



**SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE LOS CENTROS DE TRANSFORMACIÓN
EN LAS INSTALACIONES DE LA DIPUTACIÓN FORAL DE ÁLAVA
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

Expediente: 6/26

INDICE:

	Pag.
1.- OBJETO	2
2.- APLICACIÓN DEL CONTRATO	2
3.-NORMATIVA	20
4.- DESARROLLO DE LOS TRABAJOS	21
4.1. MEDIOS TÉCNICOS	21
4.2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO	22
4.3. CONTROL DE INSPECCIONES REGLAMENTARIAS	25
4.4. GESTIÓN DOCUMENTAL	26
4.5. REVISIONES	26
4.6. CLASIFICACIÓN DE ANOMALÍAS Y DEFICIENCIAS	26
4.7. MANTENIMIENTO CORRECTIVO	28
5.- OBLIGACIONES DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA	28
5.1. OBLIGACIONES	28
5.2. LIBRO DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES	30
6.- CÁLCULO DEL PRECIO DEL CONTRATO	31
ANEXO (PLANOS)	34





1.- OBJETO

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas tiene por objeto establecer las condiciones técnicas que regirán la contratación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los Centros de Transformación de Alta Tensión (AT) existentes en los edificios e instalaciones de la Diputación Foral de Álava (DFA), con el fin de garantizar su correcto funcionamiento, conservación, seguridad y disponibilidad.

El contrato comprenderá la realización de las operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo descritas en el presente pliego, la actualización de la documentación técnica y del Libro de Mantenimiento, así como el seguimiento de los plazos de las inspecciones reglamentarias, comunicando al Servicio de Mantenimiento la necesidad de su realización cuando corresponda, sin que dichas inspecciones formen parte del objeto del contrato.

El ámbito del contrato incluirá los Centros de Transformación relacionados en el presente pliego, así como aquellos que puedan incorporarse durante su vigencia como consecuencia de nuevas instalaciones, ampliaciones, sustituciones o reformas de las existentes, quedando todos ellos sometidos a las mismas condiciones técnicas de mantenimiento establecidas en este documento

2.- APLICACIÓN DEL CONTRATO

El presente pliego de prescripciones técnicas se aplicará a todos los Centros de Transformación de AT que la DFA posee, siendo de los siguientes tipos:

- A. Centros de Transformación en AT de Montaje Interior con Celdas de Corte en Hexafluoruro de Azufre (SF₆).
- B. Centros de Transformación de intemperie vallado.
- C. Centro de transformación prefabricado de superficie.
- D. Centro de transformación de poste
- E. Subestación transformadora de exterior.

La relación de Centros de Transformación a mantener es la siguiente:

1.- Centro de Transformación del Edificio de Hacienda.

Sito en la calle Samaniego, 14 de Vitoria-Gasteiz es del tipo "A. Centros de Transformación en AT de Montaje Interior con Celdas de Corte en Hexafluoruro de Azufre (SF₆)" formado por cuatro celdas de protección y una medida, y dos transformadores de 630KVA cuyas características son:

1.- Celda 1 Línea de Acometida	1 Ud.	Fabricante: Ormazabal Nº 70166101 Año: 2021 Denominación: CE-1L-SF6 Designación: cgm. 3-I IEC: 62271-200/102/103/206 Un: 36KV Up:170KV Ud: 70KV Fr: 50Hz Ir: 400A Clase: E3/M1 Ik/lp: 20/50KA tk: 1s Pre: 30KPa Pme: 10 KPa SF6: 1.14Kg CO2e: 25.99t
---------------------------------------	-------	---



2.- Celda 2 Interruptor	1 Ud.	Fabricante: Ormazabal N° 66342001 Año: 2020 Denominación: CE-1P-A-SF6 Designación: cgm. 3-v IEC: 62271-200/102/103/206 Un: 36KV Up:170KV Ud: 70KV Fr: 50Hz Ir: 400A Clase: Er:E2 Ik/lp: 20/50KA tk: 1s Pre: 30KPa Pme: 10 KPa SF6: 2.52Kg CO2e: 57.45t
3.- Celda 3 Medida	1 Ud.	Fabricante: Ormazabal N° 702155801 Año: 2021 Designación: cgm. 3-m Norma IEC: 62271-200 Un: 36KV Up:170KV Ud: 70KV Fr: 50Hz Tc:-5°C Ir: 400A Ik/lp: 20/50KA tk: 1s
4.- Celda 4 Ruptofusible Trafo 1	1 Ud.	Fabricante: Ormazabal N° 70215803 Año: 2021 Denominación: CE-1P-F-SF6 Designación: cgm. 3-p Norma IEC: 62271-200/102/103/105/206 Un: 36KV Up:170KV Ud: 70KV Fr: 50Hz Ir: 400A (Derivación Trafo 200A) Clase: E3 M1 Ik/lp: 20/50KA tk: 1s Pre: 30KPa (Después de Fus: 1/2.5KA) Pme: 10 KPa SF6: 2.59Kg CO2e: 59.05t
5.- Celda 5 Ruptofusible Trafo 2	1 Ud.	Fabricante: Ormazabal N° 70215802 Año: 2021 Denominación: CE-1P-F-SF6 Designación: cgm. 3-p Norma IEC: 62271-200/102/103/105/206 Un: 36KV Up:170KV Ud: 70KV Fr: 50Hz Ir: 400A (Derivación Trafo 200A) Clase: E3 M1 Ik/lp: 20/50KA tk: 1s Pre: 30KPa (Después de Fus: 1/2.5KA) Pme: 10 KPa SF6: 2.59Kg CO2e: 59.05t
6.- Trafos de Tensión	2 Ud.	Fabricante: Incoesa N° 101.284 - N°101.285 Año: 1991 Tipo: 630/36/30 B2 SI PE UNESA: 5201-C P: 630KVA Peso Total: 3000Kg Nivel Ruido: 56dB Conexión: Dyn 11 Aislam.: SILICONA Material: Cu/Cu Un: 30KV/400-231V In: 12,12/909,3A Vcc: 4,87%





2.- Centro de Transformación Nuevas Oficinas (OTN).

Sito en la Plaza de la Provincia, 5 de Vitoria-Gasteiz es del tipo "A. Centros de Transformación en AT de Montaje Interior con Celdas de Corte en Hexafluoruro de Azufre (SF6)" formado por cuatro celdas de protección y medida, y dos transformadores de 1.000KVA cuyas características son:

1.- Celda 1 Línea de Acometida	1 Ud.	Fabricante: Ormazabal N° 56693601 Año: 2018 Denominación: CE-1L-SF6 Designación: cgm. 3-l IEC: 62271-200/102/103/206 Un: 36KV Up:170KV Ud: 70KV Fr: 50Hz Ir: 400A Clase: E3/M1 Ik/lp: 20/50KA tk: 1s Pre: 30KPa Pme: 10 KPa SF6: 1.14Kg CO2e: 25.99t
2.- Celda 2 Interruptor General	1 Ud.	Fabricante: Ormazabal N° 56693605 Año: 2018 Denominación: CE-1P-A-SF6 Designación: cgm. 3-v Norma IEC: 62271-200/102/103/206 Un: 36KV Up:170KV Ud: 70KV Fr: 50Hz Ir: 400A Clase: Er:E2 Ik/lp: 20/50KA tk: 1s Pre: 30KPa Pme: 10 KPa SF6: 2.52Kg CO2e: 57.45t IEC: 62271-100 Clase: M2 C2 E2 DC: %50 Secuencia: O-0.3s-CO-15s CO Ic: 50A Isc: 20KA
3.-Celda 3 Medida	1 Ud.	Fabricante: Ormazabal N° 56693602 Año: 2018 Designación: cgm. 3-m Norma IEC: 62271-200 Un: 36KV Up:170KV Ud: 70KV Fr: 50Hz Ir: 400A Ik/lp: 20/50KA tk: 1s
4.- Celda 4 Ruptofusible Trafo 1	1 Ud.	Fabricante: Ormazabal N° 56693603 Año: 2018 Denominación: CE-1P-F-SF6 Designación: cgm. 3-p Norma IEC: 62271-200/102/103/105/206 Un: 36KV Up:170KV Ud: 70KV Fr: 50Hz Ir: 400A (Derivación Trafo 200A) Clase: E3 M1 Ik/lp: 20/50KA tk: 1s Pre: 30KPa (Después de Fus: 1/2.5KA) Pme: 10 KPa SF6: 2.59Kg CO2e: 59.05t
5.- Celda 5 Ruptofusible Trafo 2	1 Ud.	Fabricante: Ormazabal N° 56693604 Año: 2018 Denominación: CE-1P-F-SF6 Designación: cgm. 3-p Norma IEC: 62271-200/102/103/105/206 Un: 36KV Up:170KV Ud: 70KV Fr: 50Hz Ir: 400A (Derivación Trafo 200A) Clase: E3 M1 Ik/lp: 20/50KA tk: 1s Pre: 30KPa (Después de Fus: 1/2.5KA) Pme: 10 KPa SF6: 2.59Kg CO2e: 59.05t
6.- Trafos de Tensión	2 Ud.	Fabricante: Incoesa N° 168.261 - N°167.262 Año: 2009 Tipo: 1000/36/30-B2-A-PA UNESA: 21538-1 P: 1000KVA Peso Total: 3900Kg Nivel Ruido: 73dB Conexión: Dyn 11 Aislam.: SECO Material: Cu/Al Un: 30KV/420-242V In: 19,24/1.374,6A Vcc: 5,89%



3.- Centro de Transformación Báscula Fuente de la Provincia.

Sito en Área de Pesaje de Dallo, Carretera A-3100, KM 16. 01206 Dallo Álava, es del tipo "D". Centros de Transformación en poste formado por:

1.- Línea de Acometida	1 Ud.	Situado en torre anterior cuenta con Seccionador Load Buster 3P 24KV y Fusibles XS 24KV 6A.
2.- Protecciones Torre	3 Ud.	Pararrayos Autoválvulas 24KV.
3.- Trafo de Tensión	1 Ud.	Fabricante: IMEFI i N° 104.837 Año: 1997 UNESA: 21538-1 P: 50KVA Conexión: Dyn 11 Aislam.: Aceite Material: Cu/Cu Relación: 13.200+2.5+5+7.5+10%/420V In: 2.2A In Baja: 69A Vcc: 4,05%





4.- Centro de Transformación (01-ATA-1992-14706), “Motel Altube”.

Sito en el área de Servicio de Altube, dirección Zaragoza. Tipología A, CT interior con celdas SF₆
Características principales:

1.- Celda 1 Línea de Acometida	1 Ud.	Fabricante: Ormazabal, de 24 kV Equipada con interruptor-seccionador de carga y seccionador de puesta a tierra.
2.- Celda 2 Línea (salida otro CT)	1 Ud.	Fabricante: Ormazabal, de 24 kV Equipada con interruptor-seccionador de carga y seccionador de puesta a tierra
3.- Celda 3 Protección Trafo	1 Ud.	Fabricante: Ormazabal, de 24 kV Equipada con interruptor automático, relé digital de protección.
4.- Transformador de 315 kVA	1 Ud.	Fabricante INCOESA, Nº de Fabricación 135.053. Transformador de potencia de 315 kVA, relación 13200/380-220 V. Refrigerante Esteroil.



5.- Centro de Transformación (01-ATA-1991-23), “Hotel Altube”.

Sito en el área de Servicio de Altube, dirección Bilbao. Tipología A, CT interior con celdas SF₆
Características principales:

1.- Celda 1 Línea de Acometida (De CT Motel)	1 Ud.	Fabricante: Ormazabal, de 24 kV Equipada con interruptor-seccionador de carga y seccionador de puesta a tierra.
2.- Celda 2 Línea (Reserva)	1 Ud.	Fabricante: Ormazabal, de 24 kV Equipada con interruptor-seccionador de carga y seccionador de puesta a tierra
3.- Celda 3 Protección Trafo	1 Ud.	Fabricante: Ormazabal, de 24 kV Equipada con interruptor automático, relé digital de protección.
4.- Transformador de 315 kVA	1 Ud.	Fabricante INCOESA, Nº de Fabricación 135.054. Transformador de potencia de 315 kVA, relación 13200/380-220 V. Refrigerante Esteroil.



6.- Centro de Transformación (01-ATA-1991-14706), “Peaje Altube”.

Sito en el área de Servicio de Altube, en el Peaje. Tipología A, CT interior con celdas SF₆
Características principales:

1.- Celda 1 Línea de Acometida (De CT 30 kV)	1 Ud.	Fabricante: Ormazabal, de 24 kV Equipada con interruptor-seccionador de carga y seccionador de puesta a tierra.
2.- Celda 2 Línea (Reserva)	1 Ud.	Fabricante: Ormazabal, de 24 kV Equipada con interruptor-seccionador de carga y seccionador de puesta a tierra
3.- Celda 3 Protección Trafo	1 Ud.	Fabricante: Ormazabal, de 24 kV Equipada con interruptor automático, relé digital de protección.
4.- Transformador de 100 kVA	1 Ud.	Fabricante INCOESA, N° de Fabricación 135.057. Transformador de potencia de 100 kVA, relación 13200/380-220 V. Refrigerante Esteroil.





7.- Subestación de Transformación 30/13,8 kV (01-ATA-1991-14669), “Altube”.

Sito en el área de Servicio de Altube, dirección Zaragoza. Tipología E, Subestación transformadora de exterior. Características principales:

1.- Línea aérea de alimentación 30 kV	1 Ud.	Línea aérea de alta tensión de llegada a la subestación, constituida por conductores desnudos trifásicos instalados sobre apoyos metálicos de celosía, con cadenas de aisladores y herrajes asociados. Sin conductor de guarda.
2.- Pórtico metálico de llegada	1 Ud.	Portico de llegada y maniobra, compuesto por estructura, aisladores, seccionador/conmutador de entrada, pararrayos, fusibles, conexiones y demás aparellaje asociado.
3.- Seccionador de entrada de 30 kV	1 Ud.	Seccionador tripolar de apertura visible, Electrotaz 72 kV – 630 A
4.- Fusibles limitadores de AT	1 Ud.	Modelo S&C-SMD-1A-25A-34,5 kV
5.- Descargadores de sobretensión	1 Ud.	3 Autoválvulas
6.- Transformador de potencia 1.000 kVA	1 Ud.	Fabricante LAYBOX, 30/13,8 kV. Refrigerante Ester Vegetal
7.- Interruptor general 13,8 kV	1 Ud.	Marca Siemens, 20 kV – 630 A
8.- Celda y Salidas 13,8 kV	1 Ud.	







8.- Centro de Transformación (01-ATA-2001-16), “PK 33,5 dirección Bilbao”.

Sito en coordenada UTM X:510584.122 Y: 4759334.259, PK 33,5 dirección Bilbao. Tipología C, CT prefabricado de superficie. Características principales:

1.- Línea de Acometida	1 Ud.	Circuito simple aéreo de 13,2 kV, conductor 54,6 mm ² de 24 metros. Circuito simple subterráneo, de 13,2 kV, con conductor 50 mm ² de 25 metros de longitud.
2.- Protección	1 Ud.	3 Fusibles XS en poste.
3.- Transformador de 50 kVA	1 Ud.	Fabricante INCOESA, N° de Fabricación 125.288. Transformador de potencia de 50 kVA, relación 13,2/0,42 kV. Refrigerante Aceite. En caseta prefabricada.





9.- Centro de Transformación (01-ATA-2001-23), “PK 40,1 dirección Bilbao”.

Sito en coordenada UTM X:508672.689 Y: 4753957.758, PK 40,1 dirección Bilbao. Tipología D, CT en poste. Características principales:

1.- Línea de Acometida	1 Ud.	Circuito simple aéreo de 13,2 kV, conductor AL 54,6 mm ² de 22 metros.
2.- Protección	1 Ud.	3 Fusibles XS en poste. Autoválvulas
3.- Transformador de 50 kVA	1 Ud.	Fabricante INCOESA, N° de Fabricación 124.029. Transformador de potencia de 50 kVA, relación 13,2/0,42 kV. Refrigerante Aceite. En Poste.





10.- Centro de Transformación (01-ATD-2001-22), “PK 58,7 dirección Bilbao”.

Sito en coordenada UTM X:507928.04 Y: 4736691.87, PK 58,7 dirección Bilbao. Tipología D, CT en poste. Características principales:

1.- Línea de Acometida	1 Ud.	Circuito simple aéreo de 13,2 kV, conductor AL 54,6 mm ² de 14 metros.
2.- Protección	1 Ud.	3 Fusibles XS en poste. Autoválvulas
3.- Transformador de 50 kVA	1 Ud.	Fabricante COTRADIS, N° de Fabricación 30957. Transformador de potencia de 50 kVA, relación 13,2/0,42 kV. Refrigerante Aceite. En Poste.



11.- Centro de Transformación (01-ATD-2001-21), “PK 66,2 dirección Zaragoza”.

Sito en coordenada UTM X:506490.37 Y: 4730065.55, PK 66,2 dirección Zaragoza. Tipología D, CT en poste. Características principales:

1.- Línea de Acometida	1 Ud.	Circuito simple aéreo de 13,2 kV, conductor AL 54,6 mm ² de 61 metros.
2.- Protección	1 Ud.	3 Fusibles XS en poste. Autoválvulas



3.- Transformador de 50 kVA	1 Ud.	Fabricante COTRADIS, N° de Fabricación 31123. Transformador de potencia de 50 kVA, relación 13,2/0,42 kV. Refrigerante Aceite. En Poste.
------------------------------------	-------	--





12.- Centro de Transformación (01-ATD-2001-49), “PK 71,6 dirección Bilbao”.

Sito en coordenada UTM X:509026.204 Y: 4725686.08, PK 71,6 dirección Bilbao. Tipología D, CT en poste. Características principales:

1.- Línea de Acometida	1 Ud.	Circuito simple aéreo de 13,2 kV, conductor AL 54,6 mm ² de 26 metros.
2.- Protección	1 Ud.	3 Fusibles XS en poste (Propiedad Iberdrola). Autoválvulas
3.- Transformador de 50 kVA	1 Ud.	Fabricante INCOESA, N° de Fabricación 125.510. Transformador de potencia de 50 kVA, relación 13,2/0,42 kV. Refrigerante Aceite. En Poste.





13.- Centro de Transformación (01-ATA-1991-14895), “Área de servicio Igay”.

Sito en el área de Servicio de Igay. Tipología A, CT interior con celdas SF₆ Características principales:

1.- Celda 1 Línea de Acometida	1 Ud.	De 24 kV Alimentada desde circuito simple aereo-subterráneo, conductor AL 70, de 100 metros de longitud. Tipo SF ₆
2.- Celda 3 Protección Trafo	1 Ud.	De 24 kV Equipada con interruptor automático, relé digital de protección. Tipo SF ₆
3.- Celda Medida	1 Ud.	De 24 kV Tipo Al aire
4.- Transformador de 630 kVA	1 Ud.	Fabricante JARA, N° de Fabricación 2.307.08. Transformador de potencia de 630 kVA, relación 13,86/0,42 kV. Refrigerante Ester Vegetal.

14.- Centro de Transformación peaje Armiñon/margen derecho sentido descendente

Sito en el área de Servicio de Armiñon (AP-1, pk. 83+160). Tipología C, CT prefabricado de superficie. Características principales:

1.- Seccionador AT	1 Ud.	Schneider Remote Game
2.- Fusibles	3 Ud.	XS 17,5 kV – 25 A
3.- Transformador de 160 kVA	1 Ud.	Diestre construcciones Diessa 160 kVA, 13,2/0,42 kV, 7/232 A Refrigeración Aceite
4.- Interruptor general BT	1 Ud.	Merlin Gerin NS160N Ix160A.





15.- Centro de Transformación Conchas de Haro/margen derecho sentido Ascendente

Sito en Conchas de Haro (N-124, PK. 37+000). Tipología C, CT prefabricado de superficie. Características principales:

1.- Seccionador AT	1 Ud.	Schneider Remote Game
2.- Fusibles	3 Ud.	XS 17,5 kV – 25 A
3.- Transformador de 160 kVA	1 Ud.	Merlin Gerin 160 kVA, 13,2/0,42 kV, 7/219,9 A Refrigeración Aceite
4.- Interruptor general BT	1 Ud.	Telergon ITH250 IVx250A.



16.- Centro de Transformación Túneles Aiurdin.

Sito en túneles de Aiurdin (N-622, PK. 16+200) ambos sentidos. Tipología A, CT interior con celdas SF₆ Características principales:

1.- Celda 1 Línea de Acometida	1 Ud.	Ormazabal CGM CML CE-1L-SF ₆
2.- Celda 3 Protección Trafo	1 Ud.	Ormazabal CGM CMP CE-1P-F-SF ₆
3.- Celda Medida	1 Ud.	Ormazabla CGM CMM CE-1M-SF ₆
4.- Transformador de 400 kVA	1 Ud.	Fabricante Cotradis. Transformador de potencia de 400 kVA, relación 13,2/0,42 kV – 17,5/550 A. Refrigerante Aceite.





3.- NORMATIVA

El alcance del contrato se extenderá a todos los equipos e instalaciones citados anteriormente de los edificios de la Diputación Foral de Álava, así como a las posibles modificaciones y/o ampliaciones de las mismas durante la vigencia del mismo, previa comunicación al adjudicatario.

Todas las operaciones a realizar por la empresa adjudicataria cumplirán como mínimo con las siguientes Normas, Reglamentos y Disposiciones Oficiales, tales como:

- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
- Real Decreto 1955/2000 de 1 de diciembre por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de las instalaciones de energía eléctrica.
- Real Decreto 1048/2013, de 27 de diciembre, por el que se establece la metodología para el cálculo de la retribución de la actividad de distribución de energía eléctrica.
- 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.
- Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.
- Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de Alta Tensión.
- Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico.
- Instrucciones Técnicas Complementarias al Reglamento de Puntos de Medida aprobadas por la Orden de 12 de Abril de 1999.
- Procedimientos de Operación del Sistema Eléctrico relativos a las condiciones de instalación de los puntos de medida, su verificación y requisitos de los equipos de inspección.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental en su versión Texto Consolidado. Última modificación: 22 de septiembre de 2015.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales en su versión Texto Consolidado. Última modificación: 29 de diciembre de 2014.
- Normativa particular de Iberdrola, S.A. MT 2.00.03 Edición 03 de fecha: Noviembre, 2018 para Instalaciones de Clientes en AT.



4.- DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

Los trabajos objeto del presente contrato comprenderán todas las actuaciones necesarias para garantizar la correcta conservación, seguridad y funcionamiento de los Centros de Transformación objeto del contrato, mediante la realización de las operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo, así como el control del estado general de las instalaciones.

El adjudicatario realizará las actuaciones necesarias para mantener las instalaciones en adecuadas condiciones de funcionamiento y conservación, detectando cualquier anomalía que pueda afectar a la seguridad, disponibilidad o fiabilidad del servicio.

Asimismo, deberá mantener permanentemente actualizada la documentación técnica y el inventario de las instalaciones objeto del contrato, incluyendo aquellas que se incorporen durante la vigencia del mismo como consecuencia de nuevas construcciones, ampliaciones o reformas.

En ningún caso las actuaciones objeto del presente contrato sustituirán las inspecciones reglamentarias que deban ser realizadas por un Organismo de Control Autorizado (OCA) cuando resulte preceptivo de acuerdo con la normativa vigente. No obstante, será responsabilidad de la empresa adjudicataria realizar el seguimiento de los plazos de vigencia de dichas inspecciones y comunicar al Servicio de Mantenimiento de la Diputación Foral de Álava, con una antelación mínima de tres meses respecto a la fecha de vencimiento, la necesidad de tramitar la correspondiente inspección reglamentaria

4.1. MEDIOS TÉCNICOS

Tanto el mantenedor de las instalaciones, como el organismo de control que realicen actividades de inspección deberán disponer como mínimo de los siguientes medios técnicos:

1. Equipos

1.1. Equipos necesarios para cualquier categoría.

- Telurómetro.
- Medidor de aislamiento de, al menos, 10 kV.
- Pértiga detectora de la tensión correspondiente a la categoría solicitada.
- Pértigas de puesta a tierra y en cortocircuito.
- Multímetro o tenaza, para las siguientes magnitudes:
 1. Tensión alterna y continua hasta 500 V.
 2. Intensidad alterna y continua hasta 20 A.
 3. Resistencia.
- Miliohmímetro con fuente de intensidad de continua de 50 A.
- Medidor de tensiones de paso y contacto con fuente de intensidad de 5 A para instalaciones de tercera categoría, y con fuente de intensidad de 50 A para instalaciones de categoría superior.
- Cámara de termografía.
- Equipo verificador de la continuidad de conductores.



(*) En este apartado se detallan los equipos de medida y ensayo mínimos. Para ciertas verificaciones, podrían ser necesarios otros equipos de ensayo y medida, en cuyo caso podrán ser subcontratadas a empresas especializadas o a laboratorios acreditados según la UNE-EN-ISO/IEC 17025.

1.2. Equipos complementarios para la categoría AT2 para comprobar el estado de los transformadores y de los interruptores automáticos.

- Sistema de medida de la corriente de excitación y pérdidas en vacío de transformadores de potencia.
- Equipo medidor de relación de transformación y desfase.
- Medidor de capacidad y tangente de delta en transformadores.
- Medidor de rigidez dieléctrica de aislantes líquidos.
- Medidor de tiempos de cierre y apertura de interruptores automáticos.

Los equipos se mantendrán en correcto estado de funcionamiento y calibración.

Cuando se subcontraten ensayos y medidas especiales, el agente encargado de la verificación o inspección comprobará el correcto estado de calibración de los equipos.

2. Equipos y medios de protección individual.

Además de los equipos anteriormente indicados, la empresa adjudicataria dispondrá de los medios técnicos necesarios para la elaboración de informes técnicos, gestión documental, registro histórico de las operaciones de mantenimiento y actualización de la documentación de las instalaciones

4.2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Las operaciones de mantenimiento preventivo se realizarán de acuerdo con lo establecido en el Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Instalaciones Eléctricas de Alta Tensión, sus Instrucciones Técnicas Complementarias y las prescripciones de los fabricantes de los equipos, teniendo en consideración las características propias de cada Centro de Transformación y las necesidades específicas de la instalación.

Los trabajos de mantenimiento preventivo comprenderán, como mínimo, las siguientes verificaciones reglamentarias:

a) Medición de las tensiones de paso y de contacto, de conformidad con lo establecido en la ITC-RAT 13, pudiendo aplicarse, en las instalaciones de tercera categoría, las excepciones previstas en dicha instrucción técnica respecto a la sustitución de estas mediciones por la determinación de la resistencia de puesta a tierra cuando resulte procedente.

Las mediciones se efectuarán utilizando equipos adecuados que cumplan las condiciones técnicas establecidas en la ITC-RAT 13.

b) Verificación de las distancias mínimas de aislamiento en aire entre partes en tensión y entre éstas y tierra, cuando no se hayan realizado previamente los ensayos establecidos en la ITC-RAT 12.



- c) En las instalaciones de tensión igual o superior a 220 kV, comprobación del estado del aislamiento y, en particular, de la rigidez dieléctrica de los aislantes líquidos.
- d) Verificación visual y realización de los ensayos funcionales del conjunto de la instalación y de los equipos eléctricos.
- e) Pruebas funcionales de los relés de protección y de los enclavamientos instalados en obra.
- f) Comprobación de la existencia y actualización del esquema unifilar de la instalación, así como de los manuales de operación y mantenimiento de los equipos.

Además de las verificaciones establecidas por la normativa vigente, cada revisión de mantenimiento incluirá, como mínimo, las siguientes actuaciones:

- Inspección visual completa del Centro de Transformación.
- Comprobación del estado general de limpieza y conservación de la instalación.
- Revisión del estado de puertas, cerramientos, ventilaciones, sistemas de acceso y elementos de protección.
- Verificación del estado de conservación de transformadores, celdas, embarrados, cuadros eléctricos y equipos auxiliares.
- Comprobación del correcto funcionamiento de los mecanismos de maniobra y de los enclavamientos mecánicos y eléctricos.
- Verificación del estado de las conexiones visibles y de los elementos de fijación.
- Revisión del estado de la señalización de seguridad y de la cartelería reglamentaria.
- Comprobación del correcto funcionamiento del alumbrado y de los servicios auxiliares.
- Verificación de la disponibilidad y estado de los equipos de maniobra, protección y seguridad existentes en la instalación.
- Realización de termografías de los equipos y conexiones eléctricas, incorporando las imágenes obtenidas al informe de mantenimiento.
- Medición de la resistencia de puesta a tierra cuando corresponda conforme al plan de mantenimiento.
- Comprobación de que la documentación técnica del Centro de Transformación se encuentra actualizada, incluyendo esquemas unilares, manuales de operación y mantenimiento y demás documentación técnica aplicable.

En los Centros de Transformación equipados con celdas de media tensión aisladas mediante hexafluoruro de azufre (SF_6), el mantenimiento preventivo incluirá, además, las siguientes actuaciones:

- Comprobación visual del estado general de las celdas y de sus envolventes.
- Verificación de la ausencia de daños, deformaciones, corrosión o deterioro de los elementos accesibles.
- Comprobación de los indicadores de presión o densidad del gas SF_6 , verificando que se encuentran dentro de los valores de funcionamiento establecidos por el fabricante.
- Verificación del correcto funcionamiento de los mecanismos de maniobra y de los enclavamientos mecánicos y eléctricos.
- Inspección visual del estado de las conexiones, embarrados y terminales accesibles.
- Comprobación de la ausencia de indicios de fugas de gas, tales como alarmas, indicadores de baja presión o cualquier otra anomalía observable.



- Limpieza exterior de los equipos cuando resulte necesaria para garantizar su correcta conservación.

En los Centros de Transformación de poste, el mantenimiento preventivo incluirá, además de las actuaciones generales descritas anteriormente, la comprobación del estado de conservación de los elementos propios de estas instalaciones, verificando, como mínimo:

- El estado del apoyo, crucetas, herrajes y elementos estructurales.
- El estado del transformador, comprobando la ausencia de fugas de aceite, deformaciones o daños aparentes.
- El correcto estado de los cortacircuitos fusibles de media tensión, verificando la integridad de los tubos portafusibles, contactos y elementos de fijación.
- El estado de los pararrayos o autoválvulas, comprobando la ausencia de fisuras, deterioros, contaminación excesiva o daños mecánicos, así como el correcto estado de sus conexiones a tierra.
- El estado de los aisladores, conductores y conexiones accesibles.
- La continuidad y estado de conservación del sistema de puesta a tierra

Además de las actuaciones previstas para los Centros de Transformación, en las Subestaciones de Transformación se realizarán, como mínimo, las siguientes operaciones:

- Inspección visual del pórtico de entrada de alta tensión, estructura metálica, herrajes, cadenas de aisladores y conductores.
- Verificación del estado de los seccionadores, interruptores, fusibles de alta tensión y demás aparatos de maniobra.
- Revisión del estado de pararrayos, comprobando la inexistencia de daños mecánicos o indicios de degradación.
- Inspección del transformador de potencia, verificando ausencia de fugas, estado de pasatapas, radiadores, conservador, nivel de aceite, respiradero de sílice (si existe) y resto de accesorios.
- Comprobación del funcionamiento de relés de protección, enclavamientos y circuitos auxiliares.
- Verificación del estado de transformadores de intensidad y de tensión.
- Comprobación visual del embarrado de alta y media tensión y de las conexiones visibles.
- Realización de termografía del transformador, embarrados, bornes, conexiones, seccionadores e interruptores.
- Comprobación del estado de la red de puesta a tierra y medición de su resistencia cuando corresponda conforme al plan de mantenimiento.
- Revisión del vallado perimetral, puertas, cerraduras, cartelería reglamentaria y estado general del recinto exterior.
- Comprobación de la vegetación existente en el entorno inmediato de la instalación, proponiendo actuaciones cuando pueda comprometer las distancias de seguridad.

Cuando las líneas aéreas o subterráneas de alimentación a los Centros de Transformación sean de titularidad de la Diputación Foral de Álava, el mantenimiento preventivo comprenderá igualmente una inspección visual de dichas instalaciones, verificando el estado general de



conservación de los apoyos, conductores, aisladores, herrajes, cimentaciones, sistemas de puesta a tierra y protecciones contra sobretensiones, así como la existencia de vegetación o cualquier otro elemento que pueda comprometer la seguridad o la continuidad del suministro. Las anomalías detectadas durante dichas inspecciones deberán reflejarse en el informe de mantenimiento, indicando, en su caso, las actuaciones recomendadas para su subsanación.

Las inspecciones de las líneas de alimentación se limitarán al tramo de línea de titularidad de la Diputación Foral de Álava asociado a cada Centro de Transformación, sin incluir operaciones de poda, trabajos en tensión, ensayos específicos o actuaciones de mantenimiento correctivo, salvo que se indiquen expresamente en el presente Pliego o sean objeto de encargo específico.

Cualquier anomalía detectada durante las operaciones de mantenimiento deberá comunicarse de forma inmediata al Servicio de Mantenimiento de la Diputación Foral de Álava, indicando su naturaleza y las actuaciones correctoras que se consideren necesarias.

La empresa adjudicataria no realizará operaciones de manipulación, recuperación, trasvase o reposición de gas SF₆, salvo autorización expresa de la Diputación Foral de Álava y siempre que disponga de las habilitaciones y certificaciones exigidas por la normativa vigente para este tipo de actuaciones.

Como resultado de cada revisión preventiva, la empresa adjudicataria emitirá un informe técnico en el que se recogerán, como mínimo:

- Las actuaciones realizadas.
- Las comprobaciones y mediciones efectuadas.
- Las incidencias o anomalías detectadas.
- El reportaje termográfico y fotográfico realizado, cuando proceda.
- Las recomendaciones y propuestas de actuación necesarias para garantizar el correcto estado de conservación, seguridad y funcionamiento de la instalación.

4.3 CONTROL DE INSPECCIONES REGLAMENTARIAS

La empresa adjudicataria realizará el seguimiento de las fechas de vencimiento de las inspecciones periódicas obligatorias establecidas por la normativa aplicable a las instalaciones de Alta Tensión.

Con una antelación suficiente, y en todo caso no inferior a tres meses respecto a la fecha de caducidad de la inspección anterior, comunicará por escrito al Servicio de Mantenimiento de la Diputación Foral de Álava la necesidad de tramitar la correspondiente inspección reglamentaria mediante un Organismo de Control Autorizado (OCA).

Asimismo, pondrá a disposición de la Diputación toda la documentación técnica y registros de mantenimiento que resulten necesarios para facilitar la realización de dicha inspección y prestará la asistencia técnica que le sea requerida durante su desarrollo.

La contratación y realización de las inspecciones reglamentarias no forman parte del objeto del presente contrato, salvo que expresamente se establezca lo contrario en el correspondiente expediente de contratación.



4.4 GESTIÓN DOCUMENTAL

La empresa adjudicataria mantendrá permanentemente actualizado el inventario de todas las instalaciones incluidas en el contrato.

Para cada Centro de Transformación y subestación deberá conservarse, al menos, la siguiente documentación:

- Ficha técnica de la instalación.
- Características de los equipos principales.
- Esquemas unifilares actualizados.
- Planos de implantación.
- Reportaje fotográfico actualizado.
- Historial de operaciones de mantenimiento.
- Historial de averías y reparaciones.
- Resultados de las mediciones efectuadas.
- Informes de mantenimiento emitidos.
- Documentación reglamentaria disponible.

Toda la documentación se entregará en formato digital y permanecerá a disposición del Servicio de Mantenimiento durante toda la vigencia del contrato.

4.5 REVISIONES

Se mantendrá la realización de **dos revisiones anuales de cada Centro de Transformación o subestación**, en las que se ejecutarán todas las operaciones previstas en el programa de mantenimiento preventivo.

Como resultado de cada revisión, la empresa adjudicataria, en el plazo de un mes, emitirá un informe técnico en el que se describirá el estado general de la instalación, las incidencias observadas, las actuaciones realizadas y las recomendaciones que se consideren oportunas para garantizar la seguridad y correcto funcionamiento de los equipos.

Cuando durante las revisiones se detecten deficiencias que puedan afectar a la seguridad, continuidad del suministro o conservación de las instalaciones, la empresa adjudicataria lo comunicará inmediatamente al Servicio de Mantenimiento, proponiendo las actuaciones correctoras que resulten necesarias y, cuando sea posible, una estimación económica de las mismas.

4.6. CLASIFICACIÓN DE ANOMALÍAS Y DEFICIENCIAS DETECTADAS DURANTE EL MANTENIMIENTO

Los defectos en las instalaciones se clasificarán en leves, graves y muy graves:

- Defecto leve

Es todo aquel que no supone peligro para las personas o los bienes, no perturba el funcionamiento de la instalación y en el que la desviación respecto de lo reglamentado no tiene valor significativo para el uso efectivo o el funcionamiento de la instalación.

- Defecto grave

Es el que no supone un riesgo grave e inminente para la seguridad de las personas o de los bienes, pero puede serlo al originarse un fallo en la instalación. También se incluye dentro de esta clasificación, el defecto que pueda reducir de modo sustancial la capacidad de utilización



de la instalación eléctrica. Dentro de este grupo, y con carácter no exhaustivo, se consideran los siguientes defectos graves:

- a) Falta de conexiones equipotenciales, cuando éstas fueran requeridas.
- b) Degradación del aislamiento.
- c) Falta de protección adecuada contra cortocircuitos y sobrecargas en los materiales, en función de la intensidad máxima admisible en los mismos, de acuerdo con sus características y condiciones de instalación.
- d) Defectos en la conexión de los conductores de protección a las masas, cuando estas conexiones fueran preceptivas.
- e) Sección insuficiente de los cables y circuitos de tierras.
- f) Existencia de partes o puntos de la instalación cuya defectuosa ejecución o mantenimiento pudiera ser origen de averías o daños.
- g) Naturaleza o características no adecuadas de los equipos utilizados.
- h) Empleo de equipos y materiales que no se ajusten a las especificaciones aplicables.
- i) Ampliaciones o modificaciones de una instalación que no se hubieran tramitado según lo establecido en la ITC-RAT 22.
- j) No coincidencia entre las condiciones reales de la instalación con las condiciones de cálculo del proyecto.
- k) Ausencia de las declaraciones de conformidad de los equipos, o falta de veracidad de las mismas.
- l) La sucesiva reiteración o acumulación de defectos leves que por efecto de su combinación o acumulación supongan un peligro para la seguridad de las personas o de los bienes.

- Defecto muy grave

Es todo aquél que la razón o la experiencia determina que constituye un riesgo grave e inminente para la seguridad de las personas o los bienes. Se consideran tales los incumplimientos de las medidas de seguridad que pueden provocar el desencadenamiento de los peligros que se pretenden evitar con tales medidas, en relación con:

- a) Reducción de distancias de seguridad o del grado de protección a la penetración de cuerpos extraños aplicable.
- b) Reducción de distancias de aislamiento.
- c) Degradación importante o defecto en el aislamiento.
- d) Falta de continuidad del circuito de tierra.
- e) Tensiones de paso y contacto superiores a los valores límites admisibles.



4.7. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Cuando durante las operaciones de mantenimiento preventivo o como consecuencia de una incidencia se detecten anomalías que requieran actuaciones correctivas, la empresa adjudicataria emitirá un informe técnico dirigido al Servicio de Mantenimiento de la Diputación Foral de Álava en el que se describirá la incidencia detectada, sus posibles causas, el nivel de riesgo asociado y las actuaciones recomendadas para su subsanación.

El mantenimiento correctivo tendrá carácter estimativo y se ejecutará únicamente cuando resulte necesario para subsanar averías, incidencias o deficiencias detectadas durante la vigencia del contrato, previa autorización del Servicio de Mantenimiento, salvo en situaciones de urgencia debidamente justificadas.

El informe irá acompañado, cuando proceda, del correspondiente presupuesto económico, que deberá ser previamente autorizado por el órgano competente antes de la ejecución de los trabajos, salvo en aquellas actuaciones de carácter urgente cuya demora pudiera comprometer la seguridad de las personas, la integridad de las instalaciones o la continuidad del suministro eléctrico.

Cuando la empresa adjudicataria detecte equipos cuyo estado de conservación, antigüedad, obsolescencia o reiteración de averías aconsejen su sustitución o renovación, deberá comunicarlo expresamente al Servicio de Mantenimiento mediante informe técnico motivado, indicando las actuaciones recomendadas y su prioridad.

Las actuaciones de mantenimiento correctivo incluidas en el presente contrato comprenderán las reparaciones y sustituciones necesarias para restablecer el correcto funcionamiento de las instalaciones, siempre que su alcance y valoración económica sean compatibles con la naturaleza del contrato y con el presupuesto previsto para este concepto.

No obstante, cuando las reparaciones o sustituciones afecten a elementos principales de la instalación o, por su complejidad técnica, alcance o importe económico, puedan considerarse actuaciones de especial entidad, la Diputación Foral de Álava podrá optar por su contratación independiente, sin que ello genere derecho a indemnización o compensación alguna a favor de la empresa adjudicataria.

5.- OBLIGACIONES DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA

5.1. OBLIGACIONES

La empresa adjudicataria deberá:

- Designar un responsable técnico del contrato que actuará como interlocutor único con el Servicio de Mantenimiento de la Diputación Foral de Álava, coordinando todas las actuaciones objeto del contrato y garantizando la correcta ejecución de los trabajos.
- Durante el primer mes de cada anualidad, presentar un programa anual de mantenimiento en el que se recogerá la planificación prevista de las revisiones, actuaciones programadas y calendario estimado de ejecución.
- Toda anomalía que pueda afectar a la seguridad de las personas, a la continuidad del suministro o al correcto funcionamiento de las instalaciones deberá ser comunicada



inmediatamente al Servicio de Mantenimiento, sin esperar a la emisión del informe periódico.

- Informar al Servicio de Mantenimiento de aquellas actuaciones que, sin constituir una avería, puedan contribuir a mejorar la seguridad, fiabilidad, eficiencia energética, mantenibilidad o vida útil de las instalaciones.
- Al finalizar cada anualidad del contrato, en el plazo de un mes, se emitirá un informe resumen donde se recojan:
 - actuaciones realizadas;
 - incidencias registradas;
 - averías producidas;
 - actuaciones correctivas ejecutadas;
 - estado general de cada Centro de Transformación;
 - propuestas de mejora para el ejercicio siguiente.
- Toda la documentación generada durante la ejecución del contrato deberá entregarse en formato electrónico (PDF y, cuando proceda, formato editable), manteniendo una estructura homogénea durante toda la vigencia del contrato.
- Mantener permanentemente actualizado el inventario de los Centros de Transformación objeto del contrato, incorporando cualquier modificación que se produzca durante la vigencia del mismo.
- Mantener los equipos/instalaciones de acuerdo con los planes del libro de mantenimiento.
- Poner en conocimiento de la DFA las deficiencias detectadas que afecten a la seguridad de las personas o de los bienes, con el fin de que sean subsanadas en el menor plazo de tiempo posible y entregar al propietario un informe con las deficiencias detectadas y las acciones correctoras a aplicar.
- Atender los requerimientos de la DFA para corregir las anomalías que se produzcan en el funcionamiento de los equipos/instalaciones, incluyendo un SERVICIO DE EMERGENCIA 365días / 24horas, con tiempo de respuesta Máximo de 1h.
- Tener a disposición de la DFA registros informáticos o de cualquier otra índole, la información relativa a todas las operaciones de mantenimiento, modificaciones y reparaciones efectuadas, incluyendo recomendaciones, mejoras, sustituciones, etc.
- Los registros de las operaciones de mantenimiento realizados se conservarán durante un período mínimo de 5 años.

El adjudicatario correrá con los todos los gastos derivados de los desplazamientos necesarios para dar cumplimiento a las prescripciones del pliego.

La empresa adjudicataria del contrato deberá aportar, en el plazo máximo de 1 mes, a contar desde la fecha de comunicación la adjudicación, la siguiente documentación:

- 1.- Modelo organizativo en cuanto a la Prevención de Riesgos Laborales de la organización (copia del Plan de Prevención de Riesgos Laborales firmado por el servicio de prevención de la empresa, o ajeno, si así fuere el modelo de organización adoptado).
- 2.- Deberá acreditarse por escrito la realización de la evaluación de riesgos y planificación de la actividad preventiva.



- 3.- Acreditación de haber cumplido sus obligaciones en materia de información y formación respecto de los trabajadores que se asignen a la realización de tareas objeto del contrato en cumplimiento con los artículos 18 y 19 de LPRL 31/95.
- 4.- Entrega de los equipos de protección individual (EPIS) a los trabajadores que desarrollen las tareas asignadas objeto del contrato.

A parte del cumplimiento de la normativa especificada en el Punto 3 del presente pliego, el contratista deberá cumplir cualquier disposición vigente de carácter oficial que sea de aplicación a las instalaciones objeto del presente contrato regulado bien sea, por la administración Autónoma o Municipal.

La empresa adjudicataria del contrato presentará toda la documentación relativa a la formación de los técnicos encargados del desarrollo de los trabajos (certificados, carnets, cursos, etc.).

Asimismo, el adjudicatario nombrará una o varias personas responsables del servicio contratado, que serán quienes actúen como interlocutores con la DFA.

La empresa adjudicataria del contrato presentará un plan de trabajo o programa de mantenimiento en el que se indique la metodología y sistemática a seguir, protocolos, procedimientos de trabajos, etc. Dicho plan será exigido en el primer mes de la entrada en vigor del mismo.

5.2. LIBRO DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES

Se llevará a cabo la gestión y actualización de los datos que componen el Libro de Mantenimiento de cada una de las instalaciones/equipos.

El Libro de Mantenimiento podrá gestionarse en soporte electrónico y contendrá, como mínimo:

- actuaciones preventivas;
- actuaciones correctivas;
- informes técnicos;
- mediciones realizadas;
- resultados de termografías;
- fotografías de incidencias relevantes;
- modificaciones efectuadas;
- sustitución de equipos;
- certificados emitidos;
- comunicaciones realizadas al Servicio de Mantenimiento;
- avisos relativos al vencimiento de inspecciones reglamentarias.

Todas las anotaciones del Libro de Mantenimiento deberán estar fechadas y firmadas por el responsable técnico de las tareas realizadas, dejando constancia de las actuaciones efectuadas y de las incidencias detectadas.

El registro de mantenimiento estará siempre a disposición de la DFA.

En el caso que no existan los mencionados registros, será responsabilidad del contratista generarlos y mantenerlos actualizados.

Como fase previa deberá de actualizarse o en su defecto elaborarse, los planos de las instalaciones.



6.- CÁLCULO DEL PRECIO DEL CONTRATO

El presente pliego de condiciones técnicas se aplicará a un contrato cuya duración será de **DOS años** obligatorios a cumplir íntegramente por la empresa adjudicataria más **DOS Prorrogas Anuales**.

Respecto al mantenimiento preventivo, los precios unitarios máximos admitidos, según tipología del CT, para el presente contrato serán:

Tipología	Precio unitario anual (€)
CT interior con celdas SF ₆	2.800 €
CT de intemperie vallado	2.200 €
CT prefabricado de superficie	1.200 €
CT de poste	700 €
Subestación 30/13,8 kV con pórtico exterior y transformador de potencia.	4.800 €

Respecto al mantenimiento correctivo, a efectos de valoración económica, se establece un presupuesto máximo anual de 6.000,00 € (IVA excluido), sin que ello suponga compromiso alguno de gasto por parte de la Diputación Foral de Álava, facturándose exclusivamente las actuaciones efectivamente ejecutadas y previamente autorizadas.

La valoración de las actuaciones de mantenimiento correctivo se realizará aplicando los precios unitarios ofertados por la empresa adjudicataria para mano de obra y materiales, siendo de aplicación el porcentaje de descuento ofertado sobre las tarifas oficiales de los fabricantes o distribuidores de los materiales empleados.

En su oferta, la empresa adjudicataria indicará los precios unitarios a aplicar en el mantenimiento correctivo, según la siguiente tabla:

Concepto	Precio ofertado
Hora de Oficial 1ª electricista	€/h
Hora de Ayudante	€/h
Vehículo y desplazamiento	Incluido
Trabajos nocturnos	€/h
Trabajos en festivos	€/h
Descuento sobre tarifa oficial de materiales	%

Los licitadores deberán presentar oferta económica para la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo de los Centros de Transformación incluidos en el presente Pliego, mediante la baja que, en su caso, oferten sobre el Presupuesto Base de Licitación establecido para dicho servicio, que aplicando los precios unitarios según tipología resulta un PBL:



Tipología	Cantidad	Pu/año	Total anual	Total contrato
CT interior con celdas SF ₆	7	2.800 €	19.600 €	39.200 €
CT de intemperie vallado	0	2.200 €	0 €	0 €
CT prefabricado de superficie	3	1.200 €	3.600 €	7.200 €
CT de poste	5	700 €	3.500 €	7.000 €
Subestación 30/13,8 kV con pórtico exterior y transformador de potencia.	1	4.800 €	4.800 €	9.600 €
TOTAL	16		31.500 €	63.000 €

Según se establece en el Cuadro de Características, el precio máximo de licitación es el importe anual sin IVA del mantenimiento preventivo: 31.500,00 €

Asimismo, deberán incluir en su oferta la relación de precios unitarios que serán de aplicación a las actuaciones de mantenimiento correctivo, indicando como mínimo, los precios de los conceptos especificados en la tabla anterior, así como cualquier otro precio unitario que resulte necesario para la valoración de las actuaciones previstas en el contrato.

Las actuaciones de mantenimiento correctivo se ejecutarán únicamente previa autorización del Servicio de Mantenimiento de la Diputación Foral de Álava, salvo en los supuestos de urgencia previstos en el presente Pliego, y se abonarán conforme a los precios unitarios ofertados por el adjudicatario y realmente aplicados a las actuaciones ejecutadas.

Los importes estimados para el Mantenimiento Correctivo incluyen una previsión para los servicios de mantenimiento de equipos de protección (guantes, pértigas, banquetas, etc), los cambios de material fungible de la instalación tales como, filtros, refrigerantes, etc, o la reparación/reposición de equipos de medida y control (relés, fusibles, termómetros, etc).

Durante la vigencia del contrato, la Diputación Foral de Álava podrá incorporar nuevos Centros de Transformación o excluir instalaciones inicialmente incluidas, como consecuencia de nuevas puestas en servicio, ampliaciones, reformas, sustituciones, ceses de explotación o cualquier otra circunstancia que afecte al inventario de instalaciones objeto del contrato.

En el caso de incorporación de nuevos Centros de Transformación, el mantenimiento preventivo será retribuido aplicando los precios unitarios ofertados por el adjudicatario para la tipología de instalación correspondiente, mientras que las actuaciones de mantenimiento correctivo se valorarán conforme a los precios unitarios ofertados para dicho concepto.

La exclusión de una instalación del contrato supondrá el cese de las obligaciones de mantenimiento sobre la misma desde la fecha que determine la Diputación Foral de Álava, procediéndose, en su caso, al ajuste del importe del contrato mediante la aplicación de los correspondientes precios unitarios de mantenimiento preventivo.

La incorporación o exclusión de instalaciones no alterará el resto de las condiciones técnicas del contrato, siendo de aplicación a las nuevas instalaciones las prescripciones establecidas en el presente Pliego.

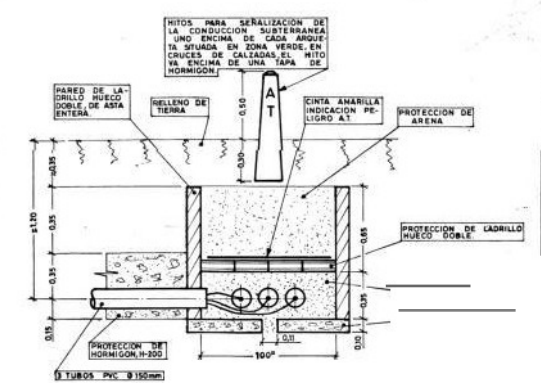
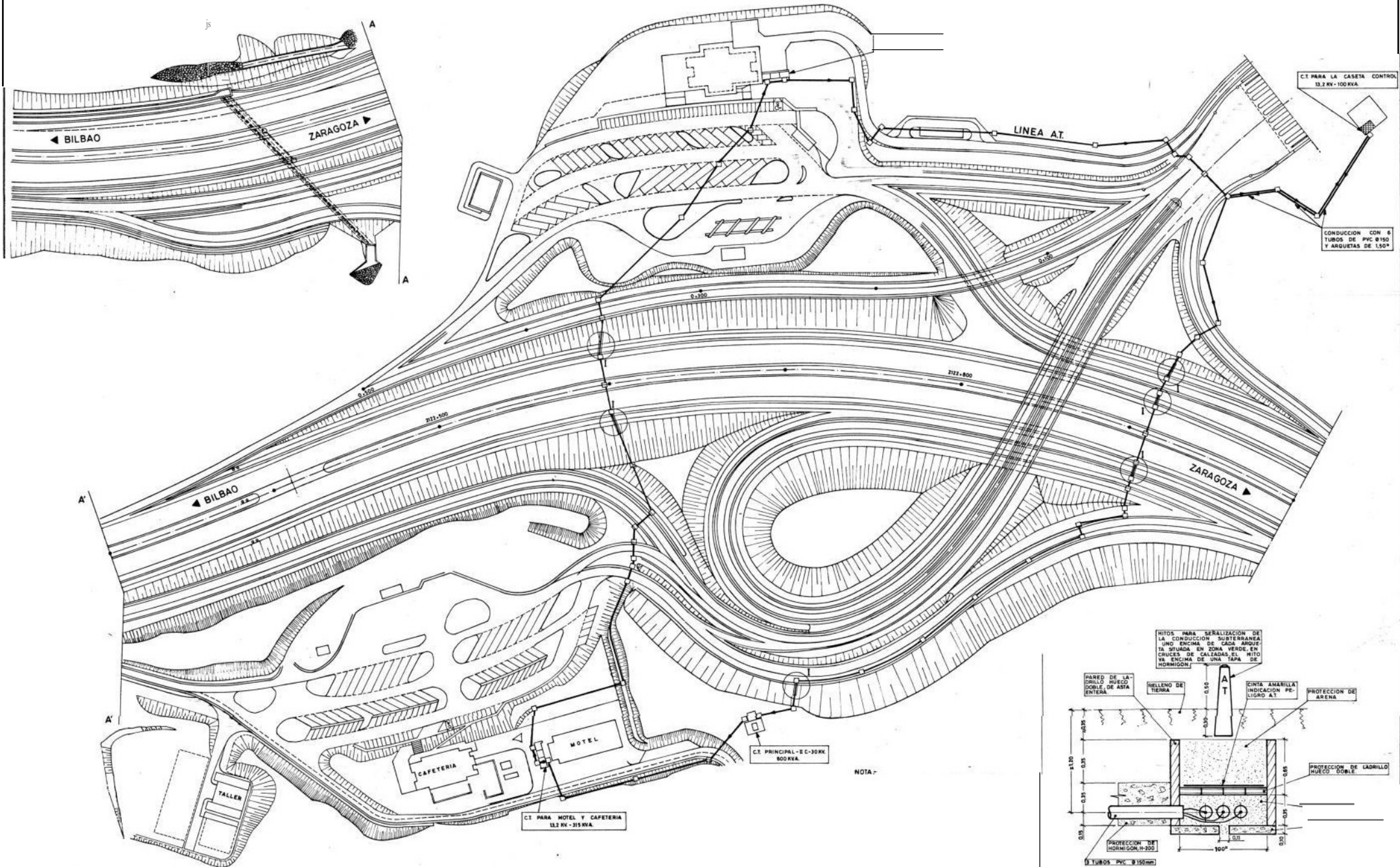
La facturación del Mantenimiento Preventivo se realizará semestralmente.

La facturación del Mantenimiento Correctivo se realizará al finalizar los trabajos necesarios correspondientes, previa aceptación del Jefe del Servicio de Mantenimiento de la DFA.



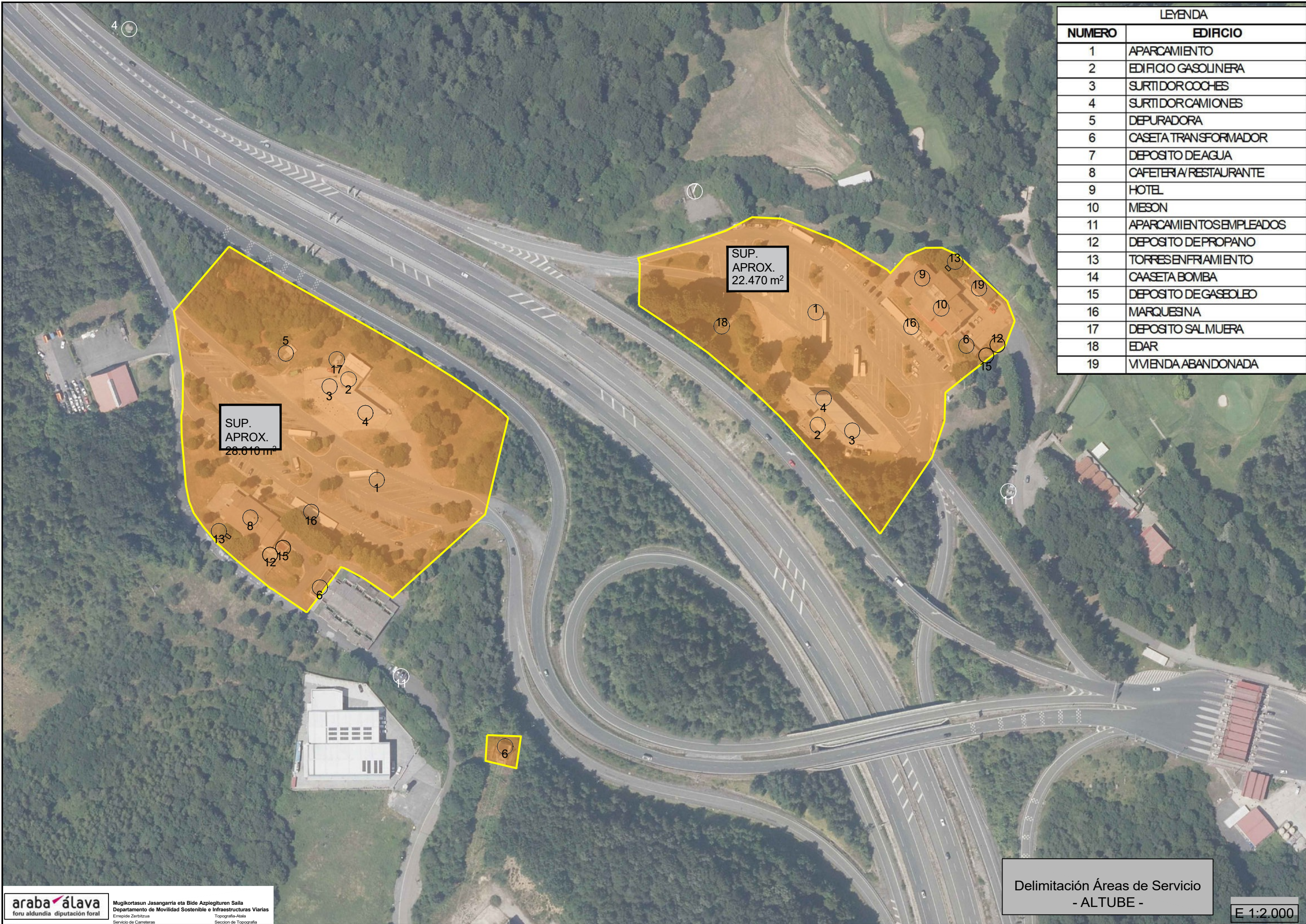
ANEXO (PLANOS)

AREA DE SERVICIO ALTUBE



AREA SERVICIO DE ALTUBI

A/ACTUALIZAR APARCAMIENTOS Y EDIFICIO TALLER 11-12-97		B/ACTUALIZAR EDIFICIO TALLER 26/03/01		C/ACTUALIZAR PEAJE 30-11-01		D/PASO DE MEDIANA 18-02-03		E/ACCESO MINUSVALIDOS 12-02-04		F/ACTUALIZAR VIA DE SALIDA EN A.P. DE A.TUBE 02-02-06	
M.O.P.U.		DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS		AUTOPISTA		DELEGACION		DIRECTOR DE CONSTRUCCION		DIRECTOR DEL PROYECTO	
		VASCO-ARAGONESA		BILBAO		1:1000		AUTOPISTA DEL EBRO		ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE LA OBRA EJECUTADA	
		CONCESIONARIA ESPAÑOLA S.A.		ORIGINAL		GRAFICAS		TRAMO:			

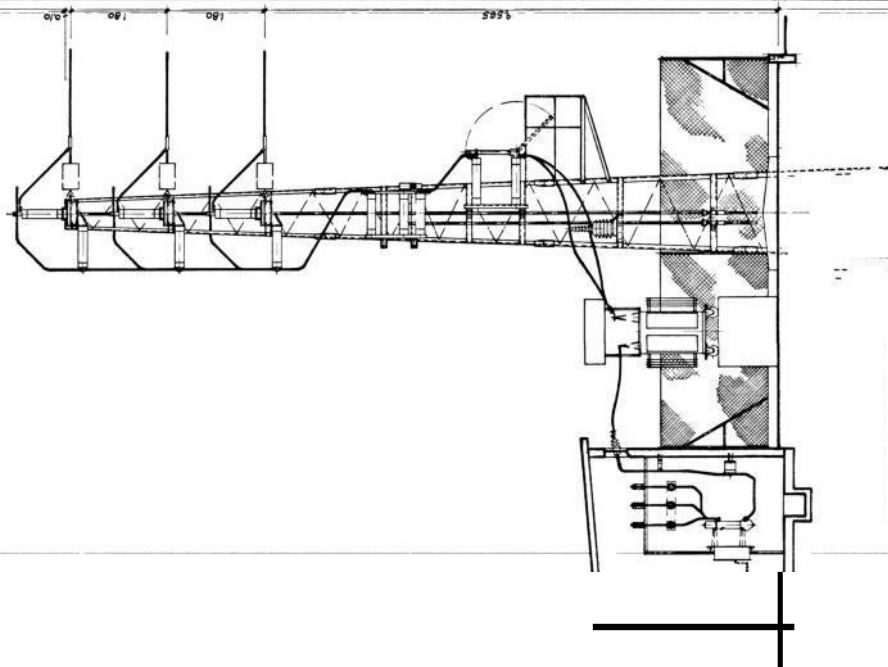


LEYENDA	
NUMERO	EDIFICIO
1	APARCAMIENTO
2	EDIFICIO GASOLINERA
3	SURTIDOR COCHES
4	SURTIDOR CAMIONES
5	DEPURADORA
6	CASETA TRANSFORMADOR
7	DEPOSITO DE AGUA
8	CAFETERIA/RESTAURANTE
9	HOTEL
10	MESON
11	APARCAMIENTO EMPLEADOS
12	DEPOSITO DE PROPAÑO
13	TORRES ENFRIAMIENTO
14	CASETA BOMBA
15	DEPOSITO DE GASEO LEO
16	MARQUESINA
17	DEPOSITO SAL MUERA
18	EDAR
19	VIVIENDA ABANDONADA

Delimitación Áreas de Servicio
- ALTUBE -

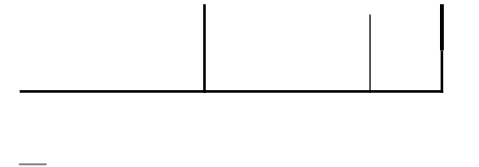
E 1:2.000

L:\DATOS\ISPP\YOAP-68\04 PROCESO REVERSIÓN\11. PLANOS\AP 68 ÁREAS DE SERVICIO ALTUBE - IGA\DWG



SECCION A-A

cri
1::



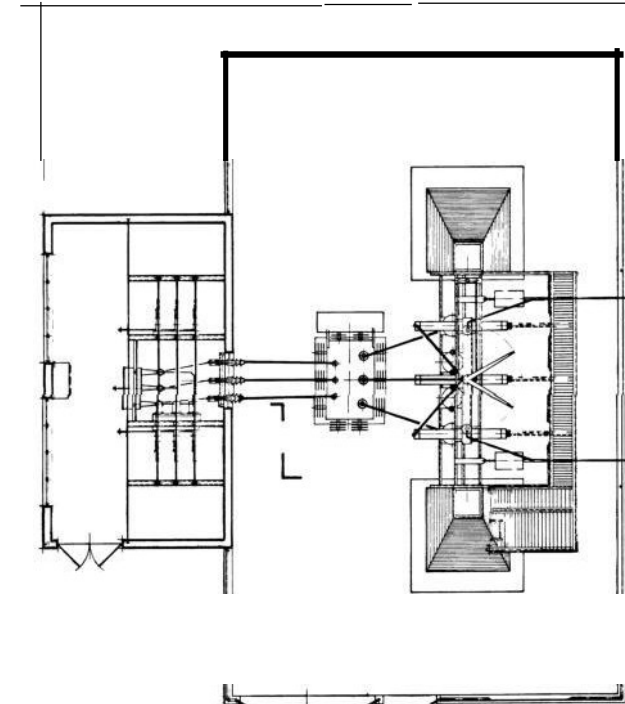
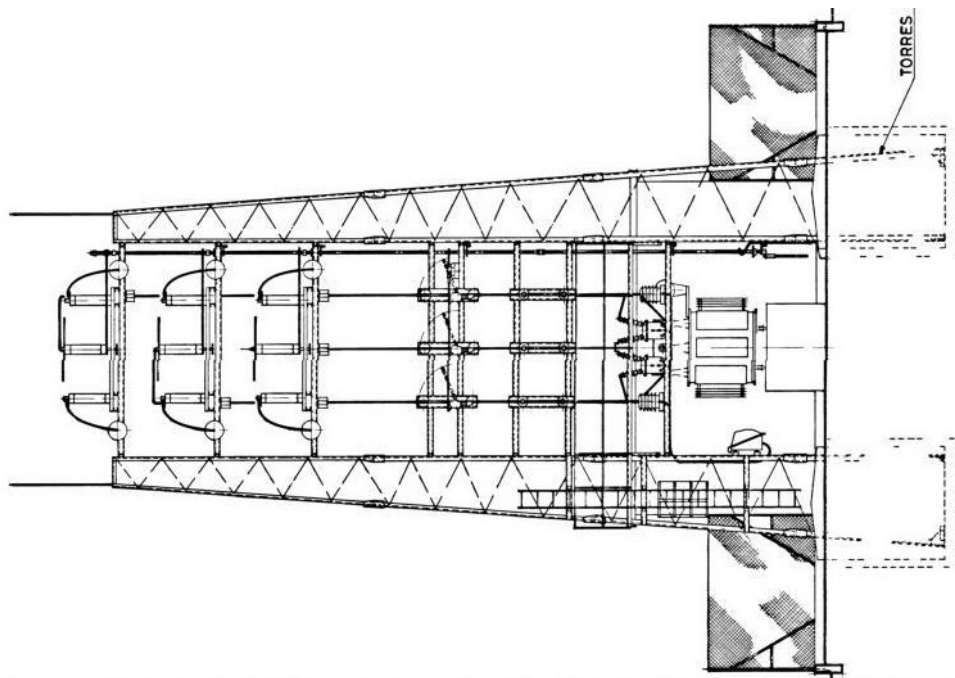
AREA SERVICIO DE ALTUBE

AUTOPISTA DEL EBRO

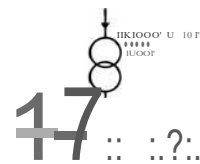
ITIN ua81LBAO ZA...ACOZA
ARIETA ALTUBE

Y CUIACTUUSTICA9
DI. LA OBRRA EJICUTADA

CI PRINCIPAL JO J/V 800 KVA



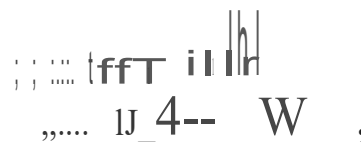
REPRESENTA(I)IIRI ESQUEMAJICA DEI &NIUO
lot: UNION ENTRE LOS 1JIES CINJIOS OE
1RAJIFOR SI'WND.11110\$ A 13Z KV



$\ln = rr = f$ $\frac{1}{\ln} = \frac{1}{rr} = \frac{1}{f}$

U- ; " " 14-W J:11-J

11.1.1111.4: k UnO .



1TH I frN

LJq ja_!!1J

	DE TRANSFORMACION	PRINCIPAL VE	PLANO	Nº
(1,111-4)0B	CIC U,U	su+UIH.NIO	YI	111100 "
WW.CIO	oa u -- O+	n.CUCID-40	NI	KIJ(, .1111
P.I.O	"t.			
wotlucil.is	H c""O Ol. OLIII4U	H .44)		
NAOS lit				



! AREA SERVICIO OE ALTUBE !

AUTOPISTA DEL EBRO I■TACO DI DIII&N910NI■
ITI* II&IIIIIOIIL8A0 ZAfTAgOZA Y CAfl...CTE118TICA5
A'I'ETA ALTUBIE DI LAO■"-A LIICUTAOA

02

TITULO DU L. O ELECTRICIDAD

3002