

SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE ALTA TENSIÓN DEL CONSORCIO DE AGUAS BILBAO BIZKAIA Y DE CONEXIONADO DE GRUPO ELECTRÓGENOS

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 INSTALACIONES DE ALTA TENSIÓN DEL CONSORCIO DE AGUAS BILBAO BIZKAIA Y DE CONEXIONADO DE GRUPO ELECTRÓGENOS.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL

En diversos emplazamientos del CABB hay centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación y líneas de alta tensión que precisan, además del mantenimiento destinado a garantizar su disponibilidad operativa, un mantenimiento de tipo legal que debe ser efectuado, en todo o en parte, por empresas autorizadas por la Administración competente.

Este tipo de instalaciones se ven afectadas, al menos, por:

- REAL DECRETO 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.
- REAL DECRETO 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Líneas Eléctricas de Alta Tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09

El CABB dispone de un contrato de alquiler de grupos electrógenos destinado a garantizar el suministro eléctrico de sus instalaciones. Se contempla el servicio de asistencia 24 horas para el conexionado de grupos electrógenos para cualquier instalación del CABB-BBUP, asegurando la instalación eléctrica adecuada en cada instalación de cara a la puesta en funcionamiento del grupo en el emplazamiento correspondiente, así como otra serie de condiciones expuestas en este pliego.

3. ALCANCE DEL SERVICIO

3.1 INSTALACIONES A MANTENER

La relación de instalaciones de alta tensión a mantener son los que se detallan a continuación:

Denominación Inst. Funcional	Denominación Activo	Municipio	CARACTERÍSTICAS TRAFÓ					CARACTERÍSTICAS ACOMETIDA	
			MARCA	POTENCIA A	TENSION	TENSION	TIPO	LONG	TIPO
					E	S		(m)	
BBO ARGIN - DEP BERTXIA	LINEA AT ARGIN - BERTXIA	Ispaster						20	AEREA
BBO ARGIN - DEP BERTXIA	TRAFO AT ARGIN - BERTXIA	Ispaster	INCOESA	250	30000	400	ACEITE		
BBO ARRATZU - ARQ ROTURA CARGA ARRATZU	TRAFO BBO ARRATZU - ARQ ROTURA CARGA ARRATZU	Arratzu	INCOESA	630	30000	420	ACEITE		
BBO ARRIA 1 - ETAP GARAIZAR	LINEA AT ARRIA 1-ETAP GARAIZAR	Garai						250	SUBTERRANEA
BBO ARRIA 1 - ETAP GARAIZAR	TRAFO AT ARRIA 1 - ETAP GARAIZAR	Garai	INCOESA	250	13200	420	ACEITE		
BBO ARTXANDA - DEP ARTXANDA	LINEA AT BBO ARTXANDA - DEP ARTXANDA	Bilbao						22	SUBTERRANEA
BBO ARTXANDA - DEP ARTXANDA	TRAFO AT BBO ARTXANDA - DEP	Bilbao	TMC	250	14520	420	SECO		



	ARTXANDA								
BBO ASTIBI - DEP UDIARRAGA	LINEA AT BBO ASTIBI - DEP UDIARRAGA	Ugao						115	SUBTERRANEA
BBO ASTIBI - DEP UDIARRAGA	TRAFO AT BBO ASTIBI - DEP UDIARRAGA	Ugao	INCOESA	250	14200	420	ACEITE		
BBO ETXANO - DEP SANTI KURUTZ	LINEA AT BBO ETXANO - DEP SANTI KURUTZ	Izurtza						500	AEREA
BBO ETXANO - DEP SANTI KURUTZ	TRAFO AT BBO ETXANO - DEP SANTI KURUTZ	Izurtza	INCOESA	630	33000	400	ACEITE		
BBO ETXEBARRI - ETAP VENTA ALTA	LINEA AT BBO ETXEBARRI - ETAP VENTA ALTA	Etxebarri						-	-
BBO ETXEBARRI - ETAP VENTA ALTA	TRAFO AT 1 BBO ETXEBARRI - ETAP VENTA ALTA	Etxebarri	ORMAZABAL	6500	31500	6300	ACEITE VEGETAL		
BBO ETXEBARRI - ETAP VENTA ALTA	TRAFO AT 2 BBO ETXEBARRI - ETAP VENTA ALTA	Etxebarri	IMEFY	-	33000	420	SECO		
BBO ETXEBARRI-KUKULLAGA-DEP SAN ANTONIO	LINEA AT BBO ETXEB-KUKULLAGA-DEP SAN ANT	Etxebarri						50	SUBTERRANEA
BBO ETXEBARRI-KUKULLAGA-DEP SAN ANTONIO	TRAFO AT BBO ETXEB-KUKULLAGA-DEP SAN ANT	Etxebarri	ABB	250	14520	420	ACEITE		
BBO GALLANDAS - ETAP GARAIZAR	LINEA AT BBO GALLANDAS - ETAP GARAIZAR	Iurreta						1900	AEREA
BBO GALLANDAS - ETAP GARAIZAR	TRAFO AT BBO GALLANDAS - ETAP GARAIZAR	Iurreta	COTRADIS	250	13200	420	ACEITE		
BBO HARROBIA II-ETAP GARAIZAR	LINEA AT BBO HARROBIA II - ETAP GARAIZAR	Mañaria						25	AEREA
BBO HARROBIA II-ETAP GARAIZAR	TRAFO AT BBO HARROBIA II - ETAP GARAIZAR	Mañaria	IMEFY	160	13200	400	ACEITE		
BBO IPIDEI - DEP ARDIKEI	LINEA AT BBO IPIDEI - DEP ARDIKEI	Mendexa						205/10	AEREA /SUBTERRANEA
BBO IPIDEI - DEP ARDIKEI	TRAFO AT BBO IPIDEI - DEP ARDIKEI	Mendexa	STE	250	14520	420	ACEITE		
BBO JARRALTA - DEP JARRALTA	LINEA AT BBO JARRALTA - DEP JARRALTA	Sopuerta						20	AEREA
BBO JARRALTA - DEP JARRALTA	TRAFO AT BBO JARRALTA - DEP JARRALTA	Sopuerta	COTRADIS	250	13200	420	-		
BBO KANPANTXU 2 - ETAP BURGOA	TRAFO BBO KANPANTXU 2 - ETAP BURGOA		INCOESA	100	13200	398	ACEITE		
BBO LA ESCONTRILLA - DEP PATXO	LINEA AT BBO LA ESCONTRILLA - DEP PATXO	Trapaga						30	SUBTERRANEA
BBO LA ESCONTRILLA - DEP PATXO	TRAFO BBO LA ESCONTRILLA - DEP PATXO	Trapaga	COTRADIS -SI	250	13860	400	ACEITE		
BBO LAS CARRERAS - DEP BORJA	TRAFO AT BBO LAS CARRERAS - DEP BORJA	Abanto	COTRADIS	400	13200	420	ESTER NATURAL		
BBO LEMOA - ETAP SAN CRISTOBAL	LINEA AT BBO LEMOA - ETAP SAN CRISTOBAL	Lemoa						5	SUBTERRANEA
BBO LEMOA - ETAP SAN CRISTOBAL	TRAFO AT BBO LEMOA - ETAP SAN CRISTOBAL	Lemoa	INCOESA	250	14520	420	ACEITE		
BBO MARKAIDA - ETAP SAN MIGUEL	LINEA AT MARKAIDA - ETAP SAN MIGUEL	Mungia						703	SUBTERRANEA
BBO MARKAIDA - ETAP SAN MIGUEL	TRAFO AT MARKAIDA - ETAP SAN MIGUEL	Mungia	INCOESA	400	13200	420	ACEITE		
BBO NERVION Nº2 - ETAP VENTA ALTA	LINEA AT BBO NERVION Nº2 - ETAP V. ALTA	Arrigorriaga						472/163	AEREA/SUBTERRANEA
BBO NERVION Nº2 - ETAP VENTA ALTA	TRAFO AT BBO NERVION Nº2 - ETAP V. ALTA	Arrigorriaga	ABB TRAFODIS	250	30000	400	SILICONA		
BBO ORTUZAR - DEP BERETXIKORTA	LINEA AT BBO ORTUZAR - DEP BERETXIKORTA	Zeanuri						90/300	AEREA/SUBTERRANEA
BBO ORTUZAR - DEP BERETXIKORTA	TRAFO AT BBO ORTUZAR - DEP BERETXIKORTA	Zeanuri	INCOESA	250	13800	420	ACEITE		
BBO ORUBIXE (IMPULSION) - ETAP GOROZIKA	LINEA AT BBO ORUBIXE 2 (IMP)-ETAP GOROZ.	Ondarroa						7	AEREA
BBO ORUBIXE (IMPULSION) - ETAP GOROZIKA	TRAFO AT BBO ORUBIXE 2 (IMP)-ETAP GOROZ.	Ondarroa	ORMAZABAL	150	13200	420	ACEITE		
BBO P-16 - DEP ELEJABARRI	LINEA AT BBO P-16 - DEP ELEJABARRI	Bilbao						150/20	AEREA/
BBO P-16 - DEP ELEJABARRI	TRAFO AT BBO P-16 - DEP ELEJABARRI	Bilbao	CEE	800	14520	400	ACEITE		
BBO PAGONABARRA - DEP MUGARRITXIKIETA	LINEA AT BBO PAGONABARRA - DEP MUGARRIT	Zeanuri						980	SUBTERRANEA
BBO PAGONABARRA - DEP MUGARRITXIKIETA	TRAFO AT BBO PAGONABARRA - DEP MUGARRIT	Zeanuri	INCOESA	250	14190	420	ACEITE		
BBO PRESA SAN ANDRES - ETAP BERMEO	TRAFO BBO PRESA SAN ANDRES - ETAP BERMEO	Bermeo	IMEFY	100	13200	420	ACEITE		
BBO RIO ZULUETA	LINEA AT BBO RIO ZULUETA	Amoroto						9	AEREA
BBO RIO ZULUETA	TRAFO AT BBO RIO ZULUETA	Amoroto	INCOESA	250	13200	420	ACEITE		
BBO SANTA CLARA - Balsa GARTXETA	LINEA AT BBO SANTA CLARA	Orduña							MIXTA
BBO SANTA CLARA - Balsa GARTXETA	TRAFO AT BBO SANTA CLARA	Orduña	ORMAZABAL	160	13200	420	ACEITE		



BBO TORRE LEJARZA - BBO ETXANO	LINEA AT BBO TORRE LEJARZA - BBO ETXANO	Izurtza						125	AEREA
BBO TORRE LEJARZA - BBO ETXANO	TRAFO AT BBO TORRE LEJARZA - BBO ETXANO	Izurtza	INCOESA	630	33000	400	ACEITE		
BBO TRASVASE DE EMERGENCIA CRUCES	LINEA AT BBO TRASVASE EMERGENCIA CRUCES	Barakaldo						72	SUBTERRANEA
BBO TRASVASE DE EMERGENCIA CRUCES	TRAFO AT BBO TRASVASE EMERGENCIA CRUCES	Barakaldo	INCOESA	400	13200	690	ACEITE		
BBO TRASVASE DE EMERGENCIA KAMPAZAR	LINEA AT BBO TRASVASE EMERGENCIA KAMPAZ	Portugalet e						10	SUBTERRANEA
BBO TRASVASE DE EMERGENCIA KAMPAZAR	TRAFO AT BBO TRASVASE EMERGENCIA KAMPAZ	Portugalet e	IMEFY	630	13200	420	ACEITE		
BBO TRASVASE EMERGENCIA ARRIAGAS	LINEA AT BBO TRASVASE EMERGENCIA ARRIAGAS	Erandio						40	SUBTERRANEA
BBO TRASVASE EMERGENCIA ARRIAGAS	TRAFO AT BBO TRASVASE EMERGENCIA ARRIAGAS	Erandio	IMEFY	600	30000	420	ACEITE		
BBO TRASVASE EMERGENCIA RONTEGI	LINEA AT BBO TRASVASE EMERGENCIA RONTEGI	Barakaldo						10	SUBTERRANEA
BBO TRASVASE EMERGENCIA RONTEGI	TRAFO AT BBO TRASVASE EMERGENCIA RONTEGI	Barakaldo	IMEFY	630	13200	420	ACEITE		
BOMBEO ERANDIO	LINEA AT BOMBEO ERANDIO	Erandio						17	ENTERRADA
BOMBEO ERANDIO	TRAFO AT 30.000 / 380 Bº DE ERANDIO	Erandio	CEVELSA	400	30000	420	ACEITE		
BOMBEO ERRIBERA	TRAFO BOMBEO ERRIBERA	Bermeo	COTRADIS	630	13200	420	SILICONA		
BOMBEO FRANTXUNATXAK	TRAFO BOMBEO FRANTXUNATXAK	Bermeo	COTRADIS	160	13200	420	ACEITE		
BOMBEO GERNIKA	TRAFO BOMBEO GERNIKA	Gernika	INCOESA	250	13200	398	ACEITE		
BOMBEO IBARRA LOSAL	TRAFO BOMBEO IBARRA LOSAL	Gernika	TMC	250	13200	420	AIRE		
BOMBEO LAMIAKO	LINEA AT L1 BOMBEO LAMIAKO	Lamiako							ENTERRADA
BOMBEO LAMIAKO	LINEA AT L2 BOMBEO LAMIAKO	Lamiako							ENTERRADA
BOMBEO LAMIAKO	TRAFO AT BOMBEO LAMIAKO	Lamiako	ALKARGO	2000	33000	400	ACEITE		
BOMBEO LUTXANA	TRANSFORMADOR BOMBEO LUTXANA	Lutxana			13200				
BOMBEO MUNDAKA	TRAFO BOMBEO MUNDAKA	Mundaka	IMEFY	400	13200	420	SILICONA		
BOMBEO SAN KRISTOBAL	LINEA AT BOMBEO SAN KRISTOBAL	Busturia						670	
BOMBEO SAN KRISTOBAL	TRAFO BOMBEO SAN KRISTOBAL	Busturia	IMEFY	1000	30000	420	ESTER NATURAL		
BOMBEO SUKARRIETA	LINEA AT BOMBEO SUKARRIETA	Sukarrieta						1500	AEREA
BOMBEO SUKARRIETA	TRAFO BOMBEO SUKARRIETA	Sukarrieta	IMEFY	1250	30000	420	ESTER NATURAL		
BOMBEO TRASVASE	LINEA AT BOMBEO TRASVASE	Trasvase						370	ENTERRADA
BOMBEO TRASVASE	TRAFO AT BOMBEO TRASVASE	Trasvase	TMC	1600	30000	420	SECO		
BOMBEO URDULIZ	LINEA AT BOMBEO URDULIZ	Urduliz						40	ENTERRADA
BOMBEO URDULIZ	TRAFO AT BOMBEO DE URDULIZ	Urduliz	COTRADIS	160	13200	420	ACEITE		
CENTRAL HIDROELECTRICA DE UNDURRAGA	LINEA AT CENTRAL HIDROELEC UNDURRAGA	Zeanuri						100	SUBTERRANEA
CENTRAL HIDROELECTRICA DE UNDURRAGA	TRAFO AT CENTRAL HIDROELEC UNDURRAGA	Zeanuri	GEDELSA	3000	13200	660	ACEITE		
COLA PRESA UNDURRAGA	LINEA AT COLA PRESA UNDURRAGA	Zeanuri						42	AEREA
COLA PRESA UNDURRAGA	TRAFO AT COLA PRESA UNDURRAGA	Zeanuri	ORMAZABAL	25	14520	420	ESTER NATURAL		
DEP PARESI	TRAFO DEP PARESI	Busturia	IMEFY	50	13200	420	ACEITE		
DEPOSITO KURKUDI	LINEA AT DEP KURKUDI	Leioa						49	SUBTERRANEA
DEPOSITO KURKUDI	TRAFO AT DEP KURKUDI	Leioa	CORTADIS	400	13200	420	ACEITE		
EDAR GALINDO	GRUPO 1 ALTA TENSION ELECTROFILTRO H3	Sestao	FRANCE TRAFO	47					
EDAR GALINDO	GRUPO 2 ALTA TENSION ELECTROFILTRO H3	Sestao	FRANCE TRAFO	48					
EDAR GALINDO	LINEA AT ACOMETIDA L1 RED - CRM	Sestao							
EDAR GALINDO	LINEA AT ACOMETIDA L2 RED - CRM	Sestao							
EDAR GALINDO	LINEA AT ANILLO TRAMO 01: L1 - L2 (CRM)	Sestao							
EDAR GALINDO	LINEA AT ANILLO TRAMO 02: CRM - CT02	Sestao							
EDAR GALINDO	LINEA AT ANILLO TRAMO 03: CT02 - CT04	Sestao							
EDAR GALINDO	LINEA AT ANILLO TRAMO 04: CT04 - CT01	Sestao							
EDAR GALINDO	LINEA AT ANILLO TRAMO 05: CT01 - CT05	Sestao							



EDAR GALINDO	LINEA AT ANILLO TRAMO 06: CT01 - CT06	Sestao						
EDAR GALINDO	LINEA AT ANILLO TRAMO 07: CT05 - CT03	Sestao						
EDAR GALINDO	LINEA AT ANILLO TRAMO 08: CT03 - CRM	Sestao						
EDAR GALINDO	LINEA AT EMERGENCIA A: CT05 - TURBOS	Sestao						
EDAR GALINDO	LINEA AT EMERGENCIA B: CT05 - TURBOS	Sestao						
EDAR GALINDO	TRAFO 1 RECTIFICAD. ELECTROFILT. HORNO 1	Sestao	RIKO WERK	11	380	78000		
EDAR GALINDO	TRAFO 1 RECTIFICAD. ELECTROFILT. HORNO 2	Sestao	FRANCE TRAFO	38,5	380	111000		
EDAR GALINDO	TRAFO 2 RECTIFICAD. ELECTROFILT. HORNO 1	Sestao	RIKO WERK	11	380	78000		
EDAR GALINDO	TRAFO 2 RECTIFICAD. ELECTROFILT. HORNO 2	Sestao	FRANCE TRAFO	38,5	380	111000		
EDAR GALINDO	TRAFO T11A	Sestao	TMC	2000	36000	400	SECO ENCAPSUL ADO	
EDAR GALINDO	TRAFO T11B	Sestao	TMC	2000	36000	400	SECO ENCAPSUL ADO	
EDAR GALINDO	TRAFO T12A	Sestao	TMC	2000	36000	400	SECO ENCAPSUL ADO	
EDAR GALINDO	TRAFO T12B	Sestao	TMC	2000	36000	400	SECO ENCAPSUL ADO	
EDAR GALINDO	TRAFO T21A	Sestao	TMC	2000	36000	400	SECO ENCAPSUL ADO	
EDAR GALINDO	TRAFO T21B	Sestao	TMC	2000	36000	400	SECO ENCAPSUL ADO	
EDAR GALINDO	TRAFO T22A	Sestao	TMC	2000	36000	400	SECO ENCAPSUL ADO	
EDAR GALINDO	TRAFO T22B	Sestao	TMC	2000	36000	400	SECO ENCAPSUL ADO	
EDAR GALINDO	TRAFO T31A	Sestao	TMC	2500	36000	715	SECO ENCAPSUL ADO	
EDAR GALINDO	TRAFO T31B	Sestao	TMC	2500	36000	715	SECO ENCAPSUL ADO	
EDAR GALINDO	TRAFO T32A	Sestao	TMC	2500	36000	715	SECO ENCAPSUL ADO	
EDAR GALINDO	TRAFO T32B	Sestao	TMC	2500	36000	400	SECO ENCAPSUL ADO	
EDAR GALINDO	TRAFO T33A	Sestao	TMC	2500	36000	715	SECO ENCAPSUL ADO	
EDAR GALINDO	TRAFO T33B	Sestao	TMC	2000	36000	400	SECO ENCAPSUL ADO	
EDAR GALINDO	TRAFO T34A	Sestao	TMC	2500	36000	715	SECO ENCAPSUL ADO	
EDAR GALINDO	TRAFO T34B	Sestao	TMC	2000	36000	400	SECO ENCAPSUL ADO	
EDAR GALINDO	TRAFO T41A	Sestao	SCHNEIDER	2500	36000	400		
EDAR GALINDO	TRAFO T41B	Sestao	SCHNEIDER	2500	36000	400		
EDAR GALINDO	TRAFO T51A	Sestao	TMC	2000	36000	400	SECO ENCAPSUL ADO	
EDAR GALINDO	TRAFO T51B	Sestao	TMC	2000	36000	400	SECO ENCAPSUL ADO	
EDAR GALINDO	TRAFO T5E-1A	Sestao	TMC	3150	36000	6000	SECO ENCAPSUL ADO	
EDAR GALINDO	TRAFO T5E-1B	Sestao	TMC	3150	36000	6000	SECO ENCAPSUL ADO	
EDAR GALINDO	TRAFO T5E-2B	Sestao	TMC	3150	36000	6000	SECO ENCAPSUL ADO	
EDAR GALINDO	TRAFO TURBINA 1	Sestao	ABB	2000	30000	6000	ACEITE	
EDAR GALINDO	TRAFO TURBINA 2	Sestao	SCHNEIDER	2500	30000	6000	SILICONA	
EDAR GALINDO	TRANSFORMADOR 2 CT4 H3	Sestao						
EDAR LAMIARAN	TRAFO EDAR LAMIARAN	Bermeo	ABB	2000	30000	420	ACEITE	



ETAP BERMEO	TRAFO ETAP BERMEO	Bermeo	ALKARGO	250	13200	400	ACEITE		
ETAP BURGOA	TRAFO ETAP BURGOA	Gernika	INCOESA	630	13200	420	ACEITE		
ETAP GARAIZAR	TRAFO AT ETAP GARAIZAR	Iurreta	COTRADIS	630	14190	420	ACEITE		
ETAP OLETA	LINEA AT ETAP OLETA	Lekeitio						-	AEREA
ETAP OLETA	TRAFO AT ETAP OLETA	Lekeitio	INCOESA	315	13200	420	ACEITE		
ETAP SOLLANO	TRAFO AT 1 ETAP SOLLANO	Zalla	GENERAL ELECTRIC	400	30000	400	ACEITE		
ETAP SOLLANO	TRAFO AT 2 ETAP SOLLANO	Zalla	GENERAL ELECTRIC	400	30000	400	ACEITE		
ETAP VENTA ALTA	LINEA ALTA 1 OCR A SUBESTACION	Arrigorriaga						50	ENTERRADA
ETAP VENTA ALTA	LINEA ALTA 1ª FASE A SUBESTACION	Arrigorriaga						176	ENTERRADA
ETAP VENTA ALTA	LINEA ALTA 2 OCR A SUBESTACION	Arrigorriaga						50	ENTERRADA
ETAP VENTA ALTA	LINEA ALTA 2ª FASE A 1ª FASE	Arrigorriaga						317	ENTERRADA
ETAP VENTA ALTA	LINEA ALTA GGEE A SUBESTACION	Arrigorriaga						10	ENTERRADA
ETAP VENTA ALTA	LINEA ALTA REACTIVOS A 2ª FASE	Arrigorriaga						374	ENTERRADA
ETAP VENTA ALTA	LINEA ALTA SUBESTACION A REACTIVOS	Arrigorriaga						147	ENTERRADA
ETAP VENTA ALTA	TRANSFORMADOR Nº1 1ª FASE	Arrigorriaga	SCHNEIDER	800	33000	420	SECO		
ETAP VENTA ALTA	TRANSFORMADOR Nº1 2ª FASE	Arrigorriaga	SCHNEIDER	800	33000	420	SECO		
ETAP VENTA ALTA	TRANSFORMADOR Nº1 GRUPO ELECTROGENO	Arrigorriaga	SCHNEIDER	1000	33000	420	SECO		
ETAP VENTA ALTA	TRANSFORMADOR Nº1 REACTIVOS	Arrigorriaga	SCHNEIDER	800	33000	420	SECO		
ETAP VENTA ALTA	TRANSFORMADOR Nº2 1ª FASE	Arrigorriaga	SCHNEIDER	800	33000	420	SECO		
ETAP VENTA ALTA	TRANSFORMADOR Nº2 2ª FASE	Arrigorriaga	SCHNEIDER	800	33000	420	SECO		
ETAP VENTA ALTA	TRANSFORMADOR Nº2 GRUPO ELECTROGENO	Arrigorriaga	SCHNEIDER	1000	33000	420	SECO		
ETAP VENTA ALTA	TRANSFORMADOR Nº2 REACTIVOS	Arrigorriaga	SCHNEIDER	800	33000	420	SECO		
PRESA DE UNDURRAGA	LINEA AT PRESA UNDURRAGA	Zeanuri						15	AEREA
PRESA DE UNDURRAGA	TRAFO AT PRESA UNDURRAGA	Zeanuri	SCHNEIDER	100	14520	420	ACEITE		
PRESA NOCEDAL	LINEA AT PRESA NOCEDAL	Güeñes						1900	AEREA
PRESA NOCEDAL	TRAFO AT PRESA NOCEDAL	Güeñes	IMEFY	50	13200	420	ACEITE		
PRESA OIOLA	TRAFO AT PRESA OIOLA	Barakaldo	IMEFY	50	13200	420	ACEITE		
PRESA ORDUNTE	TRAFO AT PRESA ORDUNTE	Nava de Ordunte	ALKARGO	100	13200	420	ACEITE		
SALA VALVULAS OLLARGAN	LINEA AT SV OLLARGAN	Arrigorriaga						10	AEREA
SALA VALVULAS OLLARGAN	TRAFO AT SV OLLARGAN	Arrigorriaga	LARRAÑAGA	50	30000	398	ACEITE		
TANQUE TORMENTAS ASUA	LINEA AT TANQUE TORMENTAS ASUA	Asua						4	ENTERRADA
TANQUE TORMENTAS ASUA	TRANSFORMADOR TANQUE TORMENTAS ASUA	Asua	SCHNEIDER	400	13200	420	ACEITE		
TANQUE TORMENTAS ETXEBARRI	LINEA AT TANQUE TORMENTAS ETXEBARRI	Ettxebarri						180	ENTERRADA
TANQUE TORMENTAS ETXEBARRI	TRAFO AT TANQUE TORMENTAS ETXEBARRI	Ettxebarri	TMC	630	30000	420	SECO ENCAPSULADO		



4. TRABAJOS A REALIZAR

Los trabajos a realizar comprenderán, al menos, los apartados que se describen a continuación:

- Mantenimiento de instalaciones de alta tensión
- Conexionado de grupos electrógenos
- Reposición técnica y Otros trabajos

4.1.1 MANTENIMIENTO

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

Los trabajos de mantenimiento serán, como mínimo, de los siguientes tipos:

- Mantenimiento legal - Inspecciones periódicas
- Mantenimiento preventivo
- Análisis de líquido refrigerante
- Mantenimiento correctivo

4.1.1.1 MANTENIMIENTO LEGAL - INSPECCIONES PERIODICAS

Se realizarán inspecciones periódicas de acuerdo con lo requerido en:

- REAL DECRETO 3275/1982, de 12 de noviembre, sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC MIE-RAT 1 a 20).
- REAL DECRETO 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Líneas Eléctricas de Alta Tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09

así como en cuantas otras disposiciones de tipo legal fueran de aplicación para las instalaciones objeto del contrato.

Las inspecciones periódicas deberán ser llevadas a cabo por un Organismo de Control Acreditado (OCA).

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.

4.1.1.2 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.

La empresa adjudicataria elaborará y cumplirá (una vez aprobado por el Director del Contrato) unas gamas de mantenimiento preventivo en base a su experiencia para las instalaciones objeto del contrato.

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

En las gamas de mantenimiento preventivo se describirán de forma detallada las operaciones de mantenimiento que se ejecutarán, así como la frecuencia (nunca inferior a una vez por año) con la que se realizarán y contendrán, como mínimo, las operaciones que se detallan a continuación:



4.1.1.2.1 RIGIDEZ DIELECTRICA

Prueba de rigidez dieléctrica del aceite de los transformadores, tanto de potencia, como de servicios auxiliares, a pie de los mismos.

4.1.1.2.2 ANÁLISIS TERMOGRÁFICO

Análisis termográfico de los equipos e instalaciones objeto del contrato (transformadores de medida y potencia, circuitos, relés, conmutadores, seccionadores, disyuntores, embarrados, baterías de condensadores, interruptores y líneas de alta tensión), identificando adecuadamente las termografías y garantizando su trazabilidad.

4.1.1.2.3 TIERRAS

- Verificación y comprobación del estado de las conexiones de todos los elementos y máquinas a la red de tierras.
- Verificación de los cables, varilla, pletina y picas principales de la red formada.
- Comprobación de arquetas y sección de cables y varillas de la red general y de las interconexiones.
- Se acondicionarán durante la revisión aquellos puntos que puedan resultar de vital importancia para la buena continuidad de la red de tierras.
- Se efectuará la medición de la resistencia respecto del terreno de todos los elementos y máquinas componentes de la red.
- Medición de las tensiones de paso y contacto en el CT e instalaciones afectadas y emisión de correspondiente certificado, al menos una vez durante la duración del contrato.

4.1.1.2.4 TRANSFORMADORES DE MEDIDA DE TENSIÓN, INTENSIDAD Y CIRCUITOS

- Comprobación de conexiones en el primario, pletinas-grapas, comprobación del nivel de aceite.
- Limpieza de niveles, comprobación y reparación en su caso de fugas.
- Observar el estado de las juntas, comprobación de las bornas del secundario, observación de tornillería tanto en primario como en secundario, comprobación del estado de la caja de bornas en intemperie del secundario, tapa juntas, prensaestopas y limpieza con disolventes especiales.
- Comprobación de conexionado de las bornas del secundario de los transformadores y en las cajas de distribución e interconexión.
- Realización de los ensayos comprendiendo:
 - Medición de aislamientos y resistencias.
 - Comprobación de polaridades
- Comprobación de llegada a regletas de los armarios y conexionado en los equipos de medida y protección, comprobación y reapriete de las regletas y bornas de conexión de los aparatos de medida y protección.
- Inyección de intensidad por el primario de los transformadores de intensidad siempre que sea posible, observando la relación de transformación y continuidad de los circuitos.
- Comprobación del correcto montaje de los aparatos de protección siguiendo las incidencias sobre los esquemas existentes, observaciones del correcto funcionamiento de los amperímetros y conmutadores, acondicionamiento de los circuitos fundamentalmente en las protecciones durante la revisión.

4.1.1.2.5 RELES DE PROTECCIÓN

- Comprobación de los elementos fundamentales como, bobinas principales de intensidad o tensión imanes de trabajo y de freno, estado de las tomas o índices de tarados, limpieza de los órganos móviles, contactos principales y contactos auxiliares, de los relés auxiliares. Comprobación de las pestañas o dedos de contactos fijos en los relés enchufables, observación de las conexiones interiores de los relés y de sus cajas o bases.
- Realización de ensayos y pruebas funcionales siguiendo y ajustando a sus curvas características dadas por los fabricantes.
- Ajuste del tarado de los relés documentado, de forma que se garantice la filiación y selectividad de las protecciones.

4.1.1.2.6 TRANSFORMADORES DE POTENCIA

- Purgado de bornas, purgado de la chimenea de expansión, purgado de los relés Buchholz y de gases (regulador de carga).

- Comprobación del estado de las válvulas, de cuba, depósito de expansión, regulador de carga y radiadores.
- Observación y sustitución en su caso de las juntas de las bornas, tapas, etc. comprobando la existencia de fugas. Comprobación del nivel de aceite y rellenado si es preciso.
- Comprobación y acondicionamiento del respiradero del filtro sustituyendo la sal higroscópica del mismo si es necesario.
- Comprobación de las conexiones, grapas y tornillería.
- Comprobación de los circuitos de Buchholz relé de gases, termómetro, termostato y nivel magnético, verificación de los tacos aislantes soportes de las ruedas cuando dispone de protección de cuba, anclajes en general y foso de drenaje.
- Realización y verificación de las pruebas funcionales como sigue:
 - Medición de resistencias de aislamiento de los devanados del transformador entre sí y contra tierra, por el método resistencia tiempo o método de dos tensiones.
 - Pruebas de Control del relé de gases, termómetro, termostato, protección de cuba, protección de neutro y nivel magnético.
- Comprobación, limpieza y acondicionamiento de los armarios de control y mando del regulador en carga, ventiladores, etc.
- Toma de datos de la placa de características.

4.1.1.2.7 CONMUTADORES, SECCIONADORES DE BARRAS, LÍNEAS Y P.A. TIERRAS

- Limpieza y acondicionamiento de los contactos fijos y móviles comprobando la sincronización, recorrido, penetración y ajuste de los contactos, lubricando los mismos con contátil de cobre o vaselina filante
- Limpieza, aligeramiento y engrase de los mandos y transmisión.
- Comprobación de enclavamientos y cerraduras, efectuando la limpieza, aligeramiento y lubricación de los mismos.
- Comprobación de las conexiones y estado de la tornillería.
- Tomar datos de la placa de características.

4.1.1.2.8 SECCIONADOR EN CARGA Y RUPTOR-FUSIBLES

- Limpieza, acondicionamiento y lubricación de los mecanismos, de mando.
- Comprobación y acondicionamiento de los contactos de ruptura y trabajo.
- Verificación de la sincronización de los contactos.
- Comprobación de las cámaras de soplado (émbolo), etc., verificación de las mordazas de los fusibles y acondicionamiento.
- Pruebas de los relés directos, realizando el ajuste de las transmisiones, bielas y dispositivos de disparo.
- Realización de pruebas de disparo actuando manualmente sobre los dispositivos de los relés y sobre el mecanismo de disparo por fusión de fusibles.

4.1.1.2.9 DISYUNTORES DE ALTA TENSIÓN

- Verificación del estado del aceite, comprobación de la rigidez dieléctrica y sustitución del mismo si fuera necesario.
- Desmontaje de las cabezas de los disyuntores para extraer los contactos fijos y observar el estado de las válvulas de la cámara de expansión y lavar éstas con aceite limpio, así como las cámaras de ruptura.
- Verificar el estado y acondicionar si fuera necesario los niveles y sus juntas estancas correspondientes.
- Verificar y acondicionar tanto los contactos fijos como los contactos móviles.
- Comprobación de las cotas fundamentales (carrera, penetración de contactos, etc.)
- Comprobación del estado de los amortiguadores y acondicionarlos si fuera necesario, sustituyendo y/o rellenando de hidráulico, así como la sustitución de las juntas tóricas del émbolo.
- Comprobación de la carga de los polos de hexafluoruro.
- Realización de pruebas funcionales y obtención de los siguientes datos:
 - Pruebas de sincronismos.
 - Comprobación de la velocidad mecánica.
 - Medición de la resistencia de contactos.

Medición de la resistencia de aislamientos de cámaras y polos contra tierra.

- Comprobación del estado, limpieza y lubricación de los mecanismos del mando, observando las bridas, palancas, cojinetes de retención, arandelas de seguridad, pasadores, ajuste de los gatillos de retención, presión de muelles, motores eléctricos y reductores y finales de carrera de posicionamiento de los carros.
- Comprobación de los contactos auxiliares, cableado de control y bobinas de cierre y apertura.

4.1.1.2.10 EMBARRADO Y CABLES DE POTENCIA

- Comprobación del estado de los aisladores soportes, pasamuros, etc.
- Observación del estado de las botellas terminales en los cables de potencia.
- Observación del estado de las grapas, conexiones, latiguillos, etc.
- Medición de la resistencia de aislamiento.

4.1.1.2.11 AUTOVALVULAS

- Comprobación de conexiones, grapas, cables de tierra.
- Medición de aislamientos.
- Comprobación y pruebas funcionales de los contadores de disparo.

4.1.1.2.12 INTERRUPTORES DE B.T.

- Comprobación de conexiones principales, cámaras de ruptura, limpieza de las mismas.
- Comprobación y limpieza de contactos de ruptura de trabajo.
- Comprobación de los mecanismos de mando y de los dispositivos de disparo, tanto eléctricos como mecánicos.

4.1.1.2.13 BATERÍAS DE CORRIENTE CONTINUA

- Comprobación y acondicionamiento de los vasos, nivel-rellenado.
- Comprobación de las conexiones y comprobación de la tensión.
- Comprobación del tiempo de descarga a la intensidad nominal de la batería.
- Comprobación del tiempo de carga hasta la tensión nominal.

4.1.1.2.14 LIMPIEZA GENERAL DEL C.T.s

- Limpieza y acondicionamiento de aislamientos, embarrados, aparellaje, máquinas, celdas y local interior paredes, suelos, etc. con productos y equipos especiales para la buena ejecución de dichas operaciones.

4.1.1.2.15 INSPECCIÓN GENERAL

- Comprobación de que la instalación cumple las normas exigidas por la seguridad e higiene en el trabajo.
- Comprobación de la disposición de extintores, banquetas aislantes, juntas aislantes, pértigas de puesta a tierra, pértigas de salvamento y pértigas detectoras, así como de los carteles de peligro y enclavamiento.
- Comprobación la instalación y funcionamiento de los servicios auxiliares y alumbrado de emergencia.

4.1.1.2.16 BATERIAS DE CONDENSADORES A.T.

- Comprobación del funcionamiento del seccionador PAT, y engrase de su transmisión.
- Comprobación del funcionamiento del seccionador, y engrase de su transmisión.
- Comprobación descarga de los condensadores.
- Revisión, limpieza y reapriete de las conexiones.

4.1.1.2.17 BATERIAS DE CONDENSADORES B.T.

- Verificación del estado general de la envolvente en aquellas instalaciones donde el acceso esté restringido a personal con cualificación en trabajos en Alta Tensión.

4.1.1.2.18 ELECTROFILTROS HORNOS 1 Y 2

- Medición de tierras de cada horno.
- Limpieza y megado de aisladores.
- Comprobación del funcionamiento del seccionador PAT, y engrase de su transmisión.
- Comprobación del funcionamiento del electrodo móvil y engrase de su transmisión.

- Megado baja tensión-tierra, alta tensión-tierra, alta-baja de los transformadores.

4.1.1.2.19 LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN AEREAS

- Apoyos: Inspección de cada uno de los apoyos con objeto de verificar:
 - El estado de las tierras y empalmes conductor-cable a tierra
 - Medida de la resistencia de tierra
 - Carteles identificadores
 - Estado general de la estructura (cimentación, verticalidad, tornillería, etc.)
 - Aisladores
 - Elementos de protección y maniobra
 - Identificación de puntos oxidados
 - Retirada de nidos
 - Inspección de los puentes
 - Se harán fotografías de cada uno de los apoyos y de sus deficiencias.
 - Placas de riesgo eléctrico
- Aisladores
 - Limpieza de aisladores
 - Estado general
- Cables
 - Estado del conductor
 - Retirar objetos extraños de los cables
 - Análisis de puntos calientes (termografías)
 - Distancias a terreno, edificios, otras líneas, arbolado, etc.
 - Otras situaciones de riesgo (arbolado con riesgo de caída, ramas secas debajo línea, etc.)

4.1.1.2.20 LINEAS SUBTERRANEAS Y TRANSICIONES AEREAS A SUBTERRANEAS

- Inspección en los puntos visibles de las arquetas y postes de transición con objeto de verificar:
 - El estado exterior del cable
 - Arquetas secas (con drenaje o selladas para tal fin)
 - Estado general de la estructura
 - Verificación de la conexión de las pantallas a tierra
- Análisis de puntos calientes (termografías)
- Estado de botellas y autoválvulas
- Limpieza de las botellas y autoválvulas
- Revisión de los interruptores de línea

4.1.1.2.21 TELEDISPARO EN E.D.A.R. GALINDO Y PRESA DE UNDURRAGA

- Comprobación del buen funcionamiento del teledisparo.
- Sería necesario pedir a la distribuidora que lo active en una fecha y hora concreta y probar el disparo cada 3 años. Una vez al año, probar la señal y soltar temporalmente el hilo hasta la bobina de disparo de común acuerdo con la distribuidora. En caso de mal funcionamiento, habría que reparar.

4.1.1.3 ANALISIS DE LÍQUIDO REFRIGERANTE

El fluido refrigerante de los transformadores (siempre que no sean secos) contiene información sobre el estado del mismo. Por ello, analizando el líquido pueden obtenerse tempranas indicaciones de la degradación del equipo y posibles averías. Para evitar serios problemas, estos datos pueden ser utilizados como guía de las medidas correctivas a tomar en el transformador.

Los análisis no se llevan a cabo en todos los transformadores. Únicamente se analizan los transformadores de potencia mayor de 1.000 kVA o en los que por su criticidad sea aconsejable.

4.1.1.3.1 TIPOS DE ANALISIS

Los análisis a realizar serán de varios tipos; a saber:

ANALISIS TIPO 1

- Aspecto y color



- Agua disuelta
- Factor de disipación dieléctrica (tg delta)
- Permitividad relativa (Constante dieléctrica relativa)
- Acidez total (Índice de neutralización)
- Recuento y tamaño de partículas en suspensión
- Diagnostico de que las propiedades dieléctricas son conformes a los requisitos recomendados o prescritos en las normas técnicas del sector.
- Diagnostico de que las propiedades químico-físicas iniciales son conformes a los requisitos especificados.

ANALISIS TIPO 2

Análisis Tipo 1 más los siguientes parámetros:

- Gases Disueltos
- Diagnóstico defectos térmicos
- Análisis azufre corrosivo

ANALISIS TIPO 3

Análisis Tipo 2 más los siguientes parámetros:

- PCB

4.1.1.3.2 DIAGNÓSTICO E INFORME

Mediante los análisis se verificará que las propiedades dieléctricas son conformes a los requisitos recomendados o prescritos en las normas técnicas del sector (UNE, IEC, CIGRE, etc.) y se estimará la posible presencia de contaminantes que pueden alterar las características funcionales del líquido aislante. De la misma forma, se verificará que las propiedades químico-físicas iniciales son conformes a los requisitos especificados y se identificará la existencia de defectos térmicos o eléctricos, revelada a partir de la concentración y velocidad de formación de los gases disueltos.

Tras cada análisis y correspondiente diagnostico se emitirá un Informe de Diagnóstico que contendrá:

1. Los factores críticos relativos al líquido aislante.
2. Las acciones preventivas o correctivas y su correspondiente prioridad.
3. Índice general del estado funcional expresado con un Sistema de Diagnóstico tipo Semáforo – con Color/Nivel/Prioridad (Rojo/Alto/Alarma; Amarillo/Medio/Alerta, Verde/Normal).
4. Gráficos de tendencia histórica (Trend Analysis – después de 2 diagnosis del mismo aparato).

4.1.1.4 MANTENIMIENTO CORRECTIVO

El mantenimiento correctivo se llevará a cabo cuando se produzca una avería y está destinado a llevar una instalación a un estado en el que pueda desarrollar la función requerida.

Durante la realización del mantenimiento preventivo se llevará a cabo la corrección de todas las anomalías encontradas por lo que sólo es previsible que se produzcan averías de forma esporádica.

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. Los trabajos deberán iniciarse en el plazo máximo de 4 horas contabilizadas a partir del momento en que se produzca el aviso de avería.

El mantenimiento correctivo y su realización deberán ser aprobados por la Dirección del Contrato antes de su aprobación.

Los trabajos objeto de este apartado, que serán objeto de facturación de acuerdo con los precios base del contrato, deberán ser aprobados por la Dirección del Contrato antes de su realización y podrán ser sacados del marco del Contrato siempre que, a juicio del Director del Contrato, concurren circunstancias (urgencia, especificidad técnica, importe, etc.) que así lo aconsejen. La contratación de estos trabajos se llevará a cabo mediante los procedimientos de contratación del CABB.



4.1.2 CONEXIONADO DE GRUPOS ELECTRÓGENOS

El servicio tiene por objeto la asistencia 24 horas para el conexionado de grupos electrógenos en régimen de alquiler para cualquier instalación del CABB-BBUP, asegurando la instalación eléctrica adecuada en cada instalación de cara a la puesta en funcionamiento del grupo en el emplazamiento correspondiente, así como otra serie de condiciones expuestas en este pliego.

La fecha de inicio del servicio de conexionado de los grupos electrógenos será durante el transcurso del segundo año del contrato. El Director del contrato comunicará al delegado del Contratista con un mes de antelación la fecha de inicio del servicio.

4.1.2.1 ALCANCE DEL SERVICIO. MONTAJE ELÉCTRICO

El Contratista se acomodará a los requisitos de organización fijados por el CABB, aceptando las propuestas de día y hora tanto para la puesta en marcha como para la retirada de los grupos electrógenos.

El Contratista operará los grupos electrógenos. Previamente recibirá una formación suficiente para ello durante la prueba inicial del grupo (antes del inicio del montaje eléctrico), por parte del Contratista de los grupos electrógenos.

La empresa Adjudicataria de este servicio confeccionará un documento en el que se recojan todas las tareas y el procedimiento de llevarlas a cabo, así como un esquema de actuación en casos de emergencia producidos por la instalación del grupo electrógeno.

La empresa Adjudicataria de este servicio transmitirá al CABB diariamente un informe con los detalles y observaciones generados del servicio y la instalación del grupo, así como de las averías y desperfectos observados, añadiendo a su criterio aquellas mejoras que puedan repercutir en la optimización del servicio.

Respetará en todo caso las normas internas vigentes del CABB, así como sus bienes en las instalaciones.

4.1.2.2 AVISOS Y TIEMPO DE RESPUESTA

Los avisos para las actuaciones se efectuarán:

- a) por medio de un aviso del Director de Contrato, responsable del contrato o personal del PCC
- b) de forma programada acordada previamente con el Adjudicatario.

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, todos los trabajos de instalación eléctrica de grupos electrógenos que pudieran producirse en las instalaciones objeto del Contrato. Salvo que la instalación del grupo se realice de forma programada, los trabajos deberán iniciarse en el plazo máximo de 2 horas contabilizadas a partir del momento en que se produzca el aviso de avería.

Los grupos deberán quedar instalados en el plazo máximo de 4 horas contabilizado a partir del momento en que se produzca el aviso de avería, salvo que en el momento de personarse en la instalación no se encontrará disponible el grupo, en cuyo caso el plazo de conexionado será de 2 horas desde la descarga del grupo.

4.1.2.3 CUSTODIA DE CABLES

Al inicio del contrato el CABB entregará al Adjudicatario para su custodia los cables necesarios para el conexionado de los grupos. Deberá contratar un seguro contra robo e incendio para la reposición de otro igual al depositado. Al final del contrato, los cables serán devueltos al CABB. El adjudicatario será el encargado de la entrega y devolución a los almacenes del CABB sin coste adicional, ubicados en la ETAP Venta Alta (Arrigorriaga) y EDAR Galindo (Sestao). Todas las mermas de cable observadas serán abonadas por el Adjudicatario al precio de restitución del cable nuevo.

El adjudicatario cada tres meses entregará una copia en papel, en pdf y en Excel del listado de los cables donde se detalle el estado de los mismos para que no haya imprevistos en el caso de una emergencia y el

Adjudicatario los tenga operativos en todo momento y reparando o sustituyendo los defectuosos si fuera necesario.

A título informativo se adjunta el listado de cables existente en la actualidad, el cual podrá sufrir variaciones en función de la tipología de los grupos de alquiler disponibles, así como de las instalaciones eléctricas de los emplazamientos del CABB:

Cable	Uds	Longitud cable (mts.)	Estado cable	Descripción cable	Grupo
Con terminales en ambos extremos preparado con herramientas de apriete a 4 caras	4	60	Correcto (2015)	1x240 mm ² Cu, DN-F	300kVAs
Con terminales en ambos extremos preparado con herramientas de apriete a 4 caras	1	30	Correcto (2015)	1x50 mm ² Cu, DN-K	100kVAs
Con terminales en ambos extremos preparado con herramientas de apriete a 4 caras	1	39	Correcto (2015)	1x16 mm ² Cu, RV-K	50kVAs
Unidas con botellas BT 4 parejas de cables formando 4x 20 mts con terminales. Resto sin terminales.	13	10	Correcto - usado	1x240 mm ² Cu, RV-K	Hasta 800/1000 kVAs
SIN terminales	4	25	usado	3x150 mm ² Cu, RVKV	Cable con fleje acero. Uso complicado.
SIN terminales	3	75	Nuevo	1x150 mm ² Cu, RV-K	
SIN terminales	2	75	Nuevo	1x95 mm ² Cu, RV-K	
Con terminales	4	20,5	Correcto	1x240 mm ² Cu, RV-K	300kVAs
Con terminales	1	17	Correcto	1x120 mm ² Cu, RV-K	Uso preferente: como Neutro o Cable tierra
Con terminales	3	30	Correcto	1x50 mm ² Cu, DN-K	100kVAs
Con terminales	3	40	Correcto	1x16 mm ² Cu, RV-K	50kVAs
Con CONECTOR	1	37,5	Correcto	Enrollador + conector MARECHAL 3P+T (DS9) 150 A Cable multipolar 4x25 mm ² Cu Desnudo en la otra punta.	Instalaciones Diputación.
Con CONECTOR	1	30	Correcto - usado	Enrollador + conector MARECHAL 3P+T (DS9) 150 A Cable multipolar 4x95 mm ² Cu RV-K Desnudo en la otra punta.	Instalaciones Diputación.
Con CONECTOR	1	30	Correcto	Cable con conector 3P+N+T 63 A Palozzoli Cable multipolar 5x16 mm ² Cu RV-K Desnudo en la otra punta.	Instalaciones Diputación.
Carrito con ruedas para enrolladores "COMA"	1			Base rectangular	
Con terminales	1	60	Correcto (2016)	DN-F 5G6 mm ²	Para cuadros pequeños con Intensidades <= 32 A
Con terminales en ambos extremos preparado con herramientas de apriete a 4 caras	4	30	Correcto (2018)	1x240 mm ² Cu, DN-F	300kVAs

4.1.2.4 MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA

El adjudicatario realizará los trabajos eléctricos necesarios para la puesta en marcha y la retirada de los grupos electrógenos. Como mínimo para las actuaciones de emergencia, enviará una pareja de electricistas (oficiales de primera y un ayudante). Se incluirá en estos puntos:

- el tendido de los cables por el lugar conveniente a criterio de personal del CABB en último caso
- la conexión de los cables de potencia al cuadro o cargas y al punto correspondiente del grupo eléctrico

- la puesta a tierra del grupo ya sea directamente a la línea existente de tierra en la instalación o al CCM correspondiente o como instalación de tierra independiente mediante pica, grapa y cable de tierra suministrada por el Contratista del grupo,
- comprobación de la existencia y desconexión de la batería de condensadores en el caso de haberla antes del arranque del grupo electrógeno
- verificación de la secuencia de fases (giro correcto)
- pruebas de arranque de los motores más grandes de la instalación.

Esta unidad incluirá también la desinstalación y reposición de la batería de condensadores si los hubiera.

4.1.2.5 SUPERVISIÓN, OPERACIÓN Y VIGILANCIA

Este servicio contempla:

- Supervisión del grupo electrógeno
- Supervisión de la instalación en general
- Operación del grupo electrógeno
- Operación de los elementos de maniobra de la instalación eléctrica de la planta, tanto de baja tensión como de alta tensión. Deberá ser personal cualificado según el RD 614/2001.
- Reparación de averías de las instalaciones eléctricas o adecuación de las mismas.
- Gestión y cumplimentación de la documentación generada e informes periódicos.
- Alertar de cualquier incidencia que se produzca en la instalación. Por ejemplo, avisos de:
 - retorno del fluido eléctrico
 - aviso de necesidad de recarga de gasoil
 - vertidos de gasoil y avisos del grupo electrógeno
 - problemas con vecinos (por el ruido o humos)
 - intrusismo en la planta
 - sabotajes
 - robos
 - etc.

Tendrá otras tareas auxiliares, como son:

- señalista para la descarga/carga del grupo electrógeno
- cooperación con el alquilador del grupo electrógeno
- balizado del grupo electrógeno en vía pública

4.1.2.6 INSTALACIÓN-DESINSTALACIÓN EQUIPO SISTEMA DE VIGILANCIA (WIRE-WATCH O EQUIVALENTE)

Instalación y desinstalación de un dispositivo (tipo Wire Watch, u otro igualmente eficaz) para la vigilancia remota del grupo, de los cables eléctricos de alimentación de las cargas o del CGBT, del depósito de gasoil y bomba de trasiego. El dispositivo será facilitado por el CABB al Contratista y éste último será el encargado de dejarlo completamente operativo, así como de desinstalarlo antes de la retirada del grupo y cuando lo indique personal del CABB. Este equipo será suministrado por el CABB-BBUP.

4.1.3 REPOSICIÓN TÉCNICA Y OTROS TRABAJOS

Además de los detallados anteriormente, deberán incluirse otros servicios para la reposición técnica de las instalaciones de Alta Tensión, a saber:

- Sustitución o modernización de equipos obsoletos.
- Adecuación de las instalaciones a nuevas disposiciones o como consecuencia de inspecciones periódicas reglamentarias.
- Instalación de nuevos elementos.
- Otros

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.



Los precios unitarios de los equipos son los señalados en el Pliego de Condiciones Administrativas e incluyen: el transporte, instalación, actualización de documentación y gestión de los residuos generados a través de gestor autorizado.

4.2 LEGALIZACIÓN

En caso de que lo contratado así lo requiera, el Contratista será el responsable de efectuar todas las tareas y trámites técnico-administrativos necesarios para la legalización de las instalaciones (solicitudes, redacción y visado de proyectos, inspecciones oficiales...). Todos los gastos ocasionados por los ensayos, verificaciones, pruebas, inspecciones a realizar por OCA, etc., que fueran necesarios, incluidos los elementos que se necesitasen para la realización de los mismos, correrán a cargo del Contratista, quien, al finalizar los trabajos, entregará toda la documentación generada al Responsable del contrato.

4.3 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.

4.3.1 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.

4.3.1.1 ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

El Contratista deberá actualizar y completar dicha información durante el desarrollo del servicio rellenando una ficha técnica por cada activo objeto de este contrato.

Las fichas técnicas deberán ser recopiladas en una base de datos informatizada que el Contratista entregará al CABB en soporte digital (Access) sin ningún tipo de restricción para la lectura, impresión o escritura y copia impresa.

Para cumplimentar la ficha técnica de un activo determinado el Contratista deberá recoger y grabar en el GMAO que el CABB pone a disposición del Contratista los siguientes campos de información:

- Localización
 - Municipio
 - Edificio/Zona
 - Planta/Cota
 - Local
- Características técnicas
 - Fabricante
 - Modelo Equipo
 - Número de serie
 - Tensión de entrada y salida eléctrica
 - Potencia transformador
 - Fecha de fabricación
 - Fecha de instalación
 - Fotos emplazamiento



- Fotos Activo
- Características técnicas específicas
- Longitud línea

4.3.2 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:

4.3.2.1 INFORME DE TRABAJO REALIZADO

Tras cada actuación de mantenimiento (Preventivo o Correctivo) u otros trabajos el Contratista cumplimentará 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.
- Deficiencias encontradas y que afecten al R.D. 1215/1997.
- En su caso, actuaciones correctivas propuestas y valoradas, para adecuación de cada equipo al R.D. 1215/1997.
- Propuesta de mejora.

4.3.2.2 INFORME MENSUAL

Mensualmente, el Contratista emitirá un INFORME MENSUAL que contendrá:

- Resultado de los indicadores de gestión del servicio de mantenimiento:
 - Disponibilidad por emplazamiento
 - Tiempo medio de reparación (MTTR)
 - Grado de cumplimiento del preventivo
- Desglose de los trabajos realizados, con indicación del número de actuaciones realizadas, horas hombre dedicadas a cada actividad realizada por naturaleza del mantenimiento (preventivo, averías, modificaciones, etc.).
- 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 firmada de los trabajos realizados (de acuerdo con mediciones y presupuesto de Contrato) que servirá de base para la emisión de la Certificación.
- Seguimiento del presupuesto del contrato

5. RECURSOS HUMANOS Y MEDIOS MATERIALES

El Contratista dispondrá de una estructura organizativa equipada con los recursos suficientes para llevar a efecto satisfactoriamente la gestión del contrato y facilitar al CABB la verificación de los trabajos, así como el control y análisis 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.
- El personal deberá estar organizado en equipos de trabajo que constarán, como mínimo, de dos técnicos con formación técnica (mínimo FP II) de especialidad afín con los trabajos a realizar y experiencia superior a dos años, y siempre bajo la supervisión de, al menos, un encargado.

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 adjudicatario 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.

El CABB se reserva el derecho a pedir la sustitución de los operarios, en caso que los mismos no se ajusten a las exigencias anteriormente citadas, o no demuestren capacidad y pericia suficientes para el trabajo encomendado, a juicio de la Dirección del Contrato.

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.
 - Equipo para medir la velocidad de cierre de los contactos de los disyuntores y sincronismo; con la calibración anual correspondiente.
 - Equipo para la medición de la resistencia de contactos.
 - Equipo para la verificación de los relés de protección.
- Debido a la existencia de lugares fuera de las vías de circulación, el adjudicatario deberá disponer de un vehículo todo terreno para su acceso con capacidad de carga del cable necesario.
- 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).

En función de la duración de los trabajos, con carácter general y siempre que haya espacio disponible en la instalación, el adjudicatario instalará por su cuenta y tras la preceptiva aprobación del Director del Contrato, las casetas, servicios higiénicos, almacenes y los acopios necesarios para el normal desarrollo de los trabajos contratados. El adjudicatario 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 adjudicatario.

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 adjudicatario, debiendo obtener la conformidad del Director del Contrato para que pueda considerarse terminado el Contrato.

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

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



5.3 SUMINISTROS

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

Con carácter general y salvo autorización expresa del Director del contrato, el adjudicatario 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 la red de saneamiento (si es necesario), siendo responsabilidad del adjudicatario la red de distribución y saneamiento 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 del Director del contrato.

5.4 MEDIOS AUXILIARES

La empresa adjudicataria tiene la obligación de suministrar cuantos medios auxiliares, andamios, grúas, plataformas, grupos electrógenos, etc. fuera necesario.

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

6. REPUESTOS, FUNGIBLES Y PEQUEÑO MATERIAL

El Contratista tiene la obligación de suministrar, cuantos repuestos, fungibles y pequeño material fueran necesarios para la realización del servicio y de esta manera garantizar el objetivo de disponibilidad operativa de las instalaciones.

El Responsable del Contrato decidirá, en cada caso, si el repuesto o el fungible es suministrado por el contratista o por el CABB en función del tipo de equipo y las necesidades del momento.

En cualquier caso, el adjudicatario queda obligado al suministro de los mismos siempre que el Responsable del Contrato lo estime oportuno.

Los repuestos, fungibles y pequeño material suministrados, serán preferentemente originales y, en caso de no ser así, contarán con el visto bueno de la Dirección del Contrato.

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

Los repuestos y fungibles que fueran suministrados por el adjudicatario, previa autorización del Responsable del Contrato, serán facturados a los precios ofertados.

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.



7. SUBCONTRATACIÓN

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

8. 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.

8.1 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.

8.2 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).

La empresa adjudicataria 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, la empresa mantenedora 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.

8.3 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.

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.

8.4 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 empresa adjudicataria estará presente durante la realización de trabajos de importancia.

8.5 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 subcontractar.

Toda la actividad preventiva relativa al Contrato vendrá regulada mediante el PROCEDIMIENTO ESPECIFICO PARA LA COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES PE-SST-10COOR que se adjunta como ANEJO I.

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

Dichas obligaciones tendrán carácter contractual.

8.6 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 II (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.

8.6.1 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 Director del Contrato encargará la realización de estas obligaciones a un Tercero. Los gastos derivados serán descontados al contratista en la Certificación correspondiente.



8.7 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.

8.8 GARANTIA

El contratista garantizará los elementos intervenidos. Los trabajos realizados contarán con una garantía durante los dos meses posteriores a su ejecución, de esta forma, una OT cursada sobre un mismo elemento y bajo las mismas condiciones de avería o fallo, no será de abono a pesar de ordenarse la intervención. La garantía no surtirá efecto cuando la avería esté producida de forma fortuita, accidentalmente, por manipulación incorrecta de terceros u otras causas que pudieran concurrir razonablemente a juicio del CABB.

Correrán a cuenta y cargo del contratista aquellas actuaciones correctivas que se generen durante la vigencia del contrato, que se produzcan tras las revisiones preventivas y correctivas y que el CABB detecte que sean por causas imputables a:

- Mantenimiento no realizado o insuficiente
- Mal montaje de repuestos o elementos de activos
- Manipulación indebida de máquinas o repuestos de máquinas
- Regulación indebida de térmicos, limitadores, nivel, señales, etc.
- Utilización de disolventes, grasas, material fungible en general y aceites no adecuados
- Realización de trabajos con herramienta no adecuada
- Averías generadas en activos debido a una avería principal en otro activo y a causa de los puntos anteriores.

8.9 CERTIFICACIONES

Mensualmente se emitirá Certificación realizada en base a la RELACIÓN VALORADA entregada por el Contratista correspondiente 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.

Los trabajos 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.

9. CONDICIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATO

"No Aplicable"

10. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A PRESENTAR POR EL CONTRATISTA



La "Documentación Técnica" que debe presentarse es la detallada en el apartado correspondiente del pliego de Cláusulas Administrativas.

Bilbao a 27 de febrero de 2023

Xabier Bikandi Markaida
Responsable de Área Mantenimiento Abastecimiento