



SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LAS PRESAS Y REDES PRIMARIAS DE ABASTECIMIENTO DEL CABB

Documento 3 Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

1. OBJETO

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (PPTP) es definir las condiciones técnicas que servirán como guía durante la realización del SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LAS PRESAS Y REDES PRIMARIAS DE ABASTECIMIENTO DEL CABB, así como la documentación que deben presentar los licitadores en sus ofertas técnicas.

2. DEFINICIONES

Dirección del Contrato

La Dirección del Contrato será llevada a cabo por un Responsable de Contrato (Ingeniero de la plantilla del CABB) que podrá estar auxiliado por un Técnico Responsable (igualmente de la plantilla del CABB) y/o asistencia técnica externa, se encargará de las labores de dirección, seguimiento y control del cumplimiento del Contrato.

Áreas de Mantenimiento

Cualquiera de los espacios de responsabilidad en los que se divide el proceso de mantenimiento (Planificación, Ejecución, Área Técnica y Aprovisionamientos).

Explotación de la Red

Área de responsabilidad cuya función es gestionar la operación de la Red.

Contratista

El contratista es la empresa que resulta adjudicataria del contrato tras el proceso de licitación. Tiene la responsabilidad del desarrollo del mismo de acuerdo con las condiciones tanto administrativas (recogidas en el PCAP) como técnicas (recogidas en el PPTP) del contrato.

Delegado del Contratista

El Delegado del Contratista es un técnico designado por el contratista que, cumpliendo los requisitos establecidos en el PPTP, tiene la responsabilidad de desarrollar y cumplir el contrato. Será el interlocutor con la Dirección del Contrato y será el responsable máximo de la gestión del contrato y de todas las actividades que realice el equipo de trabajo a su cargo.

Emplazamiento

Cualquiera de los espacios físicos en el que se ubican un conjunto de instalaciones destinadas al transporte de agua tratada. Se pueden distinguir los tipos de emplazamiento que se describen a continuación.

Bombeo

Emplazamiento de la red de abastecimiento equipado de diversos elementos que alberga una o varias instalaciones encargadas de suministrar energía de posición a las aguas tratadas y posibilitar su circulación por las redes primarias de abastecimiento.

Depósito

Emplazamiento de la red de abastecimiento que permite compensar las variaciones horarias de la demanda de agua potable y que ayudan a mejorar el funcionamiento de las estaciones de tratamiento de aguas potables cuando existe poca variación del caudal tratado.

Sifón

Emplazamiento de la red de abastecimiento para el trasvase del agua entre dos puntos situados a cotas sensiblemente similares a través de un punto de cota inferior.

Sala de Válvulas

Emplazamiento de la red de abastecimiento equipado de diversos elementos utilizados para regular, permitir o impedir el paso del agua potable a lo largo de la anterior.

Arqueta

Emplazamiento de la red de abastecimiento utilizado para recibir, enlazar y distribuir canalizaciones o conducciones de agua potable a lo largo de la anterior.

Túnel

Emplazamiento de la red de abastecimiento que permite transportar agua bajo superficie.

Presa

Emplazamiento de la red de captación que tiene por objeto embalsar y/o derivar el agua.

Central Hidro eléctrica

Emplazamiento de la red de captación de Venta Alta que tiene por objeto generar energía eléctrica a partir de la energía hidráulica.

Galería

Emplazamiento de la red de captación y distribución utilizado para recibir, enlazar y distribuir canalizaciones o conducciones de agua a lo largo de la anterior.

Acueducto

Emplazamiento de la red de captación y distribución que permite transportar agua en forma de flujo continuo desde un lugar en el que está accesible en la naturaleza hasta un punto de consumo distante.

Tramo

Se entiende por tramo a un intervalo de conducción que une dos emplazamientos fijos y a lo largo del cual se localizan distintos tipos de emplazamientos como son: Arquetas, galerías, acueductos, salas de válvulas, túneles y sifones.

Proceso

La actividad productiva desarrollada en cada uno de los emplazamientos de las Redes Primarias de Abastecimiento se compone de distintos procesos que tienen una entidad suficiente para ser considerados individualmente y que se llevan a cabo mediante instalaciones específicas. A efectos de estructuración organizativa, los procesos se dividen en subprocesos y estos a su vez en líneas funcionales.

Subproceso

Se entiende por subproceso al conjunto de líneas funcionales relacionadas entre sí para dar una funcionalidad determinada.

Línea



Se entiende por línea al conjunto de equipos (estructuras, máquinas, cableado eléctrico, cuadros eléctricos, instrumentación, etc.) relacionados entre sí para dar una funcionalidad determinada.

Instalación

Se entiende por instalación al conjunto de elementos (estructuras, máquinas, cableado eléctrico, cuadros eléctricos, instrumentación, etc.) localizados en un emplazamiento relacionados entre sí para dar una funcionalidad determinada.

Elemento

Se entiende por elemento a cualquier parte, componente, dispositivo, subsistema, unidad funcional, equipo o sistema que pueda considerarse individualmente en lo que a las actividades relativas a mantenimiento se refiere.

Activo

Se entiende por activo a un elemento considerado formalmente como contable y que se utiliza para la gestión del mantenimiento (registro de eventos y estados, programación, tratamiento y análisis de la información, etc.).

Repuesto

Elemento destinado a reemplazar un elemento análogo, con el fin de restablecer la función requerida original del elemento

Fungible

Se entiende por fungible a aquel elemento que se consume debido a su uso normal es decir que sufre un desgaste que hace necesaria su sustitución.

Pequeño material

Se entiende por pequeño material a aquellos utensilios o similares que son necesarios para la ejecución de la mayoría de las labores de mantenimiento (trapos, grasas, brochas, bridas, etc.).

Plan de Mantenimiento

El objetivo del mantenimiento es garantizar la disponibilidad de los activos productivos dentro de un contexto de seguridad, calidad, medio ambiente, productividad y eficiencia económica.

El objetivo se conseguirá mediante la gestión de cuantas acciones sean necesarias para ello. Dichas acciones se recogen, en forma de conjunto estructurado de actividades, en el Plan de Mantenimiento. Todas las actividades quedaran definidas mediante las tareas que las componen, los recursos humanos y materiales necesarios para realizarlas, la duración de cada una de ellas y los responsables de llevarlas a cabo.

Tipos de Mantenimiento

Distinguiremos los siguientes tipos de Mantenimiento:

- Mantenimiento Legal
- Mantenimiento Correctivo
- Mantenimiento Preventivo
- Mantenimiento Predictivo

Mantenimiento Legal

Se entiende por Mantenimiento Legal al conjunto de operaciones e intervenciones fijadas por la Ley a realizar sobre determinados elementos e instalaciones.

Mantenimiento Correctivo

Se entiende por Mantenimiento Correctivo a todas aquellas operaciones e intervenciones que se realizan sobre los elementos ante defectos o averías independientemente de las causas que las motiven. El mantenimiento correctivo puede ser de carácter urgente, llamado avería, o programado.

- Avería: es una anomalía que origina una pérdida de funcionalidad de un elemento. Es decir, representa el no cumplimiento de las funciones que un elemento debe desempeñar.
- Correctivo programado: toda aquella actuación provocada por un modo de fallo que no provoca parada en el elemento y que requiere de una planificación para su actuación.

Mantenimiento Preventivo

Se entiende por Mantenimiento Preventivo a todas aquellas actividades que se realizan de forma periódica sobre los activos para evitar o prevenir la pérdida de disponibilidad de los mismos. Dicho mantenimiento se realiza, sin excepciones, en ciclos preestablecidos independientemente del estado en el que se encuentre el activo en el momento de la actuación. Estas actividades consisten en revisiones, engrases, cambios de aceite, cambios de elementos de desgaste, etc. El conjunto de actividades de mantenimiento preventivo a realizar en un año y distribuidas a lo largo del mismo de forma equilibrada en función de las Horas Hombre disponibles recibe el nombre de Plan Maestro.

Mantenimiento Predictivo

Se entiende por Mantenimiento Predictivo el conjunto de técnicas y herramientas utilizadas para la detección precoz de averías que puedan causar una potencial pérdida de disponibilidad.

Orden de Trabajo (OT)

Es el instrumento indispensable para el inicio de cualquier trabajo de mantenimiento independientemente de su naturaleza (preventivo, correctivo, predictivo, técnico – legal, modificativo). Toda OT debe contener la información suficiente y necesaria (activo, punto de actuación, descripción del fallo, prioridad, etc.) para su correcta ejecución.

Gestor de Mantenimiento Asistido por Ordenador (GMAO)

Aplicación informática que facilita el manejo administrativo del mantenimiento. Es un instrumento indispensable para el registro, análisis y mejora del proceso de mantenimiento.

SLA (Service Level Agreement) - ANS (Acuerdo de Nivel de Servicio)

Es una modalidad de servicio basado en un acuerdo entre el proveedor del servicio (contratista) y el cliente (CABB) con objeto de fijar un nivel de la calidad de dicho servicio. La calidad se medirá mediante parámetros objetivos prefijados tales como disponibilidad, tiempo de respuesta, documentación disponible, etc.

Emplazamiento SLA

Conjunto de elementos que compone un emplazamiento determinado que se gestiona con la modalidad SLA. Existen tantos Emplazamientos SLA como emplazamientos se han definido en las Redes Primarias de Abastecimiento.

Personal SLA

Es el equipo de profesionales dedicados a la ejecución de las actuaciones mantenedoras a realizar sobre los Emplazamientos SLA.

Personal Soporte

Es el equipo de profesionales dedicados a la ejecución de todas aquellas actuaciones mantenedoras a petición expresa del CABB. Los profesionales que forman del Personal SLA no podrán formar parte del Personal Soporte salvo que se cumplan las condiciones establecidas en este PPTP.

Personal G&A

Es el equipo de profesionales dedicados "full-time" a la ejecución de todas aquellas tareas de gestión y administración relacionadas con las actuaciones mantenedoras a realizar tanto por parte del Personal SLA como por parte del Personal Soporte.

Retén

Es el equipo de profesionales disponible para atender cuantas incidencias, averías y emergencias pudieran surgir fuera de la jornada laboral ordinaria.



3. DESCRIPCIÓN GENERAL

Las instalaciones que se encuentran en numerosos emplazamientos de las Redes Primarias de Abastecimiento tienen una importancia tal que deben estar disponibles la mayor parte del tiempo para garantizar que las aguas tratadas abastecen correctamente a sus áreas de influencia.

Los elementos que componen dichas instalaciones son numerosos y complejos y están expuestos a fenómenos de corrosión y envejecimiento.

En este ámbito la importancia de realizar un mantenimiento adecuado es fundamental para garantizar la máxima disponibilidad de las instalaciones productivas.

El mantenimiento necesario se realiza, bajo la supervisión y control del personal del CABB, con diversos contratos entre los que cabe destacar el que nos ocupa tanto por su volumen como por su dedicación.

El servicio de mantenimiento que se pretende contratar da cobertura a las necesidades generales de mantenimiento con la única excepción de aquellos trabajos que por diferentes causas son gestionados a través de especialistas en campos concretos.

4. ALCANCE DEL SERVICIO

4.1. ELEMENTOS A MANTENER

Los elementos a mantener mediante el servicio que se pretende contratar se encuentran instalados en los emplazamientos resumidos en la siguiente tabla:

Tipo	Cantidad
Bombeo	120
Depósito	165
Salas de Válvulas	292
Tramos (arquetas, juntas de dilatación, etc.)	240
Acueductos	72
Sifón	52
Presa	10
ETAP	29
Galerías de Ataque	37
Túneles	31
Central Hidroeléctrica	2

Dichos emplazamientos y tramos se detallan a continuación:

4.1.1 BOMBEO

Activo	Denominación Activo	Denominación Municipio
AVAD01250BBO01	BBO GALLARTA - DEP PREVENTORIO	ABANTO Y CIERVANA - ABANTO ZIERBENA
AVAD01250BBO20	BBO PREVENTORIO - DEP LA ESPERANZA	ABANTO Y CIERVANA - ABANTO ZIERBENA
AVAD01600BBO02	BBO LAS CARRERAS - DEP BORJA	ABANTO Y CIERVANA - ABANTO ZIERBENA
ABRC05010BBO02	BBO KANPANTXU 2 - ETAP BURGOA	AJANGIZ
ABRD01010BBO02	BBO BURGOA - DEP BURGOAGANE	AJANGIZ
ABRC05010BBO12	BBO ETAP BURGOA - CONDUCCION GOLAKO	AJANGIZ



AOLC02010BBO20	BBO RIO ZULUETA	AMOROTO
ASBC01010BBO30	BBO TELLERIA KORT - ETAP SANTA BARBARA	AMOROTO
ASBC02010BBO30	BBO BABOLIÑA - ETAP SANTA BARBARA	AMOROTO
AVAD03210BBO10	BBO IGORRE - DEP ORTUZAR	ARANTZAZU
AVAD03340BBO13	BBO BILDOSOLA - DEP ELEZKANO	ARANTZAZU
AVAD03330BBO01	BBO ALTAMIRA - DEP LARRAGAN	AREATZA
ABMC01010BBO06	BBO SONDEO UHARKA - DEP AGUA BRUTA BBO ARRATZU	ARRATZU
ABMC01010BBO10	BBO ARRATZU - ARQ ROTURA CARGA ARRATZU	ARRATZU
AVAC02010BBO03	BBO NERVION Nº1 - BBO NERVION Nº2	ARRIGORRIAGA
AVAC02010BBO04	BBO NERVION 2 - ETAP VENTA ALTA	ARRIGORRIAGA
AIPC03030BBO20	BBO MUXO - DEP ZEINKA	AULESTI
AZUX01010BBO20	BBO ORTZERIA - DEP GOIHERRI	AULESTI
ASMX01200BBO20	BBO URKITXI - DEP SAN PELAYO	BAKIO
ASOC02020BBO48	BBO EL BERRON 1 - SIF KADAGUA	BALMAEDA
ASOC02020BBO50	BBO EL BERRON 2 - SIF KADAGUA	BALMAEDA
ACRC01010BBO01	BBO MANANTIALES - ETAP CRUCES	BARAKALDO
AVAD01110BBO09	BOMBEO CRUCES TRASVASE MD-MI	BARAKALDO
AVAD01120BBO16	BOMBEO RONTegi TRASVASE MI-MD	BARAKALDO
AVAD02310BBO07	BBO DEP GAMBE NUEVO - DEP GAMBE VIEJO	BARRIKA
ABMC02010BBO14	BBO SONDEO SOLLUBE BIS - ETAP BERMEO	BERMEO
ABMC03010BBO06	BBO PRESA SAN ANDRES - ETAP BERMEO	BERMEO
ABMC04010BBO02	BBO ARTIGAS - ETAP BERMEO	BERMEO
ABMD01010BBO02	BBO DEP ETAP BERMEO - DEP ALBONIGA	BERMEO
ABMD01010BBO04	BBO DEP AGUA FILTRADA ETAP BERMEO - DEP ALBONIGA	BERMEO
ABMX01010BBO02	BBO SONDEO AGARRE - DEP AGIRRE ARANA	BERMEO
AGOC02010BBO40	BBO ORUBIXE (ACELERAC) - DEP ORUBIXE	BERRIATUA
AMGC02010BBO02	BBO UREPEL - ETAP MONTEGANE	BERRIATUA
AGAC02010BBO01	BBO SONDEO ARRIA	BERRIZ
AGAC02010BBO02	BBO SONDEO ARLABAN	BERRIZ
AVAD01020BBO06	BBO ELEJABARRI - CONEXION P-16	BILBAO
ABSC02010BBO06	BBO OLARRETA - ETAP BUSTURIA	BUSTURIA
AVAD03230BBO40	BBO PAGONABARRA - DEP MUGARRITXIKIETA	DIMA
AVAD02120BBO06	BOMBEO ARRIAGAS TRASVASE MI-MD/MD-MI	ERANDIO
AZED01010BBO10	BBO ZEETA - DEP BUSTERRIGANAPE	EREÑO
AVAC02020BBO20	BBO ETXEBARRI - ETAP VENTA ALTA	ETXEBARRI
AVAD02810BBO01	BBO ETXEBARRI - DEP SAN ANTONIO	ETXEBARRI
AVAD02810BBO03	BBO PARQUE ATRACCIONES - DEP P ATRACCIONES	ETXEBARRI
AFOC02010BBO06	BBO SONDEO KALERO - ETAP FORUA	FORUA
ASPC02010BBO20	BBO EL TARABLO - ETAP SAN PEDRO	GALDAMES
ASPD01010BBO10	BBO SAN PEDRO - LA JARILLA	GALDAMES
AVAD01710BBO16	BBO LA ACEÑA - DEP LA ESCARPADA	GALDAMES
AGAC01010BBO05	BBO SONDEO GALLANDAS A	GARAI
AGAC01010BBO06	BBO SONDEO GALLANDAS A-BIS - ETAP GARAIZAR	GARAI
AGAC01010BBO07	BBO SONDEO GALLANDAS B - ETAP GARAIZAR	GARAI
ABRC06010BBO02	BBO SONDEO OLALDE-B A ETAP BURGOA	GAUTEGIZ ARTEAGA
ABRC07010BBO02	BBO SONDEO ARKETAS - DEP ARKETAS	GAUTEGIZ ARTEAGA



ABRC07020BBO06	BBO OXIÑA - DEP ZENDOKIZ	GAUTEGIZ ARTEAGA
ABRC07031BBO14	BBO REKALDE - DEP SAN ANTOLIN	GAUTEGIZ ARTEAGA
ABRD05010BBO38	BBO SAN ANTOLIN - DEP ZENDOKIZ	GAUTEGIZ ARTEAGA
ABRC03010BBO14	BBO SONDEO VEGA 4 - ETAP BURGOA	GERNIKA - LUMO
ABRC04010BBO02	BBO SONDEO VEGA 3 - ETAP BURGOA	GERNIKA - LUMO
ABRC05010BBO01	BBO SONDEO AJANGIZ - Balsa KANPANTXU	GERNIKA - LUMO
AVAD02200BBO08	BBO ROMO TRASVASE MI-MD	GETXO
ATEC02010BBO10	BBO OKAMIKA - ETAP TELLERIA	GIZABURUAGA
AVAD02330BBO01	BBO GOIKOMENDI - DEP GOIKOMENDI	GORLIZ
ABRC07040BBO06	BBO LAIDA - DEP LAIDA	IBARRANGELU
ABTC01010BBO20	BBO SONDEO ABOITIZ - DEP BERTXIA	ISPASTER
ABTC02010BBO30	BBO ARGIN - DEP BERTXIA	ISPASTER
AGAD00010BBO01	BBO GARAIZAR - DEP GARAIZAR	IURRETA
AGAD01020BBO08	BBO TORRE LEJARZA - BBO ETXANO	IZURTZA
AGAD01030BBO01	BBO ETXANO - DEP SANTI KURUTZ	IZURTZA
AVAD02720BBO02	BBO GOIKOLEXEA - BBO BARRENETXES	LARRABETZU
AVAD02720BBO06	BBO BARRENETXES - ARQ BIZKARGI	LARRABETZU
AVAD02460BBO05	BBO UNBE - DEP UNBEMENDI	LAUKIZ
AVAD02130BBO15	BBO ACELERACION KURKUDI	LEIOA
AVAD02200BBO15	BOMBEO GAZTELUETA TRASVASE MI-MD	LEIOA
AVAD03110BBO39	BBO LEMOA - ETAP SAN CRISTOBAL	LEMOA
AGAC04010BBO03	BBO HARROBIA I - ETAP GARAIZAR	MAÑARIA
AGAC04010BBO04	BBO HARROBIA 2 - ETAP GARAIZAR	MAÑARIA
AESC01010BBO10	BBO BARINAGA - ETAP ESPILLA	MARKINA - XEMEIN
AIPC04010BBO04	BBO SONDEO AXPE - IBAZETA	MARKINA - XEMEIN
AIPD02010BBO10	BBO IPARRAGIRRE - DEP GOIKOETXEBARRIA	MARKINA - XEMEIN
AIPD03010BBO10	BBO IPARRAGIRRE - DEP ALBITZU	MARKINA - XEMEIN
AOLD01010BBO10	BBO OLETA - DEP KOSTATZA	MENDEXA
AOLD02010BBO10	BBO OLETA - DEP IPIDEI	MENDEXA
AOLD02010BBO30	BBO IPIDEI - DEP ARDIKEI	MENDEXA
AOLD02010BBO50	BBO ARDIKEI - DEP ATAUN	MENDEXA
ABSD02010BBO08	BBO KANTERA - DEP BETROKOLO	MUNDAKA
AVAD02631BBO01	BBO LA BILBAINA - DEP LA BILBAINA	MUNGIA
AVAD02660BBO23	BBO MARKAIDA - ETAP SAN MIGUEL	MUNGIA
AVAD01230BBO01	BBO LAS CARRERAS - DEP MURRIETA	MUSKIZ
ABRC01030BBO08	BBO RIO OKA - ETAP BURGOA	MUXIKA
AMTC01010BBO04	BBO SONDEO MAGUNA - ETAP MENDATA	MUXIKA
ASKC01010BBO04	BBO SONDEO SAKONA	NABARNIZ
ASKC02010BBO06	BBO ITXA-DEP INTXAURRAGA	NABARNIZ
ASKD01010BBO02	BBO ETAP SAKONA - DEP ARGARAI	NABARNIZ
AGOC02010BBO60	BBO ORUBIXE (IMPULSION) - ETAP GOROZIKA	ONDARROA
AVAD01240BBO04	BBO ESKURTO - DEP ESKURTO	ORTUELLA
AVAD01340BBO07	BOMBEO KANPAZAR TRASVASE MD-MI	PORTUGALETE
AVAD02550BBO01	BBO ARTXANDA - DEP ARTXANDA	SONDIKA
ASEC02010BBO20	BBO EL SEL - ETAP EL SEL	SOPUERTA
ASEC03010BBO20	BBO MINA MARIA - ETAP EL SEL	SOPUERTA



AVAD01700BBO54	BBO JARRALTA - DEP JARRALTA	SOPUERTA
AVAD01720BBO02	BBO ARENAO - DEP MONTELLANO	SOPUERTA
AVAD01740BBO02	BBO JARRALTA 2 - DEP LAS BARRIETAS	SOPUERTA
ATUC01010BBO30	BBO AGUANAZ - ETAP TURTZIOZ	TRUCIOS - TURTZIOZ
APAC01010BBO01	BBO UBIDEA - ETAP PAGOBIEA	UBIDE
AVAD03520BBO09	BBO GOIKIRI - DEP GOIKIRI ALTO	UGAO - MIRABALLES
AVAD03610BBO20	BBO ASTIBI - DEP UDIARRAGA	UGAO - MIRABALLES
AGTC01030BBO08	BBO ACELERACION DE GARTXETA	URDUÑA - ORDUÑA
AGTC01040BBO05	BBO SONDEO GAVION - DEP SANTA CLARA	URDUÑA - ORDUÑA
AGTC01040BBO10	BBO SONDEO POZO SANTA CLARA	URDUÑA - ORDUÑA
AGTC01040BBO30	BBO SANTA CLARA - BALSA GARTXETA	URDUÑA - ORDUÑA
AGTD01010BBO01	BBO GARTXETA - DEP ORURO	URDUÑA - ORDUÑA
ASOC01020BBO00	BBO NAVA - DEP NAVA	VALLE DE MENA
AVAD01350BBO02	BBO LA ESCONTRILLA - DEP PATXO	VALLE DE TRAPAGA - TRAPAGARAN
ASOC02100BBO02	BBO IBARRA - SIF KADAGUA	ZALLA
ASOD01001BBO06	BBO CODUJO - DEP CODUJO BAJO	ZALLA
AVAD02560BBO07	BOMBEO Y DEPOSITO LARROS I	ZAMUDIO
AVAD03010BBO22	BBO ELEXALDE GOIKIRI	ZARATAMO
AVAD03220BBO09	BBO ORTUZAR - DEP BERETXIKORTA	ZEANURI
AVAD03230BBO20	BBO BERETXIKORTA - PAGONABARRA	ZEANURI
AIPD03010BBO60	BBO ERROTALDE - DEP ZEINKA	ZIORTZA - BOLIBAR
AIPD03020BBO01	BBO ZEINKA - ETAP MONTEZURI	ZIORTZA - BOLIBAR

4.1.2 DEPÓSITOS

Activo	Denominación Activo	Denominación Municipio
ABMC01010DEP08	DEPOSITO AGUA BRUTA BBO ARRATZU	ARRATZU
ABMC04010DEP02	DEPOSITO AGUA BRUTA ARTIGAS	BERMEO
ABMD00000DEP10	DEPOSITO ETAP BERMEO	BERMEO
ABMD01010DEP06	DEPOSITO ALBONIGA	BERMEO
ABRC07020DEP04	DEPOSITO AGUA BRUTA OXIÑA	GAUTEGIZ ARTEAGA
ABRC07030DEP10	DEPOSITO AGUA BRUTA BBO REKALDE	GAUTEGIZ ARTEAGA
ABRC07040DEP04	DEPOSITO AGUA BRUTA BBO LAIDA	IBARRANGELU
ABRD00000DEP10	DEPOSITO ETAP BURGOA	AJANGIZ
ABRD01010DEP04	DEPOSITO BURGOAGANE	AJANGIZ
ABRD02010DEP10	DEPOSITO TRAMA	GERNIKA-LUMO
ABRD02010DEP24	DEPOSITO BESANGIZ	MUXIKA
ABRD03010DEP02	DEPOSITO AJANGIZ	AJANGIZ
ABRD04010DEP02	DEPOSITO ALDAPA	ARRATZU
ABRD05010DEP14	DEPOSITO GANE	KORTEZUBI
ABRD05010DEP38	DEPOSITO SAN ANTOLIN	GAUTEGIZ ARTEAGA
ABRD05020DEP02	DEPOSITO ZENDOKIZ	GAUTEGIZ ARTEAGA
ABRD05020DEP35	DEPOSITO APRAIZ ALTO	IBARRANGELU
ABRD05020DEP44	DEPOSITO ELANTXOBE ALTO	ELANTXOBE
ABSC02010DEP04	DEPOSITO AGUA BRUTA BBO OLARRETA	BUSTURIA



ABSC02010DEP08	DEPOSITO AGUA BRUTA ETAP BUSTURIA	BUSTURIA
ABSD01010DEP02	DEPOSITO ALTAMIRA BUSTURIA	BUSTURIA
ABSD02010DEP02	DEPOSITO AXPE-BOLLEGI	BUSTURIA
ABSD02010DEP04	DEPOSITO MUNITIS	SUKARRIETA
ABSD02010DEP06	DEPOSITO KANTERA	MUNDAKA
ABSD03010DEP02	DEPOSITO BETROKOLO	MUNDAKA
ABTC01010DEP30	DEPOSITO AGUA BRUTA ETAP BERTXIA	ISPASTER
ABTC02010DEP20	DEPOSITO AGUA BRUTA ARGIN	ISPASTER
ABTD00000DEP10	DEPOSITO ETAP BERTXIA	ISPASTER
AESD00000DEP10	DEPOSITO ETAP ESPILLA	MARKINA - XEMEIN
AFOC02010DEP04	DEPOSITO AGUA BRUTA KALERO	FORUA
AFOD00000DEP10	DEPOSITO ETAP FORUA	FORUA
AGAD00000DEP10	DEPOSITO OESTE GARAIZAR	GARAI
AGAD00000DEP20	DEPOSITO ESTE GARAIZAR	GARAI
AGAD01010DEP01	DEPOSITO GARAIZAR ALTO	IURRETA
AGAD01020DEP08	DEPOSITO BBO TORRE LEJARZA	IZURTZA
AGAD01030DEP01	DEPOSITO BBO ETXANO	IZURTZA
AGAD01030DEP02	DEPOSITO SANTI KURUTZ	IZURTZA
AGAD01050DEP09	DEPOSITO URKITXE	ZALDIBAR
AGAD01110DEP05	DEPOSITO TXABOLAONDO 1	IZURTZA
AGAD01110DEP06	DEPOSITO TXABOLAONDO 2	IZURTZA
AGAD01210DEP08	DEPOSITO ARGIÑETA	ELORRIO
AGAD01310DEP06	DEPOSITO APATAMONASTERIO	ATXONDO
AGAD01410DEP30	DEPOSITO MUNTZARAZ	ABADIÑO
AGOC02010DEP50	DEPOSITO AGUA BRUTA BBO ORUBIXE	ONDARROA
AGOD00000DEP10	DEPOSITO ETAP GOROZIKA 1	ONDARROA
AGOD00000DEP20	DEPOSITO ETAP GOROZIKA 2	ONDARROA
AGTC01010DEP06	DEPOSITO DELIKA	URDUÑA - ORDUÑA
AGTC01040DEP20	DEPOSITO AGUA BRUTA SANTA CLARA	URDUÑA - ORDUÑA
AGTD00000DEP10	DEPOSITO ETAP GARTXETA	URDUÑA - ORDUÑA
AIPC01010DEP60	DEPOSITO AGUA BRUTA GOIKOETXEBARRIA	ETXEBARRIA
AIPC03010DEP20	DEPOSITO AGUA BRUTA IRUZUBIETA	ZIORTZA - BOLIBAR
AIPC03020DEP30	DEPOSITO AGUA BRUTA BOLIBAR	ZIORTZA - BOLIBAR
AIPC03030DEP30	DEPOSITO AGUA BRUTA ZEINKA	ZIORTZA - BOLIBAR
AIPD00000DEP10	DEPOSITO ETAP IPARRAGIRRE 1	MARKINA - XEMEIN
AIPD00000DEP20	DEPOSITO ETAP IPARRAGIRRE 2	MARKINA - XEMEIN
AIPD02010DEP30	DEPOSITO GOIKOETXEBARRIA	ETXEBARRIA
AIPD03010DEP20	DEPOSITO ALBITZU	MARKINA - XEMEIN
AIPD03010DEP50	DEPOSITO ERROTALDE	ZIORTZA - BOLIBAR
AIPD03010DEP70	DEPOSITO ZEINKA	ZIORTZA - BOLIBAR
AIPD03020DEP10	DEPOSITO MONTEZURI	MUNITIBAR - ARBATZEGI GERRIKAITZ
AIPD03030DEP20	DEPOSITO ZUBERO	AULESTI
AMGD00000DEP10	DEPOSITO ETAP MONTEGANE	BERRIATUA
AMOX01010DEP20	DEPOSITO OKIS	MUNITIBAR - ARBATZEGI GERRIKAITZ
AMTD00000DEP10	DEPOSITO ETAP MENDATA (URRUTXUA)	MENDATA
AOLD00000DEP10	DEPOSITO ETAP OLETA	LEKEITIO



AOLD01010DEP30	DEPOSITO KOSTATZA 1	LEKEITIO
AOLD01010DEP40	DEPOSITO KOSTATZA 2	LEKEITIO
AOLD02010DEP20	DEPOSITO IPIDEI	MENDEXA
AOLD02010DEP45	DEPOSITO ARDIKEI	MENDEXA
AOLD02020DEP42	DEPOSITO ASTERRIKA	BERRIATUA
AOLD02020DEP86	DEPOSITO ATAUN	MENDEXA
APAD00000DEP10	DEPOSITO ETAP PAGOBETA	UBIDE
ASAD00000DEP10	DEPOSITO ETAP SALINILLAS	BALMAEDA
ASBC01010DEP20	DEPOSITO AGUA BRUTA TELLERIA KORTESIERRA	AMOROTO
ASBC01010DEP30	DEPOSITO AGUA BRUTA ETAP SANTA BARBARA	AMOROTO
ASBC02010DEP20	DEPOSITO AGUA BRUTA BABOLIÑA	AMOROTO
ASBD00000DEP10	DEPOSITO ETAP SANTA BARBARA	AMOROTO
ASED00000DEP10	DEPOSITO ETAP EL SEL	SOPUERTA
ASKC01010DEP08	DEPOSITO AGUA BRUTA SAKONA	NABARNIZ
ASKC02010DEP12	DEPOSITO AGUA BRUTA INTXAURRAGA	NABARNIZ
ASKD00000DEP10	DEPOSITO ETAP SAKONA	NABARNIZ
ASKD01010DEP06	DEPOSITO ARGARAI	NABARNIZ
ASMC03300DEP10	DEPOSITO AGUA BRUTA GOIKOETXE	BAKIO
ASOC01020DEP10	DEPOSITO NAVA	ORDUNTE
ASOC02090DEP02	DEPOSITO AGUA BRUTA SOLLANO	ZALLA
ASOD01001DEP04	DEPOSITO BBO CODUJO	ZALLA
ASOD01001DEP16	DEPOSITO CODUJO BAJO	ZALLA
ASOD01030DEP12	DEPOSITO MONDONA BAJO	GÜEÑES
ASOD01030DEP18	DEPOSITO ZUBIETE	GORDEXOLA
ASOD01120DEP40	DEPOSITO ELEJABARRI	BILBAO
ASPC01010DEP50	DEPOSITO AGUA BRUTA LA JARILLA	GALDAMES
ASPD00000DEP10	DEPOSITO ETAP SAN PEDRO	GALDAMES
ASSD00000DEP10	DEPOSITO ETAP SAN SALVADOR 1	ABADIÑO
ASSD00000DEP20	DEPOSITO ETAP SAN SALVADOR 2	ABADIÑO
ATEC01010DEP20	DEPOSITO AGUA BRUTA TELLERIA GIZABURAGA	GIZABURUAGA
ATED00000DEP10	DEPOSITO ETAP TELLERIA	GIZABURUAGA
ATUC02010DEP46	DEPOSITO AGUA BRUTA ETAP TURTZIOZ	TRUCIOS - TURTZIOZ
ATUD00000DEP10	DEPOSITO ETAP TURTZIOZ	TRUCIOS - TURTZIOZ
AUND00000DEP10	DEPOSITO ETAP UNDA	MUXIKA
AVAD00000DEP10	DEPOSITO ETAP VENTA ALTA 1	ARRIGORRIAGA
AVAD00000DEP20	DEPOSITO ETAP VENTA ALTA 2	ARRIGORRIAGA
AVAD00000DEP30	DEPOSITO ETAP VENTA ALTA 3	ARRIGORRIAGA
AVAD01070DEP03	DEPOSITO UGARTE 1	BARAKALDO
AVAD01070DEP04	DEPOSITO UGARTE 2	BARAKALDO
AVAD01090DEP11	DEPOSITO PERTXETA	ALONSOTEGI
AVAD01100DEP04	DEPOSITO BASATXU	BARAKALDO
AVAD01110DEP10	DEPOSITO ETAP CRUCES	BARAKALDO
AVAD01220DEP25	DEPOSITO LAS CARRERAS	ABANTO Y CIERVANA - ABANTO ZIERBENA
AVAD01230DEP04	DEPOSITO MURRIETA	ABANTO Y CIERVANA - ABANTO ZIERBENA
AVAD01240DEP07	DEPOSITO ESKURTO	ORTUELLA



AVAD01250DEP02	DEPOSITO PREVENTORIO	ABANTO Y CIERVANA - ABANTO ZIERBENA
AVAD01250DEP30	DEPOSITO LA ESPERANZA	ABANTO Y CIERVANA - ABANTO ZIERBENA
AVAD01310DEP32	DEPOSITO LA FLORIDA	PORTUGALETE
AVAD01320DEP26	DEPOSITO MAMARIGA 1	SANTURTZI
AVAD01320DEP28	DEPOSITO MAMARIGA 2	SANTURTZI
AVAD01350DEP01	DEPOSITO LA ESCONTRILLA	VALLE DE TRAPAGA - TRAPAGARAN
AVAD01350DEP11	DEPOSITO PATXO	ORTUELLA
AVAD01600DEP24	DEPOSITO BORJA	ABANTO Y CIERVANA - ABANTO ZIERBENA
AVAD01700DEP64	DEPOSITO JARRALTA 2	SOPUERTA
AVAD01700DEP70	DEPOSITO JARRALTA 1	SOPUERTA
AVAD01710DEP22	DEPOSITO LA ESCARPADA ALTO	GALDAMES
AVAD01710DEP26	DEPOSITO LA ESCARPADA BAJO	GALDAMES
AVAD01720DEP28	DEPOSITO MONTELLANO	GALDAMES
AVAD01740DEP38	DEPOSITO LAS BARRIETAS	SOPUERTA
AVAD02010DEP04	DEPOSITO BASOZELAI	BASAURI
AVAD02130DEP15	DEPOSITO KURKUDI	LEIOA
AVAD02150DEP05	DEPOSITO KUKULUZ	LEIOA
AVAD02170DEP28	DEPOSITO GOIHERRI ERANDIO	ERANDIO
AVAD02200DEP15	DEPOSITO GAZTELUETA	ERANDIO
AVAD02220DEP03	DEPOSITO SOPELA 1	SOPELA
AVAD02220DEP05	DEPOSITO SOPELA 2	SOPELA
AVAD02310DEP05	DEPOSITO GAMBE	BARRIKA
AVAD02320DEP17	DEPOSITO LANDATXA 1	BARRIKA
AVAD02320DEP18	DEPOSITO LANDATXA 4	GORLIZ
AVAD02330DEP04	DEPOSITO GOIKOMENDI	LEMOIZ
AVAD02510DEP06	DEPOSITO AURREKOLANDA	SONDIKA
AVAD02550DEP01	DEPOSITO BBO ARTXANDA	SONDIKA
AVAD02550DEP11	DEPOSITO ARTXANDA	SONDIKA
AVAD02560DEP08	DEPOSITO LARROS	ZAMUDIO
AVAD02610DEP10	DEPOSITO ISLABE	DERIO
AVAD02620DEP17	DEPOSITO ZABALONDO	MUNGIA
AVAD02660DEP22	DEPOSITO BBO MARKAIDA	MUNGIA
AVAD02670DEP07	DEPOSITO ETAP SAN MIGUEL	BAKIO
AVAD02710DEP12	DEPOSITO GOROBILETAS	LARRABETZU
AVAD02720DEP01	DEPOSITO BBO GOIKOLEXEA	LARRABETZU
AVAD02720DEP05	DEPOSITO BBO BARRENETXES	LARRABETZU
AVAD02720DEP07	DEPOSITO BIZKARGI	MORGA
AVAD02720DEP10	DEPOSITO LUMENDI	MORGA
AVAD03110DEP50	DEPOSITO REKALDE 1	LEMOA
AVAD03110DEP51	DEPOSITO REKALDE 2	LEMOA
AVAD03120DEP21	DEPOSITO ETAP SAN CRISTOBAL	IGORRE
AVAD03210DEP39	DEPOSITO ALTAMIRA	AREATZA
AVAD03220DEP08	DEPOSITO ORTUZAR	ZEANURI
AVAD03230DEP20	DEPOSITO BERETXIKORTA	ZEANURI
AVAD03310DEP14	DEPOSITO UGARANA	DIMA



AVAD03340DEP04	DEPOSITO ARANTZAZUGOITI	ARANTZAZU
AVAD03340DEP21	DEPOSITO ELEZKANO	DIMA
AVAD03510DEP16	DEPOSITO BENTAKORREKA	ARRIGORRIAGA
AVAD03520DEP12	DEPOSITO GOIKIRI ALTO	UGAO - MIRABALLES
AVAD03610DEP30	DEPOSITO UDIARRAGA ALTO	ZEBERIO
AVAX01020DEP02	DEPOSITO BARAZAR	ZEANURI
AZED00000DEP10	DEPOSITO ETAP ZEETA	EREÑO
AZED01010DEP20	DEPOSITO BUSTERRIGANAPE	EREÑO
AZUX01010DEP20	DEPOSITO AGUA BRUTA BBO ORTZERIA	AULESTI
AZUX01010DEP30	DEPOSITO GOIHERRI AULESTI	AULESTI

4.1.3 SALAS DE VÁLVULAS

Activo	Denominación Activo	Denominación Municipio
ABMC01010SVA08	SALA VALVULAS DEP AGUA BRUTA BBO ARRATZU	ARRATZU
ABMC04010SVA02	SALA VALVULAS DEP AGUA BRUTA ARTIGAS	BERMEO
ABMD00000SVA10	SALA VALVULAS DEP ETAP BERMEO	BERMEO
ABMD01010SVA06	SALA VALVULAS DEP ALBONIGA	BERMEO
ABRC01020SVA20	OBRA DE LLEGADA ETAP BURGOA	AJANGIZ
ABRC07020SVA04	SALA VALVULAS DEP AGUA BRUTA OXIÑA	GAUTEGIZ ARTEAGA
ABRC07030SVA10	SALA VALVULAS DEP AGUA BRUTA BBO REKALDE	GAUTEGIZ ARTEAGA
ABRC07040SVA04	SALA VALVULAS DEP AGUA BRUTA LAIDA	IBARRANGELU
ABRD00000SVA10	SALA VALVULAS DEP ETAP BURGOA	AJANGIZ
ABRD01010SVA04	SALA VALVULAS DEP BURGOAGANE	AJANGIZ
ABRD02010SVA10	SALA VALVULAS DEP TRAMA	GERNIKA-LIMO
ABRD02010SVA24	SALA VALVULAS DEP BESANGIZ	MUXIKA
ABRD03010SVA02	SALA VALVULAS DEP AJANGIZ	AJANGIZ
ABRD04010SVA02	SALA VALVULAS DEP ALDAPA	ARRATZU
ABRD05010SVA14	SALA VALVULAS DEP GANE	KORTEZUBI
ABRD05010SVA38	SALA VALVULAS DEP SAN ANTOLIN	GAUTEGIZ ARTEAGA
ABRD05020SVA02	SALA VALVULAS DEP ZENDOKIZ	GAUTEGIZ ARTEAGA
ABRD05020SVA35	SALA VALVULAS DEP APRAIZ ALTO	IBARRANGELU
ABRD05020SVA44	SALA VALVULAS DEP ELANTXOBE ALTO	ELANTXOBE
ABSC02010SVA04	SALA VALVULAS DEP AGUA BRUTA BBO OLARRETA	BUSTURIA
ABSC02010SVA08	SALA VALVULAS DEP AGUA BRUTA ETAP BUSTURIA	BUSTURIA
ABSD01010SVA02	SALA VALVULAS DEP ALTAMIRA	BUSTURIA
ABSD02010SVA02	SALA VALVULAS DEP AXPE-BOLLEGI	BUSTURIA
ABSD02010SVA04	SALA VALVULAS DEP MUNITIS	SUKARRIETA
ABSD02010SVA06	SALA VALVULAS DEP KANTERA	MUNDAKA
ABSD03010SVA02	SALA VALVULAS DEP BETROKOLO	MUNDAKA
ABTC01010SVA30	SALA VALVULAS DEP AGUA BRUTA ETAP BERTXIA	ISPASTER
ABTC02010SVA20	SALA VALVULAS DEP AGUA BRUTA ARGIN	ISPASTER
ABTD00000SVA10	SALA VALVULAS DEP ETAP BERTXIA	ISPASTER
ACRC03010SVA02	SALA VALVULAS CASETA CONTROL CAUDAL PRESA NOCEDAL	ALONSOTEGI
AEAD00000SVA10	SALA VALVULAS DEP ETAP EA	EA



AESD00000SVA10	SALA VALVULAS DEP ETAP ESPILLA	MARKINA - XEMEIN
AFOC02010SVA04	SALA VALVULAS DEP AGUA BRUTA KALERO	MARKINA - XEMEIN
AFOD00000SVA10	SALA VALVULAS DEP ETAP FORUA	FORUA
AGAC01010SVA04	SALA VALVULAS SONDEOS GAIANDAS	GARAI
AGAC02010SVA04	SALA DE CONTADORES ENTRADA A GARAIZAR	IURRETA
AGAC02010SVA31	SALA DE CONTADORES ENTRADA A GARAIZAR	IURRETA
AGAC04010SVA04	SALA VALVULAS BBO SONDEO HARROBIA II - ETAP GARAIZAR	MAÑARIA
AGAD00000SVA10	SALA VALVULAS DEP OESTE GARAIZAR	GARAI
AGAD00000SVA20	SALA VALVULAS DEP ESTE GARAIZAR	GARAI
AGAD01010SVA01	SALA VALVULAS DEP GARAIZAR ALTO	IURRETA
AGAD01030SVA02	SALA VALVULAS DEP SANTI KURUTZ	IZURTZA
AGAD01050SVA09	SALA VALVULAS DEP URKITXE	ZALDIBAR
AGAD01050SVA14	SALA VALVULAS DEP AZKORRA	ZALDIBAR
AGAD01050SVA22	SALA VALVULAS GOIHERRI ZADIBAR	ZALDIBAR
AGAD01110SVA04	SALA VALVULAS MARKUE	MAÑARIA
AGAD01110SVA05	SALA VALVULAS DEP TXABOLAONDO 1	MAÑARIA
AGAD01110SVA06	SALA VALVULAS DEP TXABOLAONDO 2	MAÑARIA
AGAD01110SVA07	SALA VALVULAS TXABOLAONDO	AMOREBIETA - ETXANO
AGAD01210SVA04	SALA VALVULAS SAN LORENZO	ELORRIO
AGAD01210SVA08	SALA VALVULAS DEP ARGÍÑETA	ELORRIO
AGAD01310SVA06	SALA VALVULAS DEP APATAMONASTERIO	ATXONDO
AGAD01410SVA30	SALA VALVULAS DEP MUNTZARAZ	ABADIÑO
AGAX07010SVA02	SALA VALVULAS DEP LANDALUZE	MAÑARIA
AGAX09010SVA03	SALA VALVULAS GIBELA	DURANGO
AGOC02010SVA50	SALA VALVULAS DEP AGUA BRUTA ORUBIXE	ONDARROA
AGOD00000SVA15	SALA VALVULAS DEP ETAP GOROZIKA	ONDARROA
AGTC01010SVA06	SALA VALVULAS DEP DELIKA	URDUÑA - ORDUÑA
AGTC01040SVA20	SALA VALVULAS DEP AGUA BRUTA SANTA CLARA	URDUÑA - ORDUÑA
AGTC03010SVA10	SALA VALVULAS ETAP DE GARTXETA	URDUÑA - ORDUÑA
AGTD01010SVA25	SALA VALVULAS DEP ORURO	URDUÑA - ORDUÑA
AIPC03010SVA20	SALA VALVULAS DEP AGUA BRUTA IRUZUBIETA	ZIORTZA - BOLIBAR
AIPC03020SVA30	SALA VALVULAS DEP AGUA BRUTA BOLIBAR	ZIORTZA - BOLIBAR
AIPD00000SVA20	SALA VALVULAS DEP ETAP IPARRAGIRRE	MARKINA - XEMEIN
AIPD02010SVA30	SALA VALVULAS DEP GOIKOETXEBARRIA	ETXEBARRIA
AIPD03010SVA20	SALA VALVULAS DEP ALBITZU	MARKINA - XEMEIN
AIPD03010SVA50	SALA VALVULAS DEP ERROTALDE	ZIORTZA - BOLIBAR
AIPD03010SVA70	SALA VALVULAS DEP ZEINKA	ZIORTZA - BOLIBAR
AIPD03020SVA10	SALA VALVULAS DEP MONTEZURI	MUNITIBAR - ARBATZEGI GERRIKAITZ
AIPD03030SVA40	SALA VALVULAS SALIDA ZUBERO	AULESTI
ALEC01010SVA07	ROTURA DE CARGA A LEKUE	GALDAKAO
ALEC01010SVA10	TOMAS Y DESAGÜES DE FONDO -LEKUBASO-	GALDAKAO
AMGD00000SVA10	SALA VALVULAS DEP ETAP MONTEGANE	BERRIATUA
AMOX01010SVA20	SALA VALVULAS DEP OKIS	MUNITIBAR - ARBATZEGI GERRIKAITZ
AMTD00000SVA10	SALA VALVULAS DEP ETAP MENDATA (URRUTXUA)	MENDATA
AOLD01010SVA25	SALA VALVULAS DEP KOSTATZA	AMOROTO



AOLD02010SVA20	SALA VALVULAS DEP IPIDEI	MENDEXA
AOLD02010SVA45	SALA VALVULAS DEP ARDIKEI	MENDEXA
AOLD02020SVA40	SALA VALVULAS DEP ASTERRIKA	BERRIATUA
AOLD02020SVA84	SALA VALVULAS DEP ATAUN	MARKINA - XEMEIN
APAC01010SVA05	OBRA LLEGADA ETAP PAGOBIEITA	UBIDE
APAC02010SVA04	SALA VALVULAS CASETA REUNION CAP ATXURDIN I Y II	ZEANURI
APAD00000SVA10	SALA VALVULAS DEP ETAP PAGOBIEITA	UBIDE
ASAD00000SVA10	SALA VALVULAS DEP ETAP SALINILLAS	BALMADEA
ASBC01010SVA20	SALA VALVULAS DEP AGUA BRUTA TELLERIA KORTESIERRA	AMOROTO
ASBC02010SVA20	SALA VALVULAS DEP AGUA BRUTA BABOLIÑA	AMOROTO
ASBD01010SVA10	SALA VALVULAS DEP ETAP SANTA BARBARA	AMOROTO
ASCC02010SVA05	SALA VALVULAS ENTRADA ETAP SAN CRISTOBAL	IGORRE
ASCC02010SVA07	SALA VALVULAS CONTADOR ENTRADA ETAP SAN CRISTOBAL	IGORRE
ASED00000SVA10	SALA VALVULAS DEP ETAP EL SEL	SOPUERTA
ASKC01010SVA06	SALA VALVULAS DEP AGUA BRUTA SAKONA	NABARNIZ
ASKC02010SVA14	SALA VALVULAS DEP AGUA BRUTA INTXAURRAGA	NABARNIZ
ASKD01010SVA06	SALA VALVULAS DEP ARGARAI	NABARNIZ
ASMC03300SVA10	SALA VALVULAS DEP AGUA BRUTA GOIKOETXE	BAKIO
ASOC02000SVA68	TORRETA CAB SIF COTORNANDO 14	BALMADEA
ASOC02000SVA82	TORRETA COLA SIF COTORNANDO 15	BALMADEA
ASOC02010SVA26	TORRETA CAB SIF RUCABADO 21	BALMADEA
ASOC02010SVA36	SALA VALVULAS DER BERRON VALLE MENA	BALMADEA
ASOC02010SVA38	TORRETA COLA SIF RUCABADO 22	BALMADEA
ASOC02020SVA38	TORRETA CAB SIF CADAGUA 31	BALMADEA
ASOC02020SVA56	TORRETA COLA SIF CADAGUA 32	BALMADEA
ASOC02030SVA14	TORRETA CAB SIF ZORNOZA 37	BALMADEA
ASOC02030SVA24	TORRETA COLA SIF ZORNOZA 38	BALMADEA
ASOC02040SVA04	TORRETA CAB SIF ANGOSTURA 40	BALMADEA
ASOC02040SVA14	TORRETA COLA SIF ANGOSTURA 41	BALMADEA
ASOC02050SVA14	TORRETA CAB SIF CETADILLA 45	ZALLA
ASOC02050SVA24	TORRETA COLA SIF CETADILLA 46	ZALLA
ASOC02060SVA02	TORRETA CAB SIF FUENTEFRIA 47	ZALLA
ASOC02060SVA12	TORRETA COLA SIF FUENTEFRIA 48	ZALLA
ASOC02070SVA10	TORRETA CAB SIF CALLEJA LADRON 51	ZALLA
ASOC02070SVA20	TORRETA COLA SIF CALLEJA LADRON 52	ZALLA
ASOC02090SVA00	SALA VALVULAS OBRA LLEG DEP SOLLANO 55	ZALLA
ASOC02090SVA04	SALA VALVULAS DEP AGUA BRUTA SOLLANO	ZALLA
ASOC02090SVA10	SALA VALVULAS SALIDA DEP SOLLANO 56	ZALLA
ASOC02090SVA16	SALA VALVULAS BYPAS TURB SOLLANO 58	ZALLA
ASOC02100SVA04	SALA VALVULAS CONTADOR IBARRA	ZALLA
ASOD01000SVA16	TORRETA CAB SIF ESPESEO 64	ZALLA
ASOD01000SVA26	TORRETA COLA SIF ESPESEO 65	ZALLA
ASOD01001SVA02	SALA VALVULAS CONTADOR CODUJO	ZALLA
ASOD01001SVA16	SALA VALVULAS DEP CODUJO BAJO	ZALLA
ASOD01010SVA18	SALA VALVULAS DER TORREMONTE ZALLA	ZALLA
ASOD01010SVA52	SALA VALVULAS DER CASCO URBANO GÜEÑES	GÜEÑES



ASOD01010SVA56	TORRETA CAB SIF REKALDE 80	GÜEÑES
ASOD01010SVA66	TORRETA COLA SIFON REKALDE 81	GÜEÑES
ASOD01020SVA06	TORRETA CAB SIF OTXANDOITI 84	GÜEÑES
ASOD01020SVA16	TORRETA COLA SIF OTXANDOITI 85	GÜEÑES
ASOD01030SVA10	SALA VALVULAS DER MONDONA GUEÑES	GÜEÑES
ASOD01030SVA12	SALA VALVULAS DEP MONDONA GUEÑES	GÜEÑES
ASOD01030SVA16	SALA VALVULAS DER ZUBIETE GORDEXOLA	GÜEÑES
ASOD01030SVA18	SALA VALVULAS DEP ZUBIETE GORDEXOLA	GÜEÑES
ASOD01030SVA28	TORRETA CAB SIF ARTXOLO 92	GÜEÑES
ASOD01030SVA38	SALA VALVULAS DER SODUPE GUEÑES	GÜEÑES
ASOD01030SVA42	TORRETA COLA SIF ARTXOLO 93	GÜEÑES
ASOD01040SVA06	TORRETA CAB SIF IARTU 95	GÜEÑES
ASOD01040SVA16	TORRETA COLA SIF IARTU 96	GÜEÑES
ASOD01040SVA26	ARQUETA CNL ARTXOLO-SIF IARTU 94	GÜEÑES
ASOD01050SVA34	TORRETA CAB SIF ZARTUÑA 103	GÜEÑES
ASOD01050SVA44	TORRETA COLA SIF ZARTUÑA 104 (FS)	GÜEÑES
ASOD01060SVA08	TORRETA CAB SIF COSTALADA 107	GÜEÑES
ASOD01060SVA14	SALA VALVULAS DER LA CUADRA GUEÑES	GÜEÑES
ASOD01060SVA20	TORRETA COLA SIF COSTALADA 108	GÜEÑES
ASOD01070SVA08	TORRETA CAB SIF NOCEDAL 110	GÜEÑES
ASOD01070SVA14	SALA VALVULAS DER ZARAMILLO GUEÑES	GÜEÑES
ASOD01070SVA20	TORRETA COLA SIF NOCEDAL 111	ALONSOTEGI
ASOD01080SVA02	TORRETA CAB SIF LINAZA 112	ALONSOTEGI
ASOD01080SVA12	TORRETA COLA SIF LINAZA 113	ALONSOTEGI
ASOD01090SVA14	TORRETA CAB SIF CORTATXU 118	ALONSOTEGI
ASOD01090SVA24	TORRETA COLA SIF CORTATXU 119	ALONSOTEGI
ASOD01100SVA08	TORRETA CAB SIF ALDANA 122	ALONSOTEGI
ASOD01100SVA18	TORRETA COLA SIF ALDANA-CAB SIF GONG 123	ALONSOTEGI
ASOD01100SVA26	DERIVACION ALONSOTEGI ORDUNTE	ALONSOTEGI
ASOD01100SVA34	TORRETA COLA SIF GONGUERA 124	ALONSOTEGI
ASOD01110SVA06	TORRETA CAB SIF MASPILZA 126	BILBAO
ASOD01110SVA12	SALA VALVULAS DER ARTIGAS	BILBAO
ASOD01110SVA18	TORRETA COLA SIF MASPILZA 127	BILBAO
ASOD01120SVA20	SALA VALVULAS DER CASTREJANA BILBAO	BILBAO
ASOD01120SVA33	SALA VALVULAS DESAGUE CANAL ELEJABARRI	BILBAO
ASOD01120SVA40	SALA VALVULAS DEP ELEJABARRI	BILBAO
ASOX01010SVA12	SALA VALVULAS CASETA REUNION CAPTACIONES GÜEÑES	GÜEÑES
ASOX01010SVA15	SALA VALVULAS DEP AMETZAGA	GÜEÑES
ASPC01010SVA50	SALA VALVULAS DEP AGUA BRUTA LA JARILLA	GALDAMES
ASPD00000SVA10	SALA VALVULAS DEP ETAP SAN PEDRO	GALDAMES
ASSD00000SVA10	SALA VALVULAS DEP ETAP SAN SALVADOR 1	ABADIÑO
ASSD00000SVA20	SALA VALVULAS DEP ETAP SAN SALVADOR 2	ABADIÑO
ATEC01010SVA20	SALA VALVULAS DEP AGUA BRUTA TELLERIA GIZABURAGA	GIZABURUAGA
ATED00000SVA10	SALA VALVULAS DEP ETAP TELLERIA	GIZABURUAGA
ATED01010SVA10	SALA VALVULAS SALIDA GIZABURUAGA	GIZABURUAGA
AUND00000SVA10	SALA VALVULAS DEP ETAP UNDA	MUXIKA



AVAC01050SVA03	CASETA CORONACION Y ALIVI. SUPERFICIE	ZEANURI
AVAC01050SVA04	SALA VALVULAS DE TOMA ABASTECIMIENTO	ZEANURI
AVAC01050SVA05	CASETA DESAGUE SUPLEMENTARIO VALV HOWELL	ZEANURI
AVAC01050SVA06	SALA VALVULAS DESAGUES DE FONDO	ZEANURI
AVAC01050SVA07	CASETA REGULACION ABAST. UNDURRAGA	ZEANURI
AVAC01080SVA13	SALA VALVULAS CABEZA SIFON ARRIGORRIAGA	ARRIGORRIAGA
AVAC01090SVA06	SALA VALVULAS CABEZA SIFON DEL CUBO	ARRIGORRIAGA
AVAD01010SVA00	SALA VALVULAS Nº2	BILBAO
AVAD01010SVA16	SALA VALVULAS P-10 SAN JUSTO	BILBAO
AVAD01020SVA05	SALA VALVULAS P-16	BILBAO
AVAD01020SVA12	SALA VALVULAS P-20	BILBAO
AVAD01020SVA13	SALA VALVULAS CABEZA SIFON CADAGUA P-20	BILBAO
AVAD01030SVA08	SALA VALVULAS COLA SIFON CADAGUA P-32	BARAKALDO
AVAD01040SVA05	SALA VALVULAS CABEZA SIFON REGATO P-35	BARAKALDO
AVAD01050SVA04	SALA VALVULAS DESAGUE SIFON DEL REGATO	BARAKALDO
AVAD01050SVA06	SALA VALVULAS COLA SIFON DEL REGATO P-40	BARAKALDO
AVAD01070SVA01	SALA VALVULAS SALIDA TUNEL UGARTE P-46	BARAKALDO
AVAD01070SVA02	SALA VALVULAS DEP UGARTE	BARAKALDO
AVAD01070SVA04	SALA VALVULAS FOSO CONTADORES UGARTE	BARAKALDO
AVAD01080SVA17	SALA VALVULAS CONEXION ZABALGARBI	BILBAO
AVAD01080SVA18	SALA VALVULAS GARBIKER	BILBAO
AVAD01090SVA11	SALA VALVULAS DEP PERTXETA	ALONSOTEGI
AVAD01100SVA04	SALA VALVULAS DEP BASATXU	BARAKALDO
AVAD01110SVA10	SALA VALVULAS DEP ETAP CRUCES	BARAKALDO
AVAD01120SVA11	SALA VALVULAS DERIV CEPSE Y OXINORTE	BARAKALDO
AVAD01120SVA15	SALA VALVULAS 2 DEP RONGE	BARAKALDO
AVAD01210SVA02	SALA VALVULAS OF-I UGARTE-BALLONTI II	BARAKALDO
AVAD01210SVA06	SALA VALVULAS OF-VI UGARTE-BALLONTI II	BARAKALDO
AVAD01210SVA16	SALA VALVULAS OF-XVIII UGARTE-BALLONTI	BARAKALDO
AVAD01220SVA17	SALA VALVULAS DERIV BBO GALLARTA	ABANTO Y CIERVANA - ABANTO ZIERBENA
AVAD01220SVA25	SALA VALVULAS DEP LAS CARRERAS	ABANTO Y CIERVANA - ABANTO ZIERBENA
AVAD01230SVA04	SALA VALVULAS DEP MURRIETA	ABANTO Y CIERVANA - ABANTO ZIERBENA
AVAD01240SVA07	SALA VALVULAS DEP ESKURTO	ORTUELLA
AVAD01250SVA02	SALA VALVULAS DEP PREVENTORIO	ABANTO Y CIERVANA - ABANTO ZIERBENA
AVAD01250SVA30	SALA VALVULAS DEP LA ESPERANZA	ABANTO Y CIERVANA - ABANTO ZIERBENA
AVAD01260SVA06	SALA VALVULAS ARQ DERIV SESTAO	PORTUGALETE
AVAD01310SVA03	SALA VALVULAS DERIVACION ACB	PORTUGALETE
AVAD01310SVA10	SALA VALVULAS DERIVACION TRAPAGA	ABANTO Y CIERVANA - ABANTO ZIERBENA
AVAD01310SVA27	SALA VALVULAS BALLONTI II OF XXII	ORTUELLA
AVAD01310SVA32	SALA VALVULAS DEP LA FLORIDA	PORTUGALETE
AVAD01310SVA33	FOSO CONTADORES DEP LA FLORIDA	PORTUGALETE
AVAD01320SVA26	SALA VALVULAS ENT DEP MAMARIGA	SANTURTZI
AVAD01320SVA28	SALA VALVULAS SAL DEP MAMARIGA	SANTURTZI



AVAD01350SVA01	SALA VALVULAS DEP LA ESCONTRILLA	VALLE DE TRAPAGA - TRAPAGARAN
AVAD01350SVA11	SALA VALVULAS DEP PATXO	ORTUELLA
AVAD01600SVA24	SALA VALVULAS DEP BORJA	ORTUELLA
AVAD01700SVA62	SALA VALVULAS DEP JARRALTA 2	ABANTO Y CIERVANA
AVAD01700SVA66	SALA VALVULAS DEP JARRALTA 1 A	SOPUERTA
AVAD01700SVA68	SALA VALVULAS DEP JARRALTA 1 B	SOPUERTA
AVAD01710SVA24	SALA VALVULAS DEP LA ESCARPADA ALTO	SOPUERTA
AVAD01710SVA28	SALA VALVULAS DEP LA ESCARPADA BAJO	GALDAMES
AVAD01720SVA28	SALA VALVULAS DEP MONTELLANO	GALDAMES
AVAD01740SVA38	SALA VALVULAS DEP LAS BARRIETAS	GALDAMES
AVAD02010SVA04	SALA VALVULAS DEP BASOZELAI	BASAURI
AVAD02010SVA06	SALA VALVULAS OLLARGAN	ARRIGORRIAGA
AVAD02020SVA01	SV Nº2 VENTA ALTA	ARRIGORRIAGA
AVAD02020SVA02	SALA VALVULAS P3	BILBAO
AVAD02030SVA01	SALA VALVULAS ENTRADA TUNEL OLLARGAN	BILBAO
AVAD02030SVA04	SALA VALVULAS CABEZA SIFON DEL BOQUETE	BASAURI
AVAD02030SVA06	SALA VALVULAS CASETA CONEXION EL BOQUETE	ETXEBARRI
AVAD02030SVA07	SALA VALVULAS EL BOQUETE - BOLUETA	ETXEBARRI
AVAD02030SVA09	SALA VALVULAS MACIZO OLLARGAN-BOLUETA	ETXEBARRI
AVAD02040SVA05	SALA VALVULAS REKAKO	BILBAO
AVAD02040SVA06	SALA VALVULAS REKAKO II	BILBAO
AVAD02040SVA07	SALA VALVULAS CIUDAD JARDIN	BILBAO
AVAD02040SVA09	SALA VALVULAS TROKAS	SONDIKA
AVAD02110SVA01	SALA VALVULAS DERIV SAN ROQUE	SONDIKA
AVAD02110SVA05	SALA VALVULAS DERIVACION LA OLA	SONDIKA
AVAD02110SVA07	SALA VALVULAS OF VII TROKAS-CORDELERIA	SONDIKA
AVAD02110SVA13	SALA VALVULAS KORILSA CORDELERIA	LOIU
AVAD02120SVA01	SALA VALVULAS DERIV ERANDIO LA CAMPA	ERANDIO
AVAD02120SVA05	SALA VALVULAS ARRIAGAS	ERANDIO
AVAD02130SVA03	SALA VALVULAS TRES CRUCES	ERANDIO
AVAD02130SVA06	SALA VALVULAS DOW CHEMICAL 2	LEIOA
AVAD02130SVA10	SALA VALVULAS URIPETAS	LEIOA
AVAD02130SVA11	SALA VALVULAS DERIVACION ASKARTZA	LEIOA
AVAD02130SVA15	SALA VALVULAS DEP KURKUDI	LEIOA
AVAD02140SVA24	SALA VALVULAS LARRAGOITI	URDULIZ
AVAD02150SVA05	SALA VALVULAS DEP KUKULUZ	LEIOA
AVAD02170SVA28	SALA VALVULAS DEP GOIHERRI ERANDIO	ERANDIO
AVAD02200SVA15	SALA VALVULAS DEP GAZTELUETA	ERANDIO
AVAD02200SVA16	SALA VALVULAS FOSO CONTADORES GAZTELUETA	LEIOA
AVAD02200SVA19	SALA VALVULAS GAZTELUETA REGULACION	LEIOA
AVAD02220SVA03	SALA VALVULAS DEP SOPELA 1 (VIEJO)	SOPELA
AVAD02220SVA05	SALA VALVULAS DEP SOPELA 2 (NUEVO)	SOPELA
AVAD02310SVA05	SALA VALVULAS DEP GAMBE	BARRIKA
AVAD02320SVA17	SALA VALVULAS DEP LANDATXA 1	BARRIKA
AVAD02330SVA04	SALA VALVULAS DEP GOIKOMENDI	LEMOIZ



AVAD02470SVA50	SALA VALVULAS/VEN 12-13 CONEXION BUTRON - ZABALONDO	GATIKA
AVAD02510SVA06	SALA VALVULAS DEP AURREKOLANDA	SONDIKA
AVAD02520SVA27	SALA VALVULAS 1 DEPOSITO ALKIRRI	LEZAMA
AVAD02520SVA28	SALA VALVULAS 2 DEPOSITO ALKIRRI	LEZAMA
AVAD02550SVA01	SALA VALVULAS DEP BBO ARTXANDA	SONDIKA
AVAD02550SVA11	SALA VALVULAS DEP ARTXANDA	SONDIKA
AVAD02560SVA08	SALA VALVULAS DEP LARROS	ZAMUDIO
AVAD02610SVA10	SALA VALVULAS DEP ISLABE	DERIO
AVAD02620SVA17	SALA VALVULAS DEP ZABALONDO	MUNGIA
AVAD02631SVA02	SALA VALVULAS DEP LA BILBAINA	MUNGIA
AVAD02670SVA07	SALA VALVULAS DEP ETAP SAN MIGUEL	BAKIO
AVAD02710SVA04	SALA VALVULAS CONTADOR AZILETAS	LARRABETZU
AVAD02710SVA12	SALA VALVULAS DEP GOROBILETAS	LARRABETZU
AVAD02720SVA10	SALA VALVULAS DEP LUMENDI	MORGA
AVAD03010SVA12	SALA VALVULAS DERIVACION ARRIGORRIAGA	ARRIGORRIAGA
AVAD03010SVA14	SALA VALVULAS LANBARKETA	ARRIGORRIAGA
AVAD03010SVA20	SALA VALVULAS DERIV POLIGONO BARRONDO	ARRIGORRIAGA
AVAD03010SVA35	SALA VALVULAS SAN VICENTE	ZARATAMO
AVAD03010SVA36	SALA VALVULAS ARKOTXA	ZARATAMO
AVAD03020SVA16	SALA VALVULAS GUTURRIBAI	GALDAKAO
AVAD03110SVA50	SALA VALVULAS DEP REKALDE 1	LEMOA
AVAD03110SVA51	SALA VALVULAS DEP REKALDE 2	LEMOA
AVAD03120SVA21	SALA VALVULAS DEP ETAP SAN CRISTOBAL	IGORRE
AVAD03210SVA39	SALA VALVULAS DEP ALTAMIRA	AREATZA
AVAD03220SVA08	SALA VALVULAS DEP ORTUZAR	ZEANURI
AVAD03230SVA20	SALA VALVULAS DEP BERETXIKORTA	ZEANURI
AVAD03230SVA30	SALA VALVULA DEP PAGONABARRA	ZEANURI
AVAD03230SVA50	SALA VALVULAS DEP MUGARRITXIKETA	ZEANURI
AVAD03310SVA14	SALA VALVULAS DEP UGARANA	DIMA
AVAD03340SVA04	SALA VALVULAS DEP ARANTZAZUGOITI	ARANTZAZU
AVAD03340SVA21	SALA VALVULAS DEP ELEZKANO	DIMA
AVAD03510SVA16	SALA VALVULAS DEP BENTAKORREKA	ARRIGORRIAGA
AVAD03520SVA12	SALA VALVULAS DEP GOIKIRI ALTO	UGAO - MIRABALLES
AVAD03610SVA30	SALA VALVULAS DEP UDIARRAGA ALTO	ZEBERIO
AZED01010SVA20	SALA VALVULAS DEP BUSTERRIGANAPE	EREÑO
AZUX01010SVA30	SALA VALVULAS DEP GOIHERRI AULESTI	AULESTI

4.1.4 CONDUCCIÓN - TRAMO

Activo	Denominación Activo
ABMC0101	PPR COND CAPTACIONES MUXIKA - BERMEO
ABMD0000	PPR COND CONDUCCIONES ETAP BERMEO
ABMD0101	PPR COND ALBONIGA
ABRC01020	PPR COND BESANGIZ - ETAP BURGOA
ABRD0101	PPR COND BURGOA - BURGOAGANE
ABRD0201	PPR COND BURGOA - MUXIKA



ABRD0301	PPR COND BURGOA - AJANGIZ
ABRD0401	PPR COND BURGOA - ARRATZU
ABRD0501	PPR COND BURGOA - ARTEAGA
ABSC0201	PPR COND CAPTACIONES OLARRETA - ETAP BUSTURIA
ABSD0101	PPR COND BUSTURIA
ABSD0201	PPR COND SUKARRIETA MUNDIAKA
ABSD0301	PPR COND BETROKOLO
ABTC0101	PPR COND ABOITIZ - BERTXIA
ABTC0201	PPR COND ARGIN - BERTXIA
ACRC0301	PPR COND PRESA NOCEDAL ETAP BASATXU
AEAD0000	PPR COND CONDUCCIONES ETAP EA
AFOD0000	PPR COND CONDUCCIONES ETAP FORUA-MURUETA
AGAC0101	PPR COND GALLANDAS - ETAP GARAIZAR
AGAC0201	PPR COND ARRIA - ETAP GARAIZAR
AGAC0402	PPR COND HARROBIA - TORRE LEJARZA
AGAC0403	PPR COND TORRE LEJARZA-TABIRA (IMPULSION
AGAC0404	PPR COND TABIRA-GARAIZAR (IMPULSION)
AGAD0000	PPR COND DEPOSITOS GARAIZAR
AGAD0104	PPR COND DEP SANTI KURUTZ - DERIV ELORR
AGAD0105	PPR COND DERIV ELORRIO - ERMUA
AGAD0111	PPR COND ETXANO IZURTZA MAÑARIA
AGAD0121	PPR COND RAMAL A ELORRIO
AGAD0131	PPR COND RAMAL A ATXONDO
AGAD0141	PPR COND RAMAL ABADIÑO
AGOC0101	PPR COND CAPTACIONES TELLERIA - ETAP TELLERIA
AGOC0101	PPR COND LARRUSKAIN-GOROZIKA
AGOC0201	PPR COND CAPTACIONES GOROZIKA
AGOD0000	PPR COND ETAP GOROZIKA
AGTC0101	PPR COND LA ASCENSION - DELIKA
AGTC0102	PPR COND DELIKA - LANDATAS
AGTC0103	PPR COND LANDATAS - GARTXETA
AGTC0104	PPR COND SANTA CLARA - LANDATAS
AGTC0201	PPR COND LENDOÑO - PARAJE LA TETA
AGTC0202	PPR COND LA TETA - CAPTACIONES
AGTC0203	PPR COND LA TETA - GARTXETA
AGTC0301	PPR COND ETAP GARTXETA - Balsa GARTXETA
AGTD0101	PPR COND ETAP GARTXETA - Balsa GARTXETA
AIPC0101	PPR COND CAPT ETXEBARRIA-IPARRAGIRRE
AIPC0201	PPR COND URKO - IPARRAGIRRE
AIPC02030	PPR COND DERIV URKO - DEC ETXEBARRIA
AIPC0301	PPR COND ARANBALTZA - IRUZUBIETA
AIPC0302	PPR COND CAPT OIZ BOLIBAR
AIPC0303	PPR COND MUXO - ZEINKA - ARQ BOLIBAR
AIPC0303	PPR COND ZEINKA - AULESTIA
AIPC0304	PPR COND CAP ALZIBAR CASETA BOLIBAR
AIPC0305	PPR COND MUNIATEGI - ARQUETA BOLIBAR



AIPC0306	PPR COND ARQ BOLIBAR-ARQ IRUZUBIETA
AIPC0307	PPR COND ARQ IRUZUBIETA-ETAP IPARRAGIRRE
AIPC0401	PPR COND AXPE - IBAZETA - IPARRAGIRRE
AIPD0301	PPR COND IPARRAGIRRE - ZEINKA
AIPD0302	PPR COND ZEINKA - MUNITIBAR
ALEC0101	PPR COND LEKUBASO PRESA LEKUBASO
AMTD0000	PPR COND CONDUCCIONES ETAP MENDATA
AOLC0201	PPR COND BALSA ZULUETA - ETAP OLETA
AOLD0101	PPR COND OLETA - KOSTATZA
AOLD0201	PPR COND OLETA ARDIKEI
AOLD0202	PPR COND ARDIKEI - ATAUN
APAC0101	PPR COND ZADORRA UBIDEA
APAC0201	PPR COND ATXURDIN PAGOBIEA
ASBC01010	PPR COND CAPTACION KORTESIERRA - ETAP SANTA BARBARA
ASBC01010	PPR COND CAPTACION OKIS - DEPOSITO OKIS
ASBC02010	PPR COND CAPTACION BABOLIÑA - ETAP SANTA BARBARA
ASBD0101	PPR COND SANTA BARBARA - AMOROTO
ASED0000	PPR COND CONDUCCIONES ETAP EL SEL
ASKC01010	PPR COND CAPTACION SONDEO SAKONA
ASKC0201	PPR COND CAPTACION INTXAURRAGA
ASKC0202	PPR COND DEP INTXAURRAGA - DEP SAKONA
ASOC0000	PPR COND CERNEJA Y VENTORRILLO
ASOC0102	PPR COND BBO NAVA - DEP NAVA
ASOC0200	PPR COND ORDUNTE SIF COTORNANDO
ASOC0201	PPR COND COTORNANDO SIF RUCABADO
ASOC0202	PPR COND RUCABADO SIF CADAGUA
ASOC0203	PPR COND CADAGUA SIF ZORNOZA
ASOC0204	PPR COND ZORNOZA ANGOSTURA
ASOC0205	PPR COND ANGOSTURA CETADILLA
ASOC0206	PPR COND CETADILLA FUENTEFRIA
ASOC0207	PPR COND FUENTEFRIA CALLEJA LADRON
ASOC0208	PPR COND CALLEJA LADRON DEP SOLLANO
ASOC0209	PPR COND DEP SOLLANO ETAP SOLLANO
ASOD01000	PPR COND SOLLANO ESPESEO
ASOD01001	PPR COND DERIVACION CODUJO
ASOD0101	PPR COND ESPESEO REKALDE
ASOD0102	PPR COND REKALDE OTXANDOTI
ASOD0103	PPR COND OTXANDOTI ARTXOLO
ASOD0104	PPR COND ARTXOLO IARTU
ASOD0105	PPR COND IARTU ZARTUÑA
ASOD0106	PPR COND ZARTUÑA COSTALADA
ASOD0107	PPR COND COSTALADA SIF NOCEDAL
ASOD0108	PPR COND SIF NOCEDAL LINAZA
ASOD0109	PPR COND SIF LINAZA SIF KORTATXU
ASOD0110	PPR COND KORTATXU SIFON GONGERA
ASOD0111	PPR COND GONGERA SIFON MASPILZA



ASOD0112	PPR COND MASPILZA DEP ELEJABARRI
ASOX0101	PPR COND NOSOLO - NOCEDAL
ASPC0101	PPR COND DEP LA JARILLA - ETAP SAN PEDRO
ATEC0201	PPR COND SONDEO OKAMIKA - ETAP TELLERIA
AVAC0108	PPR COND UNDURRAGA - SIF DE ARRIGORRIAGA
AVAC0109	PPR COND SIF DE ARRIGORRIAGA - ETAP VA
AVAD0101	PPR COND VENTA ALTA - P10
AVAD0102	PPR COND P10 - P20
AVAD0103	PPR COND P20 - P32 (SIF CADAGUA)
AVAD0104	PPR COND P32 - P35
AVAD0105	PPR COND P35 - P40 (SIF REGATO)
AVAD0106	PPR COND P40 - P46 (SIF REGATO - UGARTE)
AVAD0107	PPR COND P46 - DEPS DE UGARTE
AVAD0108	PPR COND P20 - ZABALGARBI
AVAD0109	PPR COND P32 - PERTXETA (ALONSOTEGI)
AVAD0110	PPR COND P35 - BASATXU
AVAD0111	PPR COND BASATXU - CRUCES
AVAD0112	PPR COND CRUCES - RONTegi
AVAD0121	PPR COND UGARTE - BALLONTI II
AVAD0122	PPR COND BALLONTI - LAS CARRERAS
AVAD0123	PPR COND LAS CARRERAS - MURRIETA (ZIERBE
AVAD0124	PPR COND DERIV ESKURTO (ORTUELLA)
AVAD0125	PPR COND DERIVACION PREVENTORIO
AVAD0126	PPR COND BALLONTI - CUETO
AVAD0131	PPR COND UGARTE - PORTUGALETE (LA FLORID
AVAD0132	PPR COND PORTUGALETE - MAMARIGA
AVAD0133	PPR COND MAMARIGA - PUERTO EXTERIOR
AVAD01331	PPR COND DESDOBLAMIENTO PUERTO EXT
AVAD0134	PPR COND PORTUGALETE - LAS ARENAS
AVAD0135	PPR COND LA ESCONTRILLA - PATXO (LA ARBO
AVAD0136	PPR COND TRAPAGARAN - LA ESCONTRILLA
AVAD0141	PPR COND UGARTE - ACB
AVAD0142	PPR COND ACB - GALINDO
AVAD0151	PPR COND UGARTE - RONTEALDE (SEFANITRO)
AVAD0160	PPR COND BBO LAS CARRERAS DEP BORJA
AVAD0170	PPR COND DEP BORJA BBO JARRALTA
AVAD0171	PPR COND DERIVACION ESCARPADA
AVAD01720	PPR COND DERIVACION MONTELLANO
AVAD01730	PPR COND DERIVACION SAN PEDRO
AVAD0174	PPR COND BBO JARRALTA 2 - DEP LAS BARRIETAS
AVAD0201	PPR COND VENTA ALTA - BASAURI - OLLARGAN
AVAD0202	PPR COND VENTA ALTA - OLLARGAN (IMPULSIO
AVAD0203	PPR COND OLLARGAN - BOLUETA
AVAD0204	PPR COND BOLUETA - TROKAS
AVAD0211	PPR COND TROKAS - CORDELERIA
AVAD0212	PPR COND CORDELERIA - ARRIAGAS



AVAD0213	PPR COND ARRIAGAS - KURKUDI
AVAD0214	PPR COND KURKUDI - LARRAGOITI
AVAD0215	PPR COND CORDELERIA - KUKULUZ (LOIU)
AVAD0216	PPR COND ARRIAGAS - RONGE
AVAD0217	PPR COND URIPETAS - UNIVERSIDAD - GOIHER
AVAD0218	PPR COND URIPETAS - GAZTELUETA
AVAD0219	PPR COND KURKUDI - GAZTELUETA
AVAD0220	PPR COND LAS ARENAS - GAZTELUETA
AVAD0221	PPR COND BERANGO - LA GALEA
AVAD0222	PPR COND LARRAGOITI - SOPELA
AVAD0231	PPR COND LARRAGOITI - PLENTZIA
AVAD0232	PPR COND PLENTZIA - LANDATXAS (GORLIZ)
AVAD0233	PPR COND GORLIZ - GOIKOMENDI (LEMOIZ)
AVAD02411	PPR COND LARRAGOITI - BUTRON
AVAD0242	PPR COND BUTRON - GATIKA - MARURI
AVAD0251	PPR COND TROKAS - AURREKOLANDA
AVAD0252	PPR COND AURREKOLANDA - TXORIERRI ESTE
AVAD0253	PPR COND TXORIERRI ESTE - ERLETXES
AVAD0254	PPR COND AURREKOLANDA - LOIU
AVAD0255	PPR COND AURREKOLANDA - ARTXANDA
AVAD0256	PPR COND DERIV LARROS (ZAMUDIO)
AVAD0257	PPR COND DERIV EGUSKIZA (LEZAMA)
AVAD0261	PPR COND DERIO - ARTEBAKARRA
AVAD0262	PPR COND ARTEBAKARRA - ZABALONDO
AVAD0263	PPR COND ZABALONDO - MUNGIA20
AVAD0264	PPR COND MUNGIA - GAMIZ FIKA
AVAD0265	PPR COND GAMIZ FIKA - FRUIZ
AVAD0266	PPR COND MUNGIA - MARKAIDA
AVAD0267	PPR COND MARKAIDA - BAKIO
AVAD0271	PPR COND TXORIERRI ESTE - GOROBILETAS
AVAD0272	PPR COND GOROBILETAS - LUMENDI (MORGA)
AVAD0301	PPR COND VENTA ALTA-SAN VICENTE-ARKOTXA
AVAD0302	PPR COND ARKOTXA - GUTURRIBAI
AVAD0303	PPR COND GUTURRIBAI - EL GALLO
AVAD0304	PPR COND EL GALLO - ERLETXES
AVAD0305	PPR COND ARKOTXA - TALLERES S. MIGUEL
AVAD0311	PPR COND EL GALLO - LABEAGA - LEMOA
AVAD0312	PPR COND LEMOA - SAN CRISTOBAL
AVAD0321	PPR COND SAN CRISTOBAL - ALTAMIRA
AVAD0322	PPR COND ALTAMIRA - BERETXIKORTA
AVAD0331	PPR COND IGORRE - UGARANA (DIMA)
AVAD0334	PPR COND IGORRE - ARANTZAZU - ARTEA
AVAD0351	PPR COND ARRIGORRIAGA - BENTAKORREKA
AVAD0352	PPR COND BENTAKORREKA - UGAO- GOIKIRI
AVAD0361	PPR COND MIRABALLES-UDIARRAGA-ZEBERIO
AZEC0101	PPR COND BOLLAR - ETAP ZEETA



AZEC0201	PPR COND APAIZENE - ETAP ZEETA
AZED0101	PPR COND ZEETA-BUSTERRIGANAPE
ABMC0101	PPR COND CAPTACIONES MUXIKA - BERMEO
ABMC0102	PPR COND CONEXION GOLAKO - CONEXION BUSTURIA
ABMC0201	PPR COND CAPTACIONES SOLLUBE - BERMEO
ABMC0301	PPR COND CAPTACIONES SAN ANDRES - BERMEO
ABMC0401	PPR COND CAPTACIONES MOLINOS - BERMEO
ABMC0501	PPR COND CAPTACIONES FRANTXUENE - BERMEO
ABMC0601	PPR COND TRASVASE BARCO VENTA ALTA - BERMEO
ABMD0000	PPR COND CONDUCCIONES ETAP BERMEO
ABMD0101	PPR COND ALBONIGA
ABRC0101	PPR COND CAPTACIONES MUXIKA - BURGOA
ABRC0102	PPR COND BESANGIZ-ETAP BURGOA
ABRC0103	PPR COND INCORPORACION RIO OKA
ABRC0201	PPR COND CAPTACIONES MONTE OIZ - BURGOA
ABRC0301	PPR COND CAPTACIONES GERNIKA-LUMO - BURGOA
ABRC0401	PPR COND CAPTACIONES SONDEO LA VEGA - BURGOA
ABRC0501	PPR COND CAPTACIONES KANPANTXU - BURGOA
ABRC0502	PPR COND CAPTACIONES AJANGIZ - BURGOA
ABRC0601	PPR COND CAPTACIONES SONDEO OLALDE - BURGOA
ABRC0701	PPR COND SUBSISTEMA ARKETA
ABRC0702	PPR COND SUBSISTEMA OXIÑA
ABRC0703	PPR COND SUBSISTEMA REKALDE
ABRC0704	PPR COND SUBSISTEMA LAIDA
ABRD0000	PPR COND CONDUCCIONES ETAP BURGOA
ABRD0101	PPR COND BURGOA - BURGOAGANE
ABRD0201	PPR COND ETAP BURGOA - BESANGIZ
ABRD0202	PPR COND DERIVACION TRAMA
ABRD0301	PPR COND BURGOA - AJANGIZ
ABRD0401	PPR COND BURGOA - ARRATZU
ABRD0501	PPR COND BURGOA - ARTEAGA
ABRD0502	PPR COND ZENDOKIZ-ELANTXOBE
ABSC0101	PPR COND CAPTACIONES MAPE
ABSC0201	PPR COND CAPTACIONES OLARRETA
ABSC0301	PPR COND CAPTACION ARNETXE
ABSC0401	PPR COND CAPTACIONES ATXIRIKA
ABSC0501	PPR COND CAPTACIONES PAGOZARRETA
ABSD0101	PPR COND BUSTURIA
ABSD0201	PPR COND SUKARRIETA - MUNDAKA
ABSD0301	PPR COND BETROKOLO
AEAC0101	PPR COND CAPTACIONES ULLA
AEAD0000	PPR COND CONDUCCIONES ETAP EA
AFOC0101	PPR COND CAPTACIONES OLAETA
AFOC0201	PPR COND CAPTACION MANANTIAL KALERO
AFOD0000	PPR COND CONDUCCIONES ETAP FORUA
AMTC0101	PPR COND CAPTACIONES MENDATA



AMTC0201	PPR COND CAPTACION MANANTIAL AJURIAS
AMTD0000	PPR COND CONDUCCIONES ETAP MENDATA
AUNC0101	PPR COND UNDA
AUND0000	PPR COND CONDUCCIONES UNDA

4.1.5 ACUEDUCTOS

Activo	Denominación Activo	Denominación Municipio
ASOD01090ACU10	ACUEDUCTO KOBATXU OF 116.1	ALONSOTEGI
ASOD01100ACU04	ACUEDUCTO OF 120.1	ALONSOTEGI
ASOD01100ACU24	ACUEDUCTO ZORDOIA OF 123.1	ALONSOTEGI
ASOD01100ACU32	ACUEDUCTO PUENTE VIEJO OF 123.4	ALONSOTEGI
AVAC01080ACU03	ACUEDUCTO UPARAN	AREATZA
AVAC02020ACU50	ACUEDUCTO MONTEFUERTE	ARRIGORRIA
AVAC01090ACU04	ACUEDUCTO SIFON ARRIGORRIAGA	ARRIGORRIAGA
AVAC01080ACU04	ACUEDUCTO ERREKAIGERRA	ARTEA
AVAC01080ACU05	ACUEDUCTO LAURETA	ARTEA
ASOC02010ACU20	ACUEDUCTO EL PEROSO OF 18.2	BALMAEDA
ASOC02020ACU02	ACUEDUCTO EL REBOLLAR OF 22.1	BALMAEDA
ASOC02020ACU06	ACUEDUCTO LAS ERUZAS OF 23.1	BALMAEDA
ASOC02020ACU10	ACUEDUCTO RUCABADO-SIF CADAGUA OF 24.1	BALMAEDA
ASOC02020ACU16	ACUEDUCTO OF 26.1	BALMAEDA
ASOC02020ACU18	ACUEDUCTO OF 26.2	BALMAEDA
ASOC02020ACU24	ACUEDUCTO LAS ERUZAS OF 28.1	BALMAEDA
ASOC02020ACU30	ACUEDUCTO PEÑA DEL CUERVO OF 29.1	BALMAEDA
ASOC02030ACU04	ACUEDUCTO OF 33.1	BALMAEDA
ACRC03010ACU26	ACUEDUCTO	BARAKALDO
ACRC03010ACU44	ACUEDUCTO	BARAKALDO
AVAD01050ACU02	ACUEDUCTO SIFON DEL REGATO	BARAKALDO
ASOD01120ACU04	ACUEDUCTO PUENTE POTE OF 128.1	BILBAO
ASOD01120ACU16	ACUEDUCTO BIZKORTA OF 131.1	BILBAO
ASOD01120ACU24	ACUEDUCTO MAZUSTEGI OF 133.1	BILBAO
ASOD01120ACU34	ACUEDUCTO ELEJABARRI OF 134.1	BILBAO
AVAC01080ACU01	ACUEDUCTO UNDURRAGA	BILBAO
AVAC02020ACU54	ACUEDUCTO BUYA	BILBAO
AVAD01030ACU01	ACUEDUCTO DEL SIFON DEL CADAGUA	BILBAO
AVAC01080ACU11	ACUEDUCTO LEKUBASO	GALDAKAO
AVAD03020ACU13	ACUE ARKOTXA - GUTURRIBAI	GALDAKAO
ASOD01010ACU26	ACUEDUCTO LA JARA OF 72.1	GUEÑES
ASOD01010ACU34	ACUEDUCTO OF 74.1	GUEÑES
ASOD01010ACU36	ACUEDUCTO OF 74.2	GUEÑES
ASOD01010ACU44	ACUEDUCTO OF 77.1	GUEÑES
ASOD01050ACU06	ACUEDUCTO OF 97.1	GUEÑES
ASOD01050ACU08	ACUEDUCTO OF 97.2	GUEÑES
ASOD01050ACU12	ACUEDUCTO OF 98.1	GUEÑES
ASOD01050ACU46	ACUEDUCTO OF 98.2	GUEÑES



ASOD01070ACU04	ACUEDUCTO OF 109.1	GUEÑES
AGOC01010ACU83	ACUEDUCTO/VEN 04 LARRUSKAIN GOROZIKA	ONDARROA
AVAD01220ACU01	ACUEDUCTOBALLONTI 1 DIA 600	ORTUELLA
AVAD01310ACU27	ACUEDUCTO A-86 Y A-87	ORTUELLA
AVAD01310ACU28	ACUEDUCTO BALLONTI 1 DIA 900	ORTUELLA
AVAD01310ACU29	ACUEDUCTO BALLONTI 2 DIA 900	ORTUELLA
AVAD01310DES23	DESAGÜE E I. ACUEDUCTO GRANADA (A-74)	ORTUELLA
AVAD01310VEN21	VENTOSA 1 ACUEDUCTO GRANADA (A-72)	ORTUELLA
AVAD01310VEN25	VENTOSA 2 ACUEDUCTO GRANADA (A-81)	ORTUELLA
AVAD01310ACU30	ACUEDUCTO PORTUGALETE DIA 900	PORTUGALETE
AVAD01310ACU10	ACUEDUCTO DEL MATADERO	TRAPAGARAN
AVAD01310ACU18	ACUEDUCTO SIFON SAN SALVADOR	TRAPAGARAN
ASOC02050ACU06	ACUEDUCTO OF 42.1	ZALLA
ASOC02070ACU04	ACUEDUCTO OF 49.1	ZALLA
ASOD01000ACU08	ACUEDUCTO EL ENCINAR OF 61.1	ZALLA
ASOD01000ACU12	ACUEDUCTO PADILLA OF 62.1	ZALLA
ASOD01010ACU06	ACUEDUCTO ARZABE OF 67.1	ZALLA
ASOD01010ACU10	ACUEDUCTO OF 68.1	ZALLA
ASOD01010ACU22	ACUEDUCTO MORGIA OF 71.1	ZALLA
AVAD03010ACU16	ACUEDUCTO NERVION	ZARATAMO
AVAD03010ACU30	ACUEDUCTO TXOPORRO	ZARATAMO
AVAC01080ACU02	ACUEDUCTO ZULAIBAR	ZEANURI
AVAC01080ACU07	ACUEDUCTO LARRABARREN	ZEBERIO
AVAC01080ACU08	ACUEDUCTO IBARRONDO	ZEBERIO
AVAC01080ACU09	ACUEDUCTO ETXARRETA	ZEBERIO
ASOC02000ACU10	ACUEDUCTO DON LUIS OF 1.2	
ASOC02000ACU24	ACUEDUCTO BALCABA OF 3.2	
ASOC02000ACU26	ACUEDUCTO CUBRIKEA RAMA IZQ	
ASOC02000ACU28	ACUEDUCTO CUBRIKEA RAMA DCH	
ASOC02000ACU44	ACUEDUCTO SIETE OJOS OF 8.1	
ASOC02000ACU48	ACUEDUCTO PEÑA RUBIA OF 9.1	
ASOC02000ACU56	ACUEDUCTO LA TOJA OF 10.2	
ASOC02000ACU60	ACUEDUCTO LA VEGA OF 11.1	
ASOC02010ACU12	ACUEDUCTO LA TARJEA OF 17.1	

4.1.6 SIFONES

Activo	Denominación Activo	Denominación Municipio
ASOD01070SIF10	SIFON NOCEDAL RAMA IZQ	ALONSOTEGI
ASOD01070SIF12	SIFON NOCEDAL RAMA DCH	ALONSOTEGI
ASOD01080SIF04	SIFON LINAZA RAMA IZQ	ALONSOTEGI
ASOD01080SIF06	SIFON LINAZA RAMA DCH	ALONSOTEGI
ASOD01090SIF16	SIFON CORTATXU RAMA IZQ	ALONSOTEGI
ASOD01090SIF18	SIFON CORTATXU RAMA DCH	ALONSOTEGI
ASOD01100SIF10	SIFON ALDANA RAMA IZQ	ALONSOTEGI
ASOD01100SIF12	SIFON ALDANA RAMA DCH	ALONSOTEGI



ASOD01100SIF20	SIFON GONGUERA RAMA IZQ	ALONSOTEGI
ASOD01100SIF22	SIFON GONGUERA RAMA DCH	ALONSOTEGI
AVAD01030ACU03	TRAMO DESCENDENTE SIFON DEL CADAGUA	ALONSOTEGI
AVAD01030ACU07	TRAMO ASCENDENTE SIFON DEL CADAGUA	ALONSOTEGI
AVAC01090ACU01	SIFON DE ARRIGORRIAGA	ARRIGORRIAGA
AVAC01090ACU07	SIFON DEL CUBO	ARRIGORRIAGA
ASOC02000SIF70	SIFON COTORNANDO RAMA IZQ	BALMAEDA
ASOC02000SIF72	SIFON COTORNANDO RAMA DCH	BALMAEDA
ASOC02010SIF28	SIFON RUCABADO RAMA IZQ	BALMAEDA
ASOC02010SIF30	SIFON RUCABADO RAMA DCH	BALMAEDA
ASOC02020SIF40	SIFON CADAGUA RAMA IZQ	BALMAEDA
ASOC02020SIF42	SIFON CADAGUA RAMA DCH	BALMAEDA
ASOC02030SIF16	SIFON ZORNOZA RAMA IZQ	BALMAEDA
ASOC02030SIF18	SIFON ZORNOZA RAMA DCH	BALMAEDA
ASOC02040SIF06	SIFON ANGOSTURA RAMA IZQ	BALMAEDA
ASOC02040SIF08	SIFON ANGOSTURA RAMA DCH	BALMAEDA
AVAD01050ACU01	SIFON REGATO DESCENDIENTE	BARAKALDO
AVAD01050ACU05	TRAMO ASCENDENTE SIFON DEL REGATO	BARAKALDO
AVAD01310ACU05	SIFON DE UGARTE	BARAKALDO
AVAD02030SIF05	SIFON EL BOQUETE	BASAURI
ASOD01110SIF08	SIFON MASPILZA RAMA IZQ	BILBAO
ASOD01110SIF10	SIFON MASPILZA RAMA DCH	BILBAO
AVAD01010ACU10	SIFON DEL BOLINTXU	BILBAO
ASOD01010SIF58	SIFON REKALDE RAMA IZQ	GÜEÑES
ASOD01010SIF60	SIFON REKALDE RAMA DCH	GÜEÑES
ASOD01020SIF08	SIFON OTXANDOITI RAMA IZQ	GÜEÑES
ASOD01020SIF10	SIFON OTXANDOITI RAMA DCH	GÜEÑES
ASOD01030SIF30	SIFON ARTXOLO RAMA IZQ	GÜEÑES
ASOD01030SIF32	SIFON ARTXOLO RAMA DCH	GÜEÑES
ASOD01040SIF08	SIFON IARTU RAMA IZQ	GÜEÑES
ASOD01040SIF10	SIFON IARTU RAMA DCH	GÜEÑES
ASOD01050SIF36	SIFON ZARTUÑA RAMA IZQ	GÜEÑES
ASOD01050SIF38	SIFON ZARTUÑA RAMA DCH	GÜEÑES
ASOD01060SIF10	SIFON COSTALADA RAMA IZQ	GÜEÑES
ASOD01060SIF12	SIFON COSTALADA RAMA DCH	GÜEÑES
AVAD01310ACU22	SIFON GRANADA	VALLE DE TRAPAGA - TRAPAGARAN
ASOC02050SIF15	SIFON CETADILLA RAMA IZQ	ZALLA
ASOC02050SIF18	SIFON CETADILLA RAMA DCH	ZALLA
ASOC02060SIF04	SIFON FUENTEFRIA RAMA IZQ	ZALLA
ASOC02060SIF06	SIFON FUENTEFRIA RAMA DCH	ZALLA
ASOC02070SIF12	SIFON CALLEJA LADRON RAMA IZQ	ZALLA
ASOC02070SIF14	SIFON CALLEJA LADRON RAMA DCH	ZALLA
ASOD01000SIF18	SIFON ESPESEO RAMA IZQ	ZALLA
ASOD01000SIF20	SIFON ESPESEO RAMA DCH	ZALLA



4.1.7 PRESAS

Activo	Denominación Activo	Denominación Municipio
ACRC03010PRE02	PRESA DE NOCEDAL	ALONSOTEGI
ACRC04010PRE02	PRESA DE ARTIBA	ALONSOTEGI
AOLC02010PRE30	BALSAS ZULUETA	ALONSOTEGI
ACRC02010PRE02	PRESA DE OIOLA	BARAKALDO
ABMC03010PRE04	PRESA DE SAN ANDRES	BERMEO
ALEC01010PRE09	PRESA DE LEKUBASO	GALDAKAO
AVAC01100PRE01	PRESA DE ZOLLO	UGAO - MIRABALLES
AGTC03010PRE40	BALSA DE GARTXETA	URDUÑA - ORDUÑA
ASOC01010PRE20	PRESA DE ORDUNTE	VALLE DE MENA
AVAC01050PRE02	PRESA DE UNDURRAGA	ZEANURI

4.1.8 ETAP

Activo	Denominación Activo	Denominación Municipio
ASST00000ETP00	ETAP SAN SALVADOR	ABADIÑO
ATET00000ETP00	ETAP TELLERIA	ABADIÑO
ASBT00000ETP00	ETAP SANTA BARBARA	AMOROTO
AVAT00000ETP00	ETAP VENTA ALTA	ARRIGORRIAGA
ASMT00000ETP00	ETAP SAN MIGUEL	BAKIO
ASAT00000ETP00	ETAP SALINILLAS	BALMASEDA
ACRT00000ETP00	ETAP CRUCES	BARAKALDO
ABMT00000ETP00	ETAP BERMEO	BERMEO
AMGT00000ETP00	ETAP MONTEGANE	BERRIATUA
ABST00000ETP00	ETAP BUSTURIA	BUSTURIA
AEAT00000ETP00	ETAP EA	EA
AZET00000ETP00	ETAP ZEETA (EREÑO)	EREÑO
AFOT00000ETP00	ETAP FORUA	FORUA
ASPT00000ETP00	ETAP SAN PEDRO	GALDAMES
ABRT00000ETP00	ETAP BURGOA	GERNIKA
ASCT00000ETP00	ETAP SAN CRISTOBAL	IGORRE
ASET00000ETP00	ETAP EL SEL	IGORRE
ABTT00000ETP00	ETAP BERTXIA	ISPASTER
AEST00000ETP00	ETAP ESPILLA	MARKINA
AGAT00000ETP01	ETAP GARAIZAR	MARKINA
AGOT00000ETP00	ETAP GOROZIKA	MARKINA
AIPT00000ETP00	ETAP IPARRAGIRRE	MARKINA
AMTT00000ETP00	ETAP MENDATA	MENDATA
AOLT00000ETP00	ETAP OLETA	MUNITIBAR
AUNT00000FLA00	ETAP UNDA	MUXIKA
ASKT00000ETP00	ETAP SAKONA (NABARNIZ)	NABARNIZ
AGTT00000ETP00	ETAP GARTXETA	ORDUÑA
ATUT00000ETP00	ETAP TURTZIOZ	TRUCIOS
APAT00000ETP00	ETAP PAGOBIETA (UBIDEA)	UBIDE



4.1.9 GALERÍAS DE ATAQUE

Activo	Denominación Activo	Denominación Municipio
AGAD01040GAL04	GALERIA SATUERKA	ABADIÑO
AGAD01040GAL06	TUNEL CORREDOR GEREDIAGA-ELORRIO	ABADIÑO
AVAD02010GAL00	TUNEL V.A.- OLLARGAN (AUTOPISTA)	ARRIGORRIAGA
AVAD02010GAL01	BOCA DE VENTA ALTA	ARRIGORRIAGA
AVAC02020GAL44	GALERIA OLLARGAN	ARRIGORRRRIA
AVAC02020GAL62	BOCA DE VENTA ALTA	ARRIGORRRRIA
AVAC01080GAL06	GALERIA IGERTXA	ARTEA
AVAD01060GAL01	GALERIA ATAQUE P-43	BARAKALDO
AVAD01060GAL02	GALERIA ATAQUE P-45	BARAKALDO
AVAD01100GAL01	GALERIA P35	BARAKALDO
AVAD01220GAL03	GALERIA BALLONTI-LAS CARRERAS A8	BARAKALDO
AVAD01310GAL24	GALERIA TRAMO ASC A-78	BARAKALDO
AVAD01310GAL25	GALERIA TRAMO ASC A-78 A-80	BARAKALDO
AVAD01310GAL26	GALERIA BALLONTI	BARAKALDO
AVAD01350GAL11	GALERIA CONEXION	BARAKALDO
AVAD01410GAL01	GALERIA VISITABLE ROTONDA ELGERO	BARAKALDO
AVAD02010GAL02	BOCA DE BASAURI	BASAURI
AVAD01010GAL01	BOCA ATAQUE P-3	BILBAO
AVAD01010GAL12	GALERIA ATAQUE P-7	BILBAO
AVAD01010GAL13	GALERIA ATAQUE P-8	BILBAO
AVAD01010GAL14	GALERIA ATAQUE P-9	BILBAO
AVAD01010GAL15	GALERIA ATAQUE P-10 SAN JUSTO	BILBAO
AVAD01020GAL01	GALERIA ATAQUE P-11	BILBAO
AVAD01020GAL02	GALERIA ATAQUE P-13	BILBAO
AVAD01020GAL03	GALERIA ATAQUE P-15	BILBAO
AVAD01020GAL04	GALERIA ATAQUE P-16	BILBAO
AVAD01020GAL07	GALERIA ATAQUE P-17	BILBAO
AVAD01020GAL08	GALERIA ATAQUE P-19	BILBAO
AVAD01020GAL10	GALERIA ATAQUE P-20	BILBAO
AVAD02120GAL02	GALERIA CTRA ASUA LAS ARENAS	ERANDIO
AVAD02120GAL03	GALERIA AVANZADA-UGALDEBIETA	ERANDIO
AGAC02010GAL06	GALERIA PATALA ARRIA	GARAI
AVAD02110GAL02	GALERIA AUTOVIA TXORIERRI	SONDIKA
AVAD01410GAL02	GALERIA BALLONTI	TRAPAGARAN
AGTC03010GAL30	GALERIA SERVICIOS Balsa GARTXETA	URDUÑA
AVAC01080GAL10	GALERIA ATAQUE GOROZITU	ZEBERIO
AVAC01080GAL12	GALERIA ATAQUE EMANDOTROKAS	ZEBERIO

4.1.10 TUNELES

Activo	Denominación Activo	Denominación Municipio
AGAC01010ARQ08	ENTRADA A TUNEL DE GALLANDAS	GARAI



AGAC01010ARQ09	SALIDA TUNEL DE GALLANDAS	GARAI
AGAD01040GAL06	TUNEL CORREDOR GEREDIAGA-ELORRIO	ABADIÑO
ASOC00000TNL60	TUNEL CERNEJA	VALLE DE MENA
ASOC02000TNL14	TUNEL DON LUIS	VALLE DE MENA
ASOC02000TNL32	TUNEL CUBRIKEA	VALLE DE MENA
ASOC02000TNL40	TUNEL SIETE OJOS	VALLE DE MENA
ASOC02010TNL06	TUNEL LAS TRUCHAS	BALMASEDA
ASOC02020TNL28	TUNEL PEÑA DEL CUERVO	BALMASEDA
ASOC02020TNL36	TUNEL BALMASEDA	BALMASEDA
ASOC02030TNL12	TUNEL ZORNOZA	BALMASEDA
ASOC02050TNL00	TUNEL ANGOSTURA 1	BALMASEDA
ASOC02050TNL10	TUNEL ANGOSTURA 2	BALMASEDA
ASOC02060TNL00	TUNEL CETADILLA	ZALLA
ASOC02070TNL00	TUNEL FUENTEFRIA	ZALLA
ASOC02090TNL08	TUNEL DESAGUE DEP SOLLANO	ZALLA
ASOD01010TNL14	TUNEL TORREMONTE	ZALLA
ASOD01010TNL30	TUNEL LA JARA	GÜEÑES
ASOD01050TNL00	TUNEL IARTU	GÜEÑES
ASOD01050TNL26	TUNEL ZARTUÑA 1	GÜEÑES
ASOD01050TNL48	TUNEL ZARTUÑA 2	GÜEÑES
ASOD01060TNL00	TUNEL ZARTUÑA 3	GÜEÑES
ASOD01090TNL00	TUNEL LINAZA	ALONSOTEGI
ASOD01110TNL00	TUNEL GONGUERA	ALONSOTEGI
ASOD01120TNL12	TUNEL ZABALGARBI	BILBAO
AVAD01010GAL11	TUNEL DE ARNOTEGI	BASAURI
AVAD01220ARQ18	TUNEL EL CASAL	ORTUELLA
AVAD02030ARQ06	ARQUETA INICIO TUNEL	BILBAO
AVAD02030GAL02	TUNEL OLLARGAN	ARRIGORRIAGA
AVAD02040GAL02	TUNEL TXURDINAGA	BILBAO
AVAD02470TNL08	TUNEL BUTRON - ZABALONDO	GAMIZ-FIKA

4.1.11 CENTRAL HIDROELÉCTRICA

ACTIVO	DENOMINACION ACTIVO	MUNICIPIO
AVAC01050ISG10	CENTRAL HIDROELECTRICA DE UNDURRAGA	ZEANURI
AVAC02020TUR30	BOMBEO – CENTRAL HIDROELÉCTRICA ETXEBARRI	ETXEBARRI



El mantenimiento de las ETAPs no se encuentra incluido en el alcance del presente contrato a excepción de los siguientes elementos:

- comunicaciones y equipos asociados a la comunicación de todas las ETAPS con programación/parametrización asociada
- equipos electrónicos, instrumentación y control junto a programación y parametrización asociada de las siguientes ETAPs:
 - Venta Alta
 - Burgoa
 - Bermeo

Existen instalaciones pertenecientes a la red de abastecimiento ubicadas dentro de los recintos de ETAPs (bombeos, arquetas, salas de válvulas, etc.), las cuales se encontrarán dentro del ámbito de actuación del presente contrato.

Mantenimiento de oficinas. Incluirá únicamente la revisión de la red de tierras (SLA) y el acompañamiento para la realización de inspecciones OCA de BT (equipo soporte).

Dentro del total de emplazamientos se distinguen 8 (OCHO):

- BOMBEO ETXANO
- BOMBEO TORRE LEJARZA
- BOMBEO ARRATZU
- BOMBEO OLALDE
- PRESA UNDURRAGA
- PRESA DE ORDUNTE
- CENTRAL HIDRO ELÉCTRICA UNDURRAGA
- BOMBEO – CENTRAL HIDROELÉCTRICA ETXEBARRI

que debido a sus características particulares (tamaño, importancia en el conjunto de la red, etc.) denominaremos Emplazamientos Especiales. Estos Emplazamientos Especiales tendrán una consideración diferenciada a la hora de calcular la disponibilidad del conjunto de la Red tal como se describe en el apartado correspondiente.

A los efectos de este contrato quedan incluidos cualquier Instalación o Elemento que forma parte de los emplazamientos anteriormente señalados. Por ejemplo, y sin tener carácter limitativo, los que se detallan a continuación:

- Líneas de distribución (fases, neutro y tierra) para servicio desde los cuadros de distribución de baja tensión (incluso las protecciones de las líneas que formaran parte del CDBT) hasta los cuadros eléctricos.
- Cuadros eléctricos con todos sus elementos de alimentación, mando y protección (interruptores de control de potencia, interruptores diferenciales, programadores horarios, elementos de medida y contaje, interruptores magnetotérmicos, SAI, etc.).
- Equipos propiamente dichos (grupos motobombas, válvulas, ventosas, equipos a presión, etc.).
- Instrumentación (boyas, sondas de nivel, sensores y transductores de medida, balancines, medidores de presión, presostatos, detectores de posición, fines de carrera, medidores de flujo, piezómetros, caudalímetros, etc.).
- Electrónica de control y automatización (equipos de regulación y control, CPU, PLC, buses de datos y señales, MODEM decodificadores, routers, etc.).
- Software industrial (actuaciones encaminadas a regenerar aplicaciones, depurar programas y mantener operativos los ordenadores industriales de control y los sistemas de comunicación entre campo y CPU)
- Telemando y comunicaciones (sistema de comunicaciones, sistemas SCADAS y comunicaciones pertenecientes a las instalaciones objeto de este pliego)
- Instalaciones de grúas y polipastos, alumbrado, ventilación, aire comprimido, etc.

Nota: En general los elementos se encuentran situados en los emplazamientos, pero en algunas ocasiones algún elemento puede estar alejado; p.e.: la junta de dilatación de alguna conducción puede encontrarse a una distancia superior a un kilómetro respecto de la arqueta u otro emplazamiento.

4.2 ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO



El servicio de mantenimiento objeto del contrato se estructura en dos partes claramente diferenciadas:

- Mantenimiento Emplazamientos SLA
- Mantenimiento Soporte

El Mantenimiento Emplazamientos SLA se gestionará mediante una figura SLA (Service Level Agreement) mientras que el Mantenimiento Soporte se gestionará por administración.

4.2.1 MANTENIMIENTO EMPLAZAMIENTOS SLA (SERVICE LEVEL AGREEMENT) – ANS (ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO)

Esta parte del Contrato que se gestiona mediante SLA incluye la ejecución de todos los trabajos preventivos (incluido legal) y correctivos (averías y correctivos programados) a ejecutar en cada uno de los Emplazamientos SLA.

Se pretenden gestionar y retribuir estos trabajos mediante SLA con el propósito de fijar unos niveles de calidad del servicio de mantenimiento de las Redes Primarias de Abastecimiento que permitan:

- Controlar el nivel de calidad del servicio.
- Constituir un punto de referencia para la mejora continua del servicio.
- Introducir el impacto del resultado del servicio en la retribución a percibir por el contratista.

El mantenimiento de Emplazamientos SLA será realizado por el Personal SLA y retribuido de acuerdo con los precios unitarios del contrato y será susceptible de penalización en función de los resultados de los indicadores que medirán la ejecución del Contrato.

El personal SLA estará compuesto al menos por 10 oficiales (5 parejas), no pudiendo realizar trabajos de equipo Soporte salvo que se cumplan los siguientes ratios de mantenimiento:

- Cumplir todos los indicadores sujetos a penalización establecidos en el PCA y,
- MTTR promedio OTs CCP mensual $\leq$ 6 días,

4.2.2 MANTENIMIENTO SOPORTE

Se considera Mantenimiento Soporte al conjunto de actividades de mantenimiento tales como la colaboración y apoyo a las actividades que realizan otras empresas mantenedoras (conexión de grupos electrógenos, etc.), a las tareas mantenedoras modificativas, etc. y a las tareas mantenedoras no incluidas dentro del SLA que se realizan a petición expresa del CABB.

El mantenimiento Soporte será realizado por el Personal Soporte y retribuido de acuerdo con los precios unitarios del contrato y será susceptible de penalización en función de los resultados de los indicadores que medirán la ejecución del Contrato.

Todos aquellos trabajos de mantenimiento achacables a fenómenos atmosféricos adversos no previstos serán realizados por Personal Soporte no asignado al contrato y serán gestionados por administración.

4.3 TRABAJOS A REALIZAR

El mantenimiento comprenderá todas las actividades técnicas, administrativas y de gestión, durante el ciclo de vida de los elementos objeto del contrato, destinadas a conservarlos o devolverlos a un estado en el cual puedan desarrollar la función requerida.

Dada la gran variedad de elementos a mantener se debe tener en consideración que los trabajos de mantenimiento a realizar podrán ser de numerosas especialidades. A continuación, con carácter informativo y en ningún caso limitativo, se relacionan algunas de las diferentes especialidades que se podrán presentar durante el desarrollo del servicio:

- Mecánica
- Calderería
- Eléctrica
- Electrónica de potencia
- Electrónica de control
- Instrumentación industrial
- Tráfico de señales de mando y datos
- Visualización



- Comunicaciones
- Programación

Dentro del alcance del contrato se incluirán trabajos de los siguientes Tipos:

- Trabajos de Mantenimiento Preventivo
- Trabajos de Mantenimiento Correctivo
- Trabajos de Mantenimiento Legal
- Trabajos de Apoyo a la Gestión de Almacenes y Aprovisionamientos
- Trabajos de Apoyo a la Ingeniería de Mantenimiento
- Trabajos de Apoyo a Proveedores del CABB
- Trabajos de Apoyo a la Conservación
- Trabajos de Modificación y Obra Nueva
- Trabajos para la Mejora del Mantenimiento
- Trabajos de Administración y Gestión
- Trabajos de gestión/comunicación de maniobras/ incidencias con empresa distribuidora eléctrica en BT e incluso Centro de Operación de Distribución en AT.

4.3.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Se desarrollará a intervalos predeterminados o de acuerdo con unos criterios prescritos y está destinado a reducir la probabilidad de fallo o la degradación de funcionamiento. Salvo mejor criterio, cumplirá las normas y especificaciones técnicas dictadas por la casa fabricante.

Todos los trabajos de mantenimiento preventivo se planificarán de manera que se minimice el tiempo de no disponibilidad de las instalaciones del CABB.

4.3.1.1 OPERACIONES A REALIZAR – GAMAS DE MANTENIMIENTO

El Contratista realizará, como mínimo, las gamas de mantenimiento que se detallan a continuación:

Tipo de emplazamiento	Denominación Gama	Frecuencia
CENTRAL HIDROELECTRICA DE UNDURRAGA	REVISIÓN GENERAL CENTRAL HIDROELÉCTRICA	BIMESTRAL
CENTRAL HIDROELECTRICA DE ETXEBARRI	REV CENTRAL HIDROELECTRICA ETXEBARRI EN MARCHA	ANUAL
CENTRAL HIDROELECTRICA DE ETXEBARRI	REV CENTRAL HIDROELECTRICA ETXEBARRI PARADA	ANUAL
BOMBEO	REVISION COMPLETA BOMBEO	ANUAL
BOMBEO	REVISION BOMBEO	SEMESTRAL/CUATRIMESTRAL
BOMBEO (REVERSIBLES Y EMERGENCIA)	REVISION COMPLETA BOMBEO	ANUAL
BOMBEO	REV CAMBIO ACEITE	ANUAL
VALVULA FLOTADOR AGUA BRUTA	REVISION COMPLETA VALVULA FLOTADOR	SEMESTRAL
VALVULA FLOTADOR AGUA TRATADA	REVISION COMPLETA VALVULA FLOTADOR	BIENAL
VALVULA FLOTADOR AGUA TRATADA	REVISION VALVULA FLOTADOR	SEMESTRAL
VALVULA MOTORIZADAS	REV VALVULA MOTORIZADA	SEMESTRAL
ANTIARIETES	PPR ANTIARIETE	OCTOMESTRAL
ANTIARIETES	LEGAL EP	SEGÚN NORMATIVA
JUNTAS DILATACION	REV JUNTAS DILATACION	ANUAL
DESAGUES SIFONES	REV DESAGUE SIFON	SEMESTRAL
VALVULAS REDUCTORAS DE PRESION	REV REDUC. PRES.	TRIMESTRAL
VALVULAS DE SOBREVOLOCIDAD	REV V.S.	TRIMESTRAL
LEGAL TIERRAS	LEGAL TIERRAS	ANUAL
REV VALVULA BI/TRIFUNCIONAL	REV VALVULA TRIFUNCIONAL	SEMESTRAL
CONDUCCION	PPR COND	CADA 18 MESES
POLIPASTO	LEGAL SE	ANUAL
GRUPOS ELECTROGENO	REV PROPIA GRUPO	TRIMESTRAL



Si el licitador tuviera sugerencias de mejora a las gamas exigidas, lo podrá poner de manifiesto en su propuesta técnica.

Para el cumplimiento del mantenimiento preventivo, el contratista deberá:

- Cumplir los plazos de tiempo para la realización de las operaciones que se detallan en cada una de las gamas del mantenimiento preventivo. La información sobre el tiempo requerido para la realización de cada una de las gamas se entregará a la empresa contratada.
- Cumplir, una vez aprobado por la Dirección del Contrato, el Plan Maestro con la totalidad de las actuaciones preventivas a realizar anualmente.

Los trabajos de Mantenimiento Preventivo están incluidos en los precios base del contrato para el mantenimiento de los Emplazamientos SLA y en ningún caso serán objeto de facturación independiente.

Está incluido dentro del SLA la reparación de averías y correctivos programados de todos los equipos que dispongan de gamas de mantenimiento (incluidos elementos singulares como turbinas, alternadores, grandes motores, sondeos, etc), de manera que los trabajos para su reparación no serán objeto de facturación diferenciada.

Para asegurar que el mantenimiento preventivo se realiza con la calidad esperada, el CABB realizará auditorías periódicas tal como se detalla en el apartado correspondiente del presente documento.

4.3.2 MANTENIMIENTO CORRECTIVO

El mantenimiento correctivo estará compuesto por:

- Correctivo programado
- Reparación de averías

Siempre que sea posible, las reparaciones se harán en las propias instalaciones, excepto aquellas de especial importancia que requieran la sustitución de elementos complejos o el traslado de los elementos afectados a taller.

Toda actuación de mantenimiento correctivo ya sea programado o avería, sobre elementos de los Emplazamientos SLA se llevará a cabo conforme a la prioridad asignada en la OT correspondiente y será responsabilidad del Personal SLA.

A continuación, se muestra una tabla en la que se detalla el plazo máximo para el inicio de los trabajos de mantenimiento correctivo de acuerdo con la prioridad asignada a la OT:

Prioridad	Código	Tiempo máximo para el inicio de los trabajos
BAJA	0	Antes de 90 días naturales, o en próxima parada de máquina
MEDIA	1	Antes de 30 días naturales
ALTA	2	Antes de 7 días naturales
URGENTE	3	Antes de 8 horas
RETÉN	4	Inmediato

Los trabajos de Mantenimiento Correctivo están incluidos en los precios base del contrato para el mantenimiento de los Emplazamientos SLA y en ningún caso serán objeto de facturación independiente.

Para asegurar que el mantenimiento correctivo se realiza con la calidad esperada, el CABB realizará auditorías periódicas tal como se describe en el apartado correspondiente del presente PPTP.

4.3.2.1 CORRECTIVO PROGRAMADO

El mantenimiento correctivo programado, que tiene como objetivo corregir los defectos que, aun no causando falta de funcionalidad ni disminución de la disponibilidad, comprometen la durabilidad o la eficiencia de los elementos se realizará de forma que se minimice la no disponibilidad.



4.3.2.2 REPARACIÓN DE AVERÍAS

La reparación de averías se llevará a cabo cuando se produzca una de ellas y está destinada a llevar un elemento a un estado en el que pueda desarrollar la función requerida.

Durante las 24 horas de los 365 días del año, la empresa adjudicataria se compromete a afrontar y solventar en el mínimo plazo de tiempo posible, todas las averías que pudieran producirse en las instalaciones objeto del Contrato.

4.3.3 MANTENIMIENTO LEGAL - INSPECCIONES PERIODICAS

Se realizarán inspecciones periódicas de acuerdo con lo requerido en:

- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión
- Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

El contratista adjudicatario contratará los servicios de un OCA y coordinará la realización de las inspecciones legales con las operaciones de mantenimiento programadas a fin de garantizar la máxima disponibilidad de las instalaciones. También se encargará del acompañamiento, montaje y desmontaje de equipos o cuantas operaciones fueran requeridas por el OCA para la realización de las inspecciones. Dispondrá de los medios materiales (herramientas, útiles, material, etc.) que sean necesarios para asistir al OCA.

A principio de año el CABB entregará al contratista la previsión de inspecciones periódicas a llevar a cabo durante el año, de manera de que pueda realizar la contratación y planificación con suficiente antelación. En caso de incumplimiento de las fechas establecidas, el contratista estará sujeto a las penalizaciones establecidas en el PCA.

4.3.4 APOYO A LA GESTIÓN DE ALMACENES Y APROVISIONAMIENTOS

Casi todas las operaciones de mantenimiento llevan aparejadas una serie de repuestos, fungibles y pequeño material que debe ser adquiridos y preferiblemente almacenados para que estén disponibles en el plazo más corto posible siempre que fuera necesario. Para ello es necesario hacer una correcta gestión de almacenes y aprovisionamientos

Esta labor que no es delegada por el CABB en el contratista sí que requiere el apoyo y estrecha colaboración de este último para la eficaz y eficiente marcha del proceso de mantenimiento.

Una parte importante de las labores a desarrollar por el Personal G&A es precisamente el apoyo a la gestión de almacenes y aprovisionamientos.

4.3.5 TRABAJOS DE APOYO A LA INGENIERÍA DE MANTENIMIENTO

Muchas de las operaciones de mantenimiento llevan aparejadas una serie de trabajos de ingeniería necesarios para el buen fin de las mismas.

Esta labor que no es delegada por el CABB en el contratista sí que requiere el apoyo y estrecha colaboración de este último para la eficaz y eficiente marcha del proceso de mantenimiento.

Una parte de las labores a desarrollar por el Personal G&A es precisamente el apoyo a la ingeniería de mantenimiento.

4.3.6 APOYO A PROVEEDORES DEL CABB

El CABB tiene contratados algunos servicios de Mantenimiento Predictivo, etc. que se llevan a cabo a través de personal altamente especializado y por lo tanto no serán objeto de este Contrato y que precisan de la colaboración y apoyo de personal conocedor de las instalaciones.

Este tipo de apoyo se llevará a cabo con Personal Soporte.

4.3.7 TRABAJOS DE APOYO A LA CONSERVACIÓN



Se requiere la prestación de los servicios de asistencia técnica al Servicio de Conservación de Gestión de Activos, integrado por técnicos del CABB, para la supervisión, control y vigilancia de los diversos trabajos encomendados al Servicio de Conservación en su ámbito de actuación.

Se entenderá como criterio general de este Pliego, que la actuación del adjudicatario se limitará al asesoramiento de la Dirección del Servicio y a la colaboración en el control y vigilancia de los trabajos y en la ejecución de servicios, sin que pueda entenderse delegada en él o en su personal absolutamente ninguna de las facultades de decisión que corresponde a la Dirección del Servicio.

4.3.8 MODIFICACIÓN Y OBRA NUEVA

Se entiende por mantenimiento modificativo a todas aquellas operaciones o intervenciones realizadas con el objeto de modificar los elementos para mejorarlos y maximizar así la disponibilidad de las instalaciones.

Además de los detallados anteriormente, el contratista deberá realizar trabajos correspondientes a obra nueva o estudios y proyectos de ingeniería. No son trabajos de mantenimiento propiamente dicho, sino que consisten en:

- Mejorar los activos para evitar que se produzcan determinados modos de fallo, como, por ejemplo: cambio de los criterios de un programa de un PLC o la ampliación de la protección de un motor por otro sistema.
- Incorporar o crear nuevos elementos o instalaciones, como, por ejemplo: la instalación de una nueva dosificación de reactivos, la creación de prototipos de prueba o la ampliación de la línea de bombeo.

Una vez definido el alcance de la actuación por parte del Responsable del Contrato, el contratista presentará un presupuesto en el plazo máximo de una semana. Una vez aprobado por el Responsable del Contrato, el plazo máximo de ejecución será de 30 días naturales desde su planificación, estando incluido el tiempo de aprovisionamiento del material requerido que vaya por cuenta del contratista.

Los trabajos objeto de este apartado deberán ser aprobados por la Dirección del Contrato antes de su realización y podrán ser sacados del marco del Contrato siempre que, a juicio de la Dirección del Contrato, concurren circunstancias (urgencia, especificidad técnica, importe, etc.) que así lo aconsejen.

Toda actuación de mantenimiento de naturaleza modificativa sobre los elementos e instalaciones de las Redes Primarias de Abastecimiento se llevará a cabo conforme a la prioridad asignada en la OT correspondiente por el CABB y su ejecución será, en general, responsabilidad del Personal Soporte.

4.3.9 MEJORA DEL MANTENIMIENTO

La mejora del mantenimiento se basa en el Mantenimiento Proactivo que se define como el conjunto de técnicas y herramientas utilizadas para la identificación y eliminación de las incidencias y causas raíz de los problemas que provocan pérdida de disponibilidad de las instalaciones.

En el Manual de Mantenimiento del CABB se define una sistemática, en la que deberá participar el Contratista, que persigue: Lanzar acciones de mejora del mantenimiento y Actualizar y/o crear gamas preventivas, etc. de forma que se pueda identificar el exceso de actuaciones preventivas (sobremantenimiento) o el defecto de las mismas y posibilitar la mejora continua del mantenimiento y el aumento de la disponibilidad de las instalaciones.

4.3.10 TRABAJOS DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN

Además de las actividades técnicas, las actividades de gestión y administrativas son claves para la buena marcha del mantenimiento. Se pueden distinguir, entre otros, los siguientes trabajos:

- Comunicación y gestión de los trabajos diarios con el CABB. Añadir la actualización diaria de información en el sistema de coordinación de trabajos en la red que dispone el CABB.
- Planificación y priorización de las actuaciones diarias sacando la máxima eficiencia del equipo humano.
- Carga de la información sobre los activos y actuaciones realizadas sobre los mismos en el GMAO.
 - Documentación de los trabajos realizados
 - Toda actuación de mantenimiento, independientemente de su naturaleza, sobre los elementos de las Redes Primarias de Abastecimiento se deberá documentar correctamente en el GMAO que el CABB pone a disposición del contratista.



- El Personal G&A será responsable de cargar correctamente en el GMAO la información correspondiente a todos los trabajos mantenedores realizados en las Redes Primarias de Abastecimiento.
- Gestión para las certificaciones mensuales.
- Gestión del personal, desde el punto de vista de recursos humanos.
- Etc.

4.4 REPUESTOS, FUNGIBLES Y PEQUEÑO MATERIAL

El coste de los repuestos y fungibles (con excepción de los repuestos electrónicos incluidos en presupuesto) para la ejecución del mantenimiento está excluido del presente Contrato, ya que es el CABB quien los suministra.

El Contratista, en base a su experiencia en trabajos similares, propondrá una relación (valorada) de los repuestos, fungibles, y pequeño material que estime oportunos para el buen desarrollo del servicio de forma que el CABB pueda proceder a su acopio.

El Contratista tiene la obligación de suministrar todo el pequeño material que fuera necesario para realizar los trabajos objeto del Contrato. Este material se encuentra incluido proporcionalmente en los precios unitarios del Contrato por lo que no será objeto de facturación diferenciada.

Las piezas y fungibles repuestos y sus embalajes, así como los restos del pequeño material utilizado tienen la consideración de residuos y, como norma general, deberán ser tratadas de la forma que se detalla en el apartado LIMPIEZA Y RESIDUOS.

Si bien las piezas y fungibles repuestos tienen la consideración de residuos y, como norma general, deberán ser tratados como se indica en el párrafo anterior, la Dirección del Contrato podrá exigir la entrega de los mismos al CABB siempre que los intereses del CABB así lo aconsejen.

4.5 REPOSICIÓN TÉCNICA

Los elementos que componen las Redes Primarias de Abastecimiento tienen una antigüedad y una obsolescencia acelerada por lo que es necesario una reposición de los mismos. En el apartado de mediciones y presupuesto quedan reflejadas las partidas y unidades que se pretende contratar dentro de este capítulo.

En el caso de instalación de equipos Antiarrietes, en el precio de suministro e instalación queda incluido los trámites de legalización, en cumplimiento del Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias. El trabajo no se considerará finalizado, y por tanto no dará lugar a su abono, hasta que se entregue la documentación pertinente.

4.6 DOCUMENTACIÓN E INFORMES A ENTREGAR POR EL CONTRATISTA

Para asegurar que el servicio se realiza de manera eficiente se debe conocer y actualizar la información que se posee y se deberá proceder a la documentación, registro y archivo de la misma.

El Contrato no estará finalizado hasta que se haya entregado toda la documentación solicitada y ésta sea aprobada por el Responsable del Contrato.

4.6.1 INFORMACIÓN

El CABB pondrá a disposición del Contratista cuanta documentación obre en su poder de manera que se facilite el desarrollo del Contrato.

El Contratista se compromete a la confidencialidad de la información obtenida del CABB para el desarrollo del contrato y especialmente del uso de tecnología, programas fuente, procedimientos, software industrial, planos y esquemas, especificaciones, instrucciones, etc. que serán custodiados y devueltos al CABB en perfectas condiciones de uso sin alteración alguna.

4.6.1.1 ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN



El Contratista deberá actualizar y completar dicha información durante el desarrollo del servicio rellenando una hoja en formato digital con las características técnicas del activo que modifique. Incluyendo archivo fotográfico de la modificación.

4.6.2 DOCUMENTACIÓN PARTICULAR

No Aplicable

4.6.3 INFORMES A ENTREGAR POR EL CONTRATISTA

Es clave que el CABB conozca y cuantifique el esfuerzo que se realiza para mantener su actividad productiva. Para ello y como base de la mejora continua del mantenimiento es necesario disponer de información por lo que el Contratista deberá entregar los siguientes informes:

4.6.3.1 INFORME DE TRABAJO REALIZADO

Diariamente se deberá cumplimentar un INFORME DE TRABAJO REALIZADO en el que se detallará por cada OT, como mínimo, la siguiente información:

- Relación de todas las operaciones realizadas, así como todos los incidentes y anomalías detectadas durante su ejecución
- Relación de trabajadores que han intervenido con detalle de su dedicación en horas en cada una de las operaciones realizadas.
- Relación de repuestos, fungibles, pequeño material y medios auxiliares utilizados en cada una de las operaciones realizadas con desglose de cantidades, precios unitarios y precios parciales.
- Incorporación en el GMAO de documentos que den cuenta del trabajo realizado (certificados de inspección, fotos, termografías, archivos de datalogger de medidores de presión, energía, alineamiento de acoplamiento etc.)

Esta información deberá alimentarse posteriormente en el GMAO del CABB en un plazo máximo de UN (1) día laborable desde el cierre de la OT.

4.6.3.2 INFORME MENSUAL

Mensualmente, el Contratista emitirá un INFORME MENSUAL que contendrá:

- Desglose de los trabajos realizados y evolución, con indicación del número de actuaciones realizadas, horas hombre dedicadas a cada actividad realizada por emplazamiento y naturaleza del mantenimiento (preventivo, correctivo programado, averías, reten, modificaciones, estudio-proyecto, obra nueva, etc.).
- Desglose de los trabajos realizados y evolución, con indicación del número de actuaciones realizadas, horas hombre dedicadas por Tipo de Emplazamiento SLA, Equipo y naturaleza del mantenimiento.
- Desglose del estado de las OTs pendientes de ser cerradas.
- Registro pormenorizado de las incidencias acaecidas en el que describirán los defectos, las causas que los han producido y las propuestas de mejora para la resolución de los mismos
- Cuantas propuestas considere oportunas para la mejora del mantenimiento y disponibilidad de las instalaciones objeto del contrato.
- RELACIÓN VALORADA de las unidades ejecutadas y de los trabajos realizados (de acuerdo con mediciones y presupuesto de Contrato) que servirá de base para la emisión de la Certificación.
- Control del gasto en trabajos de mantenimiento con desglose del mismo.
- Seguimiento del presupuesto del contrato.
- Control de Personal asignado al Contrato y siniestralidad.

Toda la información del informe mensual habrá sido previamente incorporada en el GMAO y/o aplicaciones informáticas (Word, Access, etc.) de uso común de acuerdo con las instrucciones de la Dirección del Contrato.

5. RECURSOS HUMANOS Y MEDIOS MATERIALES

El Contratista dispondrá de una estructura organizativa equipada con los recursos humanos y medios



materiales necesarios para llevar a efecto satisfactoriamente la gestión del contrato y facilitar al CABB la verificación de los trabajos, así como el control de los resultados.

Como mínimo, el Contratista deberá disponer, por su propia cuenta y asumiendo su costo dentro del montante económico total del Contrato, con los recursos humanos y medios materiales que se detallan a continuación.

5.1 RECURSOS HUMANOS

- Un responsable del contrato con titulación técnica superior en una especialidad afín a la materia del contrato y experiencia superior a cinco años, que estará integrado en la plantilla del Contratista y que actuará como Delegado del Contratista y será el interlocutor y máximo responsable de los trabajos ante la Dirección del Contrato.
- Recursos humanos especializados en número y cualificación suficientes para garantizar el cumplimiento del contrato en las condiciones contractuales y que deberán estructurarse en tres grupos claramente diferenciados: Personal SLA, Personal Soporte y Personal G&A.

Todos los trabajadores que realicen trabajos en las instalaciones del CABB dispondrán de la competencia profesional y nivel de formación necesarios para llevar a cabo los mismos, siendo responsabilidad del Contratista la adecuación de sus equipos al objeto de los servicios contratados.

Todos los trabajadores deberán mantener un comportamiento correcto, irán debidamente uniformados, aseados e identificados, llevando en lugar visible tarjeta personal de identificación.

5.1.1 PERSONAL SLA

Corresponde a los Licitadores definir la organización del Personal SLA, que estará compuesto al menos por 10 trabajadores de distintas especialidades. Con la salvedad establecida en el apartado 4.2.1.

5.1.2 PERSONAL SOPORTE

El Personal Soporte estará compuesto al menos por el siguiente personal:

- Dos programadores de PLC
- Un programador SCADA
- Un eléctrico – electrónico
- Un mecánico

5.1.3 PERSONAL G&A

Corresponde a los Licitadores definir la composición del Personal G&A.

5.1.4 REQUISITOS DE PRESENCIA Y DISPONIBILIDAD DE LOS RECURSOS HUMANOS

5.1.4.1 PERSONAL SLA

Corresponde al Contratista definir la presencia y horario del Personal SLA de manera que pueda cumplir los requisitos exigidos para el mantenimiento especialmente en todo lo concerniente al inicio de los trabajos de mantenimiento correctivo y en concreto las averías.

5.1.4.2 PERSONAL SOPORTE Y PERSONAL G&A

El horario de los trabajos del servicio de Soporte y G&A será al menos de 08:00 a 15:00 todos los días laborables del año. En caso de necesidad, se requerirá del equipo soporte para realizar trabajos programados fuera de jornada laboral ordinaria, siendo el coste horario unitario el establecido en el precario.

A diferencia de los anteriores, el Personal Soporte no requiere presencia física sino disponibilidad para dar respuesta rápida a las incidencias achacables a fenómenos extraordinarios adversos.

5.1.4.3 RETÉN

El Contratista dispondrá de un servicio específico de retén que atenderá todas las incidencias, averías y



emergencias que puedan surgir en las instalaciones de las Redes Primarias de Abastecimiento fuera de la "jornada laboral ordinaria".

El equipo de retén deberá disponer de los medios y vehículos apropiados y, como mínimo, estará compuesto por el siguiente personal:

- Un encargado de retén (interlocutor con el CABB).
- Un oficial eléctrico - electrónico.
- Un oficial mecánico.
- Un programador.

Al menos uno de los trabajadores que se encuentre de retén deberá estar cualificado para trabajos en baja tensión.

El personal asignado a retén estará localizable mediante teléfono móvil cuyo número será invariable durante toda la vigencia del contrato. El plazo máximo de respuesta debe ser de una hora a partir de la comunicación de la avería o emergencia. El coste de la disponibilidad de este retén deberá estar previsto por el licitador e incluido en su oferta económica, ya que no se abonará ningún concepto relacionado con las actividades de retén.

5.1.4.4 GESTIÓN DE BAJAS Y VACACIONES

La falta de personal no podrá ser motivo de suspensión o retraso en cualquiera de los trabajos que el Contratista deba realizar.

El Contratista deberá disponer en todo momento del personal necesario para la prestación del servicio del presente contrato por lo que está obligado a cubrir de forma inmediata y con personal de sustitución todas las ausencias, bajas y vacaciones de cualquiera de las personas asignadas al contrato.

5.1.5 FORMACIÓN DE PERSONAL

El Contratista está obligado a dar la formación adecuada a sus trabajadores para el correcto desarrollo de los trabajos. Entre las aptitudes necesarias se encuentran los conocimientos sobre:

- Maquinaria de elevación.
- Manipulación de productos químicos.
- Prevención de Riesgos Laborales generales
 - Trabajos en altura y manejo de plataformas elevadoras
 - Trabajos eléctricos en baja tensión
 - Trabajos en espacios confinados: aplicación del procedimiento válido para el CABB.
- los que puedan existir en los trabajos de mantenimiento en instalaciones al tratamiento de agua, bombeos o actividades semejantes, con atención especial a los siguientes aspectos:
 - Instalaciones mecánicas: bombas, alineación de máquinas rotativas, soldadura, transportadores de banda, dosificadores, ventiladores, rejillas de desbaste, etc.
 - Instalaciones eléctricas de media y alta tensión: transformadores, cuadros de control y fuerza, motores, grupos electrógenos, etc.
 - Instalaciones hidráulicas: maniobras en válvulas, decantadores, etc.
 - Instalaciones neumáticas
 - Formación en programa Presto y vistas 3D para el técnico conservación

5.1.6 SUBROGACIÓN DE PERSONAL

El Contratista deberá atenderse a lo establecido en el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares.

5.2 MEDIOS MATERIALES

- Herramientas, maquinaria y vehículos de cualquier tipo, equipos de protección individual y colectiva, etc. necesarios para el correcto desarrollo de los trabajos objeto de este Contrato. Al menos se dispondrá de equipo de alineación de máquinas rotativas, analizador de vibraciones e impulsos de choque, registrador de tensión, registrador de presión y cámara termográfica.
- Talleres, locales de oficina y vestuarios propios o alquilados acordes con la dimensión de los recursos humanos y medios materiales a poner en juego para satisfacer el contrato (El CABB no facilitará ningún local para oficinas, vestuarios, aseos, etc. del personal, ni para depósito o guarda



de herramienta, maquinaria o vehículos, siendo a cargo del Contratista todos los gastos que por estos motivos se pudieran producir).

Para determinados trabajos, de manera excepcional y siempre que haya espacio disponible en la instalación, el Contratista instalará por su cuenta y tras la preceptiva aprobación de la Dirección del Contrato, las casetas, servicios higiénicos, almacenes y los acopios necesarios para el normal desarrollo de los trabajos contratados. El Contratista será el único responsable de mantener el orden y limpieza en estas zonas. El adecentado de estas zonas deberá realizarse diariamente al finalizar la jornada de trabajo. El CABB se reserva el derecho, si se observa negligencia, de realizar la limpieza de dichas zonas mediante la contratación de un tercero, siendo el coste del servicio por cuenta del Contratista.

Los gastos provocados por el acondicionamiento del terreno, la instalación, retirada o desplazamiento de instalaciones y demolición de obras auxiliares y acondicionamiento y limpieza de las superficies ocupadas, para que puedan recuperar su aspecto original, serán de cuenta del Contratista, debiendo obtener la conformidad de la Dirección del Contrato para que pueda considerarse terminado el Contrato.

El aparcamiento de los vehículos del Contratista en las instalaciones del CABB, siempre que haya espacio disponible para ello, deberá ser autorizado por la Dirección del Contrato y sólo está permitido mientras el personal del Contratista permanezca en la instalación.

El CABB no se responsabiliza de los robos o desperfectos que puedan sufrir los medios materiales del Contratista. Por lo tanto, deberá adoptar las medidas que estime oportunas para garantizar la seguridad de sus equipos hasta la finalización de los trabajos.

5.2.1 VEHICULOS

El contratista asignará al contrato los vehículos necesarios para desplazar a su personal a los lugares de actuación y conseguir que el personal esté a pie de obra en disposición de realizar su actividad.

Las características de los vehículos serán:

- Tipo furgoneta con potencia de 66 kW o superior.
- Tipo "pick up" todoterreno con caja trasera cerrada. Dispondrá de sistema de almacenamiento de material homologado para su transporte seguro. Deberá disponer de sistemas de anclaje para botellas de gases y trípode. Se requerirán al menos seis unidades de este tipo.

Se deberá disponer, como mínimo y en todos los casos, de un vehículo por cada dos operarios. Adicionalmente, el encargado y el técnico de conservación deberá disponer de un vehículo tipo Todocamino 4x4 en exclusividad.

Todos los vehículos, incluso los provisionales si se diera el caso, irán rotulados con el anagrama del CABB además del rótulo de la empresa contratista y deberán encontrarse en buen estado.

El CABB se reserva el derecho a exigir al Contratista el cambio de alguno de los vehículos que considere no reúnan las condiciones de seguridad necesarias.

Están incluidos los precios del contrato el coste del combustible, seguros, reparaciones, mantenimiento y cualquier otro gasto que los vehículos pudieran producir.

5.2.2 EQUIPO INFORMÁTICOS Y LICENCIAS SOFTWARE

La empresa contratista deberá disponer del Software necesario para realizar trabajos de programación de PLCs. Al menos dispondrá de las siguientes licencias:

Fabricante	Familia	Producto	Versión	
SIEMENS	SIMATIC TIA PORTAL	STEP 7 PROFESIONAL	V15.0	(*)(**)
SIEMENS	SIMATIC TIA PORTAL	WinCC Professional	V15.0	(*)(**)
SIEMENS	SIMATIC TIA PORTAL	SINAUT ST7	V15.0	(*)(**)
SIEMENS	SIMATIC TIA PORTAL	SIMOCODE ES	V15.0	(*)(**)
SIEMENS	SIMATIC TIA PORTAL	STARTDRIVE	V15.0	(*)(**)



SIEMENS	SIMATIC STEP 7	STEP 7 PROFESIONAL	V5.5	(*)(**)
SIEMENS	SIMATIC STEP 7	WinCC Flexible 2008	V1.4	(*)(**)
SIEMENS	SIMATIC STEP 7	SINAUT ST7		(*)(**)
SIEMENS	SIMATIC STEP 7	STARTER		(*)(**)
SIEMENS	SIRIUS engineering	SIMOCODE ES 2007	V2.0	(*)(**)
SCHNEIDER	Unity	Unity Pro XL	V11.1	(*)
SCHNEIDER	Vijeo	Vijeo Designer	V6.2.1.189	(*)

* (Y todos los paquetes necesarios para su correcto funcionamiento)

** (Siempre la última versión)

La empresa contratista deberá disponer de personal cualificado (CADP) para la realización de trabajos de Scada.

El GMAO que actualmente tiene implantado el CABB es Prisma 4, de la empresa Sisteplant. El acceso a Prisma por parte de las contratas se realiza a través de VPN, por lo que los requisitos para acceso mediante PC serán que dispongan de sistema operativo Windows 7 o superior, con acceso a internet, y exploradores EDGE o CHROME (preferiblemente Chrome).

Para el desarrollo de los trabajos de campo, el contratista dispondrá de los dispositivos móviles (tablet) en número suficiente y deberán cumplir val menos las siguientes especificaciones técnicas:

- tener posibilidad de instalar una tarjeta SIM (M2M), que será propiedad de CABB, para el acceso remoto a nuestra red.
- Procesador Quad Core
- Sistema operativo: Android 8 o superior (recomendación Android STOCK)
- Memoria mínima 3GB RAM / 32GB ROM
- Pantalla mínima 10" FullHD
- WIFI + 4G/LTE
- Cámara con autofocus o barcode scanner
- Funda rugerizada
- IP55 o superior
- Modo táctil de funcionamiento para que no afecten las gotas de lluvia
- Pantalla con garantía de legibilidad a la luz del sol

Los equipos informáticos (PCs, tablets, otros) que accedan a los servidores del CABB deberán cumplir en todo momento los criterios de seguridad establecidos por la Subdirección de Informática del CABB. Al menos los PCs del encargado, Gmao, programadores y del técnico de conservación deberán cumplir con estos requisitos.

El PC del técnico de conservación deberá disponer al menos de licencia de Autocad y de Presto.

5.2.3 SUMINISTROS

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

Con carácter general y salvo autorización expresa de la Dirección del contrato, el Contratista no podrá utilizar las fuentes de energía (incluida la eléctrica) disponibles en las instalaciones del CABB. Por tanto, deberá autogenerar con sus propios medios (disponiendo de la documentación legal necesaria) la energía eléctrica que necesite para la ejecución de los trabajos contratados.

Se facilitará la opción de tomar agua en el punto que así se le indique, así como un punto de conexión a las redes primarias de abastecimiento (si es necesario), siendo responsabilidad del Contratista la red de distribución de agua hasta o desde sus zonas de trabajo. Ambas deberán quedar realizadas de acuerdo con los Reglamentos vigentes, las Normas de Seguridad oportunas y el visto bueno de la Dirección del contrato.

5.2.4 MEDIOS AUXILIARES

El Contratista tiene la obligación de suministrar cuantos medios auxiliares, andamios, grúas, plataformas,



grupos electrógenos, etc. fueran necesarios para la realización de todos los trabajos incluidos en el alcance del contrato.

5.2.4.1 MEDIOS AUXILIARES PARA MANTENIMIENTO SLA

Los precios de los medios auxiliares, andamios, grúas, plataformas, grupos electrógenos, etc. para los trabajos SLA están incluidos de forma proporcional en los precios unitarios, por lo que no serán objeto de abono diferenciado.

5.2.4.2 MEDIOS AUXILIARES PARA MANTENIMIENTO SOPORTE

La tipología de los andamios se establece de acuerdo con los precios unitarios.

Previamente al inicio de cualquier trabajo el contratista presentará al responsable del Contrato el Certificado de correcto montaje del andamio, debiendo cumplir en todo momento lo establecido en el Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

6. SUBCONTRATACIÓN

El Contratista deberá atenderse a lo establecido en el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares.

7. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

El Contrato se prestará, en las condiciones señaladas en este Pliego, bajo la responsabilidad del Contratista.

El Contratista deberá cumplir cuanta legislación, reglamentación y normativa legales sean de aplicación para todas las actividades objeto del Contrato, así como los procedimientos que pudiera establecer el CABB.

Ante cualquier duda respecto a la forma de proceder, el Contratista se dirigirá a la Dirección del Contrato, con el fin de recabar información.

7.1 COMIENZO Y FINALIZACIÓN DEL CONTRATO

Queda terminantemente prohibido el inicio de cualquier tipo de actividad en las instalaciones del CABB sin el consentimiento expreso de la Dirección del Contrato.

Se considera que el Contrato finaliza una vez transcurrido el período de vigencia del mismo.

7.2 PROCEDIMIENTOS

El Contratista desplazará por su cuenta y medios hasta las dependencias del CABB, al personal y medios materiales necesarios para realizar todos los trabajos objeto del Contrato.

El Contratista realizará una planificación de todos los trabajos que deberá ser enviada a las Áreas de Planificación de la Subdirección de Gestión de Activos que serán las encargadas de emitir las correspondientes Ordenes de Trabajo (documento imprescindible para poder acometer cualquier tipo de actuación).

El Contratista aceptará los procedimientos establecidos por la Dirección del Contrato, para la notificación de incidencias, fallos, averías, situaciones de urgencia y / o emergencia, etc.

En lo referente al mantenimiento correctivo, el Contratista deberá establecer un procedimiento de aviso, de tal manera que se garantice el cumplimiento del requisito que asegura el comienzo de los trabajos de mantenimiento correctivo en el plazo máximo establecido a partir del momento en que se produzca el aviso.

7.3 COORDINACIÓN DE LOS TRABAJOS

Corresponderá al Contratista la coordinación de los trabajos objeto de este Pliego, así como con los de



empresas proveedoras de servicios auxiliares.

El CABB fomentará y facilitará que las diferentes empresas contratadas por el CABB puedan prestar sus servicios sinérgica y coordinadamente. De forma periódica y antes de acceder a cada instalación el contratista deberá revisar y rellenar la tabla de coordinación de actividades con objeto de verificar que no está prevista la confluencia con otros trabajos.

Cuando el trabajo del Contratista interfiera con el de proceso o con "otros" trabajos que se lleven a cabo simultáneamente, su ejecución comenzará únicamente cuando la Dirección del Contrato lo autorice.

7.4 SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO

La Dirección del Contrato será llevada a cabo por un Responsable de Contrato (Ingeniero de la plantilla del CABB) que, pudiendo estar auxiliado por un Técnico Responsable (igualmente de la plantilla del CABB) y/o asistencia técnica externa, se encargará de las labores de dirección, seguimiento y control del cumplimiento del Contrato.

La Dirección del Contrato podrá establecer las medidas de control que estime necesarias para asegurar el correcto cumplimiento de los términos del mismo y realizará cuantas inspecciones aleatorias estime oportunas para comprobar el nivel técnico de los trabajos ejecutados.

A petición de la Dirección del Contrato, personal técnico de la Contratista estará presente durante la realización de trabajos de importancia.

7.4.1 SISTEMA DE SEGUIMIENTO, CONTROL Y MEJORA

La Dirección del Contrato establecerá un sistema de control, seguimiento y mejora del plan de mantenimiento mediante un agente externo al contrato o con personal propio (auditor) que realizará auditorías para asegurar la ejecución de los trabajos y comprobar su calidad.

Para controlar tanto la ejecución como la gestión del servicio, se medirán diferentes indicadores que permitan:

- Conseguir un servicio de mantenimiento eficaz que asegure la disponibilidad de los equipos con la calidad y los tiempos de respuesta adecuados.
- Asegurar un servicio de mantenimiento eficiente, es decir con una relación calidad/precio adecuada.
- Desarrollar e implantar de forma continua acciones de mejora que incrementen la eficacia y la eficiencia del servicio de forma significativa.

7.5 PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

En todo momento el personal encargado de la realización de los trabajos se ceñirá a toda la Legislación, Normativa y Reglamentación relativa a Prevención de Riesgos Laborales que pueda ser de aplicación.

Corresponderá al contratista la organización de las actividades preventivas en materia de seguridad y salud laboral tanto suyas como de las empresas que pudiera subcontratar.

Toda la actividad preventiva relativa al Contrato vendrá regulada mediante el PROCEDIMIENTO ESPECIFICO PARA LA COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES PE-SST-20 que se adjunta como ANEJO II.

Toda la actividad preventiva deberá ser validada por los Servicios de Prevención del CABB.

Dichas obligaciones tendrán carácter contractual.

7.6 SINGULARIDADES

Será responsabilidad del Contratista la correcta señalización de las tareas a realizar de acuerdo al ordenamiento jurídico vigente, así como la comunicación previa de la actuación a la autoridad competente si así fuese necesario.

En el caso de que los trabajos se deban realizar en una instalación que se encuentre en zona de circulación de vehículos o peatones y sea necesario comunicar con antelación la actuación al titular del vial, el



Contratista se encargará de la gestión de la comunicación con la autoridad competente y cumplimentará cuantas exigencias puedan plantearse en términos de señalización y plazos. El CABB participará de esa gestión cuando lo considere oportuno.

En la actualidad hay una serie de 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. Para cada una de ellas se ha elaborado la documentación pertinente (ficha de seguridad) para la correcta actuación de los equipos del contrato, contemplándose de modo específico la señalización a colocar. Dicha señalización deberá ser aportada por el Contratista e incluida en los precios ofertados.

El Contratista se encargará de la realización y/o modificación y/o actualización de la documentación de seguridad de todas las instalaciones situadas en un emplazamiento de este tipo y de la gestión pertinente ante las autoridades competentes para la realización de las visitas.

Cumplimentará las fichas de seguridad de los puntos de trabajo afectados por viales disponiendo de 90 días desde el inicio del contrato para su confección y aprobación por parte del CABB.

En todas las actuaciones que conlleven la comunicación previa a otras autoridades, el Contratista presentará antes de cada actuación planificada el documento de comunicación enviado.

El Contratista deberá descargar la herramienta necesaria y transportarla a mano en zonas peatonales o donde no exista zona para el estacionamiento del vehículo. En aquellos casos en que se disponga de autorización para estacionar en lugares peatonales, prohibidos o se permita la reserva de aparcamiento se deberán seguir las instrucciones del municipio o propietario del espacio superficial.

Se cumplirá en todo momento los procedimientos de espacios confinados y enclavamientos aprobados por el CABB.

Para los trabajos en interior de determinados emplazamientos que por sus características físicas así lo aconsejen, como espacios confinados, se desplazarán como mínimo 3 (tres) personas de forma que siempre una de ellas se mantenga fuera con un walkie talkie comunicado con el interior y un teléfono móvil para poder solicitar ayuda en el caso de producirse cualquier emergencia.

En los casos en las que debido a la circulación de vehículos sea preciso variar, cortar, desviar, etc. el tráfico, se desplazarán como mínimo 4 (cuatro) personas, manteniéndose 2 (dos) de ellas fuera de la instalación para el control del tráfico.

7.7 MEDIO AMBIENTE

En todo momento el personal encargado de la realización de los trabajos se ceñirá a toda la Legislación, Normativa y Reglamentación relativa al Medio Ambiente que pueda ser de aplicación.

Corresponderá al Contratista la organización de las actividades en materia de Medio Ambiente tanto suyas como de las empresas que pudiera subcontractar.

El Contratista deberá cumplir, y proporcionar evidencias de su cumplimiento en caso de ser necesario, con todos los requisitos de la Subdirección de Sostenibilidad, Tecnología e Innovación del CABB que se detallan en el ANEJO III. MEDIO AMBIENTE.

Toda la actividad relativa con el Medio Ambiente deberá ser validada por la Subdirección de Sostenibilidad, Tecnología e Innovación del CABB.

Dichas obligaciones tendrán carácter contractual.

7.7.1 LIMPIEZA Y RESIDUOS

El Contratista queda obligado a mantener en un estado de limpieza aceptable las instalaciones y/o los recintos a los que tenga acceso para la realización de los trabajos objeto de este contrato.

El Contratista es responsable de la gestión de todos los residuos generados durante la ejecución de sus



trabajos, estando expresamente prohibido la eliminación o depósito de cualquier residuo en las instalaciones del CABB. La gestión de residuos se llevará a cabo conforme a la legislación vigente aplicable, debiendo estar a disposición del CABB las evidencias documentales que acrediten la correcta gestión de los mismos.

Si no se cumpliera alguno de los requisitos citados, el Responsable del Contrato encargará la realización de estas obligaciones a un Tercero. Los gastos derivados serán descontados al Contratista en la Certificación correspondiente.

7.8 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

El licitador asegurará la capacidad de su organización para satisfacer los requisitos del contrato.

El aseguramiento de esta capacidad podrá garantizarse con la certificación ISO 9001 2008 u otra superior.

Caso de no disponer de certificación, el licitador aceptará, asumiendo su coste, los controles que el CABB considere pertinentes.

Dichas obligaciones tendrán carácter contractual.

7.9 GARANTIA

El Contratista deberá atenderse a lo establecido en el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares.

7.10 CERTIFICACIONES

Mensualmente se emitirá Certificación realizada en base a la RELACIÓN VALORADA entregada por el Contratista correspondiente a las unidades ejecutadas y a los trabajos realizados.

Las certificaciones parciales no tendrán más que carácter provisional a buena cuenta y no suponen la aprobación de los trabajos realizados que en ellas se incluyen.

Las unidades y/o los trabajos no concluidos, parcialmente concluidos o mal realizados podrán producir una merma proporcional sobre el precio inicial.

Los precios contradictorios que pudieran resultar deberán discutirse y aceptarse por las partes previamente a su ejecución.

Los trabajos añadidos o modificaciones en los previstos que no hayan sido previamente aceptados por la Dirección del Contrato no darán lugar a ningún tipo de abono.

Las unidades y/o los trabajos añadidos o modificaciones en los previstos que no hayan sido previamente aceptados por la Dirección del Contrato no darán lugar a ningún tipo de abono.

8. CONDICIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATO

“No Aplicable”.



9. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA (SOBRE B) A PRESENTAR POR EL LICITADOR

La documentación técnica (SOBRE B) es la que se indica en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

Bilbao a 3 de mayo 2023

Xabier Bikandi Markaida
Responsable de Área Mantenimiento Abastecimiento