

**REALIZACIÓN DE INSPECCIONES POR ORGANISMO CONTROL
AUTORIZADO (OCA) DE LAS INSTALACIONES DE ALTA
TENSIÓN DE ETS**

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

ÍNDICE

1	OBJETO DEL CONCURSO	1
2	DEFINICIONES	1
3	DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.....	1
3.1	Programa de trabajos, planificación.....	1
3.2	Control de los trabajos	2
4	ANTECEDENTES	2
5	TRABAJOS A ACOMETER POR EL CONTRATISTA.....	3
5.1	Inventario de instalaciones	3
5.2	Planificación de las inspecciones	3
5.3	Informe inspecciones	4
5.4	Informe verificación subsanación averías	4
6	OTROS DETALLES ASOCIADOS AL SERVICIO A CONTRATAR.....	5
6.1	Medios de producción y herramienta	5
6.2	Personal necesario. Cualificación del personal.....	5
6.3	Horarios de actuación.....	5
7	PLANTEAMIENTO DE LA CONTRATACIÓN.....	6
7.1	Importe del contrato.	6
7.2	Abonos de los trabajos, certificaciones	7

1 OBJETO DEL CONCURSO

El objeto del presente pliego de prescripciones técnicas particulares trata de establecer las condiciones técnicas que han de regir la adjudicación y en su momento, la ejecución de los trabajos recogidos en este pliego dedicado a la realización de las inspecciones obligatorias a realizar a las instalaciones de alta tensión de ETS según el RD 337/2014 que regula el Reglamento de instalaciones de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias y según el RD 223/2008 que desarrolla el Reglamento de líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias.

2 DEFINICIONES

Se definen las siguientes figuras:

- **Promotor**: Euskal Trenbide Sarea – Red Ferroviaria Vasca.
- **Responsable del contrato**: Técnico de ETS el cual supervisará la correcta ejecución, ajuste a la planificación y contenido de los trabajos contratados al licitador en las condiciones que se recogen en este pliego, documentos anexos que lo acompañan y el pliego de condiciones generales.
- **Contratista**: La persona física o entidad jurídica adjudicataria de este concurso.
- **Delegado del contratista**: Representante del contratista ante ETS. Dicha persona será el representante del contratista de los trabajos que éste realice ante ETS informando y dando relación de su ocurrencia al responsable del contrato de ETS.

3 DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

3.1 PROGRAMA DE TRABAJOS, PLANIFICACIÓN

El contratista presentará la metodología más adecuada para la consecución de los trabajos descritos en el punto 5 y anexos de este pliego desarrollada en base a su experiencia en la realización de este tipo de trabajos. El método presentado deberá de plasmar a nivel operativo todas las actuaciones a realizar por parte del adjudicatario incluyendo las pertinentes justificaciones del método adoptado. Dicha metodología será aprobada por el responsable del contrato de ETS previo al inicio de los trabajos.

El contratista realizará planificación detallada de los trabajos a ejecutar contemplados en este pliego en base a la metodología por ellos redactada. La planificación se realizará de acuerdo a que en ella se plasmen todos los hitos que componen la realización de este trabajo en las condiciones que se establecen en el punto 5 del presente pliego y en documentos anexos.

Se deberá de incluir dentro de los trabajos de la planificación, la presentación de un cronograma de todas las actuaciones a realizar. El cronograma contendrá aproximadamente las actividades que se desarrollarán mes a mes desglosadas en los días que componen el mes. Dicho cronograma también será aprobado por el responsable del contrato de ETS.

A la hora de la planificación de trabajos habrá que tener en cuenta que todos ellos se encuentran condicionados por la necesidad de provocar un cero en la instalación obligando necesariamente la realización de trabajos en horario nocturno u horas valle sin afección a las circulaciones ferroviarias.

Dentro del programa de trabajos se deberá de indicar descripción del personal asignado a los trabajos, medios materiales y descripción organizativa de los recursos humanos y materiales dispuestos para la consecución de los trabajos de acuerdo a lo dispuesto en los apartados específicos de este pliego.

3.2 CONTROL DE LOS TRABAJOS

Los trabajos se realizarán de acuerdo a la programación y la metodología confeccionada por el adjudicatario y aprobada por el responsable del contrato.

El contratista mensualmente remitirá al responsable del contrato informes del seguimiento de los trabajos durante el plazo de realización de los trabajos aquí detallados. Los informes de seguimiento, que se detallará posteriormente su contenido, incluirán el conjunto de actividades realizadas así como los ratios que permiten el seguimiento adecuado de los trabajos de mantenimiento.

El contratista se reunirá periódicamente con el responsable del contrato a petición de las dos partes. De las reuniones, se realizarán actas donde se expongan los temas tratados y las decisiones tomadas, el estado de cumplimiento del planning de trabajos etc. todo lo concerniente a estas reuniones se establecerá en el apartado correspondiente de este pliego.

Ante cualquier duda o propuesta, el contratista se dirigirá al responsable del contrato, el cual aclarará las dudas que en el desempeño de los trabajos contratados le surjan.

El responsable del contrato podrá inspeccionar la marcha de los trabajos, las observaciones o prescripciones que se derivan de la inspección serán indicadas al contratista a través del responsable del contrato de ETS.

4 ANTECEDENTES

El RD 337/2014 (Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión) y sus instrucciones técnicas complementarias ITC – RAT establecen en el ITC - RAT 23 la obligatoriedad de llevar a cabo inspecciones periódicas a las instalaciones de alta tensión (superiores e inferiores a 30 KV de tensión de alimentación) con una frecuencia de tres años por un organismo acreditado (OCA) junto con el mantenedor de la instalación.

Asimismo según el RD 223/2008 (Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión) y sus instrucciones técnicas complementarias ITC – LAT de manera similar al RAT indica en el título ITC – LAT 5

la obligación de inspección cada tres años de estas líneas por un organismo acreditado (OCA) o técnico titulado competente.

ETS, como titular de una serie de instalaciones y líneas de alta tensión cuyo funcionamiento se encuentra regulado por estos decretos, necesita pasar una inspección obligatoria a estas instalaciones con una frecuencia trianual. Las inspecciones han de ser realizadas con un organismo de control autorizado (OCA) con la presencia del mantenedor de las instalaciones y han de presentarse en el departamento de industria del Gobierno Vasco al efecto de acreditación oficial de ejecución de dichas inspecciones.

Las anomalías detectadas deberán de ser corregidas en periodos de tiempo según la gravedad de la anomalía detectada pudiendo llegar, en un extremo, a la clausura de la instalación si dicha anomalía es muy grave.

Se pretende contratar la ejecución de dichos informes de inspección de acuerdo a las cláusulas aquí indicadas.

5 TRABAJOS A ACOMETER POR EL CONTRATISTA

Se describen a continuación las labores a ejecutar dentro de esta contratación.

5.1 INVENTARIO DE INSTALACIONES

Las instalaciones objeto de inspección son todas las subestaciones de tracción ferroviaria y tranviaria, todos los centros de transformación del ferrocarril y todas las líneas susceptibles de ser declaradas como de alta tensión según figuran en el anexo 1 de este pliego.

Con independencia de su fecha de puesta en marcha o de la fecha de última inspección, se pretende unificar todas las fechas teniendo como punto de partida las anteriores inspecciones contratadas en el año 2022. Dado que se sigue la cadencia de tres años fijada en la normativa, se deberán de considerar las instalaciones en servicio a fecha de redacción de este pliego de condiciones aun cuando la fecha de puesta en servicio sea posterior al año 2022.

5.2 PLANIFICACIÓN DE LAS INSPECCIONES

Dado que para ciertas verificaciones es necesario desconectar las instalaciones, todas las inspecciones se llevarán a cabo en horario nocturno. La ejecución del cero en las instalaciones será realizada por la empresa mantenedora siguiendo los protocolos de maniobras de las instalaciones. Así, todas las inspecciones se realizarán contando con la colaboración y la presencia de la empresa mantenedora de las instalaciones de alta tensión de ETS tanto de ferrocarril como de tranvía.

Como excepción a lo indicado; en ciertas instalaciones en condiciones específicas y siempre en hora valle, se podrá desconectar la subestación o el centro de transformación para realizar la inspección. La planificación de dichos trabajos solamente se podrá realizar con la antelación suficiente bajo las órdenes de mantenimiento ETS de acuerdo con el PM correspondiente.

La realización de las inspecciones se planificará previamente indicando por cada centro o instalación las necesidades de desconexiones de equipos, intentando ajustarse a las bandas de mantenimiento concedidas. La banda de mantenimiento orientativa en zonas de cercanías de Bilbao y de Donostia es de 23:30 a 5:30 h de domingo a jueves. La noche de viernes en las cercanías de Bilbao solamente se admitirían trabajos de 2:30 a 5:30, mientras que en Donostia de 23:30 a 5:30 h. Las noches de los sábados hay trenes nocturnos. En el resto de tramos ferroviarios las bandas de mantenimiento pueden tener los tiempos más dilatados.

En los tranvías la banda de mantenimiento de domingo a viernes es de 23:30 a 5:30 h. La noche de viernes a sábado hay una hora adicional más de mantenimiento. La noche de sábado a domingo no hay tranvías.

Aparte de todo lo dicho, hay que tener en cuenta las particularidades de ciertas subestaciones o tramos de explotación. Estas particularidades imposibilitarán la desconexión ciertos días o necesitarán de una planificación consensuada que obligue a cortes en horarios diferentes a la banda de mantenimiento diaria.

A efectos de planificación la empresa adjudicataria indicará el número de jornadas necesarias por subestaciones, centros y líneas.

5.3 INFORME INSPECCIONES

Se realizarán las inspecciones correspondientes por la OCA acreditada de acuerdo a la planificación establecida y los puntos de verificación que se han de comprobar en las instalaciones según el RD 337/2014 y sus instrucciones técnicas complementarias ITC – RAT (ITC - RAT 23), así como el RD 223/2008 y sus instrucciones técnicas complementarias ITC – LAT (ITC - LAT 5).

Todas las verificaciones serán realizadas con la asistencia de la empresa o empresas mantenedoras de las instalaciones de alta tensión de ETS.

Una vez inspeccionadas las instalaciones, y previo a la realización del informe, se comentará con ETS el resultado de las tareas realizadas. En dicha presentación de resultados se informará de las anomalías encontradas según la clasificación de leve, grave o muy grave si las hubiera.

Con el trámite cumplido de informar a la propiedad, se procederá a la redacción del informe definitivo de inspección.

El informe, una vez realizado, se entregará a la delegación de industria que corresponda.

El informe se entregará a ETS debidamente sellado por industria en copia digital (pdf, word).

5.4 INFORME VERIFICACIÓN SUBSANACIÓN AVERÍAS

Tras la corrección de anomalías en las instalaciones que hayan sido indicadas en las inspecciones como faltas leves y graves, según lo indicado en los informes, es necesario informar a la delegación de industria de la corrección de dichas anomalías.

La OCA se compromete a elaborar un informe de subsanación donde se verifique ante industria la corrección realizada en las instalaciones de objeto de anomalías. Dicho informe se realizará en el momento en el que el departamento de mantenimiento de ETS, a través de la empresa mantenedora, corrija las anomalías indicadas por la OCA. ETS informará, tan pronto como se hayan corregido las incidencias, a la OCA. Tras la información de corrección, la OCA revisará las instalaciones afectadas emitiendo el correspondiente informe favorable.

El informe se entregará a la delegación de industria que corresponda.

El informe se entregará a ETS debidamente sellado por industria en copia digital (pdf, word).

6 OTROS DETALLES ASOCIADOS AL SERVICIO A CONTRATAR

A continuación se detallan otros aspectos relativos al servicio de mantenimiento que completan el pliego de especificaciones técnicas.

6.1 MEDIOS DE PRODUCCIÓN Y HERRAMENTAL

El contratista se hará cargo de suministrar a sus trabajadores las herramientas necesarias y adecuadas para prestar el servicio de acuerdo a lo contratado. Las herramientas estarán siempre en perfecto estado y adecuadas al servicio que se presta, especialmente aquellas que se utilizan para manipulación de instalaciones eléctricas. Las herramientas de medición utilizadas siempre deberán de estar convenientemente verificadas y con calibración vigente durante las fechas de ejecución de los trabajos contratados.

6.2 PERSONAL NECESARIO. CUALIFICACIÓN DEL PERSONAL

Todo el personal que intervenga en las inspecciones y posteriores verificaciones estará lo suficientemente cualificado técnicamente para realizar las inspecciones en las instalaciones afectadas por este pliego.

Para realizar las inspecciones se trabajará siempre en presencia de personal de la empresa mantenedora de las instalaciones de alta tensión de ETS.

6.3 HORARIOS DE ACTUACIÓN

Los trabajos se realizarán de acuerdo a los siguientes tramos horarios:

- **Horario Diurno:** Se realizarán aquellos trabajos que no afectan a la alimentación eléctrica de las subestaciones de tracción, centros de transformación y líneas de alta tensión. Excepcionalmente solamente en alguna de las instalaciones se permitirá el trabajo en horario diurno pudiendo realizar un cero en la instalación. Estas situaciones estarán acordadas entre mantenimiento ETS y el PM correspondiente.

- **Horario Nocturno:** Se realizarán la mayoría de trabajos que tienen afección directa a la alimentación eléctrica y que implican una desconexión de la subestación o centro de transformación. Este tipo de trabajos requerirán de planificación previa.

Se anunciarán y coordinarán estos trabajos según la normativa de seguridad existente mediante un intervalo de mantenimiento permanente durante el periodo de vigencia del contrato.

7 PLANTEAMIENTO DE LA CONTRATACIÓN

Concurso abierto de valoración de trabajos a realizar recogidos en este documento.

El plazo de ejecución de los trabajos aquí planteados es de **3 meses** desde la fecha de la firma del acta de inicio de los trabajos. El plazo incluye el periodo de realización de las inspecciones, notificación de los resultados obtenidos, confección y edición de los informes, presentación de los informes ante la delegación de industria y finalmente entrega de informes sellados a Industria a ETS.

Una vez resueltas las anomalías detectadas en las inspecciones, en caso de que las hubiera, se realizará la inspección de las subsanaciones. El plazo para la realización del informe de verificación, una vez resueltas las anomalías, se estima en **1 mes** de plazo máximo. Este plazo incluye el periodo de realización de las inspecciones, confección y edición de los informes, presentación de los informes ante la delegación de industria y finalmente entrega de informes sellados a ETS.

Este segundo plazo se activará en el momento en el que ETS corrija las anomalías señaladas en los informes de alta tensión. Es decir; que el plazo será discontinuo o si se quiere establecer un plazo continuo total sería de 3 meses (inspección) + 6 meses (corrección anomalías por parte de ETS) + 1 mes (inspección subsanaciones) = **10 meses**.

7.1 IMPORTE DEL CONTRATO.

De acuerdo con el alcance de los servicios a prestar especificados en este documento, se establecen los siguientes precios para la contratación:

- **Informes OCA: 28.500 € (A)**

Este precio incluye los siguientes conceptos:

Realización de las inspecciones por OCA en la planificación que ETS acuerde con la empresa mantenedora y con el adjudicatario de este contrato. Gastos de desplazamiento, dietas, etc. Gastos de edición de informes en soporte digital. Gastos de entrega y sellado de informes en industria.

- **Informes de verificación de subsanación: 8.000 € (B)**

Este precio incluye los siguientes conceptos:

Realización de los informes de verificación de la subsanación de anomalías en la planificación que ETS acuerde con la empresa mantenedora y con el adjudicatario de

este contrato. Gastos de desplazamiento, dietas, etc. Gastos de edición de informes en soporte digital. Gastos de entrega y sellado de informes en industria.

Importe Total (A + B): **36.500 €**

7.2 ABONOS DE LOS TRABAJOS, CERTIFICACIONES

Los trabajos se abonarán en dos certificaciones a 30 días según fecha factura. Las certificaciones se liquidarán de la siguiente forma:

- ✓ La primera certificación se abonará una vez entregados los informes de las inspecciones a ETS y a Industria.
- ✓ La segunda certificación se abonará al entregar los informes de verificación de corrección de las anomalías reparadas a ETS y a Industria.

ANEXO 1: RELACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS A INSPECCIONAR

Tranvía Bilbao (Subestaciones 30 kV)

- SE Siervas de Jesús
- SE Euskalduna

Tranvía Vitoria (Subestaciones 30 kV)

- SE Lakua
- SE Lakua – taller
- SE América Latina
- SE Angulema
- SE Zadorra
- SE Salburua

Ferrocarril (Subestaciones 30 kV)

- SE Ariz
- SE Astepe
- SE Durango
- SE Lebario
- SE Lebario talleres
- SE Mallabia
- SE Malzaga
- SE Deba
- SE Zarautz
- SE Usurbil
- SE Loiola
- SE Renteria
- SE Portomoko
- SE Araso talleres
- SE Gernika
- SE Murueta (móvil)
- SE Txurdinaga
- SE Zumalakarregi
- SE Berreteagas
- SE La Cruz (móvil)

Tranvía (Centros de transformación 13 kV)

- CT Atxuri

Ferrocarril (Centros de transformación 13 kV)

- CT Alluitz
- CT Estación Durango
- CT Zeharmendieta
- CT Río Elorrio
- CT Estación Traña
- CT Ermua túnel
- CT Ermua estación
- CT Estación Orio
- CT Túnel Rekalde
- CT Túnel Añorga boca sur
- CT Túnel Añorga boca norte
- CT Estación Añorga
- CT Lugaritz
- CT Morlans
- CT Estación Loiola
- CT Estación Intxaurreondo
- CT Intertúnel
- CT Estación Herrera
- CT Estación Altza
- CT Ariz mercancías
- CT Eskurtze

Ferrocarril (Centros de transformación 30 kV)

- CT Estación Kukullaga
- CT Salida emergencia Otxarkoaga
- CT Estación Otxarkoaga
- CT Estación Txurdinaga
- CT Salida emergencia Txurdinaga
- CT Estación Zurbaranbarri
- CT Estación Casco Viejo
- CT Salida emergencia vaguada del gas
- CT Estación Uribarri
- CT Estación Matiko
- CT Salida emergencia túnel Artxanda galería 1
- CT Salida emergencia túnel Artxanda galería 2

Tranvía Vitoria (Línea subterránea 30 kV)

- Línea SE Lakua – SE América Latina
- Línea SE América Latina – SE Angulema – SE Salburua
- Línea SE América Latina – SE Zadorra

Ferrocarril (Línea subterránea 13 kV)

- Línea SE Durango – CT Alluitz – CT Durango – CT Zeharmendieta – CT Rio Elorrio – CT Traña – SE Lebario
- Línea SE Usurbil - CT Túnel Rekalde – CT Túnel Añorga boca sur - CT Túnel Añorga boca norte – CT Estación Añorga
- Línea CT Lugaritz – CT Morlans
- Línea SE Loiola – CT Estación Loiola
- Línea SE Loiola – CT Estación Intxaurreondo – CT Intertúnel – CT Estación Herrera – CT Estación Altza

Ferrocarril (Línea subterránea 30 kV)

- Línea SE Berreteagas – CT Salida emergencia túnel Artxanda galería 2– CT Salida emergencia túnel Artxanda galería 1 – CT Estación Matiko – CT Estación Uribarri – SE Zumalakarregi - CT Salida emergencia vaguada del gas - CT Estación Casco Viejo - CT Estación Zurbaranbarri – SE Txurdinaga - CT Salida emergencia Txurdinaga - CT Estación Txurdinaga - CT Estación Otxarkoaga - CT Salida emergencia Otxarkoaga - CT Estación Kukullaga – SE Ariz