valores de H2S hasta 30 ppm
- Deshumidificador
- Peso: 300 kg
- 600 mm de diámetro y 1200 mm de altura
- Material: INOX

b) Medición y abono

El abono del tratamiento será por hora de limpieza, según la unidad correspondiente del cuadro de precios del contrato, incluyendo la renovación de filtros, el transporte del equipo si fuera portátil, medios auxiliares y cualquier otro elemento necesario para el tratamiento de las emisiones.

h.	Filtrado de aire de proceso

11.2.6. LIMPIEZA DE FOSAS SÉPTICAS

a) Descripción de los trabajos

Se vaciará y limpiará las cámaras de la fosa y el colector hasta el pozo previo incluido de manera bianual de todas las Fosas Sépticas que explota el CABB y aquellas que por motivos de explotación sean solicitadas.

En caso de colmatación del filtro, se realizará una limpieza del mismo, extrayéndolo de su ubicación y volviéndolo a reponer una vez limpio.

b) Medición y abono

Las limpiezas de fosas sépticas se abonarán por metro cúbico en función del volumen de cada fosa. De manera excepcional y siempre que lo apruebe el DC podrá superar el volumen establecido para cada Fosa.

La limpieza del filtro se abonará por metro cúbico (m3), medido sobre el plano de la fosa.

M3	Limpieza de fosa séptica según PPTP incluyendo transporte de residuos a la EDAR de Galindo

M3	Limpieza de filtro de fosa séptica según PPTP

Los precios comprenderán todas las actividades necesarias para completar la limpieza: camión de limpieza, traslado al lugar, extendido de mangueras desde el lugar de posicionado del camión hasta la fosa cuando sea necesario, señalización y balizamiento, comunicaciones, medidas de seguridad, equipos de protección individual de los operarios, herramientas, equipos informáticos adecuados para la carga de información, etc.

11.2.7. LIMPIEZA DE ACCESO A INSTALACIONES

a) Descripción de los trabajos

De manera puntual y bajo solicitud del Área de Redes Explotación, se solicitará el mangueado con una lanza, Kärcher o similar, y despejar los accesos de trapos y resto para labores de mantenimiento de otros departamentos.

b) Medición y abono

Las limpiezas de accesos a las instalaciones se abonarán dependiendo del tipo de instalación teniendo en cuenta el tipo de acceso y cómo es la instalación y los ítems que se ha solicitado limpiar. (escalera, actuador + husillo, tubo sonda, compuerta, etc.).

Ud.	Limpieza de acceso a pozos tipo A, B, C, D, para trabajos de explotación/mantenimiento, según PPTP.
Ud	Limpieza de acceso a pozos tipo E, F, G y especiales, para trabajos de explotación y mantenimiento, según PPTP

Los precios comprenderán todas las actividades necesarias para completar la limpieza: karcher, traslado al lugar, señalización y balizamiento, comunicaciones, medidas de seguridad, equipos de protección individual de los operarios, herramientas, equipos informáticos adecuados para la carga de información, etc.

11.2.8. LIMPIEZA DE PUNTOS DE VERTIDO DE INSTALACIONES

e) Descripción de los trabajos

Por los puntos de vertido de las instalaciones de regulación de la red de saneamiento (PVDs), se evacúan los excesos de caudal circulante que el sistema de saneamiento no puede vehicular hacia la estación depuradora cuando se supera su capacidad de transporte y depuración en tiempo de lluvia.

El agua excedente también lleva restos sólidos que se incorporan a través de las redes fecales y de pluviales conectadas, siendo los más habituales los plásticos, las toallitas, maderas entre otros. Estos sólidos pueden acumularse en la ribera de los ríos en función de su geometría y de la existencia de vegetación que pueda favorecer que se queden atrapados en ella.

De acuerdo al Reglamento del Dominio Público Hidráulico recientemente actualizado, deberán instalarse de forma generalizada sistemas de retención de residuos sólidos gruesos y flotantes en el sistema de saneamiento para reducir la degradación visual o superficial en el DPH/DPMT.

De manera generalizada, en todos los PVDs de la red de saneamiento se disponen de plantallas deflectoras para tal fin, disponiéndose de rejas/tamices en 2 instalaciones y de mallas de retención de nailon en 1 instalación.
Asimismo, atendiendo al Reglamento del DPH, el Organismo de Cuenca puede exigir la limpieza del tramo del cauce situado en el entorno inmediato de influencia del PVD en el caso de que se produzca la acumulación de sólidos, flotantes o de otro tipo asociados al vertido.

f) Medición y abono

La limpieza de las riberas del cauce afectado se limpiará básicamente de manera manual por una brigada de 3 personas con un camión pluma de apoyo. Los costes asociados serán por hora de personal y camión pluma.
Si fuera necesario realizar un desbroce de la ribera del río para poder acceder a la zona objeto de limpieza, los trabajos se abonarán de acuerdo con el apartado de Desbroces.

Además, se contemplarán las siguientes unidades:

Ud.	Retirada de una malla instalada en un PVD
Ud	Colocación de malla nueva en un PVD

Los precios comprenderán todas las actividades necesarias para completar la retirada o colocación: traslado al lugar, señalización y balizamiento, comunicaciones, medidas de seguridad, equipos de protección individual de los operarios, herramientas, camión pluma para elevación y transporte en el caso de la retirada, karcher para limpieza, equipos informáticos adecuados para la carga de información, etc.

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN

Los trabajos de conservación a continuación descritos se ejecutarán de acuerdo a lo reflejado a las especificaciones técnicas específicas complementarias incluidas en los anexos. En caso de que se ejecutara algún trabajo no contemplado en las mismas, se ejecutará de acuerdo con lo recogido en el pliego de prescripciones técnicas para obras de saneamiento del CABB.

11.3. POZOS DE REGISTRO

11.3.1. POZOS DE REGISTRO NORMALIZADOS

a) Definición

Esta unidad comprende la ejecución de pozos de registro en los quiebros en planta, en alzado de la conducción y en cualquier ubicación indicada por la Dirección del Contrato, susceptible de la reforma integral de un pozo existente o de la fabricación de un nuevo pozo.

Todos los pozos de registro serán de hormigón, en masa o armado, y se realizarán según los Planos de Normalización del CABB.

b) Medición y abono

Los pozos de registro ejecutados de manera integral, se abonarán por unidad (ud) según su tipología, atendiendo a la normalización de pozos del CABB. Adicionalmente, será de abono un suplemento por pozo de registro, en función de los metros suplementados y de la tipología de cada pozo. La unidad incluirá todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución del pozo, incluidos los medios auxiliares necesarios. Los suplementos se abonarán por metro lineal (ml) según su tipología, con la medición real de suplemento ejecutada.

Ud.	Pozo de registro tipo A, H=0,30 m. Dn. Int. < 400mm, según PPTP
Ml.	Suplemento de pozo de registro tipo A, según PPTP
Ud.	Pozo de registro tipo B, H=1,35 m. Dn. Int. < 400mm, según PPTP
Ml.	Suplemento de pozo de registro tipo B, según PPTP
Ud.	Pozo de registro tipo C, H=1,75 m. Dn. Int. < 400mm, según PPTP
Ml.	Suplemento de pozo de registro tipo C1, según PPTP
Ml.	Suplemento de pozo de registro tipo C2, según PPTP
Ud.	Pozo de registro tipo E, H=0,30 m. 400 mm >Dn. Int. ≤ 800 mm, según PPTP
Ml.	Suplemento de pozo de registro tipo E, según PPTP
Ud.	Pozo de registro tipo F, H=2,50 m. 400 mm >Dn. Int .≤ 800 mm, según PPTP
Ml.	Suplemento de pozo de registro tipo F, según PPTP
Ud.	Pozo de registro tipo BR, H=1,35 m. Dn. Int. < 400mm, según PPTP
Ml.	Suplemento de pozo de registro tipo BR, según PPTP
Ud.	Pozo de registro tipo CR, H=1,75 m. Dn. Int. < 400mm, según PPTP
Ml.	Suplemento de pozo de registro tipo CR-1, según PPTP
Ml.	Suplemento de pozo de registro tipo CR-2, según PPTP

11.4. OBRAS DE REPARACIÓN

11.4.1. COLOCACIÓN DE PATES EN OBRAS DE FÁBRICA

a) Definición

Esta unidad comprende el suministro y colocación de pates para acceso a pozos de registro, fabricados con núcleo de acero y recubiertos de polipropileno de color naranja que impide su corrosión en ambientes agresivos y da una gran visibilidad.

b) Medición y abono

Los pates, se abonarán y medirán mediante la aplicación de los precios del Cuadro de Precios, a las unidades (Ud.) realmente instaladas en obra, incluyendo todas las operaciones necesarias para su correcta colocación.

Ud.	Colocación de pate en obras de fábrica según PPTP

11.4.2. COLOCACIÓN DE TINTEROS EN OBRAS DE FÁBRICA

a) Definición

Esta unidad comprende el suministro y colocación de tinteros para inserción de bastón de ayuda al acceso a pozos de registro, fabricados en acero inoxidable.

b) Medición y abono

Los tinteros se abonarán y medirán mediante la aplicación de los precios del Cuadro de Precios, a las unidades (Ud.) realmente instaladas en obra, incluyendo todas las operaciones necesarias para su correcta colocación.

Ud.	Colocación de tintero en obras de fábrica según PPTP

11.4.3. REPARACIÓN DE PARAMENTOS

a) Definición

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

b) Medición y abono

La reparación de paramentos se abonará y medirá mediante la aplicación de los precios del Cuadro de Precios, por metros cuadrado de superficie (m2), según la extensión a reparar, incluyendo todas las operaciones necesarias para su correcta ejecución.

M2	Reparación de paramento de hormigón hasta 0,5 m2 de superficie tratada según PPTP
M2	Reparación de paramento de hormigón de más de 0,5 m2 de superficie tratada, según PPTP

11.4.4. SELLADO DE JUNTAS

a) Definición

Esta actividad comprende el sellado de juntas de construcción y dilatación en planos horizontales o verticales, mediante la aplicación de membranas.

b) Medición y abono

El sellado de juntas se abonará y medirá mediante la aplicación de los precios del Cuadro de Precios, por metros lineales de junta (ml), según la longitud a reparar, incluyendo todas las operaciones necesarias para su correcta ejecución.

Ml.	Sellado de junta de construcción
Ml.	Sellado de junta de dilatación

11.4.5. IMPERMEABILIZACIONES

Esta actividad comprende el tratamiento de superficies con distintos tipos de pintura según la tipología de infiltración que se presente, procediéndose a tratar mediante pinturas bituminosas, pinturas epoxi, poliurea, pintura cerámica o pintura de corcho.

a) Definición

La impermeabilización con pintura bituminosa comprende el tratamiento de superficies de hormigón, en cualquier paramento, mediante la aplicación de pintura bituminosa de bajo espesor.

La impermeabilización con pintura epoxi comprende el tratamiento de superficies de hormigón, en cualquier paramento, mediante la aplicación de pintura epoxi bicomponente.

La impermeabilización con poliurea comprende el tratamiento de superficies de hormigón, en cualquier paramento, mediante la aplicación de una membrana de poliurea pura 100%.

La impermeabilización con pintura cerámica comprende el tratamiento de superficies de hormigón, en cualquier paramento, mediante la aplicación de un aislamiento térmico de bajo espesor, a base de cerámica liquida, dióxido de titanio y emulsión acrílica fotorreticulable.

La impermeabilización con pintura de corcho comprende el tratamiento de superficies de hormigón, en cualquier paramento, mediante la aplicación de un revestimiento en base corcho.

b) Medición y abono

La impermeabilización con pintura bituminosa se abonará y medirá mediante la aplicación de los precios del Cuadro de Precios, por metros cuadrados (m2), según la superficie tratada, incluyendo todas las operaciones necesarias para su correcta ejecución.

La impermeabilización con pintura epoxi se abonará y medirá mediante la aplicación de los precios del Cuadro de Precios, por metros cuadrados (m2), según la superficie tratada, incluyendo todas las operaciones necesarias para su correcta ejecución.

La impermeabilización con poliurea se abonará y medirá mediante la aplicación de los precios del Cuadro de Precios, por metros cuadrados (m2), según la superficie tratada, incluyendo todas las operaciones necesarias para su correcta ejecución.

La impermeabilización con pintura cerámica se abonará y medirá mediante la aplicación de los precios del Cuadro de Precios, por metros cuadrados (m2), según la superficie tratada, incluyendo todas las operaciones necesarias para su correcta ejecución.

La impermeabilización con pintura de corcho se abonará y medirá mediante la aplicación de los precios del Cuadro de Precios, por metros cuadrados (m2), según la superficie tratada, incluyendo todas las operaciones necesarias para su correcta ejecución.

M2	Impermeabilización con pintura bituminosa
M2	Impermeabilización con pintura epoxi
M2	Impermeabilización con poliurea
M2	Impermeabilización con pintura cerámica
M2	Impermeabilización con pintura de corcho

11.4.6. INYECCIONES

a) Definición

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.

b) Medición y abono

Las inyecciones de resina se abonarán y medirán mediante la aplicación de los precios del Cuadro de Precios, por unidad (ud.) realmente ejecutada, incluyendo todas las operaciones necesarias para su correcta ejecución.

Ud.	Inyección de resinas para eliminación de vías de agua, según PPTP

11.4.7. ACONDICIONAMIENTO DE SUELOS EN INSTALACIONES

c) Definición

El acondicionamiento de suelos en instalaciones consiste en la ejecución de pendientes para uniformizar las caídas hacia puntos de desagüe de la solera, aplicando una barrera de vapor, formación de pendientes y un revestimiento antideslizante, atendiendo a la siguiente ejecución:

BARRERA DE VAPOR

- Tratamiento mecánico de superficies a tratar con objeto de eliminar agentes contaminantes y posterior aspiración de esta a fin de abrir poro para conseguir la máxima penetración del soporte y mejorar la adherencia.

- Aplicación de imprimación de una o dos manos de imprimación epoxi bicomponente base agua
- Suministro y aplicación de mortero autonivelante en 2-3 mm

MORTERO DE REPARACION PARA FORMACION DE PENDIENTES A DOS AGUAS

- Aplicación de imprimación o puente de unión de resina epoxi bicomponente, con espolvoreo de árido
- Suministro y aplicación de mortero mono componente cementoso de alto espesor, reforzado con fibras y resistente a sulfatos, regleado y fratasado con un espesor medio de 5 cm.

REVESTIMIENTO EPOXI CLASE 3

- Aplicación de imprimación de resina epoxi bicomponente.
- Suministro y aplicación de una primera capa de resina epoxi 100% en sólidos con un consumo de 400gr/m2 color con espolvoreo de árido a saturación.
- Suministro y aplicación de una capa de resina epoxi 100% en sólidos con un consumo de 250gr/m2 color es estándar.

d) Medición y abono

El acondicionamiento de suelos se abonará y medirá mediante la aplicación de los precios del Cuadro de Precios, por unidad (m2) realmente ejecutada, incluyendo todas las operaciones necesarias para su correcta ejecución.

M2	Acondicionamiento de suelos en instalaciones

14.4.8. REPOSICIÓN DE CRISTALES

c) Definición

Corresponde con el suministro y montaje de cristales rotos o en mal estado de conservación en diferentes instalaciones de la red primaria de saneamiento.

Los cristales serán todos de doble cámara con aislamiento térmico.

d) Medición y abono

El abono se realizará por m2 para cristal tipo y por unidad para los cristales del sifón considerando el tamaño más grande.

M2	Suministro y colocación de cristal laminar incoloro

Todos ellos incluyen la mano de obra, suministro, traslado a taller si fuera necesario, maquinaria auxiliar para el izado, montaje y colocación y cualquier otra herramienta auxiliar para el correcto montaje.

11.5. OBRAS DE MOVIMIENTO DE TIERRAS

11.5.1. EXCAVACIÓN DE TIERRA VEGETAL

a) Definición

Consiste en la excavación y transporte hasta la zona de acopio de las obras 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 las operaciones siguientes:

- Excavación y carga del material
- Transporte, descarga y apilado en la zona de acopio

Todo ello realizado conforme a las presentes especificaciones y a las instrucciones complementarias dadas por el Director del Contrato.

b) Medición y abono

Esta unidad se abonará mediante la aplicación del precio correspondiente del cuadro de precios a los metros cúbicos (m3) de excavación deducidos de las secciones tipo que figuran en los Planos del Proyecto, incluyendo todas las operaciones necesarias para tal fin como son excavación, selección, carga, transporte a lugar de acopio, descarga y apilado. Su reposición se abonará como relleno en una unidad aparte.

M3	Excavación de tierra vegetal

11.5.2. EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO

a) Definición

Comprenderá el conjunto de operaciones para excavar y nivelar las zonas de emplazamiento de obras de fábrica y asentamiento de caminos, hasta la cota de explanación general, así como la excavación previa en desmonte con taludes necesaria hasta la plataforma de trabajo definida en los planos de Proyecto (prezanjas).
Dichas operaciones incluyen la remoción, extracción, carga, transporte y depósito de los productos resultantes de la excavación en la zona destinada a acopios dentro de la obra.

b) Clasificación

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
- Excavación en terreno de tránsito o ripable
- Excavación en roca

A continuación, se describen los distintos tipos de terrenos:

11.5.2.1. Excavación en tierras

Comprenderá la correspondiente a todos los materiales no incluidos en los apartados posteriores.

11.5.2.2. 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.

11.5.2.3. 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.

A efectos de abono los precios de excavación a cielo abierto en roca no ripable se aplicarán exclusivamente a aquel terreno en que un tractor de orugas de 350 C.V. de potencia, como mínimo, trabajando con un ripper mono diente angulable en paralelogramos con un uso inferior a 4.000 horas y dando el motor su máxima potencia, obtenga una producción inferior a 150 m3/hora.

a) Medición y abono

Las excavaciones a cielo abierto y sobreexcavaciones inevitables autorizadas por la Dirección de Obra se abonarán por (m3) aplicándose el precio correspondiente del cuadro de precios, según el tipo de material a extraer.

El volumen de abono se determinará por la ubicación sobre perfiles transversales tomados antes y después de la explanación cada quince (15) metros como máximo, entendiéndose como de abono entre cada dos perfiles consecutivos el producto de la semisuma de las áreas excavadas por la distancia entre ellos.

Las sobreexcavaciones inevitables autorizadas se abonarán mediante la aplicación del precio correspondiente a los m3 resultantes de la diferencia de secciones de perfil tipo que figura en los planos de Proyecto y el del perfil resultante en el tajo estando incluidas todas las operaciones como excavación, extracción al borde o apilado, excepto su reposición o relleno, que será por cuenta del Contratista, no siendo de abono esta última operación.

M3	Desmonte en tierra
M3	Desmonte en roca con martillo

No se aceptarán suplementos en los precios de excavación por la presencia de servicios existentes que ocasionen un menor rendimiento.

Así mismo, se encuentra incluido en el precio de esta unidad de obra, el refino de taludes y soleras de la excavación.

En el caso de las excavaciones de vaciado en grandes superficies, la disposición de una rampa que permita la retirada del material excavado por medios rodados hace que no se haga distinción entre las alturas de excavación. Asimismo, los trabajos asociados a la planificación, preparación, modificación y retirada de la rampa de acceso se encuentran repercutidos en el precio del m3 de la excavación del recinto, no siendo de abono independiente.

11.5.3. EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y POZOS

a) Definición

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

Dichas operaciones incluyen la remoción, extracción, carga, transporte y depósito de los productos resultantes de la excavación en la zona destinada a acopios.

b) Clasificación

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

- Prezanjas
- Zanjas 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 al comienzo de este artículo y en el 3.4.2 para las excavaciones a cielo abierto.

c) Medición y abono

La excavación de zanjas y pozos se abonará por aplicación de los precios correspondientes según sus respectivas definiciones en el Cuadro de Precios, a los volúmenes en metros cúbicos (m3) deducidos de los perfiles de abono definidos en las secciones tipo de los planos del Proyecto, y con la rasante determinada en los mismos o en el Replanteo, no abonándose ningún exceso sobre éstos, aun cuando estén dentro de las tolerancias admisibles, a no ser que a la vista del terreno, la Dirección del Contrato apruebe los nuevos taludes, en cuyo caso, los volúmenes serán los teóricos que se dedujesen de aquellos.

M3	Excavación de prezanja en tierras, h<3 m
M3	Excavación de zanja o pozo en tierras, h<4 m, sin sostenimiento
M3	Excavación de zanja o pozo en tierras, h<4 m, con sostenimiento
M3	Excavación de zanja o pozo en tierras, 4 m < h < 6 m, con sostenimiento
M3	Excavación de zanja o pozo en tierras, h > 6 m, con sostenimiento
M3	Excavación de zanja o pozo en roca, h<4 m, sin sostenimiento
M3	Excavación de zanja o pozo en roca, h<4 m, con sostenimiento
M3	Excavación de zanja o pozo en roca, 4 m < h < 6 m, sin sostenimiento
M3	Excavación de zanja o pozo en roca, h>6 m, con sostenimiento
M3	Excavación en tierras por medios manuales
M3	Excavación en roca por medios manuales
M3	Excavación de zanja o pozo en tierras, h<2,5 m, con rminiexcavadora, sin sostenimiento
M3	Excavación de zanja o pozo en tierras, h<2,5 m, con miniexcavadora, con sostenimiento
M3	Excavación de zanja o pozo en terreno ripable, h<2,5 m, con retroexcavadora hasta 10 tn, sin sostenimiento

Siempre que el Contratista aprecie la aparición de roca ripable o no ripable, así como cualquier otro cambio en el tipo de excavación, deberá tomar perfiles topográficos de dicho cambio, así mismo, dará parte a la Dirección del Contrato, con el objeto de que se compruebe el hecho por parte de la misma. En caso de incumplimiento de dicha notificación, no será tenida en cuenta la aparición de la roca ripable o no ripable ni el cambio del tipo de excavación a efectos de medición y abono. Todos los trabajos y gastos que correspondan a las operaciones descritas anteriormente están comprendidas en los precios unitarios, incluyendo todas aquellas que sean necesarias para la permanencia de las unidades de obra realizadas, como el refino de taludes y soleras de la excavación, excepto la entibación que en caso de ser necesaria se abonará a los precios correspondientes del cuadro de precios, establecidos independientemente.

No se aceptarán suplementos en los precios de excavación por la presencia de servicios existentes u otras circunstancias que ocasionen un menor rendimiento.
Para la completa identificación del precio unitario a aplicar de las excavaciones realizadas en zanja o pozo, en cuanto al tipo de material excavado, se deberá ajustar éste a la clasificación establecida al principio de este artículo en terreno suelto y roca. 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 del Proyecto.

No serán de abono los excesos de medición de otras unidades de obra (terreno mejorado, hormigón de limpieza y/o en cunas de apoyo, etc.) derivados de sobre excavaciones, aun cuando ésta cumpla las tolerancias permitidas. Igualmente serán de cuenta del Contratista los sobrecostos debidos a refuerzos y/o aumento de la calidad de la tubería inducidos por sobre anchos de excavación que excedan las dimensiones definidas en los Planos del Proyecto.

Así mismo, no será objeto de abono cualquier incremento de excavación producido como consecuencia del procedimiento constructivo utilizado por el Contratista.

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

La aplicación de los precios de excavación en zanja o pozo con entibación cuajada solamente se aplicarán en aquellos casos en que el proceso de entibación se vaya realizando simultáneamente con la excavación. Por lo tanto, cuando la entibación de la zanja o pozo se realice con posterioridad a la apertura de la misma, se aplicarán los precios de excavación correspondientes a zanja o pozo sin entibación.

Para el abono de excavaciones de zanjas o pozos con entibaciones ligeras o semicuajadas, serán de aplicación los precios correspondientes a las excavaciones de zanjas o pozos sin entibación.

Cuando en cualquier unidad de excavación en zanjas y pozos se establezca un límite de profundidad para su aplicación, se empleará dicha unidad para la medición y abono de la parte ejecutada hasta alcanzar dicha profundidad, medida siempre desde el plano de referencia, aunque la altura total de la zanja o pozo sea superior a ese límite. Solo el excedente que sobrepase la profundidad fijada se abonará con la unidad correspondiente a profundidades superiores al límite establecido en la unidad.

El criterio será el mismo cuando se establezca un rango de profundidades para la aplicación de la unidad, debiéndose medir y abonar, con esta unidad, la excavación ejecutada entre los límites establecidos por el rango fijado, aunque la profundidad total de la zanja sea superior.

11.5.4. ENTIBACIONES

a) Definición

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 en entibaciones serán paneles y perfiles metálicos y, excepcionalmente, madera.

b) Medición y abono de los sistemas de sostenimiento

Los métodos de sostenimiento empleados en zanjas o pozos, en sus distintos sistemas, se abonarán aplicando a los metros cuadrados (m2) de superficie útil revestida, los precios del cuadro de Precios aplicables a cada tipo de entibación según corresponda.

M2	Suministro y colocación de entibación en zanja o pozo con cajones h<4 m
M2	Suministro y colocación de entibación en zanja o pozo con cajones h>4 m
M2	Suministro y colocación de entibación en zanja o pozo con pórticos h>4 m
M2	Suministro y colocación de entibación en zanja o pozo con pórticos h>4 m

M2	Suministro y colocación de entibación en zanja o pozo h < 4 m, mediante paneles deslizantes
M2	Suministro y colocación de entibación en zanja o pozo h >4 m, mediante paneles deslizantes

A efectos de abono de superficies entibadas 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 Contratista 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.

La medición de la entibación se realizará superficiando los paramentos vistos de la zanja realmente entibada con las salvedades anteriormente indicadas, entendiéndose repercutida en los correspondientes precios unitarios la parte de entibación hincada por debajo del fondo de las zanjas y/o pozos, así como todos los accesorios y medios auxiliares, incluso su retirada durante el relleno.

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

Cuando se establezca un límite superior de altura para su aplicación, se empleará dicha unidad para la medición y abono de la parte ejecutada hasta alcanzar dicha altura límite, aunque la altura total sea superior a ese límite. Solo el excedente que sobrepase la altura límite se abonará con la unidad correspondiente a alturas superiores al límite. El criterio será el mismo cuando existan varios límites de altura, abonándose en cada caso mediante la unidad correspondiente al escalón de altura la parte que se encuentra comprendida entre ambos límites.

11.5.5. EVACUACIÓN DE AGUAS, AGOTAMIENTO

a) Definición

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.

Se establece en cinco litros por segundo (5 l/s) y tajo de excavación, el límite superior del caudal de evacuación de aguas para proceder a utilizar en la medición y abono el o los suplementos indicados en los Cuadros de Precios.

Por debajo de este límite, el agotamiento de la excavación se considera como una operación incluida en la propia excavación, en su medición y en su precio.

b) Medición y abono

Si los caudales de agotamiento por tajo de excavación, medidos en continuo, superarán los cinco litros por segundo (5 l/s), se aplicará el suplemento correspondiente por metro cúbico de

excavación que se realice mientras se mantengan dichas condiciones. No obstante, no aplicará dicho suplemento sin la aprobación de la Dirección del Contrato. Este se abonará según el correspondiente precio de contrato.

M3	Suplemento de agotamiento por m3.

11.5.6. MEJORA DEL TERRENO

a) Definición

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.

b) Medición y abono

La compactación del fondo de excavaciones, cuando no se sustituye el terreno natural, no serán de abono diferenciado por entenderse incluidas en los precios de excavación, junto con las operaciones de perfilado y regularización.

El material de sustitución se abonará por los metros cúbicos (m3) deducidos de las secciones tipo del proyecto 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 (m2) 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.).

M3	Mejora del terreno con piedra en rama
M3	Mejora del terreno con zahorra artificial
M2	Suministro y colocación de geotextil gramaje 200

La excavación del material necesario para realizar la mejora del terreno se abonará al precio (m3 de excavación que le corresponda según el tipo de zanja o pozo), no siendo objeto de abono a un precio independiente.

11.5.7. ACOPIOS TEMPORALES DE TIERRAS Y GESTIÓN DE SOBRANTES

a) Definiciones

Se define como acopios temporales de tierras, aquellos realizados en áreas propuestas por el Contratista y aprobadas por la Dirección del Contrato, 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.

b) Medición y abono

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 m3, 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 punto de valorización: canon de vertido por gestión del material procedente de la excavación en punto de valorización (otra obra), incluidas todas las labores auxiliares para su adecuada integración y acondicionamiento final
- Canon de vertido en relleno autorizado: canon de vertido por gestión del material procedente de la excavación en relleno autorizado, incluidas todas las labores auxiliares para su adecuada integración y acondicionamiento final
- 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 con el precio correspondiente de m3, medidos sobre perfiles teóricos, dentro del capítulo de gestión de residuos de la obra. Para proceder al abono, se requerirá toda la documentación que justifique y acredite que el contratista ha procedido a abonar dicho canon en destino.

Como criterio general, todo el material procedente de la excavación que sea valorizable (es decir, que no esté alterado o contaminado), deberá ser valorizado en la medida de lo posible, no debiendo gestionarse en relleno autorizado o a vertedero (consideradas operaciones de eliminación), salvo causa justificada.

El precio de aplicación para el transporte de los productos resultantes de excavaciones, depositados en acopios temporales, que deban ser transportados a otro punto de la obra para su reutilización, será el correspondiente al metro cúbico (m3) de carga y transporte a lo largo de la obra y descarga, estando incluido en el mismo los gastos de constitución del acopio.

El Contratista está obligado a restituir a su estado original, sin que proceda abono por dicho concepto, todas las áreas utilizadas como acopios temporales una vez se haya dispuesto del material depositado en ellas. Si por necesidades de obra parte del material existente en un acopio fuera considerado excedente, el Contratista lo gestionará siguiendo las indicaciones recogidas en el presente pliego.

11.5.8. RELLENOS

11.5.8.1. Rellenos compactados en zanja para la cubrición y/o protección de tuberías

a) Definición de los materiales de relleno

Se definen 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.

En ocasiones, 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”.

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 de proyecto o a mejor criterio de la Dirección del Contrato, entre los siguientes materiales:

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

b) Definición y fases para el relleno de la zanja

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 en el proyecto.
- 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 apoyo y protección reunirá las mismas características especificadas para los materiales de apoyo de las tuberías que se encuentran indicadas en el presente Pliego.

El relleno de cubrición se ejecutará con materiales adecuados, de acuerdo con lo especificado en las secciones tipo fijadas en el proyecto y cumpliendo las especificaciones recogidas en el presente Pliego.

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.

11.5.8.2. Rellenos compactados en trasdós de obra de fábrica

a) Definición

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.

b) Medición y abono

El relleno de zanja se abonará por metro cúbico (m3) 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 Contratista a realizar estos rellenos a su costa y en las condiciones establecidas.

M3	Relleno de zanja o pozo con material seleccionado de la excavación
M3	Relleno de zanja o pozo con material seleccionado de fuera de obra
M3	Relleno de zanja o pozo con material tipo "A"
M3	Relleno de zanja o pozo con zahorra artificial
M3	Relleno de zanja o pozo con rechazo de cantera
M3	Relleno de zanja o pozo con balasto
M3	Relleno de zanja o pozo con todo-uno de cantera
M3	Relleno de zanja o pozo con arena
M3	Relleno de zanja o pozo con tierra vegetal procedente de la excavación
M3	Relleno de zanja o pozo con tierra vegetal de fuera de obra
M3	Suplemento de relleno de zanja o pozo con entibación

Si el Contratista al excavar las zanjas dadas no pudiera mantener las características del terreno dentro de los límites de los taludes establecidos en el Plano de secciones tipo de zanja, deberá comunicarlo a la Dirección del Contrato, 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.

Será de abono un suplemento en el relleno de la zanja, por m3 de relleno, de acuerdo a perfiles, cuando dicho relleno se ejecute de manera coordinada y simultánea a la retirada de la entibación, garantizando una adecuada compactación del material y la integridad de la tubería. En caso de no realizarse en estas condiciones, el contratista no tendrá derecho a reclamar este suplemento.

En los precios citados, están incluidas todas las operaciones necesarias para la realización de estas unidades de obra y sus correspondientes controles de calidad. En el caso de los rellenos ejecutados con material de la propia excavación, queda incluido en la unidad el transporte desde el punto de acopio hasta el punto de colocación. En el caso de los rellenos ejecutados con material de préstamos, queda incluido el transporte desde su punto de origen hasta su punto de colocación, incluso si son necesarios acopios intermedios.

11.5.9. TERRAPLENES

a) Definición

Consiste en la extensión y compactación de los suelos tolerables, adecuados o seleccionados, para dar al terreno la rasante de explanación requerida.

b) Medición y abono

Los terraplenes se abonarán por aplicación de los precios correspondientes del Cuadro de Precios, a los volúmenes obtenidos por aplicación como máximo de las secciones tipo, no abonándose los que se deriven de excesos en la excavación, estando obligado, no obstante, el Contratista a realizar estos rellenos a su cargo y en las condiciones establecidas. En los precios citados están incluidas todas las operaciones, necesarias para la buena realización de estas unidades de obra, incluso refino de la explanación y taludes.
Su abono se hará aplicando los precios que correspondan a los metros cúbicos (m3) resultantes respectivamente.

M3	Terraplén con material seleccionado de la excavación
M3	Terraplén con material procedente de préstamo (Zahorra)

En dicho abono quedan incluidos todos los trabajos reseñados, así como los trabajos secundarios, tales como agotamientos, drenajes provisionales, caminos de obra, etc. que puedan ser necesarios, y los controles de calidad fijados.

11.5.10.PISTAS Y EXPLANADAS DE TRABAJO

a) Definición

Comprende el conjunto de actuaciones de mejora llevadas a cabo, sobre el terreno natural, para conseguir el acondicionamiento de una plataforma de trabajo con capacidad portante suficiente

para el tránsito de la maquinaria de obra, cuando el terreno natural no reúne las condiciones geotécnicas o mecánicas necesarias para tal fin.

b) Medición y abono

Las pistas y explanadas de trabajo se abonarán por metros cuadrados (m2) realmente ejecutados medidos sobre el terreno, según el Cuadro de Precios, siempre que hayan sido previamente aprobadas por la Dirección del Contrato, e incluirán en el mismo el suministro, extendido y compactado del material de aportación necesario y la colocación de un geotextil de protección, de acuerdo a la sección tipo prevista, las labores de mantenimiento periódico y todas las actuaciones auxiliares necesarias , incluso su retirada, para garantizar las características iniciales del terreno original.

M2	Formación de pista de acceso/explanada de trabajo, según PPTP

11.5.11.ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN DEL TERRENO

a) Definición

Se define como estructuras de contención del terreno el conjunto de elementos permanentes (que no requieren posterior retirada o demolición parcial) destinados a contener el empuje de tierras en los terraplenes y taludes, con objeto de evitar desprendimientos y limitar los movimientos del terreno colindante.

Su objetivo principal es el sostenimiento del terreno – no tanto durante la ejecución de los trabajos, como de manera permanente –, aunque cuentan también con un componente estético (a excepción de los encachados, cuyo objetivo único es el estético).

b) Clasificación

Dentro de las estructuras de contención del terreno se pueden distinguir las siguientes:

- Escolleras
- Gaviones

11.5.11.1. Escolleras

11.5.11.1.1 Encachados de piedra

a) Definición

Se definen como encachados el forrado de superficies con piedras naturales colocadas a mano, sobre solera de hormigón o arena, si procede.

11.6.11.1.2 Escollera de piedras sueltas

a) Definición

Se define como escollera de piedras sueltas el conjunto de piedras, relativamente grandes, vertidas unas sobre otras.

b) Calidad

El coeficiente de calidad, medido por el ensayo de Los Ángeles, determinado según la Norma NLT, 149/72, será inferior a cincuenta (50).

11.6.11.1.3 Escollera colocada con medios mecánicos

a) Definición

Es la escollera formada por bloques cuyos pesos estarán comprendidos entre cien (100) y quinientos (500) kilogramos e irán colocados unidad a unidad por medios mecánicos, de manera que los bloques queden perfectamente encajados entre sí formando un paramento más o menos uniforme.

b) Ejecución de las obras

Las zanjas necesarias para la colocación de los bloques que vayan a formar parte del pie del paramento de escollera deberán realizarse de acuerdo con los planos y/o prescripciones del Director de las Obras.

a) Medición y abono

Los Encachados se medirán por los metros cuadrados (m2) de superficie encachada, dentro de los límites señalados en los Planos u ordenados por el Director del Contrato, y se abonarán al precio unitario correspondiente. No será de abono directo la preparación de la superficie, por considerarse incluido en el precio unitario.

En cuanto a las obras de Escollera (ya sean de piedras sueltas o colocadas con medios mecánicos) y los Gaviones, se medirán y abonarán mediante la aplicación del precio correspondiente a las toneladas de material colocado, según quede establecido, en cada caso, en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

M2	Encachado de piedra natural, a mano, según PPTP
Tn	Suministro y colocación de escollera de piedras sueltas, entre 10 kg y 200 kg, según PPTP
Tn	Suministro y colocación de piedra de escollera, colocada con medios mecánicos, según PPTP

11.6. OBRAS DE REFORMA

11.6.1. DEMOLICIONES DE OBRAS DE FÁBRICA DE CUALQUIER TIPO

a) Definición

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

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Derribo o demolición de las construcciones, carga y transporte hasta el punto limpio de la obra y clasificación del material.

b) Medición y abono

Estas unidades se abonarán por aplicación de los precios del cuadro de precios a los metros cúbicos (m3), metros cuadrados (m2) o metros lineales (ml.), correspondientes a la unidad de obra realmente ejecutada e incluye todas las operaciones necesarias para su total realización y para evitar daños en las construcciones existentes.

M3	Demolición de hormigón armado en estructuras, por medios manuales, según PPTP

11.6.2. DEMOLICIÓN DE FIRMES DE CARRETERAS Y CAMINOS

a) Definición

Consistirá en demoler y retirar de las zonas afectadas por las obras los firmes de carreteras y caminos existentes.

b) Medición y abono

Esta unidad se abonará por aplicación del precio correspondiente del cuadro de precios a los metros cuadrados (m2) de firme de carretera o camino deducidos de las secciones tipo de los planos del Proyecto, e incluye todas las operaciones necesarias para su total realización, incluso precorte, demolición, carga, transporte al punto limpio del material resultante y su clasificación.

M2	Demolición de pavimento aglomerado por medios manuales, según PPTP
M2	Demolición de pavimento en hormigón por medios manuales, según PPTP
M2	Demolición de pavimento en adoquín por medios manuales, según PPTP
M2	Demolición de pavimento en acera de baldosa por medios manuales, según PPTP

11.6.3. DEMOLICIÓN DE CONDUCCIONES DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO EXISTENTES

a) Definición

Consiste en el seccionamiento o corte de conducciones existentes, en el tramo afectado, por las obras de nueva ejecución, 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.

b) Medición y abono

La demolición de conducciones existentes se medirá por metros lineales (ml.) realmente demolidos a los precios correspondientes del Cuadro de Precios, entendiéndose incluidos en

estos todas las operaciones de corte, demolición, taponado de bocas (en su caso), etc., necesarias para su correcta ejecución.

Ml.	Demolición de conducciones existentes DN≤400 mm, según PPTP

11.6.4. DECRECIDO DE REGISTROS

a) Definición

El trabajo consiste en decrecer el acceso existente a un pozo, aliviadero o cualquier otra estructura enterrada, normalizada, hasta la cota definitiva, comenzando por la retirada de la tapa de registro, demolición del elemento hasta el punto de reconstrucción sobre el que se tendrá que ejecutarse la nueva estructura

b) Medición y abono

El decrecido de registros se medirá por metros lineales (ml.) realmente ejecutados a los precios correspondientes, según sus dimensiones, del Cuadro de Precios, entendiéndose incluidos en estos todas las operaciones de corte, demolición, taponado de bocas (en su caso), etc., necesarias para su correcta ejecución.

Ml.	Decrecido de registro de acceso a obras de fábrica de 700 mm. diámetro según PPTP
Ml.	Decrecido de registro de acceso a obras de fábrica de 600 x 900 mm. según PPTP
Ml.	Decrecido de registro de acceso a obras de fábrica de 1000 x 1020 mm. según PPTP
Ml.	Decrecido de registro de acceso a obra de fábrica de 900 mm. diámetro según PPTP
Ml.	Decrecido de registro de acceso a obra de fábrica de 900 X 900 mm. según PPTP
Ml.	Decrecido de registro de acceso a obra de fábrica de 1200 mm. diámetro según PPTP

11.6.5. RECRECIDO DE REGISTROS

a) Definición

El trabajo consiste en recrecer el acceso existente a un pozo, aliviadero o cualquier otra estructura enterrada, normalizada, hasta la nueva cota prevista, comenzando por la retirada de la tapa de registro, demolición del elemento hasta el punto de reconstrucción sobre el que se tendrá que ejecutarse la nueva estructura

b) Medición y abono

El recrecido de registros se medirá por metros lineales (ml.) realmente ejecutados y abonará a los precios correspondientes, según sus dimensiones, del Cuadro de Precios, entendiéndose incluidos en estos todas las operaciones de corte, demolición, taponado de bocas (en su caso), etc., necesarias para su correcta ejecución.

Ml.	Recrecido de registro de acceso a obras de fábrica de 700 mm. diámetro hasta una altura de 0,50 m. según PPTP
Ml.	Recrecido de registro de acceso a obras de fábrica de 600 x 900 mm. según PPTP
Ml.	Recrecido de registro de acceso a obras de fábrica de 1000 x 1020 mm. hasta una altura de 0,50 m. según PPTP
Ml.	Suplemento de recrecido de registro de acceso a obras de fábrica de 1000 x 1020 mm. según PPTP
Ml.	Recrecido de registro de acceso a obra de fábrica de 900 mm. diámetro según PPTP
Ml.	Recrecido de registro de acceso a obra de fábrica de 900 X 900 mm. según PPTP
Ml.	Recrecido de registro de acceso a obra de fábrica de 1200 mm. diámetro según PPTP

11.6.6. REFORMA DE MEDIAS CAÑAS

a) Definición

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

b) Medición y abono

La reforma de medias cañas se medirá por unidad (ud.) realmente ejecutada, y abonará según sus dimensiones, a los precios del Cuadro de Precios, entendiéndose incluidos en estos todas las operaciones de corte, demolición, encofrado, taponado de bocas (en su caso), etc., necesarias para su correcta ejecución.

Ud.	Reforma de media caña y cajera en pozos para diámetros de tubería DN< 500 mm.
Ud.	Reforma de media caña y cajera en pozos para diámetros de tubería DN> 500 mm.

11.6.7. ENCOFRADOS

a) Definición

Se define como encofrado el elemento destinado al moldeo "in situ" de hormigones. Puede ser recuperable o perdido, entendiéndose por esto último el que queda embebido dentro del hormigón.

b) Tipos de encofrado

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

11.6.7.1. Oculto

Se empleará en los paramentos de obras de fábrica que han de quedar ocultas en el terreno o por algún revestimiento posterior.
La tolerancia de las irregularidades de la superficie interior del encofrado será de seis (6) milímetros.

11.6.7.2. 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 machihembrada 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.

11.6.7.3. 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 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.

11.6.7.4. 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.

a) Medición y abono

Los encofrados se medirán por metros cuadrados (m2) de superficie de hormigón medidos sobre Planos o en la obra, abonándose mediante la aplicación de los precios correspondientes del Cuadro de Precios nº 1, según su ubicación y tipología.

M2	Encofrado recto en cimentaciones, oculto
M2	Encofrado curvo en cimentaciones, oculto
M2	Encofrado curvo en cimentaciones, visto para canales
M2	Encofrado recto en alzados, oculto
M2	Encofrado recto en alzados, visto
M2	Encofrado curvo en alzados, oculto
M2	Encofrado curvo en alzados, visto
M2	Encofrado recto en losas, oculto
M2	Encofrado recto en losas, visto
M2	Encofrado curvo en losas, oculto

M2	Encofrado curvo en losas, visto
M2	Encofrado en pequeñas alturas

También se considera incluido dentro de la unidad de encofrado los berenjenos y cuadradillos para achaflanar aristas o regularizar juntas.

Las barras de anclaje y los conos metálicos reutilizables que se roscan 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 se consideran también incluidas dentro de la unidad de encofrado.

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

11.6.8. APEOS Y CIMBRAS

a) Definición

Se definen como apeos y cimbras los armazones provisionales que sostienen un elemento estructural mientras se está ejecutando, hasta que alcanza resistencia propia suficiente.

b) Medición y abono

Los apeos y cimbras, se abonarán por metros cúbicos (m3) medidos entre el paramento inferior de la obra y la proyección en planta de la misma, sin excederse de los límites de dicha obra.
Serán de abono exclusivamente para alturas de encofrado mayores de 4 metros.

M3	Cimbra metálica o de madera, para ejecución de pozos

11.6.9. OBRAS DE HORMIGÓN EN MASA O ARMADO

a) Definiciones

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.

11.6.10.FABRICACIÓN DEL HORMIGÓN EN OBRA

a) Definición

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 Contratista, situadas en el ámbito de la obra.

11.6.11.TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN

a) Definiciones

Se define el transporte del hormigón como el conjunto de operaciones que tiene por objeto hacer llegar al hormigón desde la salida de las hormigoneras hasta el punto de colocación, sin experimentar variaciones sensibles de las características que poseía 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 la colocación 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.

Será de aplicación lo estipulado en el artículo correspondiente de este Pliego.

b) Medición y abono

La medición de los hormigones en general que tendrá lugar por metros cúbicos (m3), se calculará exactamente por procedimientos geométricos, tomando como datos las dimensiones que figuran en los planos junto con las modificaciones que hubiera podido autorizar la Dirección del Contrato durante la construcción y comprobado en la obra ejecutada. Se abonará según sección teórica reflejada en planos, no admitiéndose ningún exceso de medición sobre dichas secciones, salvo aprobación expresa y por escrito de la Dirección del Contrato. Se abonarán mediante aplicación de los precios correspondientes del Cuadro de Precios.

M3	Hormigón de limpieza HL-150
M3	Hormigón en masa HM-200
M3	Hormigón armado HA-30 IIIb/CEM III/A-42,5 N/SR
M3	Hormigón armado HA-35 IIIb/CEM III/A-42,5 N/SR
M3	Suplemento por m3 de hormigón bombeado

Los diferentes Artículos relacionados con la ejecución de las obras de hormigón en masa o armado definen las unidades de obras que serán de abono directo.

Las operaciones y materiales que, siendo necesarios para la ejecución de las unidades de obra, no figurasen explícitamente en el Pliego 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 unitarios del hormigón de limpieza de la obra a cimentar estarán incluidos todos los gastos de las operaciones de preparación y limpieza de la superficie de apoyo o cimiento, definidos en el presente artículo; por tanto, no serán objeto de abono directo.

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 la Dirección del Contrato.
- 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 contratista 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.

Será de abono un suplemento por metro cúbico (m3) en aquellos hormigones en cuya fabricación sea necesario emplear cemento sulforresistente para garantizar su durabilidad según las clases de exposición definidas en la EHE.

La capa de asiento, o de unión entre tongadas, se abonará al mismo precio por metro cúbico (m3) que el hormigón colocado sobre ella.

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.

El acabado superficial de los hormigones sin encofrado de clases S-1 y S-2 se considera incluido en la unidad de obra del hormigón correspondiente en todos los casos.

Las operaciones necesarias para obtener el acabado de clase S-3 pueden estar incluidas en los precios de la unidad de hormigón correspondiente, si así lo indica el texto y la justificación del precio de aquella, o bien abonarse por metro cuadrado de suplemento para ejecución del acabado especificado.

Salvo que el P.P.T.P. 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 del Proyecto.

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

En el caso de que se requiera para la colocación del hormigón un equipo de bombeo, este será de abono como suplemento por metro cúbico (m3) de bombeo de hormigón y al precio correspondiente incluido dentro del cuadro de precios del proyecto.

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.

11.6.12.ARMADURAS A EMPLEAR EN OBRAS DE HORMIGÓN

11.6.12.1. Barras aisladas

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

a) Medición y abono

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 el proyecto.

kg	Acero corrugado B500S

No serán de abono las longitudes de anclajes y solapes que sean necesarios como consecuencia de las modificaciones introducidas por el Contratista en el procedimiento constructivo, salvo que previamente hayan sido aprobadas por la Dirección del Contrato.

En los precios unitarios estarán incluidos tanto el acero como los materiales auxiliares y mano de obra necesarios para la elaboración, colocación, apoyo y fijación de las armaduras.
El abono de las mermas y despuntes se considerará incluido en el kilogramo (kg) de armadura.

11.6.12.2. Mallas electrosoldadas

a) Definición

Se define como mallas electrosoldadas a los paneles rectangulares formados por barras lisas de acero trefilado, soldadas a máquina entre sí, y dispuestas a distancias regulares.

b) Medición y abono

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

kg	Acero corrugado B500S

El abonado de las mermas y despuntes se considerará incluido en el kilogramo (kg) de malla.

11.6.13.CAMBIO DE REGISTROS

a) Definición

Esta unidad comprende la retirada del registro antiguo y la colocación del nuevo registro, pudiendo ser éste de diferentes geometrías y dimensiones.

b) Medición y abono

El cambio de registro se abonará y medirá mediante la aplicación de los precios del Cuadro de Precios, a las unidades (Ud.) realmente instaladas en obra, incluyendo todas las operaciones necesarias para su correcta colocación.

Ud.	Cambio de marco y tapa de registro de 710 mm. diámetro según PPTP
Ud	Cambio de marco y tapa de registro estanca de 700 mm. Diámetro de composite, según PPTP
Ud.	Cambio de marco y tapa de registro estanca de 800 mm. diámetro según PPTP
Ud.	Cambio de marco y tapa de registro de 600x900 mm. diámetro según PPTP
Ud.	Cambio de marco y tapa de registro de 900x900 mm. diámetro según PPTP
Ud.	Cambio de marco y tapa de registro de 1000 x 1000 mm. según PPTP

Cuando fuera necesaria la modificación de la estructura, más allá del cerco de la tapa, por la tipología de la tapa y sus dimensiones, se abonarán los trabajos mediante las respectivas unidades contempladas en el Cuadro de Precios.

11.7. INCORPORACIONES

11.7.1. INCORPORACIÓN A POZO O ALIVIADERO

a) Definición

Se denomina incorporación a la conexión de una conducción nueva a un pozo de registro, aliviadero o pozo de bombeo.

b) Medición y abono

Las incorporaciones, se abonarán y medirán mediante la aplicación de los precios del Cuadro de Precios, a las unidades (Ud.) realmente instaladas en obra, según su tipología, incluyendo todas las operaciones necesarias para su correcta colocación.

Ud.	Incorporación a pozo o aliviadero existente con tubería de D =< 500 mm. y una altura interior H =< 2,00 m. según PPTP
Ml.	Suplemento de bajante en interior de pozo o aliviadero para incorporación de D =< 500 mm. según PPTP
Ud.	Incorporación a pozo o aliviadero existente con tubería de 500 < D < 1200 mm. y una altura interior H =< 0,50 m.
Ud.	Modificación de incorporación existente a pozo o aliviadero con tubería de D =< 500 mm. y una altura interior H =< 0,50 m.
Ud.	Modificación de incorporación existente a pozo o aliviadero con tubería de 500 < D < 1200 mm. y una altura interior H =< 0,50 m.

11.7.2. PERFORACIONES

a) Definición

Comprenden los trabajos de ejecución de pasamuros en estructuras de hormigón para el paso de tuberías por estructuras (incorporaciones a pozos de registro, pasacables, …), tanto en superficies horizontales como verticales.

b) Medición y abono

Las perforaciones, se abonarán y medirán mediante la aplicación de los precios del Cuadro de Precios, por centímetro (cm.) realmente ejecutado, según su tipología, incluyendo todas las operaciones necesarias para su correcta ejecución.

cm	Perforación en paramento de hormigón armado de D=< 200 mm.
cm	Perforación en paramento de hormigón armado 200 mm < DN < 315 mm.
cm	Perforación en paramento de hormigón armado 315 mm < DN < 400 mm.
cm	Perforación en paramento de hormigón armado 400 mm < DN < 500 mm.
cm	Perforación en paramento de hormigón armado 500 mm < DN <600 mm.
cm	Perforación en paramento de hormigón armado 600 mm < DN <700 mm.

11.8. REHABILITACIÓN

11.8.1. REHABILITACIÓN DE TUBERÍAS

a) Definición

Esta unidad comprende la reparación de colectores de distintos diámetros, mediante enfundado interior con conducto de polietileno (packer), tratado con vapor de agua saturado y aire a presión para su adaptación al conducto a rehabilitar. En caso necesario se realizará un fresado de los elementos que impidan la correcta colocación del packer, siendo esta unidad de abono independiente.

b) Medición y abono

La rehabilitación de tubería mediante manguito de polietileno se abonará por unidad (ud) según su diámetro, según los precios previstos en el Cuadro de Precios. En estos se incluirá la p.p. de desplazamiento de equipos al área de trabajo, inspección de TV, limpieza, tratamiento con robot de injertos directos, inspección final y demás operaciones necesarias. Los trabajos de fresado serán de abono independiente por unidad (ud) según el número de packers para los cuales sea necesario realizar el fresado.

Ud.	Rehabilitación de tubería hasta DN300 mm, mediante manguito de fibra de vidrio impregnado con resina de silicato, incluso p.p. de limpieza, inspección CCTV e informe, según PPTP.
Ud.	Rehabilitación de tubería desde DN300 hasta DN500 mm, mediante manguito de fibra de vidrio impregnado con resina de silicato, incluso p.p. de limpieza, inspección CCTV e informe, según PPTP.
Ud.	Rehabilitación de tubería desde DN500 hasta DN800 mm, mediante manguito de fibra de vidrio impregnado con resina de silicato, incluso p.p. de limpieza, inspección CCTV e informe, según PPTP.
Ud.	Rehabilitación de tubería desde DN800 hasta DN1000 mm, mediante manguito de fibra de vidrio impregnado con resina de silicato, incluso p.p. de limpieza, inspección CCTV e informe, según PPTP.
Ud.	Fresado mediante robot de fresado autopropulsado, según PPTP

11.9. INSTALACIÓN DE TUBERÍAS

a) Definición

Esta unidad comprende el suministro y colocación de tuberías de distintos materiales, instaladas y niveladas en la zanja, con las capas de protección correspondientes según profundidades, diámetros y tipologías, según lo previsto en el pliego y planos del proyecto.

b) Medición y abono

Salvo indicación contraria en apartado específico del presente artículo, las tuberías se medirán por los metros de longitud (ml) medidos en zanja de su generatriz inferior, descontando las longitudes debidas a arquetas, pozos de registro, aliviaderos… A dicha medición se le aplicará el precio unitario correspondiente, del cuadro de precios del contrato, según la clase, material, diámetro del tubo.

Ml.	Suministro y colocación de tubo de hormigón armado 300 mm CLASE III, según PPTP.
Ml.	Suministro y colocación de tubo de hormigón armado 400 mm CLASE III
Ml.	Suministro y colocación de tubo de hormigón armado 500 mm CLASE III
Ml.	Suministro y colocación de tubo de hormigón armado 300 mm CLASE IV
Ml.	Suministro y colocación de tubo de hormigón armado 400 mm CLASE IV
Ml.	Suministro y colocación de tubo de hormigón armado 500 mm CLASE IV
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PVC lisa Dn 110 mm SN4

Ml.	Suministro y colocación de tubería de PVC lisa Dn 160 mm SN4
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PVC lisa Dn 200 mm SN4
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PVC lisa Dn 250 mm SN4
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PVC lisa Dn 315 mm SN4
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PVC lisa Dn 400 mm SN4
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PVC lisa Dn 500 mm SN4
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PVC lisa Dn 630 mm SN4
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PEAD PN6 Dn 200 mm, soldada a tope.
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PEAD PN6 Dn 250 mm, soldada a tope.
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PEAD PN6 Dn 315 mm, soldada a tope.
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PEAD PN6 Dn 400 mm, soldada a tope.
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PEAD PN6 Dn 500 mm, soldada a tope.
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PEAD PN10 Dn 200 mm, soldada a tope
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PEAD PN10 Dn 250 mm, soldada a tope.
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PEAD PN10 Dn 315 mm, soldada a tope.
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PEAD PN10 Dn 400 mm, soldada a tope.
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PEAD PN10 Dn 500 mm, soldada a tope.
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PEAD PN6 Dn 200 mm, mediante manguito electrosoldable.
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PEAD PN6 Dn 250 mm, mediante manguito electrosoldable.
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PEAD PN6 Dn 315 mm, mediante manguito electrosoldable.
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PEAD PN6 Dn 400 mm, mediante manguito electrosoldable.
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PEAD PN6 Dn 500 mm, mediante manguito electrosoldable.
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PEAD PN10 Dn 200 mm, mediante manguito electrosoldable.
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PEAD PN10 Dn 250 mm, mediante manguito electrosoldable.
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PEAD PN10 Dn 315 mm, mediante manguito electrosoldable.
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PEAD PN10 Dn 400 mm, mediante manguito electrosoldable.
Ml.	Suministro y colocación de tubería de PEAD PN10 Dn 500 mm, mediante manguito electrosoldable.

El importe resultante comprende 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, medios auxiliares, preparación de juntas, posibles soldaduras, recibido interior y exterior de juntas, preparación de las superficies de asiento, colocación de los tubos, ejecución de las juntas, piezas especiales y empalmes con arquetas, pozos de registro u otras tuberías, junto con los ensayos , ensayos (destructivos o no) y pruebas en fábrica e in situ de la tubería.

El material de asiento o solera de hormigón, la excavación y el recubrimiento de hormigón, de ejecutarse, serán de abono independiente.

Las piezas especiales, excepcionalmente y si así constara en el P.P.T.P. o Cuadros de Precios, se medirán por unidades (Ud.) y se abonarán a su correspondiente precio. Las piezas rectas y cortas no se considerarán como piezas especiales.

Ud.	Suministro y colocación de manguito de PVC Dn 110 mm
Ud.	Suministro y colocación de manguito de PVC Dn 160 mm
Ud.	Suministro y colocación de manguito de PVC Dn 200 mm
Ud.	Suministro y colocación de manguito de PVC Dn 250 mm
Ud.	Suministro y colocación de manguito de PVC Dn 315 mm
Ud.	Suministro y colocación de manguito de PVC Dn 400 mm
Ud.	Suministro y colocación de manguito de PVC Dn 500 mm
Ud.	Suministro y colocación de manguito de PVC Dn 630 mm
Ud.	Suministro y colocación de codo de cualquier ángulo, de PVC Dn 110 mm
Ud.	Suministro y colocación de codo de cualquier ángulo, de PVC Dn 160 mm
Ud.	Suministro y colocación de codo de cualquier ángulo, de PVC Dn 200 mm
Ud.	Suministro y colocación de codo de cualquier ángulo, de PVC Dn 250 mm
Ud.	Suministro y colocación de codo de cualquier ángulo, de PVC Dn 315 mm
Ud.	Suministro y colocación de pieza en T a 90º de PVC Dn 200 mm
Ud.	Suministro y colocación de pieza en T a 90º de PVC Dn 250 mm
Ud.	Suministro y colocación de pieza en T a 90º de PVC Dn 315 mm
Ud.	Suministro y colocación de reducción de PVC, de Dn 250 a Dn 200 mm
Ud.	Suministro y colocación de reducción de PVC, de Dn 315 a Dn 250 mm
Ud.	Suministro y colocación de manguito electrosoldable de PEAD PN6 Dn 200 mm
Ud.	Suministro y colocación de manguito electrosoldable de PEAD PN6 Dn 250 mm
Ud.	Suministro y colocación de manguito electrosoldable de PEAD PN6 Dn 315 mm

Ud.	Suministro y colocación de manguito electrosoldable de PEAD PN6 Dn 400 mm
Ud.	Suministro y colocación de manguito electrosoldable de PEAD PN6 Dn 500 mm
Ud.	Suministro y colocación de manguito electrosoldable de PEAD PN10 Dn 200 mm
Ud.	Suministro y colocación de manguito electrosoldable de PEAD PN10 Dn 250 mm
Ud.	Suministro y colocación de manguito electrosoldable de PEAD PN10 Dn 315 mm
Ud.	Suministro y colocación de manguito electrosoldable de PEAD PN10 Dn 400 mm
Ud.	Suministro y colocación de manguito electrosoldable de PEAD PN10 Dn 500 mm

Tuberías de hormigón armado

No se incluirán en la medición de tubería las piezas especiales ni los mecanismos.

Las piezas especiales se abonarán por metro lineal (ml.) medidas en el eje principal, y según su diámetro, presión y tipo incluidos los tramos de tubería que no coincidan con la longitud habitual de los tubos completos, e incluidas las partes correspondientes a las longitudes de las derivaciones y las terminaciones.

Tuberías de PVC, polietileno y polipropileno

Se consideran incluidos dentro de los precios el suministro, 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.

La tubería se abonará por metros lineales (ml.) medidos en zanja, según diámetro y presión.

Las piezas especiales se abonarán por unidades (ud.) realmente instaladas en obra, según diámetro, presión y tipo.

En el caso de ejecutar uniones que necesiten manguitos electrosoldables el precio del manguito necesario para la soldadura estará repercutido en el ml de tubería, no siendo por objeto de abono independiente.

11.9.1. COLOCACIÓN DE TUBO PARA SONDAS RECOLOCAR Y REVISAR

a) Descripción de los trabajos

Los trabajos consistirán en la colocación en pozos de registro, pozos de bombeo o cámaras de llenado de instalaciones de la red primaria de tubos para alojamiento de las sondas de nivel con objeto de proteger a la sonda de la suciedad que puede hacer que las sondas se descalibren o falseen la lectura.

Los trabajos consistirán en:

- Replanteo de la ubicación de la sonda teniendo en cuenta el acceso a ella para labores de explotación y mantenimiento y la ubicación de la caja compensación de la sonda.
- Colocación de tubo de PVC de diámetro 110 mm a la pared mediante abrazaderas INOX fijadas con tacos y resina.
- Embutición del tubo en la meseta si fuera el caso, mediante la utilización de un pequeño codo que permita el cambio de alineación hasta la media caña.

b) Medición y abono

La colocación de tubos se abonará por metro lineal de tubería, totalmente instalado.

Ml.	Colocación de tubo sonda en interior de pozo de registro, aliviadero o pozo de bombeo ejecutado según PPTP

Los precios incluirán la mano de obra, equipos auxiliares y todos los materiales necesarios para una correcta ejecución, así como la gestión de los residuos generados.

11.10. URBANIZACIÓN

11.10.1.CONSIDERACIONES GENERALES

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 del Proyecto y/o Replanteo o según lo que determine para cada caso la Dirección del Contrato.

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

11.10.2.CAPAS GRANULARES

11.10.2.1. Sub-bases granulares

a) Definición

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

b) Medición y abono

La sub-base granular se abonará por aplicación del precio correspondiente a los metros cúbicos (m3) deducidos de las secciones tipo de los Planos del Proyecto, con las limitaciones máximas a efectos de abono que se establezcan en ellos o en el P.P.T.P.

M3	Sub-base granular con producto de préstamo, según PPTP
M3	Sub-base granular con producto de machaqueo; según PPTP

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.

11.10.2.2. Bases granulares

a) Definición

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.

b) Medición y abono

La base granular se abonará por aplicación de los precios correspondientes a los metros cúbicos (m3) deducidos de las secciones tipo de los Planos del Proyecto con las limitaciones máximas a efectos de abono que, se establecen en ellos o en el P.P.T.P.

M3	Base de zahorra artificial, según PPTP

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

11.10.2.3. Base de macadam

a) Definición

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.

b) Medición y abono

El macadam se abonará mediante la aplicación del precio correspondiente a los metros cúbicos (m3) deducidos de las secciones tipo de los planos del Proyecto, con las limitaciones máximas que a efectos de abono se establezcan en ellos en el P.P.T.P.

M3	Base de macadam para firmes, según PPTP

11.10.3.RIEGOS ASFÁLTICOS

11.10.3.1. Riegos de imprimación

a) Definición

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.

b) Medición y abono

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.

11.10.3.2. Riego de adherencia

a) Definición

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.

b) Medición y abono

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.

11.10.4.MEZCLAS BITUMINOSAS

11.10.4.1. Mezclas bituminosas en frío

a) Definición

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.

b) Medición y abono

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

M2	Reposición de aglomerado en frío de 6 cm. de espesor de superficie menor de 10 m2 ejecutado según PPTP
M2	Reposición de aglomerado en frío de 6 cm. de espesor de superficie mayor de 10 m2 ejecutado según PPTP
M2	Reposición de aglomerado en frío de 8 cm. de espesor de superficie menor de 10 m2 ejecutado según PPTP
M2	Reposición de aglomerado en frío de 8 cm. de espesor de superficie mayor de 10 m2 ejecutado según PPTP

La fabricación y puesta en obra de las mezclas bituminosas en frío se abonará mediante la aplicación del precio correspondiente del Cuadro de Precios a los metros cuadrados (m2) en función de su espesor deducidos de las dimensiones definidas en los Planos del Proyecto con las limitaciones máximas a efectos de abono que se establezcan en ellos o en el P.P.T.P.

11.10.4.2. Mezclas bituminosas en caliente

a) Definición

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.

b) Medición y abono

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.

La fabricación y puesta en obra de las mezclas bituminosas en caliente se abonará mediante la aplicación del precio correspondiente del Cuadro de Precios a los metros cuadrados (m2) en función de su espesor deducidos de las dimensiones definidas en los planos de Proyecto, con las limitaciones máximas a efectos de abono que se establezcan en ellos o en el P.P.T.P.

M2	Reposición de aglomerado en caliente de 6 cm. de espesor de superficie menor de 50 m2 ejecutado según PPTP
M2	Reposición de aglomerado en caliente de 6 cm. de espesor de superficie mayor de 50 m2 ejecutado según PPTP
M2	Reposición de aglomerado en caliente de 8 cm. de espesor de superficie menor de 50 m2 ejecutado según PPTP
M2	Reposición de aglomerado en caliente de 8 cm. de espesor de superficie mayor de 50 m2 ejecutado según PPTP

El cemento a emplear como filler de aportación, está también incluido en el precio indicado.

11.10.5.PAVIMENTOS DE HORMIGÓN

a) Definición

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

b) Medición y abono

El pavimento de hormigón se abonará por aplicación de los precios correspondientes del Cuadro de Precios a los metros cúbicos (m3) deducidos de las secciones tipo de los Planos de Proyecto con las limitaciones a efectos de abono que se establezcan en ellos o en el P.P.T.P.
Dentro de dichos precios se considera incluida la parte proporcional de encofrado y desencofrado, compactación, fratasado, juntas, aditivos, y curado del hormigón.

Si fuera armado, las armaduras se medirán y abonarán por kilogramos (kg.).

11.10.6.GEOTEXTIL ANTICONTAMINANTE

a) Definición

Consiste en la colocación de una malla de polipropileno termosoldada, de gramaje 200, que evita la contaminación de agregados sobre el terreno, facilitando un soporte duradero, estabilización, drenaje y mejora de la capacidad portante del suelo.

b) Medición y abono

Los geotextiles se abonarán por metros cuadrados (m2) realmente puestos en obra estando incluidas todas las operaciones necesarias para su correcta ejecución (suministro de material, corte, solapes, extendido, etc.).

M2	Suministro y colocación de geotextil, según PPTP

11.10.7.ACERAS

a) Definición

Se define como acera para utilización de los peatones el pavimento formado por baldosas hidráulicas recibidas y asentadas con mortero y colocadas sobre una solera mínima de 0,10 m. de hormigón en masa HM-20, que se extenderá entre el bordillo y el encofrado paralelo.

b) Medición y abono

La preparación de la superficie de la explanada se considerará incluida, en la unidad de obra correspondiente a las excavaciones en explanación o en los rellenos compactados a cielo abierto y, por tanto, no procederá abono suplementario alguno por este concepto. La acera se abonará por aplicación de los precios correspondientes a los metros cuadrados (m2) deducidos de las secciones tipo de los planos de Proyecto con las limitaciones máximas a efectos de abono que se establezcan en ellos o en el P.P.T.P.

M2	Pavimento de baldosa hidráulica tipo "Bilbao" o similar de superficie menor de 4 m2 incluyendo demolición de pavimento existente según PPTP
M2	Pavimento de baldosa hidráulica tipo "Bilbao" o similar de superficie mayor de 4 m2 incluyendo demolición de pavimento existente según PPTP

11.10.8.ADOQUINADOS

a) Definición

Se definen como adoquines las piedras labradas o elementos prefabricados en forma de tronco de pirámide, de base rectangular, para su utilización en pavimentos.

b) Medición y abono

Los adoquinados se abonarán mediante la aplicación de los precios correspondientes a los metros cuadrados (m2) de superficie de pavimento, deducidos de las secciones tipo de los planos de

Proyecto con las limitaciones máximas a efectos de abono que se establezcan en ellos o en el P.P.T.P.

M2	Pavimento de adoquín de hormigón 200X100X60, sobre cama de arena, según PPTP

11.10.9.BORDILLOS

a) Definición

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.

b) Medición y abono

Los bordillos se medirán y abonarán por metros lineales (m.) deducidos de los planos del Proyecto, aplicándose los correspondientes precios del Cuadro de Precios nº 1 en función de cada tipo.

Ml.	Reposición de bordillo de jardín 100*20*8 incluso demolición de bordillo existente ejecutado según PPTP
Ml.	Reposición de bordillo de hormigón 100*25*15 incluso demolición de bordillo existente ejecutado según PPTP
Ml.	Reposición de bordillo de granito LL 25*15 incluso demolición de bordillo existente ejecutado según PPTP
Ml.	Bordillo de granito de 20 cm, en longitud menor de 20 m.l. ejecutado según PPTP
Ml.	Bordillo de granito de 20 cm, en longitud mayor de 20 m.l. ejecutado según PPTP
Ml.	Bordillo de hormigón de 15 cm, en longitud menor de 20 m.l. ejecutado según PPTP
Ml.	Bordillo de hormigón de 15 cm, en longitud mayor de 20 m.l. ejecutado según PPTP

11.10.10. CUNETAS

a) Definición

Se define como cuneta las piezas prefabricadas de hormigón colocadas sobre la cuneta excavada y preparada.

b) Medición y abono

La cuneta se medirá por metros lineales (m) deducidos de los planos de Proyecto, abonándose mediante aplicación del precio correspondiente, estando incluido en el mismo todas las operaciones necesarias para su correcta colocación.

Ml.	Cuneta de hormigón en masa "in situ"

11.11. CIERRES Y VALLAS

11.11.1.RETIRADA Y REPOSICIÓN DE CIERRES DE FINCAS

a) Definición

Consistirá en la 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.

b) Medición y abono

La retirada y reposición de cierres se medirán y abonarán por metros lineales (m) que realmente atraviesan la conducción en la zona expropiada o de ocupación temporal.
En los precios se incluye la retirada. almacenamiento, reposición de postes y alambrada, la excavación y recibido de los postes, etc. según la calidad que estaba colocada.

Ml.	Retirada y posterior reposición de cierre de malla ganadera

11.11.2.COLOCACIÓN DE VERJAS O CIERRES

a) Definición

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.

b) Medición y abono

Las verjas y cierres se medirán y abonarán por metros lineales (m) realmente colocados estando incluidos en dichos precios los trabajos previos de preparación del terreno, así como la excavación, relleno y ejecución de las balsas de hormigón y todos los medios necesarios para la perfecta colocación.

Ml.	Cierre de malla de simple torsión

11.11.3.COLOCACIÓN DE PUERTAS

a) Definición

En la colocación de las puertas se cuidará especialmente su aplomado, así como el perfecto funcionamiento en cierres y aperturas.

b) Medición y abono

Las puertas se medirán y abonarán por metros cuadrados (m2.) totalmente colocadas estando incluidos en el precio materiales, transporte, medios de fijación, cerraduras, chorreado, imprimación, pintura o galvanizado, y colocación en obra, así como todos los trabajos auxiliares necesarios.

Ud.	Puerta metálica de cierre para vallado de simple torsión.

11.12. SEÑALIZACIÓN

11.12.1.SEÑALIZACIÓN VIAL

a) Tipos/clasificación

- Marcas viales:
  Se define como marca vial, a 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 pretiles y barreras de seguridad.

- 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.

b) Medición y abono

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 (m), metro cuadrado (m2), según su tipología, e incluirán la mano de obra, maquinaria, materiales y medios auxiliares necesarios para su correcta ejecución. La señalización vertical se ajustará a lo que solicite el titular de la vía, abonándose fuera de los precios del contrato.

Ml.	Marca vial de 10 cm de ancho, pintada a máquina, según PPTP
Ml.	Marca vial de 15 cm de ancho, pintada a máquina, según PPTP
M2	Pintura vial de marcas y símbolos, según PPTP

En este apartado regirá lo dispuesto en Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes PG3.

11.13. JARDINERIA

11.13.1.ESCARIFICADO Y COMPACTACIÓN SUPERFICIAL

a) Definición

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 estipulen en los Planos o Pliego de prescripciones Técnicas Particulares o que, hasta un límite de 25 cm.

b) Medición y abono

La escarificación y compactación del terreno se abonará por metros cuadrados (m2) realmente ejecutados medidos sobre el terreno, según el Cuadro de Precios.

M2	Escarificado en superficie de relleno de zanjas

11.13.2. EJECUCION DE CESPED SEMILLADO

a) Definición

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.

b) Medición y abono

La ejecución de césped semillado se abonará por metros cuadrados (m2) realmente ejecutados medidos sobre el terreno, según el Cuadro de Precios, incluyendo los trabajos de rastrillado previos, el riego, el material de siembre y cualquier medio auxiliar necesario para la correcta ejecución del trabajo.

M2	Ejecución de césped semillado

11.13.3.PLANTACION DE SETOS Y ARBUTOS

a) Definición

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.

b) Medición y abono

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 l correcta ejecución de los trabajos.

Ud.	Plantación de arbusto de 60/80 cm
Ud.	Plantación de seto

11.14. 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 Pliego ni en el Pliego Particular, el Contratista se atendrá a lo indicado en el PPTP general del CABB o, a las instrucciones del Director del Contrato 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 Proyecto o de las disposiciones especiales que al efecto se dicten, por quien corresponda u ordene el Director del Contrato, será ejecutado obligatoriamente por el Contratista, aun cuando esté estipulado expresamente en este Pliego de Prescripciones.

Todas las obras se ejecutarán siempre ateniéndose a las reglas de la buena construcción y con materiales de primera calidad, con sujeción a las especificaciones del presente Pliego. En aquellos casos en que no se detallen en éste las condiciones, tanto de los materiales como de la ejecución de las obras, se atenderá a lo que la costumbre ha sancionado como regla de buena construcción.

11.14.1.LOCALIZACIÓN DE SERVICIOS, ESTRUCTURAS E INSTALACIONES

El Contratista 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 el Proyecto, el Contratista lo notificará inmediatamente, por escrito, al Director de la Obra, no otorgando, esta circunstancia, derecho de compensación alguno.

El Programa de Trabajos aprobado y en vigor, ha de suministrar al Director del Contrato la información necesaria para gestionar todos los desvíos o retiradas de servicios previstos en el Proyecto, que sean de su competencia en el momento adecuado para la realización de las obras.

11.14.2.MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y SEGURIDAD

Será obligación del Contratista 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 contratista 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 Contratista 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 Contratista 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.

12.TRABAJOS POR ADMINISTRACIÓN

12.1. PERSONAL EXPLOTACIÓN

a) Descripción y alcance de los trabajos

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

b) Valoración económica y abono de los trabajos

Las horas de encargado dedicadas a estos trabajos por administración en horario laboral, no serán objeto de abono, ya que las labores de encargado tienen un abono íntegro mensual dentro del contrato.
Se abonará por Orden de Trabajo solicitada y ejecutada, valorada de acuerdo al precio unitario de la unidad referida en el cuadro de precios ofertado por el contratista anexo al PCAP y a sus mediciones respectivas.

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

Aquellos trabajos relacionados con incidencias o averías urgentes que por solicitud o autorización expresa (sea el caso de prolongación de jornada) de la DC se ejecuten fuera del horario laboral establecido, se valorarán dichas horas al precio ofertado den el Cuadro de Precios anexo al PCAP.

H.	Encargado de obra
H.	Jefe de equipo
H.	Oficial de 1ª (albañil, carpintero, ferralla, etc.)
H.	Oficial de 2ª (albañil, carpintero, ferralla, etc.)
H.	Peón Especialista

Todos los gastos de transporte, herramienta y equipos auxiliares irán imputados dentro del precio unitario por hora, para un equipo del servicio, compuesto por hasta dos oficiales con vehículo y resto de material definido en el apartado 8.3.1 del pliego.

12.2. PERSONAL OBRA CIVIL

b) Descripción y alcance de los trabajos

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

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

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

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

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

Tal y como se ha indicado con anterioridad, en el caso de trabajos de carácter urgente, se abonará igualmente por unidades ejecutadas a los precios ofertados, pero no mediará relación valorada previa.
Siempre que se realice un trabajo por administración el contratista asignara la figura de un Encargado para ellos. El encargado será el responsable de la coordinación y supervisión de los trabajos de los equipos del servicio de conservación y obras menores, así como el interlocutor

con el jefe del servicio de la contrata y con el CABB para la resolución de problemas técnicos en ejecución, planificación y aprovisionamiento.

c) Valoración económica y abono de los trabajos.

H.	Encargado de obra
H.	Jefe de equipo
H.	Oficial de 1ª (albañil, carpintero, ferralla, etc.)
H.	Oficial de 2ª (albañil, carpintero, ferralla, etc.)
H.	Peón Especialista

Aquellos trabajos relacionados con incidencias o averías urgentes que por solicitud o autorización expresa (sea el caso de prolongación de jornada) de la DC se ejecuten fuera del horario laboral establecido, se valorarán dichas horas al precio ofertado den el Cuadro de Precios anterior más lo estipulado en el convenio laboral correspondiente.

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

12.3. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS

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

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

Podrá darse la circunstancia de que los trabajos a realizar sean de carácter especialmente urgente. En tal caso, y a criterio de la DC, podrá ordenarse la ejecución de los trabajos requeridos sin que medie la presentación y aceptación de una memoria valorada. En este caso, los trabajos se realizarán bajo la supervisión y dirección de personal del CABB.
Cuando no se indique lo contrario, los costes de materiales no incluidos en precios de contrato correrán a cargo del CABB, mientras que la gestión del suministro correrá a cargo del contratista.

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

Tal y como se ha indicado con anterioridad, en el caso de trabajos de carácter urgente, se abonará igualmente por unidades ejecutadas a los precios ofertados, pero no mediará relación valorada previa.
Siempre que se realice un trabajo por administración el contratista asignara la figura de un Encargado para ellos. El encargado será el responsable de la coordinación y supervisión de los trabajos de los equipos del servicio de conservación y obras menores, así como el interlocutor

con el jefe del servicio de la contrata y con el CABB para la resolución de problemas técnicos en ejecución, planificación y aprovisionamiento.

Valoración económica y abono de los trabajos.

H.	Encargado de obra
H.	Jefe de equipo
H.	Oficial de 1ª (albañil, carpintero, ferralla, etc.)
H.	Oficial de 2ª (albañil, carpintero, ferralla, etc.)
H.	Peón Especialista

Aquellos trabajos relacionados con incidencias o averías urgentes que por solicitud o autorización expresa (sea el caso de prolongación de jornada) de la DC se ejecuten fuera del horario laboral establecido, se valorarán dichas horas al precio ofertado en el Cuadro de Precios, anterior más lo estipulado en el convenio laboral correspondiente.

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

12.4. MAQUINARIA Y HERRAMIENTA AUXILIAR

Se establecen los siguientes precios unitarios de maquinaria para los trabajos a realizar por administración.
Toda la maquinaria deberá estar en perfectas condiciones de uso y legales aplicables en cada caso. La DC se reserva el derecho de rechazarla si considerase que no cumple con alguna de las anteriores condiciones.

12.4.1. VALORACIÓN ECONÓMICA Y ABONO

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

H.	Camión Grúa de 1 Tn hasta 3,5 Tn con 5 mts de caja
H.	Camión Grúa de 2 Tn hasta 6 Tn con 6 mts de caja
H.	Camión Grúa de 3 Tn hasta 3,5 Tn con 8 mts de caja
H.	Camión Dumper 3 ejes
H.	Camión Bañera
H.	Excavadora Caterpillar 303 o similar, con cazo (3,5 Tn)
H.	Excavadora Caterpillar 303 o similar, con martillo
H.	Excavadora Caterpillar 432 o similar, con cazo (8 Tn)
H.	Excavadora Caterpillar 432 o similar, con martillo
H.	Excavadora Caterpillar 315 o similar, con cazo (15 Tn)
H.	Excavadora Caterpillar 315 o similar, con martillo
H.	Excavadora Caterpillar 320 o similar, con cazo (20 Tn)
H.	Excavadora Caterpillar 320 o similar, con martillo
H.	Excavadora Caterpillar 323 o similar, con cazo (23 Tn)
H.	Excavadora Caterpillar 323 o similar, con martillo
H.	Rodillo Caterpillar o similar

Ud.	Transporte de la maquinaria con conductor dentro de la comarca consorciada)
Día	Retro 10T
Día	Cazo Retro 10 T
Día	Martillo Retro 10T
Día	Retro 8T + Cazo
Día	Martillo Retro 8T
Día	Retro 6T + Cazo
Día	Martillo Retro 6T
Día	Cazo Adicional 60
Día	MiniRetro 3T + Cazo 40
Día	Martillo MiniRetro 3T
Día	MiniRetro 1,5T + Cazo 40
Día	Martillo MiniRetro 1,5T
Día	MiniCargadora 743 + Pala
Día	Dumper giratorio 1500 KG
Día	Dumper giratorio 2500 KG
Día	Dumper giratorio 3000 KG FRONTAL
Día	Dumper giratorio 3000 KG GIRATORIO
Día	Dumper giratorio 4000 KG
Día	Dumper giratorio 6000 KG
Día	Dumper giratorio 9000 KG
Ud.	Transporte de la maquinaria sin conductor dentro de la comarca consorciada)
Día	Bba de Aguas Limpias 1,5 cv + Material aux SIN MANO DE OBRA
Día	Bba de Aguas Limpias 15 cv + Material aux SIN MANO DE OBRA
Día	Bba de Aguas Limpias 7 cv + Material aux SIN MANO DE OBRA
Día	Bba de Aguas Residuales 15 cv+ Material aux SIN MANO DE OBRA
Día	Bba de Aguas Residuales 27 cv + Material aux SIN MANO DE OBRA
Día	Bba de Aguas Residuales 3 cv + Material aux SIN MANO DE OBRA
Día	Bba de Aguas Residuales 40 cv + Material aux SIN MANO DE OBRA
Día	Bba de Aguas Residuales 6 cv + Material aux SIN MANO DE OBRA
Día	Boca de Riego
Día	Caladora
Día	Compresor Neumático (Insonorizado)+ Picador+ Rompedor+ Mangueras
Día	Conducto flexible 7 mts para extractor VAF 300
Día	Corona 150
Día	Corona 250
Día	Corona 400
Día	Cortadora de Asfalto
Día	Desbrozadora
Día	Disco de Widea
Día	Elevador 300 kgs + Bípode + Columna
Día	Extractor VAF 300
Día	Focos 500w
Día	Grupo electrógeno 100 kva
Día	Grupo electrógeno 30 kva
Día	Grupo electrógeno 40 kva
Día	Grupo electrógeno 5kva
Día	Grupo electrógeno 6,5 kva
Día	Grupo electrógeno 60 kva
Día	Hormigonera 300L
Día	Hormigonera 80L
Día	Manguera de Impulsión 2"-3"

Día	Manguera de Impulsión 4"-6"
Día	Martillo eléctrico Hilti T805 o similar
Día	Martillo rompedor/picador
Día	Mesa de Madera+ Disco
Día	Mesa de Terrazo+ Disco
Día	Rotaflex Eléctrica 1500w
Día	Rotaflex Eléctrica 2000w
Día	Sierra de Calar Eléctrica
Día	Taladro eléctrico Hilti UD 16 o similar
Día	Taladro Sacatestigos
Día	Tolva 500L
Día	Vibrador Monofásico 45
Día	Perforadora Hilti DD-400E o similar
Día	Pisón
Día	Bandeja de asfalto
Día	Rodillo compactador 700 KG
Día	Rodillo compactador 1400 KG
Día	Rodillo compactador 3300 KG
M2	Entibación de paneles metálicos deslizantes
Ud.	Entrega o retirada de maquinaria auxiliar dentro de la comarca consorciada

12.5. *MATERIALES*

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

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

12.5.1. VALORACIÓN ECONÓMICA Y ABONO

Los precios unitarios corresponden a material "puesto en obra".

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

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

Ud.	Abrazadera ac. inox AISI 316-L Ø 110
Ud.	Abrazadera ac. inox AISI 316-L Ø 160
Ud.	Abrazadera ac. inox AISI 316-L Ø 200
Ud.	Abrazadera ac. inox AISI 316-L Ø 250
Ud.	Abrazadera ac. inox AISI 316-L Ø 315
Ud.	Abrazadera ac. inox AISI 316-L Ø 400
Ud.	Abrazadera ac. inox AISI 316-L Ø 500
Tm	Asfalto Caliente 11 Surf 50/70 Calizo (Antiguo V-A Calizo)
Ud.	Acero B500S D10 (barra de 3 metros)
Ud.	Acero B500S D8 (barra de 3 metros)

Ud.	Adhesivo Inyecc HIT-HY 200-A 330/2 Sistema de inyección bicomponente de altas prestaciones y fra guado rápido + Mezclador HIT-RE-M
Ud.	Adhesivo Inyecc HIT-HY 200-A 500/2 Sistema de inyección bicomponente de altas prestaciones y fra guado rápido + Mezclador HIT-RE-M
Ud.	Arandela M10
Ud.	Arandela M12
M2	Azulejo blanco 20*20 cm.
Ud.	Baldosa Hidráulica 30x30 Gris Lisa
Ud.	Baldosa Hidráulica 30x30 Gris Roseta tipo Bilbao
Ud.	Bloque de hormigón crema 40*20*15 cm.
Ud.	Bloque de hormigón gris 40*20*15 cm.
Ud.	Bloque de hormigón gris 40*20*20 cm.
Ud.	Bloque Liso Hidrofugo 39x19x19
Ml.	Bordillo de granito LL 25*15 cm
Ml.	Bordillo de hormigón 100*25*15 cm.
Ml.	Bordillo jardín 100*20*8 cm.
Ud.	Bote de Asfalto en Frio (25 kgs)
M3	Cabios de pino país de 250 x10,5 x 7,6 cm.
Ud.	Caja 50 barras de berenjeno de 30 DE 2,5 mts.
Ud.	Caja de tornillos para registro PAMESTANCA
Ud.	Cartucho SIKAFLEX 310 cm3
M2	Celosía césped 60X40X10 gris (m2)
Ud.	Cierre específico para Registro tipo BRIO 7S D400 (para saneamiento)
Ud.	Codo PVC Sto. teja JE MH 45º-110
Ud.	Codo PVC Sto. teja JE MH 45º-160
Ud.	Codo PVC Sto. teja JE MH 45º-200
Ud.	Codo PVC Sto. teja JE MH 45º-250
Ud.	Codo PVC Sto. teja JE MH 45º-315
Ud.	Codo PVC Sto. teja JE MH 45º-400
Ud.	Codo PVC Sto. teja JE MH 45º-500
Ud.	Codo PVC Sto. teja JE MH 87º-110
Ud.	Codo PVC Sto. teja JE MH 87º-160
Ud.	Codo PVC Sto. teja JE MH 87º-200
Ud.	Codo PVC Sto. teja JE MH 87º-250
Ud.	Codo PVC Sto. teja JE MH 87º-315
Ud.	Codo PVC Sto. teja JE MH 87º-400
Ud.	Codo PVC Sto. teja JE MH 87º-500
Ud.	Contenedor de escombro 7M3 incluido transporte y gestión de residuos
Ud.	Contenedor de escombro CAMA 10M3 incluido transporte y gestión de residuos
Ud.	Contenedor de escombro5M3 incluido transporte y gestión de residuos
Ud.	Espuma de Poliuretano 750 ML
M3	Hormigón HA-25 IIIb/ CEM III/A-42,5 N/SR
M3	Hormigón HA-30 IIIb/ CEM III/A-42,5 N/SR
M3	Hormigón HA-35 IIIb/ CEM III/A-42,5 N/SR
M3	Hormigón HA-40
M3	Hormigón HM-20
Ud.	Ladrillo Tabique 33x15x4,5
Ud.	Ladrillo Tabique 33x15x7
Ud.	Manguito unión PVC Sto. teja JE H-H DN-200
Ud.	Manguito unión PVC Sto. teja JE H-H DN-250

Ud.	Manguito unión PVC Sto. teja JE H-H DN-315
Ud.	Manguito unión PVC Sto. teja JE H-H DN-400
Ud.	Manguito unión PVC Sto. teja JE H-H DN-500
Ud.	Manguito unión PVC Sto. teja JE H-H DN-110
Ud.	Manguito unión PVC Sto. teja JE H-H DN-160
Ud.	Pate para pared plana o curva de polipropileno reforzado con varilla acero marca "Suga" o similar de dimensiones 80/160/330
Ud.	Pintura Bituminosa Igol-A Negro (25Kg)
Ud.	Pintura Blanca Plastiker "M" (15L)
Ud.	Pintura Epoxi Suelos 2C. (20L)
Ud.	Pintura tráfico azul (4L.)
Ud.	Pintura verde antipolvo 15L
Ud.	Registro sifónico de fundición nodular, con anagrama del Consorcio, de 710 mm. de diámetro útil con marco cuadrado o circular tipo D400 (para saneamiento)
Ud.	Registro de fundición B125 / 40X40 Hidráulica
Ud.	Registro de fundición B125 / 60X60 Hidráulica
Ud.	Registro de fundición nodular con anagrama del Consorcio de sección cuadrada de 1020x1000 mm. con su correspondiente marco tipo Ermatic ER 5R 102,100 D-400
Ud.	Registro de fundición nodular con anagrama del Consorcio de sección rectangular de 900x600 mm. con su correspondiente marco tipo Ermatic ER 3R090060 D-400
Ud.	Registro de fundición nodular con anagrama del Consorcio de sección rectangular de 900x900 mm. con su correspondiente marco tipo Ermatic ER 3R090060 D-399
Ud.	Registro estanco sin anagrama del Consorcio de diámetro 800mm modelo PAMESTANCA
Ud.	Registro de composite, estanco, con anagrama del Consorcio, de 700 mm. de diámetro útil con marco cuadrado o circular D400 antideslizante (para saneamiento) o similar
Ud.	Registro PAMREX 600 D400
Ud.	Registro PAMREX 700 D400
Ud.	Registro sifónico de fundición nodular, con anagrama del Consorcio, de 710 mm. de diámetro útil con marco cuadrado o circular tipo GEMINIS D400 (para saneamiento) o similar
Ud.	Rejilla plana 60X60 C250
Ud.	Rodillo 15 CM
Ud.	Rodillo 22 CM
Ud.	Saca de Arena 0/4 (1000 kgs)
Ud.	Saca de escombro incluido transporte y gestión de residuos
Ud.	Saca de Guijo (1000 kgs)
Ud.	Saca reutilizable
Ud.	Saco de Arena 0/4 (20 kgs)
Ud.	Saco de cemento PROMPT (25 kgs)
Ud.	Saco de cemento tipo III/A 42,5 NS/R (35 kgs)
Ud.	Saco de cemento tipo IV/B (V) 32,5 N (35 kgs)
Ud.	Saco de Guijo (20 kgs)
Ud.	Saco de Perlita 20 kgs
Ud.	SIKA 4A mortero rápido (20 KGS)
Ud.	SIKACOLMA Limpiador (4 KGS)
Ud.	SIKA GROUT 218 (30 KGS)
Ud.	SIKA GROUT Construcción (30 KGS)
Ud.	SIKA LATEX Blanco Mejorador de adherencia (5 KGS)
Ud.	SIKA LATEX Blanco Mejorador de adherencia (25 KGS)
Ud.	SIKADUR 32 FIX AMBAR ADHESIVO RESINA EPOXI (4KGS)
Ud.	SIKAFLEX 11-FC GRIS CARTUCHO 310CM3
Ud.	SIKAGROUT 218

Ud.	SIKAGROUT 30 KGS
Kg	SIKAGUARD 62
Kg	SIKAGUARD 720 EPOCEM (KGS)
Kg	SIKAMENT FF (KG)
Ud.	SIKAMONOTOP 412 S (25 KGS)
Ud.	SIKAMONOTOP 618 GRIS (25 KGS)
Ud.	SIKAMONOTOP 638 GRIS (25 KGS)
Ud.	SIKATOP 121 GRIS MORTERO PROTECCION (28 KGS)
Ud.	SIKATOP 122 GRIS MORTERO REPARACION (28 KGS)
Kg	Recubrimiento anticarbonatación elástico, MASTERPROTECT 325 EL, o similar
Kg	Inhibidor de corrosión por migración, MASTERPROTECT 8000 CI, o similar
Kg	Perfil hidroexpansivo 20x10mm, MASTERSEAL 910 o similar
Kg	Perfil hidroexpansivo 20x5mm, MASTERSEAL 910 o similar
Kg	Puente de unión acrílico SETILATEX PLUS o similar
Kg	Obturador de vías de agua HUMISTOP PLUG o similar
Kg	Mortero de revoco de alta resistencia y retracción compensada SM PROY. RC FIBRADO GRIS o similar
Kg	Mortero de reparación clase R2, fibrado y de curado rápido SM REST RAPIDO R o similar
Kg	Mortero de reparación estructural clase R3, con inhibidores y curado rápido, SM MHP 250 R3 R o similar
Kg	Mortero de reparación estructural clase R4, sulforresistente, curado normal SM MHP 400 R4 R o similar
Ml.	Membrana de NBR para el sellado de fisuras y juntas con gran dilatación COLFLEX HN 200 (1,2MM X 20M) o similar
Kg	Adhesivo epoxy tixotrópico bicomponente para reparación y fijación en superficies secas o mojadas MULTITEK ADHESIVE SDW o similar
Kg	Membrana cementosa impermeable y flexible, que aguanta 15bar a contrapresión AQUATEK ELASTIC 2C o similar
Lt.	Pintura térmica en base a nanopartículas cerámicas huecas que eliminan puentes de unión y condensaciones ZERAMIC EXTREME W SOPORTES VERTICALES BLANCO o similar
Kg	Mortero fluido sulforresistente de muy altas resistencias, hasta 80 N MAXGROUT ANTISULFAT o similar
Kg	Árido para mortero fluido Maxgrout DRIZORO SILICA 3050 o similar
Lt.	Poliuretano alifático bicomponente de elevadas resistencias y larga duración ARIDUR A-2C BRILLANTE BLANCO/BASE P/NEGRO) COLOR ARTIC GRIS CLARO 171 o similar
Lt.	Poliuretano alifático bicomponente de elevadas resistencias y larga duración ARIDUR A-2C BRILLANTE BLANCO/BASE P/NEGRO) COLOR ARTIC GRIS CLARO 171 o similar
Ud.	Pistola cerrada para la aplicación de MS SINTEX MS.
Ud.	Anclaje químico de vinilester sin estireno INDEX VINYL (cartucho 410 ml) o similar
Ud.	Cánulas de mezclado para INDEX.
Ud.	Polímero para pegado y sellado SINTEX MS-35 PLUS (cartuchos 300 ml) o similar
Kg	Microhormigón semifluido de altas resistencias y fraguado rápido LANKO 714 o similar
Kg	Mortero impermeable en capa gruesa LANKO 221 o similar
Kg	Membrana impermeable flexible, sulforresistente y apta para agua potable LANKO 227 o similar
Kg	Pasivador y puente de unión MASTEREMACO P 5000 AP o similar
Kg	Pasivador y puente de unión epoxi. Bicomponente MASTEREMACO P 2000 BP o similar
Kg	Mortero de reparación estructural clase R4, sulforresistente, con inhibidores de corrosión y curado rápido MASTEREMACO 5440 RS o similar
Kg	Mortero de reparación estructural clase R4, sulforresistente, curado normal MASTEREMACO S 488 o similar
Kg	Mortero fluido sulforesistente, clase R4 MASTEREMACO 5450 PG o similar

Kg	Mortero de reparación estructural clase R3, sulforresistente, con inhibidores y curado normal MASTEREMACO S 5300 CI o similar
Kg	Mortero de reparación estructural clase R3, sulforresistente, rápido MASTEREMACO S 1120 TIX o similar
Kg	Grout de altas resistencias en espesores de 10 a 50mm MASTERFLOW 765 o similar
Kg	Árido para grouts en elevados espesores
Kg	revestimiento cementoso de protección anticarbonatación MASTERPROTECT 126 GREY o similar
Ud.	T deriv. PVC Sto. teja JE MH 87º-110
Ud.	T deriv. PVC Sto. teja JE MH 87º-160
Ud.	T deriv. PVC Sto. teja JE MH 87º-200
Ud.	T deriv. PVC Sto. teja JE MH 87º-250
Ud.	T deriv. PVC Sto. teja JE MH 87º-315
Ud.	T deriv. PVC Sto. teja JE MH 87º-400
Ud.	T deriv. PVC Sto. teja JE MH 87º-500
m3	Tabla encofrar 2,5x0,15x0,03
Ud.	Tablero tricapa 2000X500X27
Ud.	Tapa 50X50 D-16 B125 anónima
Ud.	Tapa 60X60 D-17 B125 anónima
Ud.	Tapa 70X70 D-18 B125 anónima
Ud.	Tapa rellenable 50X50X4 hondas B-125
Ud.	Tintero de ac.inox AISI 316-L
Ml.	Tubo corrugado de polietileno de 100 mm. de diámetro para cableado eléctrico tipo Tecaplast/N rojo o similar
Ml.	Tubo corrugado de polietileno de 90 mm. de diámetro para cableado eléctrico tipo Tecaplast/N rojo o similar
Ml.	Tubo teja EN 1401 de PVC 110 mm. de diámetro y junta ""Z"""
Ml.	Tubo teja EN 1401 de PVC 160 mm. de diámetro y junta ""Z"""
Ml.	Tubo teja EN 1401 de PVC 200 mm. de diámetro y junta ""Z"""
Ml.	Tubo teja EN 1401 de PVC 250 mm. de diámetro y junta ""Z"""
Ml.	Tubo teja EN 1401 de PVC 315 mm. de diámetro y junta ""Z"""
Ml.	Tubo teja EN 1401 de PVC 400 mm. de diámetro y junta ""Z"""
Ml.	Tubo teja EN 1401 de PVC 500 mm. de diámetro y junta ""Z"""
Ud.	Tuerca M10
Ud.	Tuerca M12
Ml.	Varilla Roscada M10
Ml.	Varilla Roscada M12

13. TRABAJOS DE GESTIÓN DOCUMENTAL

13.1. INFORMES MENSUALES

13.1.1. INFORME MENSUAL Y ANUAL DE ACTIVIDAD

Los informes de actividad tendrán periodicidad mensual y se entregarán antes del día 7 de cada mes. Recogerán los trabajos realizados en el marco de este contrato durante el mes vencido y contendrán la propuesta de la relación valorada para la certificación mensual.

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

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

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

El 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.

13.1.1.1. Descripción y alcance de los trabajos

El Informe mensual contendrá, al menos, los siguientes aspectos:

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

- Aspectos documentales
    - Tablas que muestren la evolución del cumplimiento del registro Documental y que permitan la identificación de las OTs asociadas a cada trabajo.
    - Listados de planos realizados
    - Listado de tareas GIS realizadas y pendientes

- Aspectos organizativos y planificación de los trabajos
    - Una planificación de los trabajos a realizar en el mes siguiente.
    - Análisis de los trabajos a realizar en el mes siguiente desde el punto de vista de medios humanos y materiales requeridos y organización de los trabajos.
    - Previsión de gasto de los trabajos a realizar en el mes siguiente.
    - Memoria valorada en base a unidades del contrato y alcance de los trabajos.
    - Las actas de las reuniones realizadas en el marco de este contrato durante el mes (coordinación de prevención etc.).

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

13.1.1.2. Valoración económica y abono de los trabajos

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

Ud.	Informe mensual
Ud.	Informe anual

13.1.2. ELABORACIÓN DE MEMORIAS Y REDACCIÓN PROYECTOS

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

a) Memorias simples (Memoria, planos, presupuesto, anexos) relacionadas con trabajos de alcance medio objeto de contrato.
b) Proyectos completos (Memoria, pliego y cálculos, planos, presupuesto, documentos relacionados con Suelo, preventivos (SS) y medioambientales (SS) etc.).

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

13.1.2.1. ELABORACIÓN MEMORIAS

a) Descripción y alcance de los trabajos

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

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

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

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

b) Valoración económica y abono de los trabajos

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

Ud.	Redacción de memoria

13.1.2.2. REDACCIÓN DE PROYECTOS

a) Descripción y alcance de los trabajos

La DC podrá solicitar la elaboración de un Proyecto para trabajos de mayor alcance, que precisen de visado o una mayor dedicación en su elaboración. El CABB se reserva el derecho a ejecutar estos proyectos mediante el presente contrato o gestionar su adjudicación mediante otras alternativas de contratación dispuestas en el CABB para contratos de la Administración Pública.

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

Los proyectos además incluirán también los anexos descritos en el apartado de Memorias, de gestión interna del CABB. Igualmente, los proyectos deberán incluir los documentos ambientales que resulten de aplicación en su caso, como el Estudio de Impacto Ambiental o el Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

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

b) Valoración económica y abono de los trabajos

Se imputarán en el coste de elaboración del Proyecto todos los gastos de oficina técnica de redacción, reprografía y trabajos de campo (toma de medidas o topografía) necesarios para la elaboración del mismo.
No se incluirán en el mismo, gastos asociados a estudios geológicos, caracterización (laboratorio) o similares.

Ud.	Redacción de proyecto

13.1.3. SEGUIMIENTO DE EXPEDIENTES DE SOLICITUDES A REDES

c) Descripción y alcance de los trabajos

Dentro del Área de Redes de saneamiento, existe una división denominada Unidad de Gestión de Expedientes, que se encarga del análisis de todas las solicitudes externas que pueden afectar a cualquier instalación de la red primaria del CABB.

La ordenanza reguladora del saneamiento del CABB detalla el alcance de todos los trámites incluidos desde su recepción, tramitación de autorización, seguimiento y extinción del expediente.

El análisis inicial exige estudiar la documentación, realizar visitas de campo, atender y organizar reuniones de tal manera que se disponga de toda la documentación necesaria antes de emitir el condicionado técnico correspondiente.

Una vez emitida la autorización, es necesario vigilar el cumplimiento de la misma de acuerdo con el condicionado técnico y en caso de incumplimiento, poner en marcha las notificaciones correspondientes recogidas en la ordenanza.

Todo este trabajo tiene una componente administrativa muy alta ya que se utilizan 2 aplicaciones corporativas, una para la gestión administrativa de los expedientes y otra para el seguimiento de todas las actuaciones realizadas en el área respecto a cada expediente tanto en la fase estudio, autorización, seguimiento del cumplimiento de la autorización y cierre.

El trabajo consistirá en dar apoyo técnico al Técnico de Grado Medio del Área de Redes de saneamiento, encargado de la gestión de la unidad de expedientes, por lo menos con una duración mínima de 2 días laborables a la semana

Sus tareas podrán ser las siguientes:

- Supervisar y controlar que la obra se realice de acuerdo con el proyecto presentado y las modificaciones debidamente autorizadas
- Definir los aspectos técnicos que puedan surgir en cuanto a la interpretación de planos, condiciones de los materiales y de ejecución de unidades de obra
- Controlar la calidad de los materiales, equipos, instalaciones y de la obra ejecutada.
- Coordinar la obra con la normal explotación de la instalación
- Estudiar las propuestas sobre los problemas que se vayan planteando en la obra y que impidan el normal cumplimiento de lo acordado y aconsejen su modificación
- Reportajes fotográficos, videos, e informes a realizar durante la obra
- Cumplimentación y entrega de la Actas de seguimiento tras la visita de obra

- Coordinar las actuaciones previstas con el Puesto de Control PCC en los casos necesarios en los que se afecte al funcionamiento de la red.
- Cumplimentación de los partes de pruebas de presión a tuberías realizados en la obra.
- Apoyo al TGM responsable en la preparación de informes borradores de respuesta cuando sea necesario.

En caso de que se considere necesario, y siempre previo visto bueno del responsable del contrato, el personal a pie de obra podrá proponer el apoyo del equipo de topografía, con el objeto de:

- Supervisión de todos los trabajos topográficos y replanteos desarrollados por el Contratista externo
- Control geométrico permanente de la obra: rasante de colectores, cotas de cimentaciones y soleras de obras de fábrica, coordenadas de los diferentes elementos de la obra, etc.
- Toma de datos para elaborar un inventario de las redes afectadas
- Topografía final de obra.
- Cualquier otro tipo de trabajo topográfico que se le ordene realizar.

d) Valoración económica y abono de los trabajos

El abono de los trabajos realizados se realizará mensualmente de acuerdo al cuadro de precios.

hora	Técnico auxiliar de expedientes

13.2. INVENTARIO DE INSTALACIONES

a) Descripción de la unidad

Consiste en la toma de todos los datos necesarios para poder dibujar con exactitud las instalaciones, la delineación y topografía en su caso y la digitalización de los mismos.

En aquellos trabajos en los que se realicen modificaciones de las instalaciones existentes, la toma de datos se realizará dentro de los trabajos, por lo que las labores a ejecutar dentro de este apartado corresponden básicamente a delineación y en su caso topografía.

b) Medición y abono

Si la toma de datos se realiza por personal de campo, se abonará el tiempo realmente empleado en la toma de datos, según los precios de personal establecidos en el Cuadro de Precios. La representación de estos datos en los correspondientes planos se abonará en función del tamaño de la instalación en el caso de los pozos de registro y de las instalaciones.

Ud.	Plano de pozo de registro Tipo A, B o C.
Ud.	Plano de pozo de registro Tipo D o superior
Ud.	Plano de Aliviadero

Si la toma de datos se realiza mediante scanner, se abonará por día de uso del scanner.

H.	Escaneado de instalaciones

Los trabajos de topografía se abonarán por hora invertida o punto de nivelación según sea el alcance del trabajo. Los precios incluirán la mano de obra, equipos auxiliares y todos los materiales necesarios para una correcta ejecución.

H.	Topografía incluidos medios auxiliares. Coste que implica la hora de Topógrafo con todos sus medios auxiliares y personal de apoyo (personal del contrato)

13.3. INFORMES DE ANÁLISIS DE PATOLOGÍAS DE COLECTORES Y POZOS

e) Descripción y alcance de los trabajos

Los trabajos consisten en el análisis estructural y funcional de las imágenes y/o videos recogidos en las inspecciones de CCTV o dron mediante Inteligencia Artificial o similar.

El análisis deberá regirse de acuerdo con las siguientes normas:

- UNE-EN 13508-1:2014 Examen y evaluación de los sistemas de desagüe y de alcantarillado en el exterior de edificios. Parte 1: Requisitos generales
- UNE-EN 13508-2:2003+A1:2012 Examen y evaluación de los sistemas de desagüe y de alcantarillado en el exterior de edificios. Parte 2: Sistema de codificación de inspecciones visuales
- El CA deberá recoger los resultados del análisis en un informe de patologías en formato digital y con la posibilidad de hacer una carga de los datos tipificados según la norma en el GIS

c) Valoración económica y abono de los trabajos

El abono de los trabajos realizados se realizará mensualmente de acuerdo al cuadro de precios.

M	Análisis de patologías en colectores y pozos

13.4. TRABAJOS DE OFICINA TÉCNICA PARA EL DESARROLLO DEL CONTRATO

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

5. Reportes gráficos de los trabajos realizados y sus registros tipo, así como su volcado a las bases de datos corporativas (BDGO y DBAP).
6. Planificación (semanal/mensual/anual) de las Rutas de acuerdo a las frecuencias previstas.
7. Desarrollo y cumplimiento de las rutas planificadas
8. Planificación de los trabajos Tipo

13.5. GESTIÓN DE RESIDUOS

13.5.1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Para los trabajos que impliquen la gestión de un residuo, 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 el 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.

13.5.2. 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.

La carga y traslado del material por la zona de obra estará incluida proporcionalmente en las correspondientes unidades del Cuadro de Precios.

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

M3	CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL EXCAVADO SOBRANTE A PUNTO AUTORIZADO
M3	CANON DE VERTIDO DE TIERRAS Y ROCAS. LER 170504. A VERTEDERO DE INERTES
M3	CANON DE VERTIDO DE TIERRAS Y ROCAS. LER 170504. A VERTEDERO NP
M3	CANON DE VERTIDO DE TIERRAS Y ROCAS. LER 170503. A VERTEDERO RP

14. 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. Las penalizaciones serán impuestas únicamente por el DC en base a su interpretación de los datos aportados por el Laboratorio del CABB, SCADA, Servicios de Prevención o miembros de la dirección del contrato. Como criterio general, no se aplicarán penalizaciones si el DC no observa negligencia o dejadez por parte del Contratista. Se consideran más graves y en principio, con

menor posibilidad de ser aceptadas alegaciones, las que supongan un incumplimiento del RD 171/2004 y RD 1627/1997 en materias de prevención.

14.1. 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:

a) 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.)
b) No atender las instrucciones particulares dadas por la DC, el CAP o el Coordinador de Seguridad y Salud de las Obras en materia de prevención.
c) Cuando con independencia de las anteriores se observe una negligencia flagrante que suponga un riesgo para los trabajadores.

14.2. POR DEFICIENCIAS EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Cuando la prestación del servicio dado por CA no cumpla con las obligaciones y requisitos mínimos establecidos el PPTP o estas representen una falta de dedicación o profesionalidad, 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:

a. No presentarse en las instalaciones por parte del retén en un plazo superior al establecido en el pliego desde el aviso.
b. El no cumplimiento del calendario establecido para las actividades preventivas planificadas.
c. No llamar al PCC de saneamiento al inicio y fin de los trabajos.
d. Baja productividad en la ejecución de trabajos.
e. El incumplimiento del horario laboral
f. 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.
g. 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.

14.3. 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.

a) Merma en la calidad de los materiales utilizados en las obras respecto a los definidos por contrato o no adecuados para las aplicaciones ejecutadas.
b) Mala ejecución de los trabajos realizados en cuanto a procedimiento o calidad de acabados
c) Reducción en las mediciones ejecutadas respecto a las ofertadas.
d) Cuando sin causa justificada no se atienda los Procedimientos Normalizados de Trabajos aplicables.

14.4. DEMORA EN LA ENTREGA DE INFORMES O CARGA DE DATOS RELATIVOS A LA PRODUCCIÓN DEL SERVICIO

Los trabajos ejecutados por el CA que no estén debidamente documentados (DBAP y BDGO) no serán certificados hasta que esto se haya realizado.

Cuando los informes mensuales no estén actualizado con los últimos datos disponibles, no estén suficientemente documentados, no se atiendan las mejoras sugeridas por la DC, el contratista muestre desidia en la documentación de los trabajos y las actividades, se aporten datos falsos o erróneos deliberadamente, se retrase la entrega, se entregue de forma parcial o de forma incompleta, o siempre que, a criterio de la DC, el documento se haya desvirtuado y no cumpla su propósito vertebrador, no se abonará y se penalizará el importe correspondiente a esa unidad.

En todos los casos, si las faltas fuesen reiteradas, el Director del Contrato podrá optar por incrementar doblar o triplicar la penalización.

En aquellos otros casos en los que no se cumplieran las obligaciones del contrato a juicio del DC del mismo, y dichos incumplimientos sean denunciados por escrito por el Director del Contrato, se aplicará una penalización de 1.000 €. Si esta sanción se repitiera en más de tres ocasiones en el periodo de duración del Contrato, el CABB podría optar por la resolución del mismo.

El contratista deberá disponer los medios y el personal suficientes, tanto en número como en cuanto a cualificación, para desarrollar los trabajos objeto de este contrato.

En el caso de que por una u otra causa se ocasionaran retrasos en el cumplimiento de los trabajos, se aplicarán las correspondientes penalizaciones.

LISTADO DE ANEXOS LOTE II

- Plano de la red primara de saneamiento del CABB
- Longitud y nº pozos de colectores de la Red Primaria
- Listado de instalaciones de la Red Primaria
- Trabajos de explotación

  - Planificación inspecciones interior
  - Planificación inspecciones verificación
  - Instalaciones inspecciones
  - Plantilla inspecciones interior y verificación
  - Planificación Desbroces
  - Longitud desbroces
  - Planificación limpieza fosas sépticas

  - Plantilla limpieza bombeos y aliviaderos
  - Plantilla limpieza pozo singular
  - Plantilla limpieza pozo colector
  - Plantilla limpieza Bombeo
  - Plantilla desbroces
  - Plantilla aguas parásitas
  - Instalaciones con clapetas
  - Planificación clapetas bombeos y pozos
  - Planificación clapetas aliviaderos
  - Plantillas clapetas
  - Listado fosas sépticas
- Trabajos de conservación
  - Procedimientos normalizados de trabajo
  - PNT actividades preventivas en la red primaria de saneamiento
  - PNT obras de conservación en la red primaria de saneamiento
  - PNT operación desde el PCC de la red primaria de saneamiento
  - PNT gestión de afecciones a la red primaria de saneamiento
  - IT inspecciones red primaria de saneamiento
  - IT limpiezas red primaria de saneamiento
  - IT obras de conservación en la red primaria de saneamiento
  - IT Enclavamientos eléctricos
  - Hoja Registros Enclavamientos eléctricos
  - Prescripciones técnicas para obras del CABB
- Planos de normalización de pozos

Sestao, octubre de 2026

El Responsable de Área de Redes de Saneamiento,

IÑAKI GONZALEZ RUIZ - 78876053Z

Firmado digitalmente por IÑAKI GONZALEZ RUIZ - 78876053Z
Fecha: 2026.10.16 09:07:47 +02'00'

Fdo.: Iñaki González Ruiz.