MANTENIMIENTO DE ELECTRICIDAD BAJA TENSIÓN EN CUARTOS TÉCNICOS, TÚNELES Y OTRAS DEPENDENCIAS TÉCNICAS DE ETS

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

ÍNDICE

1. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN 1
2. DEFINICIONES 1
3. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS 2
4. ANTECEDENTES 4
5. TRABAJOS A ACOMETER POR EL CONTRATISTA 5
6. OTROS DETALLES ASOCIADOS AL SERVICIO A CONTRATAR. DESARROLLO GENERAL DE LOS TRABAJOS 18
7. PLANTEAMIENTO DE LA CONTRATACIÓN 23

1. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

El objeto de esta contratación es la realización de los trabajos ordinarios necesarios para el mantenimiento de las instalaciones de baja tensión en los distintos cuartos técnicos, túneles, y otras instalaciones técnicas de ETS a lo largo las diferentes líneas ferroviarias presentes en los Territorios Históricos de Bizkaia y Gipuzkoa.

Los trabajos a llevar a cabo incluyen revisiones de las instalaciones pero sobre todo reparaciones y correctivos a realizar para la reparación de averías de todo tipo en sistemas de iluminación y fuerza.

2. DEFINICIONES

A los efectos de fijar las diferentes formas contractuales se definen las siguientes formas jurídicas:

Propiedad: El ente público Euskal Trenbide Sarea (ETS)

Responsable del contrato: ETS designará un Responsable del Contrato, bajo la supervisión de la Dirección de Instalaciones y Mantenimiento.

Contratista: Concursante adjudicatario del trabajo, persona natural o jurídica que adquirirá esa condición a la firma del contrato de mantenimiento.

Delegado del contratista: Técnico Superior, designado por el Contratista, para hacerse cargo de la coordinación técnica de los trabajos y representar a éste frente a ETS. Todo el equipo del Contratista dependerá del Delegado quien informará directamente y cuantas veces sea requerido al director del contrato.

Mantenimiento preventivo: Es aquel tipo de mantenimiento ejecutado sobre las instalaciones con una periodicidad previamente determinada cuyo objeto es revisar o chequear el funcionamiento y el buen estado de las instalaciones con

el fin de minimizar averías reduciendo los tiempos en los que está fuera de servicio la instalación.

Mantenimiento correctivo: Consiste en la reparación de una avería sobre una instalación concreta.

Mantenimiento proactivo: Se trata de, según las actividades de mantenimiento rutinarias, vigilancias a las instalaciones etc., la realización de mejoras en las instalaciones o proposición de las mismas con el fin de mejorar el comportamiento de los equipamientos y minimizar las intervenciones de correctivo.

3. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

3.1. PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO

El contratista adjudicatario tomará como base para la planificación de los trabajos de mantenimiento el planning teórico de revisiones de la instalación a mantener. Este planning es el resultado de una serie de operaciones a realizar sobre las instalaciones inventariadas, periodicidad de las operaciones desembocando en un planning de revisiones y mantenimientos preventivos.

Este planning, junto con las operaciones y sus frecuencias, será propuesto por el contratista siguiendo las consistencias mínimas indicadas por ETS como referencia. El Responsable del Contrato de ETS aprobará el planning propuesto junto con las operaciones y frecuencia de las mismas.

En base a la carga de trabajo que se deriva de dicho plan de mantenimiento, el contratista dispondrá los medios humanos y materiales necesarios para asegurar su cumplimiento.

Dadas las actividades de mantenimiento, las variaciones por imprevistos e incidencias etc. pudiera haber holguras con respecto al cumplimiento del plan.

Dichas holguras deberán estar convenientemente justificadas y soportadas en la documentación de partes de trabajo, hojas de revisiones etc. anexas a las certificaciones presentadas.

3.2. CONSISTENCIAS MÍNIMAS

Se aplicará lo correspondiente en el punto 5 de este pliego en lo que respecta a revisiones y operaciones de revisión mínimas junto con su periodicidad para las instalaciones a mantener.
Estas consistencias deberán de ser tenidas en cuenta por el contratista de cara a la elaboración de la planificación de los trabajos de mantenimiento en base a su experiencia como instalador o mantenedor de instalaciones análogas.

3.3. CONTROL DE LOS TRABAJOS

Los trabajos se realizarán de acuerdo al plan de mantenimiento confeccionado por el adjudicatario y aprobado por el Responsable del Contrato.

El contratista **mensualmente** remitirá al Responsable del Contrato informes, tablas, partes y formularios para justificar el seguimiento y cumplimiento del programa de mantenimiento acordado entre las dos partes. Los informes de seguimiento incluirán el conjunto de actividades realizadas bien en materia preventiva como correctiva. En el caso particular que durante la prestación de los servicios de mantenimiento se localice una avería en las instalaciones especialmente grave (ver punto 5.4.3) el contratista remitirá a la mayor brevedad posible un informe sobre la avería indicando causas, acciones realizadas y acciones pendientes o propuestas de acciones a llevar a cabo.

El contratista se reunirá **cuatrimestralmente** con el Responsable del Contrato o cuando sea necesario previa petición de alguna de las dos partes. De las reuniones, se realizarán actas donde se expondrán los temas tratados y las decisiones tomadas etc. En estas reuniones se tratará el seguimiento de los trabajos de mantenimiento, repaso de averías más significativas en el periodo,

problemas que hayan surgido, planteamiento de las diferentes mejoras a realizar en aspectos del contrato de mantenimiento, variaciones en el plan de mantenimiento en programación y consistencias así como propuestas de mejoras en las instalaciones u otros temas derivados de la prestación del servicio.

Con periodicidad anual el contratista remitirá un informe resumen de todas las actividades de mantenimiento (preventivo y correctivo) generadas a lo largo del año de contratación.

Ante cualquier duda o propuesta, el contratista se dirigirá al Responsable del Contrato, el cual aclarará el particular que en el desempeño de los trabajos contratados le surjan.

El Responsable del Contrato o personal de mantenimiento de ETS podrá inspeccionar la marcha de los trabajos y las observaciones o prescripciones que se derivan de la inspección serán indicadas al contratista a través del Responsable del Contrato o personal de mantenimiento de ETS.

4. ANTECEDENTES

Desde hace años en la explotación ferroviaria tienen cada vez más importancia los sistemas de señalización y comunicaciones que permiten la automatización y la operación en remoto de las instalaciones ferroviarias. Todas estas instalaciones están alimentadas de energía en baja tensión que debe de alimentar de un modo seguro e ininterrumpido a estas instalaciones ferroviarias.

Por otra parte, cada vez hay más instalaciones auxiliares a la explotación ferroviaria (ventiladores, bombas, escaleras mecánicas, ascensores e iluminaciones de todo tipo) que requieren energía eléctrica para su funcionamiento. Estas instalaciones, aunque disponen de unas instalaciones de energía en alta tensión dedicadas, están alimentadas en su estado final por una red de baja tensión.

En definitiva, dada la importancia que tiene la alimentación de equipos en baja tensión, se requiere disponer de un servicio que sea capaz de mantener eficazmente las instalaciones de baja tensión de ETS que intervienen en las instalaciones de señalización y comunicaciones así como en las instalaciones auxiliares a la explotación ferroviaria como son instalaciones de seguridad y emergencias.

Este servicio deberá realizar las pertinentes inspecciones y comprobaciones de buen funcionamiento de las instalaciones que se indican en este pliego, así como dar soporte a todo tipo de incidencias y averías que puedan ocurrir durante la explotación rutinaria de los servicios ferroviarios.

5. TRABAJOS A ACOMETER POR EL CONTRATISTA

5.1. SITUACIÓN DE LOS TRABAJOS

La situación de los trabajos incluidos en este pliego se desarrollará en todas las líneas de ferrocarril de ETS en Bizkaia y Gipuzkoa.

- Línea Lezama-Hendaia:
  - Lezama-Matiko
  - Matiko-Kukullaga
  - Kukullaga-Amara
  - Amara-Hendaia
- Línea Lutxana-Sondika
- Línea Atxuri-Kukullaga
- Línea Amorebieta-Bermeo
- Ramal Lasarte-Oria
- Ramal Altza

La línea Kukullaga - Amara se subdivide en dos zonas de operación: Kukullaga – Ermua que es gestionada por Bizkaia y Ermua – Amara que es gestionada por Gipuzkoa.

Las instalaciones técnicas donde se desarrollan las actividades son los túneles ferroviarios, subestaciones y centros de transformación, cuartos técnicos de todo tipo (señalización y comunicaciones, energía, bombeo y ventiladores)

Se incluye a continuación el conjunto de instalaciones donde se desarrollarían las actividades de mantenimiento a la fecha de redacción del presente pliego de especificaciones técnicas

Túneles equipados con iluminación

Denominación	**PK**	**Línea**	**Longitud**	**Observaciones**
Miraflores 1 y 2	0/889	B-SA	314	Vía doble
Markarte	9/802	SA-SS	1443	Vía doble
Durango	29/787	SA-SS	3045	Vía doble
Santa Marina	40/215	SA-SS	612	
Eibar	48/367	SA-SS	249	
Karakate	51/970	SA-SS	512	
Carquizano	56/064	SA-SS	394	
Irurain	64/421	SA-SS	250	
Santa Catalina	68/111	SA-SS	979	
Itxaspe	69/516	SA-SS	1254	
Zankoeta 1	71/114	SA-SS	234	
Zankoeta 2	71/466	SA-SS	279	
Sagarbide	72/187	SA-SS	555	
San Miguel	79/152	SA-SS	210	
Arteaga	79/752	SA-SS	347	
Meagas	82/024	SA-SS	575	
Zudigarai	88/346	SA-SS	710	
Aia	90/800	SA-SS	295	

Aginaga	95/004	SA-SS	221	
San Esteban	97/120	SA-SS	613	
Txikierdi	99/929	SA-SS	272	
Irubide	101/329	SA-SS	520	
Errekalde	102/609	SA-SS	956	
Lugaritz	105/583	SA-SS	1847	Vía doble
Túnel nº 2 nuevo	3/474	SS-HN	2229	Vía doble
Túnel Altza		SS-HN	1024	Vía doble
Túnel nº 3	5/920	SS-HN	368	
Túnel nº 4	6/311	SS-HN	140	
Túnel nº 5	6/580	SS-HN	140	
Túnel nº 6	6/785	SS-HN	410	
Túnel nº 7	7/660	SS-HN	667	
Túnel nº 8	9/301	SS-HN	152	
Túnel nº 9	11/254	SS-HN	358	
Túnel nº 10	11/729	SS-HN	223	
Túnel nº 11	14/069	SS-HN	539	
Túnel nº 14	19/937	SS-HN	302	

Denominación	**PK**	**Línea**	**Longitud**	**Observaciones**
Túnel Autzagane	3/700	A-BR	749	
Túnel L3	3/940	MK-SA	7542	Vía doble
Túnel Zabalburu	1/240	AB - BA	2017	

El túnel de Miraflores (marcado en verde), con la puesta en servicio de la tranviarización Atxuri- Bolueta, pasará a formar parte del trazado tranviario aunque se incluye dentro de las instalaciones a mantener en este contrato.

Cuartos técnicos

Denominación	PK	Línea	Localización	Observaciones
Atxuri	0/000	B-SA		Energía + Señalización + comunicaciones + PM
San Antonio	4/129	SA-SS		Inicio L3. Varios cuartos
Etxebarri	4/761	SA-SS		Comunicaciones
Ariz	5/885	SA-SS	Prefabricado	Señalización + comunicaciones
Zuazo	8/506	SA-SS		Comunicaciones
Usansolo	11/513	SA-SS	Prefabricado	Energía + Señalización + comunicaciones
Lemoa	16/150	SA-SS		Energía + Señalización + comunicaciones
Amorebieta	20/625	SA-SS		Energía + Señalización + comunicaciones
Euba Energía	24/912	SA-SS		Cuadro + seccionadores
Euba señalización	24/912	SA-SS		Señalización
Euba comunicaciones	24/912	SA-SS		Comunicaciones
Santa Apolonia	29/315	SA-SS		Señalización
Durango Energía	30/941	SA-SS		Cuadro + seccionadores
Durango Señalización	30/941	SA-SS		Señalización
Durango Comunicaciones	30/941	SA-SS		Comunicaciones
Traña Energía	32/875	SA-SS		Cuadro + seccionadores
Traña Comunicaciones	32/875	SA-SS		Comunicaciones
Lebario	33/786	SA-SS		Señalización. Varios cuartos
Berriz	36/621	SA-SS		Energía + Señalización + comunicaciones

Zaldibar	39/040	SA-SS	Prefabricado	Señalización + comunicaciones
Mallabia energía	41/023	SA-SS	Prefabricado	Cuadro + seccionadores
Mallabia CT	41/023	SA-SS		Señalización + comunicaciones
Ermua	44/876	SA-SS		Varios cuartos
Unibertsitatea	46/700	SA-SS	Prefabricado	Energía + Señalización + comunicaciones
Ardantza	47/979	SA-SS		Señalización + comunicaciones
Eibar	48/742	SA-SS	Prefabricado	Energía + Señalización + comunicaciones
Denominación	**PK**	**Línea**	**Localización**	**Observaciones**
Azitain	49/688	SA-SS		Comunicaciones
Maltzaga	51/260	SA-SS	Prefabricado	Señalización
Elgoibar	54/347	SA-SS		Señalización + comunicaciones
Mendaro	60/403	SA-SS		Señalización + comunicaciones
Deba	67/312	SA-SS		Señalización + comunicaciones
Arroa	75/978	SA-SS	Prefabricado	Señalización + comunicaciones
Zumaia	78/495	SA-SS		Señalización + comunicaciones
Oikina	80/500	SA-SS	Prefabricado	Señalización + comunicaciones
Zarautz	85/688	SA-SS		Señalización + comunicaciones
Orio energía	90/170	SA-SS		Energía

Orio	90/170	SA-SS		Señalización + comunicaciones
Usurbil	98/127	SA-SS		Señalización + comunicaciones
Lasarte Oria	0/893	Ramal		Señalización + comunicaciones
Lasarte bobinas	100/700	SA-SS	Prefabricado	Señalización
Errekalde	102/207	SA-SS	Prefabricado	Señalización + comunicaciones
Añorga	104/120	SA-SS		Señalización + comunicaciones
Añorga BT	104/120	SA-SS		Energía BT
Lugaritz señalización	105/642	SA-SS		Señalización
Lugaritz CT	105/642	SA-SS		Señalización + comunicaciones
Lugaritz Energía	105/642	SA-SS		Cuadro
Amara señalización	107/777	SA-SS		Señalización
Amara comunicaciones	107/777	SA-SS		Comunicaciones
Amara SAI	107/777	SA-SS		Cuadro + SAI
Anoeta	1/801	SS-HN		Señalización + comunicaciones
Loiola Señalización y comunicaciones	3/005	SS-HN		Señalización + comunicaciones
Loiola BT	3/005	SS-HN		Cuadro
Intxaurrondo	4/137	SS-HN		Señalización + comunicaciones
Intxaurrondo BT	4/137	SS-HN		Dentro de Centro transformación
Herrera señalización + comunicaciones	5/630	SS-HN		Señalización + comunicaciones
Herrera energía	5/630	SS-HN		Energía

Altza	0/785	Ramal		Varios cuartos
Pasaia	7/354	SS-HN		Señalización + comunicaciones
Galtzaraborda	8/518	SS-HN		Señalización + comunicaciones
Errrenteria	9/162	SS-HN		Señalización + comunicaciones
Fanderia	10/059	SS-HN		Comunicaciones
Oiartzun energía	10/850	SS-HN		Cuadro + seccionadores
Oiartzun Señalización	10/850	SS-HN		Señalización
Oiartzun comunicaciones	10/850	SS-HN		comunicaciones
Gaintxurizketa	13/663	SS-HN	Prefabricado	Señalización + comunicaciones
Portomoko SE	14/900	SS-HN		Señalización + comunicaciones
Araso	15/700	SS-HN		Varios cuartos
Denominación	**PK**	**Línea**	**Localización**	**Observaciones**
Irun Bentak	17/530	SS-HN		Señalización + comunicaciones
Irun Colon	19/672	SS-HN		Señalización + comunicaciones
Irun Ficoba	20/892	SS-HN		Señalización + comunicaciones
Hendaia	21/370	SS-HN		Señalización + comunicaciones
Zugaztieta	6/598	A-BR		Energía + Señalización + comunicaciones
Muxika	11/206	A-BR		Energía + Señalización + comunicaciones

Gernika	14/503	A-BR	Prefabricado	Señalización + comunicaciones
Busturia itxasbegi	24/001	A-BR		Señalización + comunicaciones
Mundaka	26/243	A-BR		Señalización + comunicaciones
Bermeo	28/772	A-BR	Prefabricado	Señalización + comunicaciones
Matiko CT	1/406	MK-SA		Varios cuartos
Uribarri CT	0/906	MK-SA		Varios cuartos
Casco viejo CT	0/000	MK-SA		Varios cuartos
Zurbaranbarri CT	0/989	MK-SA		Varios cuartos
Txurdinaga	2/024	MK-SA		Varios cuartos
Otxarkoaga	2/719	MK-SA		Varios cuartos
La Ola	4/724	LZ-MK		Comunicaciones
Berreteagas (SE)	5/300	LZ-MK	Anexo SE	Comunicaciones
Larrondo	5/729	LZ-MK		Señalización + comunicaciones
Derio	8/100	LZ-MK		Energía + Señalización + comunicaciones
Lekunbiz	9/258	LZ-MK		Comunicaciones
Zamudio	10/141	LZ-MK		Comunicaciones
La Cruz	11/857	LZ-MK	Prefabricado	Señalización
La Cruz	11/857	LZ-MK		Comunicaciones
Lezama	12/870	LZ-MK		Señalización + comunicaciones
Sondika	4/178	LU - SO		Señalización + comunicaciones
Asua	2/462	LU - SO	Prefabricado	Señalización + comunicaciones
Lutxana señalización	0/000	LU - SO	Bajo andén	Señalización

Lutxana comunicaciones (taller)	0/000	LU - SO	Taller	Comunicaciones
Ariz mercancías	7/748	AB - BA		Señalización
Eskurtze	1/477	AB - BA		Varios cuartos
Lutxana Barakaldo	5/719	I - LU		Señalización

Centros de transformación

Denominación	**PK**	**Línea**	**Observaciones**
ATXURI	0/000	B-SA	Subterráneo parking edif. sindicatos
ALLUITZ	30/850	SA-SS	En soterramiento de Durango.
DURANGO	30/941	SA-SS	En soterramiento de Durango.
ZEHARMENDIETA	31/852	SA-SS	En soterramiento de Durango.
RIO ELORRIO	32/350	SA-SS	En soterramiento de Durango.
Denominación	**PK**	**Línea**	**Observaciones**
TRAÑA	32/675	SA-SS	En soterramiento de Durango.
SS.EE. LEBARIO	33/786	SA-SS	En subcentral de Lebario (Edif y talleres)
AIA/ORIO	90/255	SA-SS	Estación de Aia/Orio
ERREKALDE	101/849	SA-SS	Arriba en carretera
TÚNEL DE AÑORGA	102/609	SA-SS	En boca de entrada (zona de arriba)
TÚNEL DE AÑORGA	103/565	SA-SS	En boca de salida.
AÑORGA	104/150	SA-SS	En estación de Añorga.
CT1-LUGARITZ.	105/690	SA-SS	Estación de Lugaritz (s. emergencia)
CT2-MORLANS	107/218	SA-SS	Túnel Lugaritz (s. emergencia)
LOIOLA	3/005	SS-HN	En estación Loiola
INTXAURRONDO	4/137	SS-HN	En estación de Intxaurrondo.
INTERTÚNEL	4/846	SS-HN	Entre intxaurrondo y Herrera.
HERRERA	5/630	SS-HN	En estación de Herrera.
ALTZA	0/785	RAMAL	En estación de Altza.
SAN ANTONIO	4/129	SA-SS	L3
SALIDA E OTXARKOAGA	3/278	MK-SA	
OTXARKOAGA	2/719	MK-SA	
TXURDINAGA	2/024	MK-SA	

SALIDA E TXURDINAGA	1/532	MK-SA	
ZURBARANBARRI	0/989	MK-SA	
CASCO VIEJO	0/000	MK-SA	
SALIDA DE VAGUADA GAS	0/390	MK-SA	
URIBARRI	0/906	MK-SA	
MATIKO	1/406	MK-SA	
TÚNEL ARTXANDA 1	2/058	LZ-MK	
TÚNEL ARTXANDA 2	2/814	LZ-MK	
Ariz mercancías	7/748	AB - BA	
Eskurtze	1/477	AB - BA	

SSEE

Denominación	**PK**	**Línea**	**Observaciones**
Ariz	5/400	SA-SS	Compartida con L3
Astepe	19/810	SA-SS	
Durango	30/560	SA-SS	
Lebario	33/658	SA-SS	
Lebario talleres	33/658	SA-SS	
Mallabia	41/803	SA-SS	
Maltzaga	51/260	SA-SS	
Deba	67/600	SA-SS	
Zarautz	83/530	SA-SS	
Lasarte (vieja)	100/700	SA-SS	Quedará fuera de servicio
Lasarte (móvil)	100/700	SA-SS	Quedará fuera de servicio provisional
Denominación	**PK**	**Línea**	**Observaciones**
Usurbil (nueva)		SA-SS	En construcción
Loiola	3/515	SS-HN	
Renteria	9/300	SS-HN	
Portomoko	14/900	SS-HN	
Araso talleres		SS-HN	
Gernika	14/600	A-BR	

Murueta (móvil)	20/718	A-BR	
Txurdinaga		MK-SA	
Zumalakarregi		MK-SA	
Berreteagas	5/300	LZ-MK	Compartida con L3
La Cruz (móvil)	11/948	LZ-MK	

5.2. CONSIDERACIONES SOBRE EL INVENTARIO DE LAS INSTALACIONES A MANTENER

La relación de instalaciones a mantener es válida para las instalaciones ferroviarias en explotación a la fecha de redacción del presente pliego o las que en breves fechas se prevén que vayan a estar en servicio. A efectos de instalaciones a mantener se consideran todas aquellas instalaciones en explotación en la fecha de la firma del acta de replanteo de estos servicios.

Debido a las obras que se realicen en el ferrocarril en el transcurso de la vigencia de este contrato, el conjunto de instalaciones podrá variar experimentando altas y bajas. En los casos de altas de nuevos activos en las instalaciones, las valoraciones de los servicios a prestar por parte del contratista aumentarán proporcionalmente al número de elementos dados de alta. La regularización del precio de los servicios a realizar en base a los elementos de inventario se realizará de cara al siguiente mes natural de contrato desde la fecha de puesta en servicio de la instalación.

Si por el contrario se produjesen bajas en el inventario de las instalaciones debido a tramos en obra o fuera de servicio, se reducirá el servicio del contratista y por lo tanto se reducirá proporcionalmente la cuantía del importe del contrato conforme a las instalaciones dadas de baja. De igual manera que en el caso de las altas de instalaciones, esta regularización de precios se realizará en el siguiente mes natural de contrato.

5.3. ALCANCE DE LAS PRESTACIONES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO

Se enuncian a continuación los diferentes servicios que se incluyen dentro de este al contrato.

Mantenimiento preventivo

Se realizarán las siguientes operaciones de mantenimiento:

- **Revisión de las instalaciones de alumbrado en los túneles**: Se revisarán las instalaciones de alumbrado en los túneles con una cadencia anual. En dichas revisiones se detectarán los elementos dañados y fundidos de tal forma que en paralelo a estas revisiones se puedan reparar los daños detectados.

- **Revisión de los cuartos técnicos, subestaciones y centros de transformación**: Con una cadencia anual se revisaran las instalaciones de baja tensión (alumbrado y cuadros) detectando cualquier tipo de carencia existente en estas. En paralelo a la revisión se procederá la reparación de elementos fundidos y daños detectados en estas instalaciones.

Mantenimiento correctivo

El mantenimiento correctivo consiste en la resolución de cuantas averías se produzcan en las instalaciones de baja tensión objeto de este pliego de condiciones. Las averías podrán surgir por detección de ellas durante los mantenimientos preventivos o por avisos por parte de personal de mantenimiento de ETS o Puesto de Mando.

Siempre que se necesiten los servicios de la empresa adjudicataria, se contactará con ella a través de los medios de comunicación preestablecidos entre ETS y la contrata a fin de comunicarle las anomalías que se produzcan en las instalaciones de ETS.

Una vez comunicadas las averías, la empresa se dedicará a su resolución a la mayor brevedad posible según la urgencia que se le marque dependiendo de la importancia para el normal desarrollo del tráfico ferroviario, u otros condicionantes que ponderará ETS, dentro del ámbito geográfico marcado en este pliego.
Teniendo en cuenta esto, gozarán de mayor prioridad las instalaciones que causan afección a otras instalaciones que aquellas averías que no causan trastornos en el servicio.

Durante la ejecución de los trabajos, pueden surgir una serie de incidencias o anomalías que obliguen a una replanificación de las tareas inicialmente asignadas pasando las iniciales a un grado inferior de gravedad. Se contactará en estos casos por los medios designados indicando al responsable de la contrata la nueva planificación de las labores a realizar.

Dependiendo de los diferentes trabajos a acometer siempre que existan condiciones especiales, razones de seguridad y trabajos con afección al normal desarrollo del tráfico ferroviario, se realizará una planificación específica de las tareas con la contrata y se solicitará el intervalo correspondiente si fuera necesario.

Mantenimiento proactivo

La empresa mantenedora en base al conocimiento de las instalaciones a mantener o de otras similares, podrá realizar todas y cuantas propuestas considere para mejorar las instalaciones, bien sea por razones de obsolescencia, o por facilidad de mantenimiento, por simplificación, por mejora energética, por digitalización y automatización etc. Todas las propuestas serán valoradas por ETS acometiendo aquellas que sean más interesantes desde el punto de vista técnico o económico. Estas modificaciones se abordarían dentro de este contrato o bien como actuaciones complementarias al contrato o totalmente independientes al contrato de mantenimiento.

5.4. DISPONIBILIDAD Y TIEMPO DE RESPUESTA

Se garantizará la disponibilidad de medios humanos y materiales durante 365 días del año según especificaciones de este pliego con una disponibilidad de 24 horas.

El tiempo de respuesta para este tipo de incidencias se establece en dos horas entendiendo como tal el tiempo desde el aviso de incidencia hasta el comienzo de reparación en la instalación afectada. La empresa contratada facilitará número de teléfono móvil de contacto ante cualquier urgencia donde se le pueda localizar en todo momento.

Dentro de los precios ofertados se tendrá en cuenta la disponibilidad exigida.

6. OTROS DETALLES ASOCIADOS AL SERVICIO A CONTRATAR. DESARROLLO GENERAL DE LOS TRABAJOS

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

6.1. MEDIOS DE PRODUCCIÓN: MANO DE OBRA Y EQUIPOS

La empresa adjudicataria dispondrá de mano de obra preparada y capacitada para el tipo de trabajos de electricidad a realizar dentro del mantenimiento de las dependencias de ETS.

La dotación de personal por brigada a ofertar por el contratista es la siguiente:

- Un oficial
- Un ayudante

El contratista aportará las herramientas y maquinaria ligera necesaria para la ejecución de los trabajos de reparación que pueda necesitar en el desempeño

de sus funciones, por lo que deberá disponer en todo momento como mínimo de lo siguiente:

- Vehículo de transporte: furgoneta o similar
- Maquinaria ligera: todo tipo de herramienta de mano necesaria para ejecutar los trabajos propios de mantenimiento de electricidad.

Asimismo el contratista deberá disponer de un generador autónomo y otro tipo de equipos eléctricos siempre que se requiera su presencia para ejecutar determinadas labores.

Los costes tanto de este tipo de maquinaria como de la maquinaria ligera y el vehículo de transporte se consideran incluidos en los precios unitarios de mano de obra, no dando lugar a ningún tipo de facturación por los mismos.

6.2. CUALIFICACIÓN DEL PERSONAL

Los trabajos de esta naturaleza que se realicen en cuartos técnicos u otras dependencias en principio no tendrán ninguna afección a la circulación salvo los que por circunstancias o trabajos en puntos específicos impliquen actuaciones en la cercanía de la vía dentro del gálibo ferroviario.

Sin embargo, todos los trabajos en túneles implicarán invasión de gálibo de vía y acceso al túnel y por lo tanto será necesario programar de un modo adecuado estas intervenciones de acuerdo con la normativa de seguridad para trabajos en vía (PS-SC-09) y demás normativa de seguridad existente para este tipo de trabajos.

Por lo tanto para el acceso y trabajo de túneles, así como para el trabajo en puntos cercanos a gálibo de vía se exigirá que la empresa adjudicataria disponga entre su personal a encargados de trabajo homologados por ETS.

En el caso de necesidades adicionales como trabajos con maquinaria auxiliar de vía, además de disponer de encargado de trabajos homologado por ETS necesitará un maquinista de homologado como maquinista auxiliar de vía.

6.3. VESTUARIOS Y ROPA DE TRABAJO

El contratista se procurará sus propios vestuarios en su centro de trabajo.

La ropa de trabajo del contratista será siempre completamente distinguible y diferente de la ropa de trabajo de ETS. El contratista procurará la suficiente y correcta dotación de EPI´s a sus operarios en función de los trabajos que desempeñen.

6.4. REPUESTOS, STOCK MÍNIMO Y ALMACENES

Se entiende por repuesto de las instalaciones de baja tensión a los materiales, componentes o elementos específicos a las instalaciones los cuales son susceptibles de avería. No se consideran repuestos a los materiales comunes del tipo abrazaderas, latiguillos, consumibles comunes o fungibles.

El contratista dispondrá en todo momento de un de stock mínimo de repuestos para garantizar el servicio y realizar las reparaciones correspondientes.

Así, si durante una reparación fuera necesario un cierto material la contrata dispondrá en su almacén de este material suministrándolo a precios de mercado pactados con ETS.
Las piezas consumidas, averiadas o en mal estado que son retiradas de la instalación, siempre que no tengan reparación, serán retiradas por el contratista a vertederos controlados respetando las legislaciones medioambientales que se les apliquen previa notificación a ETS del material destinado a la basura.

6.5. GARANTÍA

La garantía mínima sobre cualquier trabajo realizado en el marco del presente Contrato será de DOS AÑOS.

6.6. HORARIO

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

- **Horario Diurno**: Se realizarán aquellos trabajos que no dejen fuera de servicio a las instalaciones de energía, señalización o comunicaciones. Se podrán realizar actuaciones de revisión, reparación y mantenimiento preventivo siempre que no impliquen alteraciones o manipulaciones en las instalaciones que afecten a las circulaciones tranviarias y ferroviarias.

  No se permiten, como regla general, la ejecución de trabajos en diurno que supongan trabajo en gálibo ferroviario o que impliquen necesariamente bloqueos por ocupación de las vías.

  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 e intervalos puntuales en caso de afecciones particulares especiales a las instalaciones.

- **Horario Nocturno**: Se realizarán aquellos trabajos que tienen afección directa a la funcionalidad de las instalaciones o elementos, cortes de tensión y en general donde se manipulen las instalaciones directamente con afección sobre el servicio.

  En esta franja horaria se podrán realizar todo tipo de pruebas y ensayos, desconexiones y cortes de tensión, ocupaciones de gálibo ferroviario etc. Se anunciarán y coordinarán estos trabajos según la normativa de seguridad

existente mediante intervalo de mantenimiento permanente e intervalos de trabajo puntuales si son necesarios.

De cara a la programación y ejecución de trabajos en nocturno habrá que tener en cuenta las franjas horarias de las circulaciones de los trenes nocturnos con tracción eléctrica y otros condicionantes.

7. PLANTEAMIENTO DE LA CONTRATACIÓN

7.1. PLAZO

El contrato tendrá una duración de **cuatro años** a partir de la fecha de firma del Contrato. A la finalización del último año de contratación y de mutuo acuerdo, se podrá proceder a la prórroga de **un año más**, finalizando definitivamente esta contratación al término del quinto año de contrato.

7.2. PLANTEAMIENTO GENERAL DE LA CONTRATACIÓN. IMPORTE DE LOS TRABAJOS A CONTRATAR

Se procederá a la valoración de los siguientes capítulos:

1- Mantenimiento preventivo a las instalaciones a mantener
2- Mantenimiento correctivo a las instalaciones a mantener
3- Materiales de repuesto

El **capítulo 1** incluye todos los gastos derivados por la prestación del servicio de mantenimiento preventivo en las frecuencias, periodicidades y puntos de inspecciones acordadas. Se incluye el precio de la mano de obra, herramientas, medios de desplazamiento y otros gastos derivados de las revisiones. Se incluyen también los fungibles y los materiales comunes utilizados y cambiados durante las revisiones.

El **capítulo 2** incluye todos los gastos derivados por las reparaciones efectuadas en las instalaciones. Se incluirá el precio de mano de obra, herramientas, medios de desplazamiento y otros gastos derivados de las reparaciones realizadas.

Este capítulo supone una "bolsa" de dinero destinadas a reparaciones en las instalaciones. Se fijará un cuadro de precios para los diversos conceptos de las reparaciones sobre las que se determinarán las facturaciones a realizar descontando del importe de esta "bolsa" de reparaciones. Las particularidades

en la aplicación de los precios unitarios a la hora de valorar se indican en el siguiente punto del pliego de condiciones.

El **capítulo 3** alude a todos los gastos para adquisición de materiales de repuesto a utilizar en las incidencias. Este capítulo constituye una bolsa de dinero para la adquisición de materiales de repuesto a utilizar en las reparaciones. En base a los repuestos adquiridos se irán descontando los importes de esta bolsa. Se ofertará por parte de la contrata un preciario básico de componentes con el fin de que sirva de tarifa de referencia a aplicar. En caso de que sea necesario utilizar otros materiales diferentes de los indicados, se cotizarán los precios de acuerdo a referencias de mercado.

Cada ofertante calculará el Presupuesto aplicando los precios unitarios de Mano de Obra ofertados a las mediciones correspondientes, utilizando la estructura y las unidades que se recogen en el Anexo JUSTIFICACION PRESUPUESTO del presente Pliego. La valoración de los trabajos efectivamente realizados será de acuerdo a las unidades realmente ejecutadas, por lo que las unidades que se incluyen en el Presupuesto del citado anexo tienen valor únicamente a efectos de homogeneización de ofertas para la ponderación de la oferta económica de acuerdo a lo indicado en el apartado correspondiente de la Carátula.

Todas las actuaciones que se aborden dentro del capítulo de mantenimiento proactivo se entiende que se realizarán fuera de este contrato.

Los importes máximos asociados a la contratación son los siguientes:

Denominación	***Precio (€)***
Capítulo 1: Mantenimiento preventivo	17.760
Capítulo 2: Mantenimiento correctivo	15.300
Capítulo 3: Materiales de repuesto	30.000
Total Año	***63.060***
Total (4 años)	***252.240***

Dentro de estos capítulos se encuentran englobados todos los importes que el mantenedor tenga que asumir para hacer frente a este contrato.

7.3. MEDICIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS

El procedimiento de abono de los trabajos será el siguiente:

1- El contratista remitirá mensualmente a ETS certificación mensual que comprenda todas las actuaciones ligadas a este pliego desarrolladas durante el mes. Estas certificaciones mensuales estarán valoradas de acuerdo al cuadro de precios ofertados. La valoración se realizará en base al número de horas consumidas por actuación y a los materiales consumidos por reparación o preventivos realizados durante el mes a certificar.

2- Anexo a las certificaciones mensuales se añadirán los partes de trabajo elaborados por el contratista por cada actuación realizada. En el caso de correctivos se hará constar en el parte la hora de aviso, hora de llegada al tajo y partida, horas invertidas en la reparación, la condición del trabajo según el tipo de hora (normal, nocturna y festiva), la descripción de la tarea ejecutada y el consumo de los materiales si los hubiera.

3- La certificación de los trabajos mensuales se emitirá tan pronto como termine el mes objeto de liquidación. Tras las correcciones realizadas por ETS, la contrata emitirá factura antes del día 2 del mes siguiente a la mensualidad liquidada.

4- Las certificaciones se abonarán a 30 días fecha factura.

Otros detalles de las facturaciones

1- En el caso de las reparaciones por incidencias en las que sea necesario acudir a varias reparaciones consecutivas se considerará una única salida. En el caso de no aplicar el concepto de salida, el contratista lo indicará claramente en la oferta presentada.

2- La hora normal se considera aquella que se realiza durante la jornada de 8:00 de la mañana a las 22:00 de la noche de lunes a viernes.

3- La hora nocturna se considera aquella que se realiza entre las 22:00 horas de la noche y las 8:00 horas de la mañana de lunes a viernes.

4- La hora festiva se considera aquella que se realice durante la jornada sábados, domingos o festivos.

Abadiño a 14 de agosto de 2021