euskal trenbide sarea

MANTENIMIENTO AIRE ACONDICIONADO EN CUARTOS TÉCNICOS Y SUBESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE FERROCARRIL Y TRANVÍA DE ETS

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

euskal trenbide sarea

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. ZONAS DE ACTUACIÓN 3
5.2. INVENTARIO DE INSTALACIONES 4
5.3. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN. 5
5.3.1. OPERACIONES DE MANTENIMIENTO 5
5.3.2. FRECUENCIAS Y CADENCIAS DE MANTENIMIENTO. REVISIONES. 6
5.4. MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN 11
5.4.1. MANTENIMIENTO CORRECTIVO POR MANTENIMIENTO PREVENTIVO 11
5.4.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO POR INCIDENCIA 11
5.4.3. ACTUACIONES EXTRAORDINARIAS 12
5.4.4. EQUIPOS DE SUSTITUCIÓN 12
5.5. AMPLIACIONES Y MEJORAS 12
6. OTROS DETALLES ASOCIADOS AL SERVICIO A CONTRATAR 13
6.1. MEDIOS DE PRODUCCIÓN Y HERRAMENTAL 13
6.2. PERSONAL NECESARIO. CUALIFICACIÓN DEL PERSONAL 13
6.3. VESTUARIOS Y ROPA DE TRABAJO 13
6.4. REPUESTOS, STOCK MÍNIMO Y ALMACENES 13
6.5. GMAO 14
6.6. DISPONIBILIDAD Y TIEMPO DE RESPUESTA 14
6.7. HORARIOS DE ACTUACIÓN Y AFECCIÓN A OTRAS INSTALACIONES Y SERVICIOS 15
6.8. PENALIZACIONES Y FALTAS 15
6.9. COMPROMISOS DE ETS 16
7. PLANTEAMIENTO DE LA CONTRATACIÓN 16
7.1. PRECIOS POR CONCEPTOS 17
7.2. ABONOS DE LOS TRABAJOS, CERTIFICACIONES 19

euskal trenbide sarea

1. OBJETO DEL CONCURSO

El objeto del presente pliego es la contratación de un mantenedor de las instalaciones de aire acondicionado en cuartos técnicos y subestaciones de las líneas de ferrocarril y tranvías de ETS.

Los trabajos que se describen en este pliego y en documentos anexos consisten en operaciones de mantenimiento periódicas a los equipos del aire acondicionado, reparación de averías en el caso de que se produzcan, sustitución de equipos irreparables u obsoletos y en general todas las actuaciones necesarias para garantizar el buen funcionamiento de los equipos de aire acondicionado en todo momento.

2. DEFINICIONES

Se definen las siguientes figuras:

- → **Promotor**: ETS - RFV
- → **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 de este pliego y anexos desarrollada en base a su experiencia en la realización de este tipo de trabajos de mantenimiento. 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. 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 de revisión a realizar. Dicho cronograma será aprobado por el Responsable del Contrato de ETS.

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 indicados en 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 incluirán el conjunto de actividades realizadas en mantenimiento preventivo y correctivo.

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 plan de trabajos etc.

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

En los cuartos técnicos se suele ubicar todo el equipamiento técnico de las instalaciones para garantizar la explotación ferroviaria. Las instalaciones de los cuartos técnicos son, en su gran mayoría, equipos ligados a la señalización y a las comunicaciones.

Los cuartos técnicos son instalaciones cerradas de acceso restringido donde se encuentran gran cantidad de elementos eléctrico – electrónicos productores de calor en su funcionamiento de 24 horas al día. Al estar en tan poco espacio muchas instalaciones, este calor es muy elevado llegando a veces a ser tan alto que el mismo calor provoca malfuncionamiento en los equipos electrónicos o desconexiones por alta temperatura de las instalaciones.

Para paliar el problema del calor se suelen instalar equipos de climatización en estos locales que climatizan este entorno manteniendo la temperatura del local en unos límites de temperatura aceptables evitando daños a la electrónica de los equipos por calor.

Los equipos de climatización en estos entornos suelen estar funcionando de un modo continuo, por lo que su desgaste a lo largo del tiempo de operación es alto. En el caso de avería el calor en el cuarto se dispara y los equipos de las instalaciones técnicas se resienten.

En las subestaciones eléctricas se suelen instalar ventiladores permitiendo una renovación del aire en locales que suelen estar cerrados la mayor parte de los días del año. La dotación de aires acondicionados no suele ser viable al ser locales grandes en dimensiones donde lo que interesa es disipar el calor que generan los equipos electrónicos y equipos eléctricos como transformadores.

El buen funcionamiento de los equipos de acondicionamiento de aire y ventilación es crítico en los cuartos técnicos y subestaciones, porque un calor elevado afecta negativamente a los equipos electrónicos generando averías y malfuncionamientos; por lo que se considera necesario contratar un servicio de mantenimiento de estos equipos para aumentar la fiabilidad de las instalaciones.

5. TRABAJOS A ACOMETER POR EL CONTRATISTA

El objeto del concurso es la ejecución del mantenimiento integral de este tipo de dispositivos de climatización instalados en los diferentes locales técnicos de las líneas de ferrocarril y tranvía que gestiona ETS.

5.1. ZONAS DE ACTUACIÓN

Se relacionan en el anexo el listado completo de subestaciones y cuartos técnicos ordenados por líneas objeto de contrato.

A modo de resumen:

- ***Bizkaia***:
    - **Casco Viejo – Lezama**: Casco Viejo – Matiko (línea 3) y Matiko - Lezama
    - **Casco Viejo – Amara subterráneo:** Casco Viejo – Kukullaga (línea 3), Kukullaga – Amorebieta – Mallabia
    - **Amorebieta – Bermeo**
    - **Lutxana – Sondika**
    - **Ariz – Basurto**
    - **Irauregi – Lutxana**

- ***Gipuzkoa***:

  - **Casco Viejo – Amara subterráneo**: Ermua – Eibar – Lasarte y Lasarte – Amara subterráneo (Metro Donostialdea)
  - **Amara subterráneo – Hendaia**
  - **Ramal Lasarte Oria**

- ***Tranvía Bilbao:***

  - **Bolueta – La Casilla**

- ***Tranvía Vitoria:***

  - **Ibaiondo – América Latina**
  - **América Latina – Florida**
  - **Florida – Unibertsitatea**
  - **Florida – Salburua**
  - **América Latina - Abetxuko**

5.2. INVENTARIO DE INSTALACIONES

En el listado incluido en el anexo se relacionan tanto las ubicaciones (localizaciones) como los equipos aproximados instalados en cada ubicación.

Los equipos pertenecen a tres grandes bloques:

- Equipos de aire acondicionado
- Equipos de ventilación

Debido a obras que se realicen en el transcurso de la vigencia de este pliego, el conjunto de instalaciones podrá variar experimentando altas y bajas. Tanto en los casos de altas como bajas, el contratista adjudicatario tan pronto se registren estas variaciones las incluirá en el inventario de equipos mantenidos aumentando la prestación de los servicios a las instalaciones nuevas o dejándolos de prestar en las instalaciones que se dan de baja. En el caso de altas de los elementos, las valoraciones de los servicios a prestar por parte del contratista aumentarán proporcionalmente al número de elementos dados de alta. En el caso de las instalaciones dadas de baja de la misma forma se reducirán proporcionalmente de acuerdo al número de instalaciones dadas de baja.

Todas estas regularizaciones de inventarios se realizarán en el mes natural siguiente a la fecha de puesta en servicio o baja de los equipos. Con carácter anual a principios de año se realizará siempre la actualización de los equipos mantenidos contabilizando las altas y bajas.

5.3. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN.

A lo largo del periodo contractual se llevarán a cabo una serie de revisiones a los equipos aquí indicados siguiendo una frecuencia de revisiones. De tal forma, se garantizará que los equipos funcionan adecuadamente en las épocas de verano que son las críticas en cuanto a calor para los equipos electrónicos.

5.3.1. Operaciones de mantenimiento

Sistemas aires acondicionados

- Unidad interior (evaporadora)
  - Limpieza de filtros de aire
  - Limpieza de la bandeja de condensados, comprobación de desagües y bandeja de goteo
  - Limpieza y desinfección de la batería evaporadora con aplicación de productos bactericidas y fungicidas
  - Comprobación de intensidades absorbidas por motores eléctricos del compresor
  - Comprobación de presiones – temperaturas de evaporación y condensación, aspiración y descarga.
  - Comprobación de caudales de aire
  - Comprobación de controles y automatismos (termostatos)
  - Pruebas de funcionamiento correcto de los equipos

- Unidad exterior (condensadora)
  - Limpieza de la batería de condensados
  - Ajuste de correas y poleas en los equipos ventiladores
  - Comprobación de intensidades absorbidas por motores eléctricos del ventilador
  - Revisión de la estanqueidad del circuito detectando posibles fugas (si existen)
  - Revisión de carga de gas refrigerante
  - Pruebas de funcionamiento correcto de los equipos

Ventiladores

- Ventiladores

  - Limpieza de suciedad y polvo del motor del ventilador.
  - Limpieza de los depósitos de polvo y suciedad en la hélice.
  - Limpieza de los depósitos de polvo y suciedad en rejillas y difusores.
  - Sustitución de filtros de aire exterior (si aplica) para evitar que el aire tenga partículas indeseadas.
  - Comprobar la correcta sujeción del motor en su soporte.
  - Comprobación de que los cierres son herméticos y que no hay deterioros en la carcasa del motor ni del ventilador.
  - Comprobación de rodamientos y correas (si aplican).
  - Comprobación funcional del funcionamiento del ventilador forzándolo a la máxima velocidad.

5.3.2. Frecuencias y cadencias de mantenimiento. Revisiones.

Se proponen las siguientes frecuencias:

Sistemas aires acondicionados

- Unidad interior (evaporadora)

  - Limpieza de filtros de aire → **Mensual / Trimestral**
  - Limpieza de la bandeja de condensados, comprobación de desagües y bandeja de goteo → **Mensual / Trimestral**
  - Limpieza y desinfección de la batería evaporadora con aplicación de productos bactericidas y fungicidas → **Trimestral**
  - Comprobación de intensidades absorbidas por motores eléctricos del compresor → **Anual**
  - Comprobación de presiones – temperaturas de evaporación y condensación, aspiración y descarga. → **Trimestral**
  - Comprobación de caudales de aire → **Trimestral**
  - Comprobación de controles y automatismos (termostatos) → **Mensual / Trimestral**
  - Pruebas de funcionamiento correcto de los equipos → **Mensual / Trimestral**

- Unidad exterior (condensadora)

  - Limpieza de la batería de condensados → **Trimestral**
  - Ajuste de correas y poleas en los equipos ventiladores → **Trimestral**
  - Comprobación de intensidades absorbidas por motores eléctricos del ventilador → **Anual**
  - Revisión de la estanqueidad del circuito detectando posibles fugas (si existen) → **Anual**
  - Revisión de carga de gas refrigerante → **Trimestral**
  - Pruebas de funcionamiento correcto de los equipos → **Mensual / Trimestral**

Ventiladores

- Ventiladores

  - Limpieza de suciedad y polvo del motor del ventilador. → **Trimestral**
  - Limpieza de los depósitos de polvo y suciedad en la hélice. → **Trimestral**
  - Limpieza de los depósitos de polvo y suciedad en rejillas y difusores. → **Trimestral**
  - Sustitución de filtros de aire exterior (si aplica) para evitar que el aire tenga partículas indeseadas. → **Anual**
  - Comprobar la correcta sujeción del motor en su soporte. → **Trimestral**
  - Comprobación de que los cierres son herméticos y que no hay deterioros en la carcasa del motor ni del ventilador. → **Trimestral**
  - Comprobación de rodamientos y correas (si aplican). → **Trimestral**
  - Comprobación funcional del funcionamiento del ventilador forzándolo a la máxima velocidad. → **Trimestral**

De acuerdo a las frecuencias previamente indicadas, se definen las siguientes revisiones tipo

RAC1VIT: Operaciones en los aires acondicionados con frecuencia mensual (solo Vitoria)
RAC3: Operaciones en los aires acondicionados con frecuencia trimestral
RAC12: Operaciones en los aires acondicionados con frecuencia anual
RV3: Operaciones en los aires acondicionados con frecuencia trimestral
RV12: Operaciones en los aires acondicionados con frecuencia anual

RAC1VIT:

- Unidad interior (evaporadora)
  - Limpieza de filtros de aire
  - Limpieza de la bandeja de condensados, comprobación de desagües y bandeja de goteo
  - Comprobación de controles y automatismos (termostatos)
  - Pruebas de funcionamiento correcto de los equipos
- Unidad exterior (condensadora)
  - Pruebas de funcionamiento correcto de los equipos

RAC3:

- Unidad interior (evaporadora)
  - Limpieza de filtros de aire
  - Limpieza de la bandeja de condensados, comprobación de desagües y bandeja de goteo
  - Limpieza y desinfección de la batería evaporadora con aplicación de productos bactericidas y fungicidas
  - Comprobación de presiones – temperaturas de evaporación y condensación, aspiración y descarga
  - Comprobación de caudales de aire
  - Comprobación de controles y automatismos (termostatos)
  - Pruebas de funcionamiento correcto de los equipos
- Unidad exterior (condensadora)
  - Limpieza de la batería de condensados
  - Ajuste de correas y poleas en los equipos ventiladores
  - Revisión de carga de gas refrigerante
  - Pruebas de funcionamiento correcto de los equipos

RAC12:

- Unidad interior (evaporadora)
    - Limpieza de filtros de aire
    - Limpieza de la bandeja de condensados, comprobación de desagües y bandeja de goteo
    - Limpieza y desinfección de la batería evaporadora con aplicación de productos bactericidas y fungicidas
    - Comprobación de intensidades absorbidas por motores eléctricos del compresor
    - Comprobación de presiones – temperaturas de evaporación y condensación, aspiración y descarga
    - Comprobación de caudales de aire
    - Comprobación de controles y automatismos (termostatos)
    - Pruebas de funcionamiento correcto de los equipos
- Unidad exterior (condensadora)
    - Limpieza de la batería de condensados
    - Ajuste de correas y poleas en los equipos ventiladores
    - Comprobación de intensidades absorbidas por motores eléctricos del ventilador
    - Revisión de la estanqueidad del circuito detectando posibles fugas (si existen)
    - Revisión de carga de gas refrigerante
    - Pruebas de funcionamiento correcto de los equipos

RV3:

- Limpieza de suciedad y polvo del motor del ventilador
- Limpieza de los depósitos de polvo y suciedad en la hélice
- Limpieza de los depósitos de polvo y suciedad en rejillas y difusores
- Comprobar la correcta sujeción del motor en su soporte
- Comprobación de que los cierres son herméticos y que no hay deterioros en la carcasa del motor ni del ventilador

- Comprobación de rodamientos y correas (si aplican)
- Comprobación funcional del funcionamiento del ventilador forzándolo a la máxima velocidad

RV12:

- Limpieza de suciedad y polvo del motor del ventilador
- Limpieza de los depósitos de polvo y suciedad en la hélice
- Limpieza de los depósitos de polvo y suciedad en rejillas y difusores
- Sustitución de filtros de aire exterior (si aplica) para evitar que el aire tenga partículas indeseadas
- Comprobar la correcta sujeción del motor en su soporte
- Comprobación de que los cierres son herméticos y que no hay deterioros en la carcasa del motor ni del ventilador
- Comprobación de rodamientos y correas (si aplican)
- Comprobación funcional del funcionamiento del ventilador forzándolo a la máxima velocidad

En el anexo junto con el inventario se encuentra una tabla de periodicidades por ubicaciones indicando las revisiones a efectuar en las instalaciones de aire acondicionado y ventilación pertenecientes a este contrato.

La empresa adjudicataria, dentro de su experiencia como mantenedor de equipos de climatización similares, podrá proponer otro tipo de operaciones similares o alternativas siempre y cuando justifique que se cumple un mantenimiento suficiente de estos equipos.

En el caso de que se detecten fallos o mal funcionamiento en los equipos durante el mantenimiento preventivo se procederá a la reparación de los mismos aplicando lo establecido en este pliego en el capítulo de mantenimiento correctivo.

Estas revisiones se realizarán preferentemente en horario diurno con acompañamiento para el acceso a las instalaciones de personal de mantenimiento de ETS siempre que sea posible; aunque en ciertas instalaciones con equipos en la cercanía del gálibo de trenes o cerca de instalaciones de catenaria se puede dar la necesidad de trabajar en horario nocturno sin trenes y con corte de tensión de catenaria.

El material necesario fungible que haya que utilizar en las revisiones será suministrado y dispuesto por la contrata facturándolo a ETS a los precios convenidos.

5.4. MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN

Se consideran mantenimientos correctivos a las reparaciones necesarias a ejecutar por cualquier tipo de averías a los equipos e instalaciones del sistema de climatización. A tal efecto se divide en dos tratamientos diferenciados de las averías: correctivos por mantenimientos preventivos y correctivos por incidencia.

Los correctivos serán abonados de acuerdo a un cuadro de precios que se fijará en el contrato.

5.4.1. Mantenimiento correctivo por mantenimiento preventivo

Durante la realización de las revisiones se pudieran detectar averías. Estas averías se repararán in situ ejecutando una intervención en el momento, si la avería es urgente, o bien dejando la reparación pendiente si la avería no es urgente. El criterio de urgencia viene determinado por el no funcionamiento del aparato de climatización.

En el caso de las reparaciones no urgentes se registrarán y, a criterio de mantenimiento de ETS, se ejecutarán en una actuación de reparación programada.

En dichas intervenciones a realizar in situ se procederá, si es necesario, a sustituir materiales o instalar equipos completos dentro de la gravedad de la avería y de la urgencia que determine ETS por tener operativa la instalación.

5.4.2. Mantenimiento correctivo por incidencia

Este tipo de reparaciones aplica a aquellos casos en los que se detecta una avería del equipo que produce un malfuncionamiento y que por lo tanto requiere una actuación inmediata.

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 comunicada la avería, la empresa se dedicará a su resolución a la mayor brevedad posible según la urgencia que se le marque dependiendo de la afección a las instalaciones que dependen de una correcta climatización.

Dentro de la reparación a efectuar, pudiera ocurrir que se valorara por parte del contratista adjudicatario que el equipo sea irreparable. En estas circunstancias y tras la oportuna información, previo visto bueno de mantenimiento de ETS, procederá a la sustitución por un equipo igual o superior en prestaciones al retirado. Se ha habilitado una bolsa de dinero específica para recoger esta eventualidad la cual abarca la mano de obre necesaria de desmontaje del equipo irreparable, suministro del nuevo equipo, montaje y puesta en servicio del nuevo equipo incluyendo todos los conceptos de mano de obra y pequeño material necesarios.

Para la resolución de las averías, el contratista indicará una serie de teléfonos o medios alternativos para contactar con técnicos para resolución o coordinación en la reparación de las averías.

5.4.3. Actuaciones extraordinarias

Se entiende por actuación extraordinaria aquella que por causas externas a ETS: vandalismos, fenómenos meteorológicos, etc. afecta de una manera excepcional a las instalaciones objeto de este contrato y requiere grandes reparaciones o actuaciones sumamente urgentes.

En este caso el contratista actuará de manera similar a una reparación de mantenimiento correctivo por incidencia (5.4.2) si bien es potestad de ETS la exigencia de actuaciones adicionales a las dispuestas en una reparación corriente.

Estas incidencias, dependiendo del grado de magnitud de las mismas, serán asumidas dentro de este contrato aplicándole lo establecido en la facturación del mantenimiento correctivo o contratando los trabajos aparte, pero aplicando el mismo preciario que el ofertado por la contrata adjudicataria para el mantenimiento correctivo.

5.4.4. Equipos de sustitución

Dado que algunos de los elementos electrónicos que están en los cuartos técnicos son críticos para la explotación del servicio ferroviario y tranviario, es necesario que estén bien refrigerados y sin un calor excesivo que afecte a los equipamientos electrónicos.

En el caso de averías que generen mal funcionamiento e indisposición de los equipos de aire acondicionado o ventilación, la empresa adjudicataria dispondrá equipos de aire acondicionado o ventilación portátiles para poder enfriar los locales hasta que se realice la reparación definitiva del equipo averiado.

ETS procederá al abono del alquiler de los equipos de sustitución por un periodo máximo de una semana (7 días naturales) por incidencia. El alquiler de días a mayores del periodo indicado será por cuenta del contratista adjudicatario de la licitación.

5.5. AMPLIACIONES Y MEJORAS

El contratista, en el ámbito de las labores de mantenimiento, podrá realizar cuantas propuestas de ampliaciones en el servicio contratado o propuestas de mejora de las instalaciones en función de su experiencia como mantenedor de equipos e instalaciones de acuerdo al grado de incidencias detectadas y al nivel de estas incidencias en las instalaciones que mantiene.

Dichas propuestas serán valoradas por ETS convenientemente; ampliando el alcance de la contratación de mantenimiento o promoviendo trabajos de mejora en las instalaciones al margen de este contrato según ETS decida.

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. Todas las herramientas que lo requieran estarán homologadas, verificadas y calibradas periódicamente. Dispondrá en todo momento 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.

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, no dando lugar a facturación de los mismos.

6.2. PERSONAL NECESARIO. CUALIFICACIÓN DEL PERSONAL

El contratista dispondrá de personal necesario para realizar las labores de mantenimiento de estos equipos. Se considera de manera general que una brigada de trabajo para el mantenimiento de este tipo de sistemas podría estar integrada por dos personas: un oficial y un ayudante o categorías profesionales similares.

Todo el personal que intervenga en los trabajos de mantenimiento estará lo suficientemente cualificado para realizar trabajos de revisión, montaje e instalación en los sistemas de aire acondicionado a mantener.

El contratista adjudicatario pondrá a disposición personal debidamente cualificado como piloto o encargado de trabajos para poder entrar a los cuartos técnicos y subestaciones o en aquellas necesidades de acceso a túneles o zonas en gálibo de trenes o finalmente trabajos en horario nocturno que requieran corte de tensión de catenaria. ETS podrá enviar personal de mantenimiento para realizarle todas cuantas indicaciones particulares de la instalación sean necesarias.

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 de la ropa de trabajo de ETS. El contratista se procurará de 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

Dentro de los precios por reparación se incluirán los costes de los materiales consumidos en las mismas. Se incluirá dentro de la oferta un preciario con los materiales más comunes utilizados como consumibles.

El contratista se compromete a suministrar los materiales indicados a los precios indicados en la oferta. Dentro de dicho preciarlo se incluirán a modo informativo las valoraciones correspondientes por equipo nuevo. De acuerdo a este preciario se facturarán todas las reparaciones que impliquen consumo de materiales.

6.5. GMAO

Actualmente ETS está en la fase final de la implantación de un programa GMAO. En dicho programa se incluyen todos los activos objeto de este contrato de mantenimiento y con el tiempo se deberán de incluir las actividades de mantenimiento desarrolladas tanto por personal propio como las actividades realizadas por personal de contratas.

A lo largo del desarrollo de este contrato, una vez que se avance con la implantación, se realizará la integración de las actividades en el GMAO de forma que todos los mantenimientos (en todos sus formatos) se reportarán a ETS vía GMAO. Hasta la implantación se seguirán entregando los documentos que se citan en este pliego de control de la actividad de trabajo como son los informes de mantenimiento, partes de trabajo etc.

La implantación incluirá el uso de aplicaciones móviles para registro de trabajos realizados y/o aplicaciones web específicas para introducir los datos de inventario. El uso de una u otro modalidad o de las dos, así como del modo de funcionamiento de toda la plataforma se detallará durante el periodo contractual a medida que avance el desarrollo de la herramienta en ETS.

6.6. DISPONIBILIDAD Y TIEMPO DE RESPUESTA

El servicio de mantenimiento del sistema conlleva una disponibilidad para asegurar una respuesta ante averías e incidencias.

La disponibilidad asociada a este servicio es de 24 horas tanto en día laborable como festivo durante todo el periodo de contrato para atención a incidencias. Durante el periodo de atención indicado las incidencias se comunicarían por los medios acordados con la contrata siendo el interlocutor de ETS personal de mantenimiento.

Se exige que esté en disponibilidad un equipo formado al menos por un técnico que pueda atender a las incidencias en remoto, o si fuera necesario, in situ.

El tiempo de respuesta exigido, entendiendo el tiempo de respuesta como tal al lapso de tiempo entre el aviso de la comunicación de avería y el inicio de la actuación para la reparación sobre el equipo dañado o fuera de servicio es de **2 horas.**

El contratista indicará teléfonos móviles o canales de comunicación apropiados entre ETS y el contratista adjudicatario para la notificación de incidencias y averías.

6.7. HORARIOS DE ACTUACIÓN Y AFECCIÓN A OTRAS INSTALACIONES Y SERVICIOS

En general todas las actuaciones de revisión, montaje y reparación se van a ejecutar en periodos laborables en horario diurno siempre, salvo casos puntuales que por necesidades de ETS, afección a otras instalaciones y otras circunstancias que se determinen requieran labores en nocturno o festivo.

Los trabajos de esta naturaleza en principio no tendrán ninguna afección a la circulación salvo que por circunstancias o trabajos en puntos específicos impliquen situaciones de labores cercanas a vía. En estos casos de afección a circulación a túneles o trabajos en gálibos comprometidos, será necesario el programar de un modo adecuado de acuerdo con la normativa de seguridad existente este tipo de trabajos (encargado de trabajos con bloqueo, corte de tensión, habilitación de ujn intervalo de trabajo etc.)

6.8. PENALIZACIONES Y FALTAS

Como efecto del seguimiento que se realice de la marcha del contrato adjudicado basado en este pliego de condiciones y en el caso de que se observen deficiencias en la ejecución del mismo, se establecen formalmente las siguientes causas de falta grave en base a los criterios que se citan a continuación:

- Incumplimiento de la planificación de trabajos y servicios sin justificación o demora injustificada en la misma.
- La prestación del servicio con un número de operarios menor que el fijado en contrato siempre que se realice sin conocimiento de ETS o sin el personal cualificado o autorizado que sean necesarios de acuerdo al presente pliego.
- La no concordancia entre los trabajos realizados y los partes de trabajo, entendiendo que el parte indica trabajos ejecutados que realmente no han sido realizados.
- La ejecución deficiente de los trabajos de manera habitual o la ejecución muy deficiente de manera puntual.
- Cualquier deterioro sobre las instalaciones de ETS realizado intencionadamente.
- Incumplimientos en el protocolo de accesos a instalaciones técnicas de ETS. Accesos a instalaciones sin conocimiento del puesto de mando.
- No disponer del personal, maquinaria o medios suficientes para hacer frente a los trabajos de un modo habitual.
- Avería en instalaciones en las que se determine que su causa es por la falta de mantenimiento o mala ejecución del mismo en los aspectos y tareas licitadas en este pliego.
- No entregar informes mensuales de actividad, valoraciones parciales u otra documentación solicitada en plazo.

De acuerdo a los criterios que definen las faltas graves, se establecen las penalizaciones siguientes:

- Una falta grave en un contrato conlleva apercibimiento formal al adjudicatario del contrato.

- Dos faltas graves en el mismo periodo mensual conllevan un descuento en la factura mensual de un 50%

- Más de dos faltas graves en el mismo periodo mensual conlleva un descuento de un 95% y apercibimiento de inicio de expediente de rescisión de contrato.

La acumulación en un periodo de seis meses de más de dos apercibimientos de rescisión conlleva rescisión del contrato y liquidación del mismo.

6.9. COMPROMISOS DE ETS

ETS se compromete con el adjudicatario en los siguientes aspectos técnicos relacionados con la ejecución del contrato:

- ETS facilitará el acceso a las instalaciones autorizando a la empresa adjudicataria la disposición de las llaves, tarjetas y alta en los registros de accesos correspondientes a las instalaciones cuyo mantenimiento tienen adjudicado. La empresa adjudicataria se responsabilizará del uso responsable de los accesos. Un uso inadecuado provocará sanciones por parte de ETS.

- ETS facilitará la inscripción de la empresa como EMPRESA MANTENEDORA en para accesos y trabajos en las instalaciones ferroviarias. Asimismo, se incluirá un intervalo permanente de trabajos durante el periodo contratado.

La cesión de los medios y accesos citados se entiende como una facilidad adicional y no como un compromiso vinculante. Si por avería u otras circunstancias tales medios no están disponibles, se acordará entre la Empresa Adjudicataria y el responsable del servicio por parte de ETS la mejor organización posible para la realización de los trabajos.

7. PLANTEAMIENTO DE LA CONTRATACIÓN

Concurso abierto de valoración de trabajos a realizar recogidos en este documento y en los documentos anexos.

El **plazo de ejecución** de los trabajos aquí planteados en los que se van a desarrollar los trabajos de mantenimiento es de **cuatro años desde la fecha de inicio del contrato.**

Al término del cuarto año, estos trabajos de mantenimiento se **podrían prorrogar** por espacio de un **año más,** fecha a partir de la cual se daría por extinguido el contrato.

7.1. PRECIOS POR CONCEPTOS

De acuerdo con el alcance de los servicios a prestar especificados en este documento se desglosa el presente contrato en los siguientes capítulos:

1. Revisiones y mantenimiento preventivos
2. Mantenimiento correctivo
3. Reposiciones completas de equipos
4. Materiales
5. Disponibilidad

La descripción de los capítulos en lo que respecta a su contenido es la siguiente:

Capítulo 1: ***Revisiones y mantenimientos preventivos***: Incluye las revisiones a realizar sobre los equipos y elementos del sistema de climatización según las operaciones y cadencias indicadas en este documento. Dentro de este importe se encuentra comprendida la mano de obra, herramientas, medios de desplazamiento y pequeños materiales a utilizar en la revisión. No se incluirán los materiales de repuesto de los equipos, ni el gas refrigerante los cuales se facturarán aparte según unos precios convenidos.

Capítulo 2: ***Mantenimiento correctivo***: Este importe corresponde a una bolsa de dinero destinada a operaciones de reparación de los sistemas de climatización bien sea en caso de reparaciones llevadas a cabo durante el mantenimiento, bien sea por operaciones de reparación ejecutadas por incidencia de acuerdo a los puntos 5.4.1 y 5.4.2 de este pliego. De acuerdo a las actuaciones realizadas convenientemente valoradas, se irá descontando a esta cantidad el importe correspondiente. En este capítulo en tabla anexa, el ofertante indicará los precios / hora para las categorías que intervengan en estas operaciones. Asimismo indicará, si procede, el precio de salida fijo. Se entiende que los importes asignados a la salida cubren el tiempo de desplazamiento desde la recepción de la avería hasta el punto donde se ha producido esta. El tiempo de trabajo es aquel que, una vez en el punto de la avería, se invierte en la reparación de la misma hasta su finalización. En el caso de actuaciones realizadas in situ durante el transcurso de un mantenimiento preventivo solamente se imputarán los costes por mano de obra sin incluir ninguna salida. En esta bolsa se incluirían, en caso de ser necesario, el coste de alquiler de los equipos de segundo uso en las condiciones indicadas en caso de demorarse la reparación de los equipos de climatización y ventilación.

Capítulo 3: ***Reposiciones completas de equipos***: Este importe, al igual que el anterior, es una bolsa de dinero destinada a aquellas reparaciones en la que es necesario proceder a la sustitución completa del equipo por malfuncionamiento total o por imposibilidad de repararlo. Dentro de este importe se incluyen todos los gastos correspondientes a las operaciones de sustitución del equipo existente, suministro del nuevo equipo, mano de obra para su instalación y puesta en marcha, reforma de las instalaciones existentes para adaptarlas al nuevo equipo de acondicionamiento, desplazamientos y pequeño material. El equipo viejo sustituido se retirará de las instalaciones de ETS.

Capítulo 4: ***Materiales***: Se incluye una reserva de dinero para satisfacer las necesidades de consumo de materiales en las reparaciones y revisiones donde sea necesario. Se ofertará un preciarlo con el importe de los materiales principales y en base a este precio se irán facturando las unidades necesarias. En caso de no figurar el precio del material necesario en el listado se cotizarán incluyendo las referencias en el listado de precios.

Capítulo 5: ***Disponibilidad***: Se incluye en esta partida, de abono mensual, la disponibilidad; cuya finalidad es asegurar por parte de la contrata adjudicataria una04 atención permanente a las incidencias en este tipo de instalaciones durante el periodo de atención reclamado por el servicio prestado con el tiempo de respuesta indicado en el mismo punto. (ver punto 6.6).

El cuadro de precios desglosado por capítulos y anualidades es el siguiente:

	Año 1	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**TOTAL**
CAP 1: Preventivo	30.390,00	30.390,00	30.390,00	30.390,00	**121.560,00**
CAP 2: Correctivo	4.800,90	4.800,90	4.800,90	4.800,90	**19.203,60**
CAP 3: Reposiciones	16.122,63	16.122,63	16.122,63	16.122,63	**64.490,53**
CAP 4: Materiales	4.397,08	4.397,08	4.397,08	4.397,08	**17.588,33**
CAP 5: Disponibilidad	13.022,26	13.022,26	13.022,26	13.022,26	**52.089,04**
Total	**68.732,87**	**68.732,87**	**68.732,87**	**68.732,87**	**274.931,50**

Nota 1: En tabla anexa se expresa el cuadro de precios aplicable a las reparaciones a efectuar. Los precios se dividen en horas en diurnos de lunes a viernes, horas nocturnas de lunes a viernes, horas sábados – domingos y festivos.

Nota 2: Los importes de revisiones son constantes durante todos los años de contrato salvo variaciones en cadencias y en aumento – descenso de equipamiento.

Nota 3: El importe de correctivo se ha estimado en base a una bolsa de horas de actuación en averías en los sistemas de climatización a lo largo de cada año del total de los años que componen el periodo del contrato de mantenimiento.

Nota 4: El importe de las reposiciones completas de aparatos se basa en la media anual de reposiciones de equipos por mal funcionamiento o degradación.

Nota 5: En la tabla de precios de correctivo se indica un precio por salida. Se entiende que la salida del oficial engloba el coste del desplazamiento del oficial y ayudante. En el caso de tener que acudir a varias reparaciones consecutivas se considerará una única salida. Se aclarará por parte de licitador en el caso de no ofertar la salida si está incluida en el precio de la mano de obra o si no se cobra.

7.2. ABONOS DE LOS TRABAJOS, CERTIFICACIONES

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

- ✓ Se incluirá el importe mensual correspondiente a los preventivos ejecutados durante ese mes.

- ✓ Si durante el mes existieran actuaciones de correctivo se certificaran de acuerdo con la valoración realizada en base a los precios ofertados de mano de obra y precios de materiales utilizados. La cantidad certificada se irá descontando del importe consignado en el contrato como bolsa por estas actuaciones. De igual manera en el caso de existir una reposición de un aire acondicionado se procederá a la finalización del mes a certificarlo descontando el importe de la bolsa correspondiente.

- ✓ Se enviará documentación acreditativa de los trabajos ejecutados mensualmente bien sea en preventivos, en correctivos o reposiciones. En dicha documentación se incluirán las anotaciones sobre instalación, fecha y detalle de la intervención efectuada

- ✓ En esta documentación, o anexo a ella, se incluirán todos los importes a certificar para que responsables de mantenimiento den el visto bueno previo a la emisión de la factura mensual.

- ✓ No se validará ninguna factura si no se ha entregado la documentación mensual de actividades