



BILBAO BIZKAIA UR PARTZUERGOKO GOI-TENTSIOKO INSTALAZIOAK ETA EKIPO ELEKTROGENOEN KONEXIOAK MANTENTZEKO ZERBITZUA

3. dokumentua Baldintza tekniko berezien agiria

1. XEDEA

BALDINTZA TEKNIKO BEREZIEN AGIRI HONEN XEDEA BILBAO BIZKAIA UR PARTZUERGOAREN GOI-TENTSIOKO ETA EKIPO ELEKTROGENOEN KONEXIOKO INSTALAZIOEN MANTENTZE ZERBITZUA EGITEKO gida gisa erabiliko diren baldintza teknikoak definitzea da.

2. DESKRIBAPEN OROKORRA

BBUPren hainbat kokalekutan zentral elektrikoak, azpiestazioak eta transformazio-zentroak eta goi-tentsioko lineak daude, eta horien erabilgarritasun operatiboa bermatzeko mantentze-lanez gain, legezko mantentze-lan bat ere behar dute. Mantentze-lan hori, osorik edo zati batean, Administrazio eskudunak gaitu eta baimendutako enpresa instalatzaileek egin behar dute.

Instalazio horiek, gutxienez, araudi honen mende daude:

- 337/2014 ERREGE DEKRETUA, maiatzaren 9koa, goi-tentsioko instalazio elektrikoen baldintza teknikoei eta segurtasun-bermeei buruzko erregelamendua eta haren jarraibide tekniko osagarriak (ITC-RAT 01etik 23ra bitartekoak) onartzen dituena.
- 223/2008 ERREGE DEKRETUA, otsailaren 15ekoa, goi-tentsioko linea elektrikoen baldintza teknikoei eta segurtasun-bermeei buruzko erregelamendua eta haren jarraibide tekniko osagarriak (ITC-LAT 01etik 09ra bitartekoak) onartzen dituena.

BBUPk ekipo elektrogenoak alokatzeko kontratu bat du, bere instalazioen hornidura elektrikoa bermatzeko. Kontratu honen esparruan, 24 orduko laguntza-zerbitzu bat aurreikusten da BBUPko edozein instalaziotan ekipo elektrogenoak konektatzeko, kokapen bakoitzeko instalazio elektrikoa dagokion taldea martxan jartzeko egokia dela ziurtatuz, bai eta agiri honetan azaldutako beste baldintza batzuk ere.

3. ZERBITZUAREN IRISMENA

3.1 MANTENDU BEHARREKO INSTALAZIOAK

Aurrekontuan sartutako mantentze prebentiboko unitateak kalkulatzeko, instalazio bakoitzeko urteko berrikuspen baten aldizkakotasuna hartu da kontuan, goi-tentsioko instalazioen arloan indarrean dagoen araudiaren arabera.

Kontratuaren iraupena bi urtekoa denez, aurrekontuan jasotako zenbatekoak kontratuaren aldi osoan egin beharreko berrikuspenen guztizkoari dagozkio, instalazio kopurua kontratuaren indarraldiko urte kopuruarekin biderkatuta ateratzen dena.

Hauek dira mantendu beharreko goi-tentsioko instalazioen zerrenda:

				TRAFOREN EZAUGARRIAK					LINEAREN EZAUGARRIAK	
Instalazio funtzionalaren izena	Aktiboaren izena	Udalerria	MOTA	MARKA	A POTENTZI A	TENTSIO A (E)	TENTSIO A (S)	MOTA	LUZERA (m)	MOTA
BBO ARGIN - DEP BERTXIA	LINEA AT ARGIN - BERTXIA	Ispaster	L1						20	AEREA
BBO ARGIN - DEP BERTXIA	TRAFO AT ARGIN - BERTXIA	Ispaster	T1	INCOESA	250	30000	400	ACEITE		
BBO ARRATZU - ARQ ROTURA CARGA ARRATZU	TRAFO BBO ARRATZU - ARQ	Arratzu	T2	INCOESA	630	30000	420	ACEITE		



	ROTURA CARGA ARRATZU									
BBO ARRIA 1 - ETAP GARAIZAR	LINEA AT ARRIA 1 - ETAP GARAIZAR	Garai	L2						250	SUBTERRANEA
BBO ARRIA 1 - ETAP GARAIZAR	TRAFO AT ARRIA 1 - ETAP GARAIZAR	Garai	T1	INCOESA	250	13200	420	ACEITE		
BBO ARTXANDA - DEP ARTXANDA	LINEA AT BBO ARTXANDA - DEP ARTXANDA	Bilbao	L2						22	SUBTERRANEA
BBO ARTXANDA - DEP ARTXANDA	TRAFO AT BBO ARTXANDA - DEP ARTXANDA	Bilbao	T1	TMC	250	14520	420	SECO		
BBO ASTIBI - DEP UDIARRAGA	LINEA AT BBO ASTIBI - DEP UDIARRAGA	Ugao	L2						115	SUBTERRANEA
BBO ASTIBI - DEP UDIARRAGA	TRAFO AT BBO ASTIBI - DEP UDIARRAGA	Ugao	T1	INCOESA	250	14200	420	ACEITE		
BBO ETXANO - DEP SANTI KURUTZ	LINEA AT BBO ETXANO - DEP SANTI KURUTZ	Izurtza	L1						500	AEREA
BBO ETXANO - DEP SANTI KURUTZ	TRAFO AT BBO ETXANO - DEP SANTI KURUTZ	Izurtza	T2	INCOESA	630	33000	400	ACEITE		
BBO ETXEBARRI - ETAP VENTA ALTA	LINEA AT BBO ETXEBARRI - ETAP VENTA ALTA	Etxebarri	L3						-	-
BBO ETXEBARRI - ETAP VENTA ALTA	TRAFO AT 1 BBO ETXEBARRI - ETAP VENTA ALTA	Etxebarri	T3	ORMAZABAL	6500	31500	6300	ACEITE VEGETAL		
BBO ETXEBARRI - ETAP VENTA ALTA	TRAFO AT 2 BBO ETXEBARRI - ETAP VENTA ALTA	Etxebarri	T3	IMEFY	-	33000	420	SECO		
BBO ETXEBARRI- KUKULLAGA-DEP SAN ANTONIO	LINEA AT BBO ETXEB-KUKULLAGA- DEP SAN ANT	Etxebarri	L2						50	SUBTERRANEA
BBO ETXEBARRI- KUKULLAGA-DEP SAN ANTONIO	TRAFO AT BBO ETXEB-KUKULLAGA- DEP SAN ANT	Etxebarri	T1	ABB	250	14520	420	ACEITE		
BBO GALLANDAS - ETAP GARAIZAR	LINEA AT BBO GALLANDAS - ETAP GARAIZAR	Iurreta	L1						1900	AEREA
BBO GALLANDAS - ETAP GARAIZAR	TRAFO AT BBO GALLANDAS - ETAP GARAIZAR	Iurreta	T1	COTRADIS	250	13200	420	ACEITE		
BBO HARROBIA II- ETAP GARAIZAR	LINEA AT BBO HARROBIA II - ETAP GARAIZAR	Mañaria	L1						25	AEREA
BBO HARROBIA II- ETAP GARAIZAR	TRAFO AT BBO HARROBIA II - ETAP GARAIZAR	Mañaria	T1	IMEFY	160	13200	400	ACEITE		
BBO IPIDEI - DEP ARDIKEI	LINEA AT BBO IPIDEI - DEP ARDIKEI	Mendexa	L3						205/10	AEREA /SUBTERRANEA
BBO IPIDEI - DEP ARDIKEI	TRAFO AT BBO IPIDEI - DEP ARDIKEI	Mendexa	T1	STE	250	14520	420	ACEITE		
BBO JARRALTA - DEP JARRALTA	LINEA AT BBO JARRALTA - DEP JARRALTA	Sopuerta	L1						20	AEREA
BBO JARRALTA - DEP JARRALTA	TRAFO AT BBO JARRALTA - DEP JARRALTA	Sopuerta	T1	COTRADIS	250	13200	420	-		
BBO KANPANTXU 2 - ETAP BURGOA	TRAFO BBO KANPANTXU 2 - ETAP BURGOA		T1	INCOESA	100	13200	398	ACEITE		
BBO LA ESCONTRILLA - DEP PATXO	LINEA AT BBO LA ESCONTRILLA - DEP PATXO	Trapaga	L2						30	SUBTERRANEA
BBO LA ESCONTRILLA - DEP PATXO	TRAFO BBO LA ESCONTRILLA - DEP PATXO	Trapaga	T1	COTRADIS- SI	250	13860	400	ACEITE		
BBO LAS CARRERAS - DEP BORJA	TRAFO AT BBO LAS CARRERAS - DEP BORJA	Abanto	T1	COTRADIS	400	13200	420	ESTER NATURAL		
BBO LEMOA - ETAP SAN CRISTOBAL	LINEA AT BBO LEMOA - ETAP SAN CRISTOBAL	Lemoa	L2						5	SUBTERRANEA
BBO LEMOA - ETAP SAN CRISTOBAL	TRAFO AT BBO LEMOA - ETAP SAN CRISTOBAL	Lemoa	T1	INCOESA	250	14520	420	ACEITE		
BBO MARKAIDA - ETAP SAN MIGUEL	LINEA AT MARKAIDA - ETAP SAN MIGUEL	Mungia	L2						703	SUBTERRANEA
BBO MARKAIDA - ETAP SAN MIGUEL	TRAFO AT MARKAIDA - ETAP SAN MIGUEL	Mungia	T1	INCOESA	400	13200	420	ACEITE		
BBO NERVION Nº2 - ETAP VENTA ALTA	LINEA AT BBO NERVION Nº2 - ETAP V. ALTA	Arrigorriaga	L3						472/163	AEREA/SUBTER RANEA
BBO NERVION Nº2 - ETAP VENTA ALTA	TRAFO AT BBO NERVION Nº2 - ETAP V. ALTA	Arrigorriaga	T1	ABB TRAFODIS	250	30000	400	SILICONA		



BBO ORTUZAR - DEP BERETXIKORTA	LINEA AT BBO ORTUZAR - DEP BERETXIKORTA	Zeanuri	L3						90/300	AEREA/SUBTERRANEA
BBO ORTUZAR - DEP BERETXIKORTA	TRAFO AT BBO ORTUZAR - DEP BERETXIKORTA	Zeanuri	T1	INCOESA	250	13800	420	ACEITE		
BBO ORUBIXE (IMPULSION) - ETAP GOROZIKA	LINEA AT BBO ORUBIXE 2 (IMP)-ETAP GOROZ.	Ondarroa	L1						7	AEREA
BBO ORUBIXE (IMPULSION) - ETAP GOROZIKA	TRAFO AT BBO ORUBIXE 2 (IMP)-ETAP GOROZ.	Ondarroa	T1	ORMAZABAL	150	13200	420	ACEITE		
BBO P-16 - DEP ELEJABARRI	LINEA AT BBO P-16 - DEP ELEJABARRI	Bilbao	L3						150/20	AEREA/
BBO P-16 - DEP ELEJABARRI	TRAFO AT BBO P-16 - DEP ELEJABARRI	Bilbao	T2	CEE	800	14520	400	ACEITE		
BBO PAGONABARRA - DEP MUGARRITXIKIETA	LINEA AT BBO PAGONABARRA - DEP MUGARRIT	Zeanuri	L2						980	SUBTERRANEA
BBO PAGONABARRA - DEP MUGARRITXIKIETA	TRAFO AT BBO PAGONABARRA - DEP MUGARRIT	Zeanuri	T1	INCOESA	250	14190	420	ACEITE		
BBO PRESA SAN ANDRES - ETAP BERMEO	TRAFO BBO PRESA SAN ANDRES - ETAP BERMEO	Bermeo	T1	IMEFY	100	13200	420	ACEITE		
BBO RIO ZULUETA	LINEA AT BBO RIO ZULUETA	Amoroto	L1						9	AEREA
BBO RIO ZULUETA	TRAFO AT BBO RIO ZULUETA	Amoroto	T1	INCOESA	250	13200	420	ACEITE		
BBO SANTA CLARA - Balsa GARTXETA	LINEA AT BBO SANTA CLARA	Orduña	L3							MIXTA
BBO SANTA CLARA - Balsa GARTXETA	TRAFO AT BBO SANTA CLARA	Orduña	T1	ORMAZABAL	160	13200	420	ACEITE		
BBO TORRE LEJARZA - BBO ETXANO	LINEA AT BBO TORRE LEJARZA - BBO ETXANO	Izurtza	L1						125	AEREA
BBO TORRE LEJARZA - BBO ETXANO	TRAFO AT BBO TORRE LEJARZA - BBO ETXANO	Izurtza	T2	INCOESA	630	33000	400	ACEITE		
BBO TRASVASE DE EMERGENCIA CRUCES	LINEA AT BBO TRASVASE EMERGENCIA CRUCES	Barakaldo	L2						72	SUBTERRANEA
BBO TRASVASE DE EMERGENCIA CRUCES	TRAFO AT BBO TRASVASE EMERGENCIA CRUCES	Barakaldo	T1	INCOESA	400	13200	690	ACEITE		
BBO TRASVASE DE EMERGENCIA KAMPAZAR	LINEA AT BBO TRASVASE EMERGENCIA KAMPAZ	Portugalete	L2						10	SUBTERRANEA
BBO TRASVASE DE EMERGENCIA KAMPAZAR	TRAFO AT BBO TRASVASE EMERGENCIA KAMPAZ	Portugalete	T2	IMEFY	630	13200	420	ACEITE		
BBO TRASVASE EMERGENCIA ARRIAGAS	LINEA AT BBO TRASVASE EMERGENCIA ARRIAGAS	Erandio	L2						40	SUBTERRANEA
BBO TRASVASE EMERGENCIA ARRIAGAS	TRAFO AT BBO TRASVASE EMERGENCIA ARRIAGAS	Erandio	T2	IMEFY	600	30000	420	ACEITE		
BBO TRASVASE EMERGENCIA RONTEGI	LINEA AT BBO TRASVASE EMERGENCIA RONTEGI	Barakaldo	L2						10	SUBTERRANEA
BBO TRASVASE EMERGENCIA RONTEGI	TRAFO AT BBO TRASVASE EMERGENCIA RONTEGI	Barakaldo	T2	IMEFY	630	13200	420	ACEITE		
BOMBEO ERANDIO	LINEA AT BOMBEO ERANDIO	Erandio	L2						17	ENTERRADA
BOMBEO ERANDIO	TRAFO AT 30.000 / 380 Bº DE ERANDIO	Erandio	T1	CEVELSA	400	30000	420	ACEITE		
BOMBEO ERRIBERA	TRAFO BOMBEO ERRIBERA	Bermeo	T2	COTRADIS	630	13200	420	SILICONA		
BOMBEO FRANTXUNATXAK	TRAFO BOMBEO FRANTXUNATXAK	Bermeo	T1	COTRADIS	160	13200	420	ACEITE		
BOMBEO GERNIKA	TRAFO BOMBEO GERNIKA	Gernika	T1	INCOESA	250	13200	398	ACEITE		
BOMBEO IBARRA LOSAL	TRAFO BOMBEO IBARRA LOSAL	Gernika	T1	TMC	250	13200	420	AIRE		
BOMBEO LAMIAKO	LINEA AT L1 BOMBEO LAMIAKO	Lamiako	L2							ENTERRADA
BOMBEO LAMIAKO	LINEA AT L2 BOMBEO LAMIAKO	Lamiako	L2							ENTERRADA
BOMBEO LAMIAKO	TRAFO AT BOMBEO LAMIAKO	Lamiako	T3	ALKARGO	2000	33000	400	ACEITE		
BOMBEO MUNDAKA	TRAFO BOMBEO MUNDAKA	Mundaka	T1	IMEFY	400	13200	420	SILICONA		
BOMBEO SAN KRISTOBAL	LINEA AT BOMBEO SAN KRISTOBAL	Busturia	L3						670	



BOMBEO SAN KRISTOBAL	TRAFO BOMBEO SAN KRISTOBAL	Busturia	T2	IMEFY	1000	30000	420	ESTER NATURAL		
BOMBEO SUKARRIETA	LINEA AT BOMBEO SUKARRIETA	Sukarrieta	L1						1500	AEREA
BOMBEO SUKARRIETA	TRAFO BOMBEO SUKARRIETA	Sukarrieta	T3	IMEFY	1250	30000	420	ESTER NATURAL		
BOMBEO TRASVASE	LINEA AT BOMBEO TRASVASE	Trasvase	L2						370	ENTERRADA
BOMBEO TRASVASE	TRAFO AT BOMBEO TRASVASE	Trasvase	T3	TMC	1600	30000	420	SECO		
BOMBEO URDULIZ	LINEA AT BOMBEO URDULIZ	Urduliz	L2						40	ENTERRADA
BOMBEO URDULIZ	TRAFO AT BOMBEO DE URDULIZ	Urduliz	T1	COTRADIS	160	13200	420	ACEITE		
CENTRAL HIDROELECTRICA DE UNDURRAGA	LINEA AT CENTRAL HIDROELEC UNDURRAGA	Zeanuri	L2						100	SUBTERRANEA
CENTRAL HIDROELECTRICA DE UNDURRAGA	TRAFO AT CENTRAL HIDROELEC UNDURRAGA	Zeanuri	T3	GEDELSA	3000	13200	660	ACEITE		
COLA PRESA UNDURRAGA	LINEA AT COLA PRESA UNDURRAGA	Zeanuri	L1						42	AEREA
COLA PRESA UNDURRAGA	TRAFO AT COLA PRESA UNDURRAGA	Zeanuri	T1	ORMAZABAL	25	14520	420	ESTER NATURAL		
DEP PARESI	TRAFO DEP PARESI	Busturia	T1	IMEFY	50	13200	420	ACEITE		
DEPOSITO KURKUDI	LINEA AT DEP KURKUDI	Leioa	L2						49	SUBTERRANEA
DEPOSITO KURKUDI	TRAFO AT DEP KURKUDI	Leioa	T1	CORTADIS	400	13200	420	ACEITE		
EDAR GALINDO	LINEA AT ACOMETIDA L1 RED - CRM	Sestao	L3							
EDAR GALINDO	LINEA AT ACOMETIDA L2 RED - CRM	Sestao	L3							
EDAR GALINDO	LINEA AT ANILLO TRAMO 01: L1 - L2 (CRM)	Sestao	L3							
EDAR GALINDO	LINEA AT ANILLO TRAMO 02: CRM - CT02	Sestao	L3							
EDAR GALINDO	LINEA AT ANILLO TRAMO 03: CT02 - CT04	Sestao	L3							
EDAR GALINDO	LINEA AT ANILLO TRAMO 04: CT04 - CT01	Sestao	L3							
EDAR GALINDO	LINEA AT ANILLO TRAMO 05: CT01 - CT05	Sestao	L3							
EDAR GALINDO	LINEA AT ANILLO TRAMO 06: CT01 - CT06	Sestao	L3							
EDAR GALINDO	LINEA AT ANILLO TRAMO 07: CT05 - CT03	Sestao	L3							
EDAR GALINDO	LINEA AT ANILLO TRAMO 08: CT03 - CRM	Sestao	L3							
EDAR GALINDO	LINEA AT EMERGENCIA A: CT05 - TURBOS	Sestao	L3							
EDAR GALINDO	LINEA AT EMERGENCIA B: CT05 - TURBOS	Sestao	L3							
EDAR GALINDO	TRAFO 1 RECTIFICAD. ELECTROFILT. HORNO 1	Sestao	T1	RIKO WERK	11	380	78000			
EDAR GALINDO	TRAFO 2 RECTIFICAD. ELECTROFILT. HORNO 1	Sestao	T1	RIKO WERK	11	380	78000			
EDAR GALINDO	TRAFO 1 RECTIFICAD. ELECTROFILT. HORNO 2	Sestao	T1	FRANCE TRAFO	38,5	380	111000			
EDAR GALINDO	TRAFO 2 RECTIFICAD. ELECTROFILT. HORNO 2	Sestao	T1	FRANCE TRAFO	38,5	380	111000			
EDAR GALINDO	GRUPO 1 RECTIFICADOR ELECTROFILTRO H3	Sestao	T1	FRANCE TRAFO	47					
EDAR GALINDO	GRUPO 2 RECTIFICADOR ELECTROFILTRO H3	Sestao	T1	FRANCE TRAFO	48					
EDAR GALINDO	TRAFO T11A	Sestao	T3	TMC	2000	36000	400	SECO ENCAPSULADO		
EDAR GALINDO	TRAFO T12A	Sestao	T3	TMC	2000	36000	400	SECO ENCAPSULADO		



EDAR GALINDO	TRAFO T11B	Sestao	T3	TMC	2000	36000	400	SECO ENCAPSULADO		
EDAR GALINDO	TRAFO T12B	Sestao	T3	TMC	2000	36000	400	SECO ENCAPSULADO		
EDAR GALINDO	TRAFO T21A	Sestao	T3	TMC	2000	36000	400	SECO ENCAPSULADO		
EDAR GALINDO	TRAFO T22A	Sestao	T3	TMC	2000	36000	400	SECO ENCAPSULADO		
EDAR GALINDO	TRAFO T21B	Sestao	T3	TMC	2000	36000	400	SECO ENCAPSULADO		
EDAR GALINDO	TRAFO T22B	Sestao	T3	TMC	2000	36000	400	SECO ENCAPSULADO		
EDAR GALINDO	TRAFO T31A	Sestao	T3	TMC	2500	36000	715	SECO ENCAPSULADO		
EDAR GALINDO	TRAFO T32A	Sestao	T3	TMC	2500	36000	715	SECO ENCAPSULADO		
EDAR GALINDO	TRAFO T33A	Sestao	T3	TMC	2500	36000	715	SECO ENCAPSULADO		
EDAR GALINDO	TRAFO T34A	Sestao	T3	TMC	2500	36000	715	SECO ENCAPSULADO		
EDAR GALINDO	TRAFO T31B	Sestao	T3	TMC	2500	36000	715	SECO ENCAPSULADO		
EDAR GALINDO	TRAFO T32B	Sestao	T3	TMC	2500	36000	400	SECO ENCAPSULADO		
EDAR GALINDO	TRAFO T33B	Sestao	T3	TMC	2000	36000	400	SECO ENCAPSULADO		
EDAR GALINDO	TRAFO T34B	Sestao	T3	TMC	2000	36000	400	SECO ENCAPSULADO		
EDAR GALINDO	TRAFO T41A	Sestao	T3	SCHNEIDER	2500	36000	400			
EDAR GALINDO	TRAFO T41B	Sestao	T3	SCHNEIDER	2500	36000	400			
EDAR GALINDO	TRAFO T51A	Sestao	T3	TMC	2000	36000	400	SECO ENCAPSULADO		
EDAR GALINDO	TRAFO T5E-1A	Sestao	T3	TMC	3150	36000	6000	SECO ENCAPSULADO		
EDAR GALINDO	TRAFO T51B	Sestao	T3	TMC	2000	36000	400	SECO ENCAPSULADO		
EDAR GALINDO	TRAFO T5E-1B	Sestao	T3	TMC	3150	36000	6000	SECO ENCAPSULADO		
EDAR GALINDO	TRAFO T5E-2B	Sestao	T3	TMC	3150	36000	6000	SECO ENCAPSULADO		
EDAR GALINDO	TRAFO TURBINA 1	Sestao	T3	ABB	2000	30000	6000	ACEITE		
EDAR GALINDO	TRAFO TURBINA 2	Sestao	T3	SCHNEIDER	2500	30000	6000	SILICONA		
EDAR LAMIARAN	TRAFO EDAR LAMIARAN	Bermeo	T3	ABB	2000	30000	420	ACEITE		
ETAP BERMEO	TRAFO ETAP BERMEO	Bermeo	T1	ALKARGO	250	13200	400	ACEITE		
ETAP BURGOA	TRAFO ETAP BURGOA	Gernika	T2	INCOESA	630	13200	420	ACEITE		
ETAP GARAIZAR	TRAFO AT ETAP GARAIZAR	Iurreta	T2	COTRADIS	630	14190	420	ACEITE		
ETAP OLETA	LINEA AT ETAP OLETA	Lekeitio	L1						-	AEREA
ETAP OLETA	TRAFO AT ETAP OLETA	Lekeitio	T1	INCOESA	315	13200	420	ACEITE		
ETAP SOLLANO	TRAFO AT 1 ETAP SOLLANO	Zalla	T1	GENERAL ELECTRIC	400	30000	400	ACEITE		
ETAP SOLLANO	TRAFO AT 2 ETAP SOLLANO	Zalla	T1	GENERAL ELECTRIC	400	30000	400	ACEITE		
ETAP VENTA ALTA	LINEA ALTA 1 OCR A SUBESTACION	Arrigorriaga	L2						50	ENTERRADA
ETAP VENTA ALTA	LINEA ALTA 1ª FASE A SUBESTACION	Arrigorriaga	L2						176	ENTERRADA
ETAP VENTA ALTA	LINEA ALTA 2 OCR A SUBESTACION	Arrigorriaga	L2						50	ENTERRADA
ETAP VENTA ALTA	LINEA ALTA 2ª FASE A 1ª FASE	Arrigorriaga	L2						317	ENTERRADA
ETAP VENTA ALTA	LINEA ALTA GCEE A SUBESTACION	Arrigorriaga	L2						10	ENTERRADA
ETAP VENTA ALTA	LINEA ALTA REACTIVOS A 2ª FASE	Arrigorriaga	L2						374	ENTERRADA
ETAP VENTA ALTA	LINEA ALTA SUBESTACION A REACTIVOS	Arrigorriaga	L2						147	ENTERRADA
ETAP VENTA ALTA	TRANSFORMADOR Nº1 1ª FASE	Arrigorriaga	T2	SCHNEIDER	800	33000	420	SECO		
ETAP VENTA ALTA	TRANSFORMADOR Nº1 2ª FASE	Arrigorriaga	T2	SCHNEIDER	800	33000	420	SECO		
ETAP VENTA ALTA	TRANSFORMADOR Nº1 GRUPO ELECTROGENO	Arrigorriaga	T2	SCHNEIDER	1000	33000	420	SECO		
ETAP VENTA ALTA	TRANSFORMADOR Nº1 REACTIVOS	Arrigorriaga	T2	SCHNEIDER	800	33000	420	SECO		
ETAP VENTA ALTA	TRANSFORMADOR Nº2 1ª FASE	Arrigorriaga	T2	SCHNEIDER	800	33000	420	SECO		



ETAP VENTA ALTA	TRANSFORMADOR Nº2 2ª FASE	Arrigorriaga	T2	SCHNEIDER	800	33000	420	SECO		
ETAP VENTA ALTA	TRANSFORMADOR Nº2 GRUPO ELECTROGENO	Arrigorriaga	T2	SCHNEIDER	1000	33000	420	SECO		
ETAP VENTA ALTA	TRANSFORMADOR Nº2 REACTIVOS	Arrigorriaga	T2	SCHNEIDER	800	33000	420	SECO		
PRESA DE UNDURRAGA	LINEA AT PRESA UNDURRAGA	Zeanuri	L1						15	AEREA
PRESA DE UNDURRAGA	TRAFO AT PRESA UNDURRAGA	Zeanuri	T1	SCHNEIDER	100	14520	420	ACEITE		
PRESA NOCEDAL	LINEA AT PRESA NOCEDAL	Güeñes	L1						1900	AEREA
PRESA NOCEDAL	TRAFO AT PRESA NOCEDAL	Güeñes	T1	IMEFY	50	13200	420	ACEITE		
PRESA OIOLA	TRAFO AT PRESA OIOLA	Barakaldo	T1	IMEFY	50	13200	420	ACEITE		
PRESA ORDUNTE	TRAFO AT PRESA ORDUNTE	Nava de Ordunte	T1	ALKARGO	100	13200	420	ACEITE		
SALA VALVULAS OLLARGAN	LINEA AT SV OLLARGAN	Arrigorriaga	L1						10	AEREA
SALA VALVULAS OLLARGAN	TRAFO AT SV OLLARGAN	Arrigorriaga	T1	LARRAÑAGA	50	30000	398	ACEITE		
TANQUE TORMENTAS ASUA	LINEA AT TANQUE TORMENTAS ASUA	Asua	L2						4	ENTERRADA
TANQUE TORMENTAS ASUA	TRANSFORMADOR TANQUE TORMENTAS ASUA	Asua	T1	SCHNEIDER	400	13200	420	ACEITE		
TANQUE TORMENTAS ETXEBARRI	LINEA AT TANQUE TORMENTAS ETXEBARRI	Etxebarri	L2						180	ENTERRADA
TANQUE TORMENTAS ETXEBARRI	TRAFO AT TANQUE TORMENTAS ETXEBARRI	Etxebarri	T2	TMC	630	30000	420	SECO ENCAPSULADO		
DEP BILBAINA	TRAFO AT DEP BILBAINA	Laukiz	T1		50	13200	420			
BBO BILBAINA	TRAFO AT BBO BILBAINA	Laukiz	T1		400	13200	420			
BBO RIO OKA INTERMAREAS	TRAFO AT BBO RIO OKA INTERMAREAS	Ajangiz	T1		250	13200	420			
EDAR BEDIA	TRAFO AT EDAR BEDIA	Bedia	T1		315	13200	420			
EDAR GÜEÑES	TRAFO AT EDAR GÜEÑES	Güeñes	T1		230	30000				
EDAR GÜEÑES	LINEA AT EDAR GÜEÑES	Güeñes	L2						160	ENTERRADA
EDAR GÜEÑES	LINEA AT EDAR GÜEÑES	Güeñes	L2						160	ENTERRADA
EDAR ORDUÑA	TRAFO AT EDAR ORDUÑA	Orduña	T1		117	13200				
EDAR ORDUÑA	LINEA AT EDAR ORDUÑA	Orduña	L2						64	ENTERRADA
EDAR SOPUERTA	TRAFO AT EDAR SOPUERTA	Sopuerta	T1			13200				
EDAR SOPUERTA	LINEA AT EDAR SOPUERTA	Sopuerta	L1						14	AEREA
EDAR TURTZIOZ	TRAFO AT EDAR TURTZIOZ	Turtzioz	T1			13200				
EDAR TURTZIOZ	LINEA AT EDAR TURTZIOZ	Turtzioz	L1						34	AEREA
BOMBEO SODUPE	TRAFO AT BOMBEO SODUPE	Sodupe	T1		112	13200				
BOMBEO SODUPE	LINEA AT BOMBEO SODUPE	Sodupe	L2						40	ENTERRADA
BOMBEO BAKIO	TRAFO AT BOMBEO BAKIO	Bakio	T1		80	13200				
BOMBEO BAKIO	LINEA AT BOMBEO BAKIO	Bakio	L2						310	ENTERRADA
BOMBEO MUNGIA	TRAFO AT BOMBEO MUNGIA	Mungia	T1			13200				
BOMBEO MUNGIA	LINEA AT BOMBEO MUNGIA	Mungia	L2						52	ENTERRADA
BOMBEO UGARTE	TRAFO AT BOMBEO UGARTE	Gatika	T1		70	13200				
EDAR BAKIO	TRAFO AT EDAR BAKIO	Bakio	T1		80	13200				
EDAR BAKIO	LINEA AT EDAR BAKIO	Bakio	L1						9	AEREA
EDAR GORLIZ	TRAFO AT EDAR GORLIZ	Gorliz	T1		350	13200				
EDAR GORLIZ	LINEA AT EDAR GORLIZ	Gorliz	L2						150	ENTERRADA
EDAR LEMOIZ	TRAFO AT EDAR LEMOIZ	Lemoiz	T1		70	13200				
EDAR LEMOIZ	LINEA AT EDAR LEMOIZ	Lemoiz	L2						150	ENTERRADA
EDAR MUNGIA	TRAFO AT EDAR MUNGIA	Mungia	T1		280	13200				
EDAR MUNGIA	LINEA AT EDAR MUNGIA	Mungia	L2						52	ENTERRADA



EDAR ELORRIO	TRAFO AT EDAR ELORRIO	Elorrio	T3		82	30000				
EDAR ELORRIO	LINEA AT EDAR ELORRIO	Elorrio	L1						36	AEREA
EDAR MARKINA	TRAFO AT EDAR MARKINA	Markina	T3		100	30000				
EDAR MARKINA	LINEA AT EDAR MARKINA	Markina	L2						64	ENTERRADA
EDAR MARKINA	LINEA AT EDAR MARKINA	Markina	L2						64	ENTERRADA
EDAR EREÑO	TRAFO AT EDAR EREÑO	Ereño	T1		18	13200				
EDAR EREÑO	LINEA AT EDAR EREÑO	Ereño	L2						527	ENTERRADA
EDAR LEKEITIO	TRAFO AT EDAR LEKEITIO	Lekeitio	T1		156	13200				
EDAR LEKEITIO	LINEA AT EDAR LEKEITIO	Lekeitio	L1						8	AEREA
EDAR ONDARROA	TRAFO AT EDAR ONDARROA	Ondarroa	T1		160	13200				
EDAR ONDARROA	LINEA AT EDAR ONDARROA	Ondarroa	L1						45	AEREA
BOMBEO ENSANCHE	TRAFO AT BOMBEO ENSANCHE	Ondarroa	T1		150	13200				
BOMBEO ENSANCHE	LINEA AT BOMBEO ENSANCHE	Ondarroa	L2						200	ENTERRADA
BOMBEO MUELLE	TRAFO AT BOMBEO MUELLE	Ondarroa	T1		40	13200				
BOMBEO MUELLE	LINEA AT BOMBEO MUELLE	Ondarroa	L2						150	ENTERRADA



4. EGIN BEHARREKO LANAK

Egin beharreko lanek, gutxienez, honako atal hauek izango dituzte:

- Goi-tentsioko instalazioen mantentze-lanak
- Ekipo elektrogenoen konexioak
- Berrezarpen teknikoak eta beste lan batzuk

4.1.1 MANTENTZE-LANAK

Mantentze-lanen barruan sartuko dira kontratuaren xede diren instalazioen bizi zikloan zehar haiek kontserbatzeko edo eskatutako funtzioa bete ahal izateko egoerara itzultzeko behar diren jardura tekniko, administratibo eta kudeaketako guztiak.

Mantentze-lanak, gutxienez, honako mota hauetakoak izango dira:

- Legezko mantentze-lanak - Aldizkako ikuskapenak
- Prebentziozko mantentze-lanak
- Likido hozgarriaren analisia
- Mantentze-lan zuzentzaileak

4.1.1.1 LEGEZKO MANTENTZE-LANAK - ALDIZKAKO IKUSKAPENAK

Aldizkako ikuskapenak egingo dira, honako hauetan eskatutakoaren arabera:

- 337/2014 ERREGE DEKRETUA, maiatzaren 9koa, goi-tentsioko instalazio elektrikoaren baldintza teknikoak eta segurtasun-bermeei buruzko erregelamendua eta haren jarraibide tekniko osagarriak (ITC-RAT 01etik 23ra bitartekoak) onartzen dituena.
- 223/2008 ERREGE DEKRETUA, otsailaren 15ekoa, goi-tentsioko linea elektrikoaren baldintza teknikoak eta segurtasun-bermeei buruzko erregelamendua eta haren jarraibide tekniko osagarriak (ITC-LAT 01etik 09ra bitartekoak) onartzen dituena.

Era berean, kontratistak kontratuaren xede diren instalazioetan aplikatzekoak diren legezko xedapen guztiak beteko ditu.

Kontratistak beharrezkoak diren giza baliabideak eta baliabide materialak izango ditu Erregelamenduaren arabera instalazioen titularrari dagozkion arauzko mantentze-betebeharrak betetzen direla bermatzeko, baita goi-tentsioan gaitutako enpresa instalatzailearekin mantentze-kontratu bat dagoela bermatzeko ere.

Aldizkako ikuskapenak baimendutako kontrol-erakunde (OCA) batek egingo ditu, indarrean dagoen araudiak unean-unean ezartzen duen maiztasunarekin.

Kontratista esleipendunak OCA baten zerbitzuak kontratatu eta kudeatuko ditu, eta legezko ikuskapenak programatutako mantentze-lanekin koordinatuko ditu, instalazioen ahalik eta erabilgarritasun handiena bermatzeko. Kontratista arduratuko da OCARI laguntzeaz, muntaketak egiteaz, ekipoak desmuntatzeaz eta erakunde horrek ikuskapenak behar bezala egiteko eskatzen dituen eragiketa guztiez.

4.1.1.2 PREBENTZIOZKO MANTENTZE-LANAK

Kontratistak prebentziozko mantentze-lanak egingo ditu aurrez zehaztutako tarteetan edo agindutako irizpide batzuen arabera, instalazioen funtzionamenduak huts egiteko edo degradatzeko probabilitatea murrizteko. Behar bezala justifikatutako irizpide hoberik ezean, kontratistak fabrikatzaileek emandako arau eta zehaztapen teknikoetara egokituko ditu lan horiek.

Kontratistak prebentziozko mantentze-lanen gama batzuk egingo ditu eta beteko ditu, bere esperientzia eta fabrikatzaileek kontratuaren xede diren instalazioetarako emandako gomendioetan oinarrituta, eta Kontratuaren Zuzendaritzak onartu beharko ditu aplikatu aurretik.



Kontratistak prebentziozko mantentze-lan guztiak planifikatuko ditu, BBUPren instalazioak erabilgarri ez dauden denbora minimizatzeke.

Prebentziozko mantentze-lanen gametan zehatz-mehatz deskribatuko dira egingo dituen mantentze-lanak, bai eta horiek egiteko maiztasuna ere (inoiz ez urtean behin baino gutxiago), eta, gutxienez, jarraian zehazten diren eragiketak sartuko dira:

4.1.1.2.1 ZURRUNTASUN DIELEKTRIKOA

Kontratistak transformadoreen olioaren zurruntasun dielektrikoaren proba egingo du, bai potentziarena, bai zerbitzu osagarriena, tokian bertan.

4.1.1.2.2 ANALISI TERMOGRAFIKOA

Kontratistak kontratuaren xede diren ekipoen eta instalazioen analisi termografikoak egingo ditu (potentzia eta neurketa transformadoreak, zirkuituak, erreleak, kommutadoreak, ebakigailuak, disjuntoreak, lokaztuak, kondentsadoreen bateriak, etengailuak eta goi-tentsioko lineak), termografiak behar bezala identifikatuta eta trazabilitatea bermatuta.

4.1.1.2.3 LURRAK

Kontratistak elementu eta makina guztien lur-sarerako konexioen egoera egiaztatu eta egiaztatuko du, eratutako sarearen kableak, hagaxka, pletina eta pika nagusiak egiaztatuko ditu, sare orokorreko eta interkonexioetako kable eta hagaxken sekzioa eta kutxetak egiaztatuko ditu, eta berrikuspenean zehar lur-sarearen jarraitutasun onerako kritikoak diren puntuak egokituko ditu. Kontratistak sarea osatzen duten elementu eta makina guztiek lurrarekiko duten erresistentzia neurtuko du, eta tarteko eta ukipeneko tentsioak neurtuko ditu transformazio-zentroetan eta instalazioetan, eta dagokion ziurtagiria emango du, gutxienez behin, kontratuak irauten duen bitartean.

4.1.1.2.4 TENTSIOA, INTENSITATEA ETA ZIRKUITUAK NEURTZEKO TRANSFORMADOREAK

Kontratistak lehen mailakoaren konexioak, pletinak eta grapak eta olioaren maila egiaztatuko ditu, mailak garbituko ditu, ihesak egiaztatu eta, hala badagokio, konponduko ditu, junturen egoera berrikusiko du, eta bigarren mailakoaren bornak eta torlojuak egiaztatuko ditu lehen mailakoan eta bigarren mailakoan. Kontratistak borna-kaxaren egoera egiaztatuko du bigarren mailakoaren kanpoaldean, tapak, junturak eta itzupa-kaxak, eta disolbatzaile egokiekin garbituko du.

Kontratistak transformadoreen bigarren mailakoaren borneen konexioak egiaztatuko ditu, bai eta banaketa- eta interkonexio-kutxetan ere, eta honako saiakuntza hauek egingo ditu: isolamenduak eta erresistentziak neurtzea, polaritateak egiaztatzea, armairuak erregeletara iritsi direla egiaztatzea eta neurketa- eta babes-ekipoetan konektatzea, bai eta erregeletak eta bornak egiaztatu eta estutzea ere. Ahal denean, kontratistak intentsitate-transformadoreen intentsitatea injektatuko du lehen mailakoatik, zirkuituen transformazio- eta jarraitutasun-erlazioa behatuz. Kontratistak babes-aparatuak behar bezala muntatzen direla egiaztatuko du, dauden eskemekin kontratatuz, amperemetroen eta kommutadoreen funtzionamendua egiaztatuko du eta babes-zirkuituak egokituko ditu berrikuspenean zehar.

4.1.1.2.5 BABES SAREAK

Kontratistak babes-erreleen funtsezko elementuak egiaztatuko ditu, intentsitate edo tentsioko bobina nagusiak, laneko eta balaztako imanak, hartuneak edo tara-indizeak barne, eta organo mugikorak, kontaktu nagusiak eta osagarriak eta errele osagarriak garbituko ditu. Kontratistak kontaktu finkoen erlaitzak edo hatzak egiaztatuko ditu errele entxufagarrietan, eta barruko konexioak eta horien kutxak edo oinarriak berrikusiko ditu.

Kontratistak saiakuntza eta proba funtzionalak egingo ditu, fabrikatzaileek emandako kurba bereizgarrietara egokituz, erreleen tara doitu eta dokumentatuko du, babesen filiazioa eta selektibitatea bermatuz.

4.1.1.2.6 POTENTZIA TRANSFORMADOREAK



Kontratistak bornak eta espantsio-tximinia purgatuko ditu, eta Buchholz erreleak eta gasak purgatuko ditu (karga-erregulatzaila). Kontratistak upel-balbulen, espantsio-andelen, karga-erregulagailuen eta erradiadoreen egoera egiaztatuko du, bornen eta estalkien junturak behatuko ditu eta, hala badagokio, ordeztuko ditu, ihesak daudela egiaztatuko du eta olio-maila egiaztatuko du, behar izanez gero betez.

Kontratistak iragazkiaren aire-zuloa egiaztatu eta egokituko du, eta, beharrezkoa bada, gatz higroskopikoa ordeztuko du; konexioak, grapak eta torlojuak egiaztatuko ditu; gas-erreleen zirkuituak, termometroa, termostatoa, upelaren babesa, neutroaren babesa eta maila magnetikoa egiaztatuko ditu; eta euskarri, ainguraketa eta drainatze-hobien tako isolatzaileak berrikusiko ditu. Kontratistak honako proba funtzional hauek egingo ditu: transformadorearen harilkatuen isolamendu erresistentziak neurtzea elkarren artean eta lurraren kontra, aitortutako metodoen bidez; gasen errelea kontrolatzeko probak; termometroa, termostatoa, upelaren babesa; neutroaren eta maila magnetikoaren babesa; kargako erregulatzailaren kontrol eta aginte armairuak, haizagailuak eta lotutako elementuak egiaztatzea, garbitzea eta egokitzea; eta ezaugarrien plakaren datuak hartuko ditu.

4.1.1.2.7 KOMMUTADOREAK, BARRA EBAKIGAILUAK, LERROAK ETA P.A. LURRAK

Kontratistak kontaktu finkoak eta mugikorak garbitu eta egokituko ditu, kontaktuen sinkronizazioa, ibilbidea, sarketa eta doikuntza egiaztatuko ditu, eta produktu egokiekin lubrifikatuko ditu. Kontratistak aginteak eta transmisioak garbitu, arindu eta koipeztatuko ditu, katigamenduak eta sarrailek egiaztatuko ditu, garbitu, arindu eta lubrifikatuko ditu, torlojuen konexioak eta egoera berrikusiko ditu eta ezaugarrien plakaren datuak hartuko ditu.

4.1.1.2.8 EBAKIGAILUA KARGAN ETA ERUPTORE-FUSIBLEAK

Kontratistak aginte-mekanismoak garbitu, egokitu eta lubrifikatuko ditu, haustura- eta lan-kontaktuak egiaztatu eta egokituko ditu, kontaktuen sinkronizazioa egiaztatuko du, putz egiteko kamerak eta fusibleen barailak egiaztatuko ditu, eta, beharrezkoa bada, egokitu egingo ditu. Kontratistak zuzeneko erreleen probak egingo ditu, transmisioak, bielak eta tiro gailuak doituko ditu, eta tiro probak egingo ditu, erreleen gailuetan eta fusibleen fusio bidezko tiro mekanismoan eskuz jardunez.

4.1.1.2.9 GOI-TENTSIOKO DISJUNTOREAK

Kontratistak olioaren egoera egiaztatuko du, zurruntasun dielektrikoa egiaztatuko du eta, beharrezkoa denean, ordezkatu egingo du, disjuntoreen buruak desmuntatuko ditu kontaktu finkoak ateratzeko, espantsio-kamerako balbulen egoera behatuko du eta olio garbiarekin garbituko ditu kamera horiek. Kontratistak dagozkion maila eta juntura estankoak egiaztatu eta egokituko ditu, kontaktu finkoak eta mugikorak egiaztatu eta egokituko ditu, funtsezko kotak (karrera, sarketa, etab.) eta motelgailuen egoera egiaztatuko ditu, eta, hala dagokionean, fluido hidraulikoa eta junturak ordeztu edo beteko ditu.

Kontratistak hexafluoruro poloen karga egiaztatuko du, eta proba funtzionalak egingo ditu gutxienez sinkronismo probak lortzeko, abiadura mekanikoa egiaztatzeko, kontaktuen erresistentzia neurtzeko eta kameran eta poloen lurraren aurkako isolamendu erresistentzia neurtzeko. Kontratistak aginte-mekanismoen egoera, garbitasuna eta lubrifikazioa egiaztatuko ditu, bridak, palankak, kojineak, segurtasun-zirindolak, larakoak, eusteko katakumeak, kaiak, motor elektrikoak, erreduktoreak eta lasterketaren amaierakoak barne, eta kontaktu osagarriak, kontrol-kableak eta ixteko eta irekitzeko bobinak egiaztatuko ditu.

4.1.1.2.10 BARRAK ETA POTENTZIA-KABLEAK

Kontratistak isolatzaile euskarrien eta eskudelen egoera egiaztatuko du, potentzia-kableetan botila terminalen egoera behatuko du, grapak, konexioak eta tenkagailuak berrikusiko ditu, eta isolamendu-erresistentzia neurtuko du.

4.1.1.2.11 AUTOBALBULAK

Kontratistak lurreko konexioak, grapak eta kableak egiaztatuko ditu, isolamenduak neurtuko ditu eta desarra-kontagailuen egiaztapen eta proba funtzionalak egingo ditu.

4.1.1.2.12 BT ETENGAILUAK



Kontratistak konexio nagusiak eta haustura-kamerak egiaztatuko ditu, eta horiek garbitu, haustura- eta lan-kontaktuak egiaztatu eta garbituko ditu, eta agente-mekanismoak eta desarra-gailuak egiaztatuko ditu, elektrikoak zein mekanikoak.

4.1.1.2.13 KORRONTE ZUZENEN BATERIAK

Kontratistak kazolak egiaztatu eta egokituko ditu, mailak egiaztatu eta beteko ditu, konexioak eta tentsioa egiaztatuko ditu, deskarga-denbora egiaztatuko du bateriaren intentsitate nominalean eta karga-denbora tentsio nominalera arte.

4.1.1.2.14 TKaren GARBIKETA OROKORRA

Kontratistak isolamenduak, barrak, aparailuak, makinak, gelaxkak eta lokala (hormak, zoruak, etab.) garbitu eta egokituko ditu, eragiketa horiek behar bezala egiteko produktu eta ekipa egokiak erabiliz.

4.1.1.2.15 IKUSKAPEN OROKORRA

Kontratistak egiaztatuko du instalazioak betetzen dituela laneko segurtasunaren eta osasunaren arloan eskatzen diren arauak, su-itzalgailuen, aulki isolatzaileen, juntura isolatzaileen, lur-konexioko pertiken, salbamenduko pertiken eta pertika detektatzaileen antolaera eta egoera egiaztatuko ditu, bai eta arrisku-seinaleak eta katigamenduak ere. Kontratistak zerbitzu osagarrien eta larrialdietako argien instalazioa eta funtzionamendua egiaztatuko ditu.

4.1.1.2.16 GOI-TENTSIOKO KONDENTSADOREEN BATERIAK

Kontratistak lur-konexioko ebakigailuaren funtzionamendua egiaztatuko du eta transmisioa koipeztatuko du, ebakigailu nagusiaren funtzionamendua egiaztatuko du eta transmisioa koipeztatuko du, kondentsadoreen deskarga egiaztatuko du eta konexioak berrikusi, garbitu eta estutuko ditu.

4.1.1.2.17 BEHE-TENTSIOKO KONDENTSADOREEN BATERIAK

Kontratistak inguratzailearen egoera orokorra egiaztatuko du sarbidea goi-tentsioko lanetarako kualifikazioa duten langileentzat soilik den instalazioetan.

4.1.1.2.18 1. ETA 2. LABEETAKO ELEKTROIRAGAZKIAK

Kontratistak labe bakoitzaren lur-erresistentziak neurtuko ditu, isolatzaileak garbitu eta isolamendu-probak egingo ditu, lur-konexioko ebakigailuaren funtzionamendua egiaztatuko du eta transmisioa koipeztatuko du, elektrodo mugikorraren funtzionamendua egiaztatuko du eta transmisioa koipeztatuko du, eta transformadoreen isolamendu-probak egingo ditu behe-tentsioaren eta lurraren, goi-tentsioaren eta lur-tentsioaren eta goi-behe-tentsioaren artean.

4.1.1.2.19 AIREKO GOI-TENTSIOKO LINEA ELEKTRIKOAK

Kontratistak euskarri guztiak ikuskatuko ditu lurren egoera eta lurreko kable bidezko lotura egiaztatzeko, lurraren erresistentzia neurtuko du, kartel identifikatzaileak egiaztatuko ditu, egituraren egoera orokorra (zimendatzea, bertikaltasuna, torlojuak, etab.), isolatzaileak, babes- eta maniobra-elementuak, herdoildutako puntuak identifikatuko ditu, habiak kenduko ditu eta zubiak ikuskatuko ditu. Kontratistak euskarri bakoitzaren eta haren akatsen argazkiak egingo ditu, arrisku elektrikoko plakak eta lotutako elementuen egoera orokorra egiaztatuko ditu.

Kontratistak kableak ikuskatuko ditu, gidariaren egoera egiaztatuko du, objektu arraroak kenduko ditu, termografien bidez puntu beroen analisiak egingo ditu, eta lurrerako, eraikinetarako, beste linea batzuetarako, zuhaitzetarako eta beste arrisku egoera batzuetarako distantziak egiaztatuko ditu (erortzeko arriskua duten zuhaitzak, lerro azpiko adar lehorrak, etab.).

4.1.1.2.20 LURPEKO LINEAK ETA AIREKO ETA LURPEKO TRANTSIZIOAK

Kontratistak kutxeten eta trantsizioko zutoinen ageriko puntuak ikuskatuko ditu kablearen kanpoko egoera egiaztatzeko, kutxetak lehor daudela egiaztatuko du (drainadurarekin edo horretarako zigilatuta), egituraren egoera orokorra eta pantailen lurrerako konexio zuzena egiaztatuko ditu, puntu beroen analisiak egingo ditu



(termografiak), terminal-botilen eta autobalbulen egoera egiaztatuko du, elementu horiek garbituko ditu eta lotutako lineako etengailuak berrikusiko ditu.

4.1.1.2.21 TELEJAURTIKETA HUAn GALINDO ETA UNDURRAGAKO PRESA

Kontratistak Galindo HUAn eta Undurragako presaren instalazioei lotutako telejaurtiketa sistemak behar bezala funtzionatzen duela egiaztatuko du.

Hiru urtean behin, kontratistak enpresa banatzaileari eskatuko dio, aldeztu aurretik adostutako egunean eta orduan, telejaurtiketa aktibatzeke, eta dagokion aparailuaren benetako jaurtiketa egiaztatuko du. Urtean behin, kontratistak telejaurtiketa seinalea egiaztatuko du, eta banatzailearekin adostuko du zirkuitua aldi baterako irekitzea jaurtiketa bobinaraino. Sistemak gaizki funtzionatzen duela hautemanez gero, kontratistak konpondu egingo du.

4.1.1.3 LIKIDO HOZGARRIAREN ANALISIA

Kontratistak transformadoreen fluido hozgarria aztertuko du (lehorrak ez badira), fluido horrek ekipoaren egoerari buruzko informazioa baitu. Likidoaren analisiaren bidez, kontratistak transformadorearen degradazioari eta balizko matxurei buruzko jarraibide goiztiarrak lortuko ditu, eta datu horiek erabiliko ditu hartu beharreko neurri zuzentzaileen gida gisa, akats larriak saihesteko.

Analisiak ez dira transformadore guztietan egingo, 1.000 kVA baino potentzia handiagoa dutenetan edo, instalazioak ustiatzeko kritikotasuna dela-eta, Kontratuaren Zuzendaritzak izendatzen dituenetan baizik.

4.1.1.3.1 ANALISI MOTAK

Kontratistak, dagokionaren arabera, honako analisi mota hauek egingo ditu:

1. MOTAKO ANALISIA

Kontratistak, gutxienez, parametro hauek aztertuko ditu:

- Itxura eta kolorea
- Ur disolbatuaren edukia
- Disipazio dielektrikoaren faktorea (tg delta)
- Posibilitate erlatiboa (konstante dielektriko erlatiboa)
- Azidotasun osoa (neutralizazio-indizea)
- Partikula esekien zenbaketa eta tamaina

Kontratistak diagnostikatuko du ea propietate dielektrikoak bat datozen sektoreko arau teknikoetan gomendatutako edo agindutako baldintzekin, eta ea hasierako propietate kimiko-fisikoak zehaztutako baldintzekin bat datozen.

2. MOTAKO ANALISIA

2. motako analisiak 1. motako analisi eta honako parametro hauek izango ditu:

- Gas disolbatuak
- Akats termikoen diagnostikoa
- Sufre korrosiboaren analisi

Kontratistak emaitzak erabiliko ditu transformadoreari eragin diezaioketen akats termikoak eta elektrikoak identifikatzeko.

3. MOTAKO ANALISIA

3. motako analisian, 2. motako analisi eta PCB (bifenilo polikloratuak) edo indarrean dagoen araudiak ezar ditzakeen beste kutsatzaile baliokide batzuk zehaztuko dira.

Kontratistak hautatuko du transformadore bakoitzari dagokion analisi mota, ekipoaren potentziaren, antzinatasunaren eta kritikotasunaren arabera, eta Kontratuaren Zuzendaritzaren onespena beharko du.



4.1.1.3.2 DIAGNOSTIKOA ETA TXOSTENA

Kontratistak, egindako analisien bidez, egiaztatuko du fluidoaren propietate dielektrikoak bat datozela sektoreko arau teknikoetan gomendatutako edo agindutako baldintzekin (UNE, IEC, etab.), eta balioetsiko du likido isolatzailearen ezaugarri funtzionalak alda ditzaketen kutsatzaileak egon daitezkeela. Era berean, kontratistak egiaztatuko du hasierako propietate kimiko-fisikoak zehaztutako betekizunekin bat datozela, eta akats termikoak edo elektrikoak daudela identifikatuko du, gas disolbatuen kontzentrazioetik eta eraketa-abiaduratik abiatuta.

Ebaluazio- eta diagnostiko-irizpideak transformadoreen olio isolatzaileei aplika dakizkiekeen UNE eta IEC arauetan eta erakunde espezializatuen gida teknikoetan eta gomendioetan (CIGRE, etab.) oinarrituko dira.

Analisi eta diagnostiko bakoitzaren ondoren, diagnostiko-txosten bat egingo da, honako hauek jasoko dituen:

1. Likido isolatzaileari buruzko faktore kritikoak.
2. Prebentzio- edo zuzenketa-ekintzak eta horiei dagokien lehentasuna.
3. Egoera funtzionalaren indize orokor bat, semaforo motako diagnostiko sistema baten bidez adierazia (Kolorea/Maila/Lehentasuna: Gorria/Altua/Alarma; Horia/Ertaina/Alerta; Berdea/Normala).
4. Parametro esanguratsuen joera historikoaren grafikoak, transformadore beraren gainean egindako bigarren diagnostikotik abiatuta.

4.1.1.4 MANTENTZE-LAN ZUZENTZAILEAK

Mantentze-lan zuzentzaileak instalazioetan matxurak edo gorabeherak gertatzen direnean egingo dira, eta eskatutako funtzioa bete dezakeen egoera batera itzultzea izango dute helburu.

Prebentziozko mantentze-lanak egiten diren bitartean, kontratistak zuzendu egingo ditu esku-hartze horien esparruan konpon daitezkeen hautemandako anomalia guztiak, noizbehinkako matxurak baino aurreikusi ez daitezen.

Kontratistak, urteko 365 egunetako 24 orduetan, kontratuaren xede diren instalazioetan gerta daitezkeen matxura guztiak artatzea eta suntsiaraztea bermatuko du, eta lanak gehienez ere lau (4) orduko epean hasteko konpromisoa hartuko du, matxuraren abisua ematen den unetik zenbatzen hasita.

Kontratuaren babesean egiten diren mantentze-lan zuzentzaileak ezarritako oinarritzko prezioen arabera fakturatuko dira, eta, gauzatu aurretik, Kontratuaren Zuzendaritzaren baimena izan beharko dute, salbu eta larrialdi egoeretan ezinbestekoa denean berehala jardutea pertsonen segurtasuna edo zerbitzuaren jarraitutasuna bermatzeko; kasu horretan, kontratistak ahalik eta lasterren jakinaraziko du jarduketa, ondoren baliozkotu dadin.

Aurrekoa gorabehera, Kontratuaren Zuzendaritzaren iritziz inguruabar bereziak (presa, espezifikotasun teknikoa, zenbatekoa, lehia beharra, etab.) dituzten konponketa edo birjarpen lan batzuk kontratu honen esparrutik kanpo utzi ahal izango dira, eta BBUPren kontratazio prozeduren bidez kontratazio independentearen xede izan ahal izango dira, eta kontratistak ezin izango du horri buruzko erreklamaziorik egin.

4.1.2 EKIPO ELEKTROGENOAK KONEKTATZEA

Zerbitzuaren helburua da ekipo elektrogenoak alokairu-erregimenean konektatzeko 24 orduko laguntza ematea BBUPko edozein instalaziotarako, eta instalazio bakoitzean instalazio elektrikoa taldea martxan jartzeko egokia dela eta agiri honetan ezarritako gainerako baldintzak betetzen direla ziurtatzea.

4.1.2.1 ZERBITZUAREN IRISMENA MUNTAKETA ELEKTRIKOAK

Kontratista BBUPk ezarritako antolaketa baldintzetara egokituko da, eta egun eta ordu proposamenak onartuko ditu, bai ekipo elektrogenoak martxan jartzeko, bai kentzeko.

Kontratistak instalazioak elikatze behar diren ekipo elektrogenoak erabiliko ditu. Horretarako, ekipo elektrogenoak alokatze kontratuaren enpresa esleipendunak behar besteko prestakuntza emango dio aldeztu aurretik, ekipoaren hasierako proban eta muntaketa elektrikoa hasi aurretik.



Esleipendunak idatzizko prozedura bat egingo du, egin beharreko lan guztiak, gauzatze-sekuentzia eta aplikatu beharreko segurtasun-neurriak jasoko dituen, eta ekipo elektrogenoaren instalazioari eta funtzionamenduari lotutako larrialdi-kasuetan jarduteko eskema bat jasoko duena.

Esleipendunak egunero txosten bat bidaliko dio BBUPri, zerbitzutik eta ekipoaren instalaziotik eratorritako xehetasun eta oharrekin, hautemandako matxurak eta kalteak barne, eta zerbitzua optimizatzeko egokitzat jotzen dituen hobekuntzak proposatuko ditu.

Kontratatistak une oro errespetatuko ditu BBUPren indarreko barne-arauak, eta jarduten duen ondasunak eta instalazioak behar bezala kontserbatzen direla zainduko du.

4.1.2.2 ABISUAK ETA ERANTZUTEKO DENBORA

Zerbitzua emateko abisuak honela egingo dira:

- a) Kontratuaren zuzendariaren, kontratuaren arduradunaren edo PCCko langileen jakinarazpenaren bidez.
- b) Programatutako plangintzaren bidez, BBUPk eta esleipendunak adostuta, aurreikusitako jarduketetarako.

Esleipendunak kontratuaren xede diren instalazioetan behar diren ekipo elektrogenoen instalazio elektrikoko lan guztiak egingo dituela bermatuko du urteko 365 egunetako 24 orduetan. Programatutako jarduketetan izan ezik, kontratatistak gehienez ere bi (2) orduko epean hasiko ditu lanak, abisua ematen den unetik zenbatzen hasita.

Ekipo elektrogenoak gehienez ere lau (4) orduko epean instalatuta eta eskuragarri geratu beharko dira, abisua ematen denetik zenbatzen hasita, non eta taldea ez dagoen eskuragarri esleipendunaren ekipoa iristen den unean; kasu horretan, konexioak egiteko gehieneko epea bi (2) ordukoa izango da, taldea instalazioan deskargatzen denetik.

4.1.2.3 KABLEAK ZAINTEZA

Kontratuaren hasieran, BBUPk ekipo elektrogenoak konektatzeko beharrezkoak diren kableak emango dizkio esleipendunari, zain ditzan. Esleipendunak lapurreta eta suteen aurkako aseguru bat kontratatuko du, utzitako kableen birjarpena estaltzeko. Kontratua amaitzean, esleipendunak BBUPri itzuliko dizkio kable guztiak Venta Alta (Arrigorriaga) eta Galindo (Sestao) EUAko biltegietan, kostu gehigarririk gabe.

Esleipenduna izango da kontratua indarrean dagoen bitartean gertatzen diren murrizketa edo kable galeren erantzulea, eta kable berria birjartzearen kostuari dagokion zenbatekoa ordaindu beharko dio BBUPri.

Hiru hilean behin, esleipendunak kableen inbentarioaren zerrenda eguneratua emango dio BBUPri, paperezko euskarrian, PDFan eta Excelen. Zerrenda horretan, kable bakoitzaren identifikazioa, luzera, ezaugarri teknikoak eta egoera zehaztuko dira, larrialdietan eskuragarri egongo direla bermatzeko. Esleipendunak une oro mantenduko ditu kableak baldintza operatiboetan, akatsak dituztenak konponduz edo ordezkatzuz.

Informazio gisa, gaur egun dagoen kableen zerrenda eransten da, 2026ko urtarrilean egiaztatu zirenak, eta horrek aldaketak izan ditzake, alokairu talde erabilgarrien tipologiaren arabera, bai eta BBUPren kokalekuetako instalazio elektrikoaren arabera ere:

Kablea	Aleak	Kablearen luzera (m)	Kablearen egoera	Kablearen deskribapena	Taldea
Bi muturretan terminalak dituen, 4 aurpegitako estutzeko tresnekin prestatua	4	60	Zuzena	1x240 mm ² Cu, DN-F	300kVAs
Bi muturretan terminalak dituen, 4 aurpegitako estutzeko tresnekin prestatua	1	30	Zuzena	1x50 mm ² Cu, DN-K	100kVAs
Bi muturretan terminalak dituen, 4 aurpegitako estutzeko tresnekin prestatua	1	40	Zuzena	1x16 mm ² Cu, RV-K	50kVAs

BT botilekin lotuta 4 kable bikote, terminalekin 4x20 m osatuz. Gainerakoa, terminalik gabe.	4	20	Zuzena	1x240 mm ² Cu, RV-K	800/1000 kVA-raino
Terminalekin	3	75	Berria	1x150 mm ² Cu, RV-K	
Terminalekin	2	75	Berria	1x195 mm ² Cu, RV-K	
Terminalekin	4	20,5	Zuzena	1x240 mm ² Cu, RV-K	300kVAs
Terminalekin	1	17	Zuzena	1x120 mm ² Cu, RV-K	Erabilera lehenetsia: neutroa edo lurreko kablea
Terminalekin	3	30	Zuzena	1x50 mm ² Cu, DN-K	100kVAs
Terminalekin	3	40	Zuzena	1x16 mm ² Cu, RV-K	50kVAs
KONEKTOREAREKIN	1	37,5	Zuzena	Biribilkatzailea + MARECHAL 3P+T konektorea (DS9) 150 A Kable multipolarra 4x25 mm ² Cu Biluzik beste muturrean.	Aldundiaren instalazioak.
Terminalekin	1	30	Zuzena - erabilita	Biribilkatzailea + MARECHAL 3P+T konektorea (DS9) 150 A Kable multipolarra 4x95 mm ² Cu RV-K Biluzik beste muturrean.	Aldundiaren instalazioak.
KONEKTOREAREKIN	1	30	Zuzena	3P+N+T 63 A Palozzoli konektorea duen kablea Kable multipolarra 5x16 mm ² Cu RV-K Biluzik beste muturrean.	Aldundiaren instalazioak.
"COMA" biribilkatzaileentzako gurditxo gurpilduna	1			Base rectangular	
Terminalekin	1	60	Zuzena	DN-F 5G6 mm ²	< = 32 A intentsitatea duten koadro txikietarako
Bi muturretan terminalak dituen, 4 aurpegitako estutzeko tresnekin prestatua	4	30	Zuzena	1x240 mm ² Cu, DN-F	300kVAs
Terminalak bi aldeetan	1	2	Zuzena	5x35 mm ² Cu RZ1-K	Bermeoko EUT kableak

4.1.2.4 MUNTATZEA ETA ABIAN JARTZEA

Esleipendunak ekipo elektrogenoak abian jartzeko eta ondoren kentzeko beharrezkoak diren lan elektrikoak egingo ditu. Larrialdiko jarduketarako, esleipendunak gutxienez elektrizista bikote bat bidaliko du (lehen mailako ofizial bat eta laguntzaile bat).

Esleipendunak, gutxienez, honako jarduketa hauek egingo ditu:

- Kableak ibilbiderik egokienean jartzea, BBUPko langileen jarraibideen arabera.
- Potentzia-kableak ekipo elektrogenoaren koadrora edo kargetara eta dagokion puntura konektatzea.
- Ekipoaren lur-konexioa, dela instalazioan dagoen lur-sarera konektatuz, dela dagokion banaketa-koadrora konektatuz, edo, hala badagokio, taldeko kontratistak hornitutako lur independenteko instalazioaren bidez (pika, grapa eta lur-kablea),
- Kondentsadore-bateria existitzen dela eta aldez aurretik deskonektatzen dela egiaztatzea, halakorik badago, ekipo elektrogenoa abiarazi aurretik.
- Fase-sekuentzia egiaztatzea (biraketa zuzena)
- Instalazioaren potentzia handieneko motorren abio-probak egitea.

Unitate horretan sartuko dira, halaber, kondentsadore-bateria desinstalatzeko eta birjartzea, hala badagokio, ekipo elektrogenoa erabiltzen amaitu ondoren.

4.1.2.5 GAINBEGIRATZEA, JARDUTEA ETA ZAINTZEA

Zerbitzuak, gutxienez, honako jarduera hauek barne hartuko ditu:

- Ekipo elektrogenoa eta elikatutako instalazioa etengabe gainbegiratzea.
- Ekipo elektrogenoaren jarduketa (abioak, geldialdiak, karga aldaketak, etab.).



- Instalazioko instalazio elektrikoaren maniobra-elementuak, behe-tentsiokoak zein goi-tentsiokoak, 614/2001 Errege Dekretuak eskatutako kualifikazioa duten langileek erabiltzea.
- Instalazio elektrikoetan beharrezko konponketak egitea edo egokitzea, Kontratuaren Zuzendaritzak hala adierazten duenean.
- Sortutako dokumentazioa kudeatzea eta betetzea, zerbitzuari buruzko aldizkako txostenak egitea barne.
- Instalazioan gertatzen den edozein gorabehera berehala jakinaraztea BBUPri, hala nola hornidura elektrikoaren itzulera, gasolioa kargatzeko beharra, gasolioaren isurketak, taldearen alarmak, bizilagunen kexak zarata edo keengatik, instalazioan intrusioak, sabotajeak, lapurrekak edo beste inguruabar garrantzitsu batzuk.

Esleipendunak, gainera, honako zeregin osagarri hauek hartuko ditu bere gain:

- Ekipo elektrogenoa deskargatzeko eta kargatzeko maniobrak seinaleztatzea eta laguntzea.
- Ekipo elektrogenoak alokatzeko kontratua esleitu zaion enpresarekin lankidetzan aritzea.
- Ekipo elektrogenoa balizatzea eta seinaleztatzea, bide publikoan edo arrisku-eremuetan dagoenean, aplikatzekoa den trafikoaren segurtasunari eta erregulazioari buruzko araudiaren arabera.

4.1.3 BERREZARPEN TEKNIKO ETA BESTE LAN BATZUK

Arestian zehaztutakoez gain, kontratistak, hala agintzen zaionean, goi-tentsioko instalazioen beste berrezarpen tekniko batzuk egingo ditu, besteak beste:

- Ekipo zaharkituak ordezkatzeko edo modernizatzea.
- Instalazioak xedapen berrietara egokitzea, edo aldizkako arauzko ikuskapenen ondorioz.
- Elementu berriak instalatzea.
- Instalazioen segurtasuna, fidagarritasuna edo funtzionaltasuna mantentzeko edo hobetzeko beharrezkoak diren antzeko beste lan batzuk.

Atal honen xede diren lanak Kontratuaren Zuzendaritzak onartu beharko ditu egin aurretik, eta kontratu honen esparrutik kanpo utzi ahal izango dira, baldin eta, Kontratuaren Zuzendaritzaren iritziz, hala gomendatzen duten inguruabarrak gertatzen badira (presa, espezifikotasun teknikoa, zenbatekoa, lehia beharra, etab.), eta BBUPk kontratazio independentea egin ahal izango du.

Ekipoen prezio unitarioak administrazio-klausulen agirian adierazitakoak izango dira, eta, berariaz bestelakorik adierazi ezean, hornikuntza, garraioa, instalazioa eta zerbitzuan jartzea, lotutako dokumentazioa eguneratzea eta kudeatzaile baimenduaren bidez sortutako hondakinak kudeatzea izango dira.

4.2 LEGEZTATZEA

Kontratuaren xede diren lanek hala eskatzen dutenean, kontratistaren ardura izango da instalazioak legeztatzeko edo aldatzeko beharrezkoak diren zeregin eta izapide tekniko eta administratibo guztiak egitea, hala badagokio, proiektuak eskatzea, idaztea eta ikus-onestea, administrazio eskudunaren aurreko kudeaketak, ikuskapen ofizialen koordinazioa eta arreta, eta horiek inskribatzeko eta zerbitzuan jartzeko beharrezkoak diren jarduketa guztiak barne.

Baimendutako kontrol-erakundeek (OCA) egin beharreko saiakuntzek, egiaztapenek, probek, ikuskapenek eta legeztatzeko beharrezkoak diren gainerako jarduketek eragindako gastu guztiak, horiek egiteko behar diren elementuak barne, kontratistaren kontura izango dira, administrazio-klausulen agirian besterik xedatzen ez bada behintzat.

Lanak amaitu ondoren, kontratistak kontratuaren arduradunari emango dio sortutako dokumentazio guztia (proiektuak, ziurtagiriak, ikuskapen aktak, buletinak, txostenak, etab.), behar bezala osatuta eta eguneratuta.

4.3 KONTRATISTAK ENTREGATU BEHARREKO DOKUMENTUAK ETA TXOSTENAK

Zerbitzua modu eraginkorrean ematen dela ziurtatzeko, informazioa ezagutu eta eguneratu behar da, eta informazioa dokumentatu, erregistratu eta artxibatu egin behar da. Kontratua ez da amaituko eskatutako dokumentu guztiak entregatu eta kontratuaren arduradunak onesten dituen arte.



4.3.1 INFORMAZIOA

BBUPk kontratistaren esku jarriko du bere esku dauden dokumentu guztiak, kontratua gauzatzen laguntzeko.

Kontratistak konpromisoa hartuko du BBUPk kontratua garatzeko emandako informazioaren konfidentziasuna mantentzeko, eta, bereziki, teknologiari, iturri programei, prozedurei, industria softwareari, planoei eta eskemei, zehaztapenei eta jarraibideei buruzkoa. Informazio hori behar bezala zainduko da eta BBUPri itzuliko zaio kontratua amaitzean, erabilera baldintza ezin hobeetan eta inolako aldaketarik gabe.

4.3.1.1 INFORMAZIOA EGUNERATZEA

Kontratistak zerbitzua ematen ari den bitartean eskuragarri dagoen informazioa eguneratu eta osatuko du, kontratu honen xede den aktibo bakoitzeko fitxa tekniko bat betez.

Kontratistak BBUPri euskarri digitalean (Access edo antzekoa) emango dion datu-base informatizatu batean bildu beharko dira fitxa teknikoak, inolako mugarik gabe irakurtzeko, inprimatzeko edo idazteko eta kopia inprimatua egiteko.

Aktibo jakin baten fitxa teknikoa betetzeko, kontratistak informazio eremu hauek jaso eta grabatuko ditu BBUPk Kontratistaren eskura jartzen duen GMAOn:

- Kokalekua:
 - Udalerria
 - Eraikina/Gunea
 - Solairua/Kota
 - Lokala
- Ezaugarri teknikoak
 - Fabrikatzailea
 - Ekipoaren modeloa
 - Serie-zenbakia
 - Sarrerako eta irteerako tentsio elektrikoa
 - Transformadorearen potentzia
 - Fabrikazio-data
 - Instalatu den eguna
 - Kokalekuaren argazkiak
 - Aktiboaren argazkiak
 - Ezaugarri tekniko espezifikoak
 - Linearen luzera

4.3.2 KONTRATISTAK ENTREGATU BEHARREKO TXOSTENAK

Funtsezkoa da BBUPk bere produkzio-jarduerari eusteko egiten den ahalegina ezagutzea eta kuantifikatzea. Horretarako, eta mantentze-lanak etengabe hobetzeko oinarri gisa, beharrezkoa da informazioa izatea, eta, ondorioz, kontratistak txosten hauek entregatu beharko ditu:

4.3.2.1 EGINDAKO LANAREN TXOSTENA

Mantentze-lan bakoitzaren (prebentiboa edo zuzentzailea) edo beste lan batzuen ondoren, Kontratistak EGINDAKO LANEN TXOSTENA bete behar du. Txosten horretan, informazio hau eman behar du, gutxienez, Lan Agindu bakoitzeko:

- Egindako lan guztien zerrenda, baita horiek gauzatzean antzemandako gorabehera eta anomalia guztiena ere.
- Egindako lan bakoitzean parte hartu duten langileen zerrenda, orduak zehaztuta.
- Egindako lan bakoitzean erabilitako ordezeko piezen, material suntsikorren, material txikien eta bitarteko osagarrien zerrenda, kopuruak, aleko prezioak eta prezio partzialak zehaztuta.



- Aurkitutako akatsak, 1215/1997 EDri eragiten diotenak.
- Hala badagokio, proposatutako eta baloratutako jarduketa zuzentzaileak, ekipo bakoitza 1215/1997 EDra egokitzeak.
- Hobetzeko proposamena.

4.3.2.2 HILEKO TXOSTENA

Hilero, kontratistak HILEKO TXOSTEN bat egingo du, honako hauek jasoko dituen:

- Mantentze-lanen zerbitzuaren kudeaketa-adierazleen emaitza:
 - Erabilgarritasuna, kokagunearen arabera
 - Konpontzeko behar den batez besteko denbora
 - Prebentziozkoaren betetze-maila
- Egindako lanen banakapena, egindako jarduketa-kopurua eta egindako jarduera bakoitzari (prebentziozkoa, matxurak, aldaketak eta abar) eskainitako ordu kopurua adierazita.
- Gertatutako gorabeheren erregistro xehatua. Bertan, akatsak, haiek eragin dituzten arrazoiak eta konpontzeko hobekuntza-proposamenak deskribatuko dira.
- Kontratuaren xede diren instalazioen mantentze-lanak eta erabilgarritasuna hobetzeko egokitzeak jotzen dituen proposamen guztiak.
- Egindako lanen ZERRENDA BALORATUA eta sinatua (neurketen eta kontratuaren aurrekontuaren arabera), ziurtagiria emateko oinarria izango dena.
- Kontratuaren aurrekontuaren jarraipena

5. GIZA BALIABIDEAK ETA BALIABIDE MATERIALAK

Kontratistak behar adina baliabide dituen antolamendu-egitura izango du, kontratuaren kudeaketa behar bezala gauzatzeko eta BBUPri lanak egiaztatzeak eta emaitzak kontrolatzeko eta aztertzeak erraztasunak emateko.

5.1 GIZA BALIABIDEAK

Kontratistak gutxienez ondoren zehazten diren giza baliabideak eta baliabide materialak izan beharko ditu bere kontura, eta haien kostua bere gain hartuta, kontratuaren zenbateko ekonomiko osoaren barruan.

- Kontratista adjudikaziodunak ordezkari bat atxikiko dio kontratuari; bera izango da kontratuaren zuzendaritzaren aurreko solaskidea eta arduradun nagusia.
- Kontratuaren arduradun tekniko bat, kontratuaren gaiaren inguruko espezialitate batean goi-mailako titulazio teknikoa eta bost urtetik gorako esperientzia duena, kontratistaren plantillan integratuta egongo dena eta ordezkari gisa jardun dezakeena.
- Giza baliabide espezializatu nahikoak, kopuru eta kualifikazio nahikoarekin, kontratuaren baldintzak betetzen direla bermatzeko.
- Langileek lantaldeetan antolatuta egon beharko dute. Lantalde horietan, gutxienez, bi teknikari egongo dira, egin beharreko lanen eta bi urtetik gorako esperientziaren inguruko prestakuntza teknikoa (gutxienez LH II) dutenak, eta, betiere, arduradun batek gainbegiratuta.

BBUPren instalazioetan lan egiten duten langile guztiek izango dituzte lan horiek egiteko behar diren gaitasun profesionala eta trebakuntza-maila. Adjudikaziodunaren ardura izango da ekipoak kontratatutako zerbitzuen helburuetara egokitzea.

Langile guztiek portaera egokia izan behar dute; behar bezala unformatuta, garbi eta identifikatuta joan behar dute, eta identifikazio-txartel pertsonala eraman behar dute, ikusteko moduan.

5.2 BITARTEKO MATERIALAK



- Kontratu honen xede diren lanak behar bezala egiteko behar diren erremintak, makinak eta edozein motatako ibilgailuak, babes indibidual eta kolektiboko ekipamenduak eta abar.
 - Disjuntoreen kontaktuen itxiera-abiadura eta sinkronismoa neurtzeko ekipoa; dagokion urteko kalibrazioarekin.
 - Kontaktuen erresistentzia neurtzeko ekipoa.
 - Babes-erleak egiaztatzeko ekipoa.
- Zirkulazio-bideetatik kanpoko tokiak daudenez, esleipendunak lur orotako ibilgailu bat izan beharko du bertara sartzeko, beharrezko kablea kargatzeko ahalmenarekin.
- Tailer, bulego eta aldagela propioak edo alokatuak, kontratua betetzeko behar diren giza baliabideen eta baliabide materialen kopuruarekin bat datozenak (BBUPk ez du lokalik emango langileen bulego, aldagela, komun eta abarretarako, ezta erremintak, makinak eta ibilgailuak gordetzeko ere, eta kontratistaren kontura izango dira arrazoi horiengatik sortzen diren gastu guztiak).

Lanen iraupenaren arabera, oro har eta instalazioan toki librea badago, adjudikaziodunak bere kontura jarriko ditu etxolak, komunak, biltegiak eta kontratatutako lanak normal garatzeko behar diren material-bilketak, kontratuaren zuzendariaren nahitaezko baimena lortu ostean. Adjudikaziodunaren ardura izango da eremu horiek txukun eta garbi edukitzea. Lanaldia amaitutakoan, egunero txukundu beharko dira eremuok. BBUPk beretzat gordetzen du eskubidea zabarkeria ikusiz gero eremuok garbitzeko, hirugarren bat kontratatuta; horrelakoetan, adjudikaziodunak ordaindu beharko du zerbitzuaren kostua.

Adjudikaziodunaren kontura izango dira eremua egokitzeak; instalazioak jartzeak, kentzeak edo lekuz aldatzeak; obra osagarriak eraisteak eta okupatutako guneak egokitzeak eta garbitzeak eragindako gastuak, jatorrizko itxura berreskura dezaten. Kontratuaren zuzendariaren adostasuna beharko da, Kontratua amaitutzat jo ahal izateko.

Kontratuaren zuzendariak baimena eman behar du adjudikaziodunaren ibilgailuak BBUPren instalazioetan aparkatzeko, betiere horretarako lekua badago, eta adjudikaziodunaren langileak instalazioan dauden bitartean bakarrik dago baimenduta.

BBUPk ez du erantzukizunik izango adjudikaziodunaren bitarteko lagungarriek jasan ditzaketen lapurreten edo kalteen aurrean. Hortaz, egokitzeak jotzen dituen neurriak hartu beharko ditu ekipoak lanak amaitu arte seguru egon daitezen.

5.3 HORNIKETAK

Kontratua behar bezala gauzatzeko behar diren horniketa, erregai, jakinarazpen... guztiak adjudikaziodunaren kontura izango dira.

Oro har eta kontratuaren zuzendariak baimena ematen duenean izan ezik, adjudikaziodunak ezin izango ditu erabili BBUPren instalazioetako energia-iturriak (elektrikoa barne hartuta). Hortaz, bere kabuz sortu beharko du kontratatutako lanak egiteko behar duen energia elektrikoa, eta legezko dokumentu guztiak eduki.

Hala adierazitako tokian ura hartzeko aukera emango zaio, baita saneamendu-sarera konektatzeko gune bat eskainiko ere (beharrezkoa bada), baina adjudikaziodunaren erantzukizuna izango da uraren banaketa- eta saneamendu-sarea lantokietaraino eramatea. Indarrean dauden erregelamenduak eta dagozkien segurtasun-arauak beteta egingo dira biak, eta kontratuaren zuzendariaren oniritzia izango dute.

5.4 BITARTEKO LAGUNGARRIAK

Enpresa adjudikaziodunak betebeharra du beharrezkoak diren bitarteko lagungarriak, aldamioak, garabiak, plataformak, ekipo elektrogenoak eta abar hornitzeko.

Baliabide osagarrien, aldamioen, garabien, plataformen, multzo elektrogenoen eta abarren prezioak modu proportzionalen sartuta daude aleko prezioetan, eta, beraz, ez dira bereizita ordainduko.

6. ORDEZKO PIEZAK, SUNTSIKORRAK ETA MATERIAL TXIKIA



Kontratistak zerbitzua egiteko behar diren ordezeko piezak, material suntsikorrak eta material txikiak hornitzeko betebeharra du, eta, horrela, instalazioen erabilgarritasun operatiboaren helburua bermatzeko.

Kontratuaren arduradunak erabakiko du, kasu bakoitzean, ordezeko pieza edo material suntsikorra kontratistak edo BBUPk hornitzen duen, ekipo motaren eta unean uneko beharren arabera.

Nolanahi ere, esleipenduna behartuta dago horiek hornitzera, betiere kontratuaren arduradunak egokitzen jotzen badu.

Hornitutako ordezeko piezak, material suntsikorrak eta material txikiak, ahal dela jatorrizkoak izango dira, eta, hala ez bada, Kontratuaren Zuzendaritzaren oniritzia izango dute.

Kontratistak, antzeko lanetan duen esperientzian oinarrituta, zerbitzua behar bezala garatzeko egokitzen jotzen dituen ordezeko piezen eta material suntsikorren zerrenda baloratua proposatuko du, BBUPk horiek pilatu ahal izateko.

Esleipendunak hornitzen dituen ordezeko piezak eta material suntsikorrak, kontratuaren arduradunak aldeztu aurretik baimenduta, eskainitako prezioetan fakturatuko dira.

Kontratistak Kontratuaren xede diren lanak egiteko beharrezkoa den material txiki guztia hornitzeko betebeharra du. Material hori proportzionalki sartuta dago Kontratuaren prezio unitarioetan, eta, beraz, ez da bereizita fakturatuko.

Ordezko piezak eta material suntsikorrak, haien enbalajeak eta erabilitako material txikiaren hondarrak hondakintzat hartzen dira, eta, oro har, GARBIKETA ETA HONDAKINAK apartatuan zehazten den moduan tratatu beharko dira.

Piezak eta ordezeko pieza suntsikorrak hondakintzat jotzen badira ere, eta, oro har, aurreko paragrafoan adierazi bezala tratatu beharko badira ere, Kontratuaren Zuzendaritzak horiek BBUPri entregatzeko eskatu ahal izango du, betiere BBUPren interesek hala gomendatzen badute.

7. TRANSFORMADOREEN ESKURAGARRITASUNA ETA ALOKAIRUA

Esleipendunak transformadore eta transformazio-zentro integratu hauek izan beharko ditu gutxienez, egungo parkean daudenak ordezteko, matxura izanez gero:

- 1 x 250 kVA-ko CTIN kanpoaldekoa eta neurtua (ongarritzekoa). Transformazio-erlazioa 13,2/0,42 kV.
- 1 x 630 kVA kanpoko ONAN edo KNAN trafo. Transformazio-erlazioa 30/0,42 kV, Dyn11
- 1 x 160 kVA kanpoko ONAN edo KNAN trafo. Transformazio-erlazioa 13,2/0,42 kV, Dyn11

Transformadoreak instalatuta eta martxan geratu beharko dira gehienez 8 orduko epean, matxuraren abisua ematen den unetik zenbatzen hasita.

8. AZPIKONTRATAZIOA

Kontratistak administrazio-baldintza partikularren agirian ezarritakoa bete beharko du.

9. KONTRATUAREN BALDINTZA OROKORRAK

Kontratistaren erantzukizunpean emango da kontratatua, agiri honetan adierazitako baldintzetan.



Kontratuaren xede diren jarduera guztietan aplikatu beharreko legeria, araudi eta lege-araudi guztiak bete behar ditu kontratistak, baita BBUPk ezar ditzakeen prozedurak ere.

Jarduteko moduari buruzko zalantzarik izanez gero, kontratuaren zuzendaritzara jo behar du kontratistak, informazioa eskuratzeko.

9.1 KONTRATUAREN HASIERA ETA AMAIERA

Erabat debekatuta dago BBUPren instalazioetan inolako jarduerarik hastea kontratuaren zuzendaritzaren berariazko baimenik gabe.

Kontratuaren indarraldia amaitutakoan bukatutzat emango da.

9.2 PROZEDURAK

Kontratistak, bere kabuz eta bere baliabideekin, BBUPren bulegoetara eramango ditu kontratuaren xede diren lan guztiak egiteko behar diren langileak eta bitarteko materialak.

Kontratistak lan guztien plangintza egingo du, eta lan horiek Aktiboak Kudeatzeko Zuzendariordetzaren Plangintza Arloetara bidali beharko ditu, haiek arduratuko baitira dagozkion Lan Aginduak emateaz (era guztietako jarduketak egiteko ezinbesteko dokumentua).

Enpresa adjudikaziodunak kontratuaren zuzendaritzak ezarritako prozedurak onartuko ditu gorabeherak, akatsak, matxurak, premiazko eta/edo larrialdi-egoerak eta abar jakinarazteko.

Mantentze-lan zuzentzaileari dagokionez, enpresa mantentzaileak abisatzeko prozedura bat ezarri beharko du, mantentze-lan zuzentzaileak abisua ematen den unetik ezarritako gehieneko epean hasiko direla ziurtatzen duen baldintza betetzen dela bermatzeko.

9.3 LANEN KOORDINAZIOA

Kontratistari dagokio agiri honen xede diren lanak koordinatzea, baita zerbitzu osagarrien enpresa hornitzaileen lanekin koordinatzea ere.

BBUPk sustatu eta erraztu egingo du BBUPk kontratatutako enpresek beren zerbitzuak modu sinergikoan eta koordinatuan eman ahal izatea.

Kontratistaren lanak prozesu-lanarekin edo aldi berean egiten diren "beste" lan batzuekin interferitzen duenean, kontratuaren zuzendaritzak baimentzen duenean bakarrik hasiko da gauzatzen.

9.4 KONTRATUAREN JARRAIPENA ETA KONTROLA

Kontratuaren arduradun batek (BBUPren plantillako ingeniaria) zuzendu behar du kontratua. Teknikari arduradun baten laguntza (BBUPren plantillakoa) eta/edo kanpoko laguntza teknikoa izan dezake arduradun horrek, eta kontratua betetzeko zuzendaritza-, jarraipen- eta kontrol-lanak egin behar ditu.

Kontratuaren zuzendaritzak beharrezkotzat jotzen dituen kontrol-neurriak ezarri ahal izango ditu kontratuaren baldintzak behar bezala betetzen direla ziurtatzeko, eta gauzatutako lanen maila teknikoa egiaztatzeko egokitzat jotzen dituen ausazko ikuskapenak egingo ditu.

Kontratuaren Zuzendaritzak eskatuta, enpresa adjudikaziodunaren teknikariak bertan egongo dira lan garrantzitsuak egiten diren bitartean.

9.5 LANEKO ARRISKUAK PREBENITZEA

Lan horiek egiteko ardura duten langileek Laneko Arriskuen Prebentzioari buruzko Legeria, Araudi eta



Erregelamendu guztiak bete beharko dituzte.

Kontratistari dagokio laneko segurtasunaren eta osasunaren arloko prebentzio-jarduerak antolatzea, bai bereak, bai azpikontrata ditzakeen enpresenak.

Kontratuari dagokion prebentzio-jarduera guztiak ENPRESA-JARDUERAK KOORDINATZEKO PE-SST-10COOR PROZEDURA ESPEZIFIKOAREN bidez arautuko dira (II. ERANSKINA).

Prebentzio-jarduera guztiak BBUPren prebentzio-zerbitzuek baliozkotu behar dituzte.

Betebehar horiek kontratu-izaera izango dute.

9.6 INGURUMENA

Lanak egiteaz arduratuko diren langileek aplikatu beharreko ingurumenari buruzko legedi eta araudi guztia bete beharko dute beti.

Kontratistari dagokio ingurumenaren arloko jarduerak antolatzea, bai bereak, bai azpikontrata ditzakeen enpresenak.

Kontratistak II. ERANSKINEAN (INGURUMENA) zehazten diren BBUPko Iraunkortasun, Teknologia eta Berrikuntzako Zuzendariordetzaren baldintza guztiak bete beharko ditu, eta, behar izanez gero, horiek betetzen direla erakusten duten ebidentziak eman.

BBUPren Iraunkortasun, Teknologia eta Berrikuntza Zuzendariordetzak baliozkotu beharko ditu ingurumenarekin lotutako jarduera guztiak.

Betebehar horiek kontratu-izaera izango dute.

9.6.1 GARBIKETA ETA HONDAKINAK

Kontratistak garbiketa-egoera onargarrian eduki beharko ditu kontratu honen xede diren lanak egiteko sartzen den instalazioak eta esparruak.

Kontratistaren ardura da bere lanak egitean sortzen dituen hondakin guztiak kudeatzea, eta espresuki debekatuta dago BBUPren instalazioetan edozein hondakin ezabatzea edo uztea. Indarrean dagoen eta aplikatu behar den legeriaren arabera kudeatu behar dira hondakinak, eta BBUPren eskura egon behar dute horien kudeaketa egokia egiaztatzen duten dokumentuen ebidentziek.

Aipatutako baldintzaren bat betetzen ez bada, kontratuaren zuzendariak hirugarren bati aginduko dio betebehar horiek betetzeko. Gastu horiek kontratistari deskontatuko zaizkio dagokion ziurtagirian.

9.7 KALITATEA ZIURTATZEA

Lizitatzailleak bere erakundeak kontratuaren baldintzak betetzeko gaitasuna duela ziurtatuko du.

Gaitasun hori ISO 9001 2015 edo goragoko beste ziurtagiri baten bidez ziurtatuko da.

Ziurtagiririk ez badu, BBUPk egokitzen jotzen dituen kontrolak onartu behar ditu eskaintzaileak, eta haien kostua bere gain hartu.

Betebehar horiek kontratu-izaera izango dute.

9.8 BERMEA

Kontratistak erabilitako elementuak bermatuko ditu. Egindako lanek berme bat izango dute egin eta hurrengo sei hilabeteetan. Hala, elementu berean eta matxura- edo akats-baldintza beretan egindako Lan Agindua ez



da ordainduko esku hartzeko agindu arren. Bermeak ez du eraginik izango matxura ezustean gertatu bada, halaber, hiru garren batzuk behar ez bezala erabili dituztelako edo BBUPren iritziz gerta daitezkeen bestelako arrazoiengatik.

Kontratistaren kontura izango dira kontratua indarrean dagoen bitartean egiten diren jarduketak zuzentzaileak, berrikuspen prebentiboen eta zuzentzaileen ondoren egiten direnak eta BBUPren ustez honako arrazoiengatik gertatutakoak:

- Mantentze-lanak ez badira egin edo ez badira egokiak
- Ordezko piezak edo aktiboen elementuak gaizki muntatuta egotea
- Makinen edo makinen ordezko piezak behar ez bezala manipulatzeko
- Termikoak, mugatzaileak, nibela, seinaleak eta abar behar ez bezala erregulatzea
- Disolbatzaile, koipe, material suntsikorrak oro har eta olioak behar bezala ez erabiltzea
- Lanak erreminta desegokiarekin egitea
- Beste aktibo baten matxura nagusi batek eta aurreko puntuek aktiboetan eragindako matxurak.

9.9 ZIURTAGIRIAK

Hilero, egindako lanei dagokien eta kontratistak emandako ZERRENTA BALORATUA oinarri hartuta egindako ziurtagiria emango da.

Ziurtagiri partzialak behin-behinekoak baino ez dira izango, eta ez dakarte haien barruan jasotako egindako lanak onartzea.

Hasierako prezioa proportzioan murriz daiteke, partzialki bukatutako lanen edo gaizki egindakoen ondorioz.

Kontraesaneko preziorik baldin badago, alderdiek eztabaidatu eta onartu egin beharko dute, gauzatu aurretik.

Kontratuaren zuzendaritzak aurretik onartu ez dituen lan gehigarriak edo aurreikusitako lanen aldaketak ez dira ordainduko.

10. KONTRATUAREN BERARIAZKO BALDINTZAK

“Ez aplikagarria”

11. KONTRATISTAK ENTREGATU BEHARREKO DOKUMENTU TEKNIKOAK

Entregatu beharreko “Dokumentu teknikoak” administrazio-klausulen agiriaren dagokion apartatuan zehaztutakoa da.

Bilbon, 2026ko maiatzaren 20an

Eder Murua Cuesta
Kontratuaren arduraduna

Xabier Bikandi Markaida
Horniduraren Mantenimendu Ataleko Arduraduna