metro bilbao

Pliego de Prescripciones Técnicas para:

"Mantenimiento de las líneas de levante de UTs, y plataformas giratorias de bogies de las Unidades de Tren, plataformas elevadoras de foso, plataformas móviles, empujadores de bogies, diploris y carretillas elevadoras en los talleres de Material Móvil en Metro Bilbao".

23-LG-DC-010

Versión 1
25/01/23

Cuadro de Características

1. Objeto del contrato:

CPV: 50532000-3, 42413000-4

➢ Lote 1: Mantenimiento preventivo anual y correctivo de las siguientes maquinarias.

Área técnica de Sopela:

- Mantenimiento de las dos (2) líneas de elevación de UTs situadas en vía 12 y 13 del taller de Sopela.
- Mantenimiento de las tres (3) plataformas giratorias de bogies ubicadas vía 14, 13 y 12 en el taller de Sopela.
- Plataformas elevadoras móviles con sus respectivas baterías y cargadores de baterías:
  - Modelo 3-15.5-1-114 ns 0119/02
  - Modelo 0.5-25-2-084 ns194/012
  - Modelo 0.5-25-2-099 ns 245/012
  - Modelo 1-26-2-059 ns 114/011
  - Modelo 0.5-25-2-8 ns 1940/12
- Un empujador de bogies MUV 4WD – Nr. Serie 19121207
- Un patín de rescate diplori PEGAMO Nr. Serie 00161434

Área técnica de Ariz:

- Mantenimiento de la línea de elevación de UTs situada en vía 17 del Taller de Ariz.
- Mantenimiento de las cuatro (4) plataformas giratorias de bogies ubicadas en vías: taller, 17, 16 y 13 en el taller de Ariz.
- Plataformas fijas hidráulicas de acceso a foso:
  - PEGAMO 4-21-1-149 237208 2008
  - PEGAMO 8-21-1-149 237108 2008
  - PEGAMO 1-10-1-084 237308 2008
- Plataformas móviles a baterías con sus respectivos cargadores de baterías:
  - Plataforma TERMISER UPSIGHT X32.
  - Plataforma EHYER 182/97.
  - Plataforma de tijera 3-15.5-1-114 ns 199017.
  - Plataforma elevadora móvil ARMANNI de tijera ns 62803
- Un empujador de bogies MUV 4WD – Nr. Serie 19121206

➢ Lote 2: Mantenimiento preventivo trimestral y correctivo a partir del año 2024 de las siguientes maquinarias.

Área técnica de Sopela:

- Mantenimiento de las carretillas elevadoras con sus respectivas baterías y cargadores de baterías:
  - Carretilla elevadora ECO M 400
  - Carretón
  - Carretilla elevadora MITSHUBISI FB518-48F SBP10K (almacén de Sopela)
  - Carretilla elevadora CESAB CENTAURO 200L
  - Carretilla CRWON WP 2330

Área técnica de Ariz:

- **Mantenimiento de las carretillas elevadoras** con sus respectivas baterías y cargadores de baterías:
  - Carretilla elevadora Blitz 320AC.
  - Carretilla elevadora MAK 500AC.
  - Traspaleta WN 20 AC.

Ambos lotes se valorarán y adjudicarán independientemente.

2. **Pliego de Prescripciones Técnicas:**

   23-LG-DC-010.

3. **Pliego de Cláusulas Administrativas:**

   20-LG-DC-017.

4 Volumen del contrato:

El **volumen máximo** de adjudicación del **Lote 1** asciende a **200.000€**

Lote 1: Los importes máximos de licitación para los mantenimientos preventivos anuales y correctivos de la totalidad de las máquinas asciende a:

- Año 2023: Mantenimientos preventivos 23.000€, mantenimientos correctivos estimados 13.000€
- Año 2024: Mantenimientos preventivos 23.000€, mantenimientos correctivos estimados 13.000€
- Año 2025: Mantenimientos preventivos 23.000€, mantenimientos correctivos estimados 13.000€
- Año 2026: Mantenimientos preventivos 23.000€, mantenimientos correctivos estimados 13.000€
- Año 2027: Mantenimientos preventivos 23.000€, mantenimientos correctivos estimados 13.000€

Para este lote 1; en el volumen de adjudicación del contrato se incluirá un importe de **20.000 € como máximo para trabajos extras imprevistos y adecuaciones durante la duración del contrato**. Al finalizar cada una de las revisiones se justificarán y se autorizará su facturación.

El **volumen máximo** de adjudicación del **Lote 2** asciende a **37.800€.**

Lote 2: Los importes máximos de licitación para los mantenimientos preventivos trimestrales y correctivos de la totalidad de las carretillas elevadoras asciende a:

- Año 2024: Mantenimientos preventivos 5.200€, mantenimientos correctivos estimados 3.000€
- Año 2025: Mantenimientos preventivos 5.200€, mantenimientos correctivos estimados 3.000€
- Año 2026: Mantenimientos preventivos 5.200€, mantenimientos correctivos estimados 3.000€
- Año 2027: Mantenimientos preventivos 5.200€, mantenimientos correctivos estimados 3.000€

Para este lote 2; en el volumen de adjudicación del contrato se incluirá un importe de **5.000 € como máximo para trabajos extras imprevistos y adecuaciones durante la duración del contrato**. Al finalizar cada una de las revisiones se justificarán y se autorizará su facturación.

5. Normas específicas:

- IO-302 Norma general de utilización de EPI's
- IO-303 Norma general de utilización de ropa de alta visibilidad.
- IO-311 Norma general de utilización de escaleras portátiles.
- IO-312 Norma general de utilización de carretillas elevadoras.
- IO-350 Norma general para el manejo manual de cargas.
- IO-352 Norma general de utilización de herramientas manuales.
- IO-353 Norma general de utilización de herramientas portátiles.
- IO-377 Normas generales para la realización de trabajos en el entorno de vías en servicio frente al riesgo eléctrico por corrientes de retorno.
- P-207 Requerimientos al personal de contratas para trabajos en vía.
- 15-SP-PR-002 Plan de actuación ante emergencia en los talleres de Ariz.
- 15-SP-PR-003 Plan de actuación ante emergencia en los talleres de Sopela.
- 14-MM-PR-303_01_pr_manip_colum_elev_ariz.
- RD1215-97 y sus sucesivas actualizaciones.

6. Duración del contrato:

Dos (2) años, prorrogable por periodos anuales hasta un máximo de 5 años incluidas las posibles prórrogas.

7. Fecha de inicio:

Previsiblemente abril 2023.

8. Requisitos de solvencia:

Se definen los siguientes requerimientos mínimos:

- Los participantes deberán acreditar su **solvencia económica y financiera** mediante:
  - Declaración sobre el volumen global de negocios, referido a los últimos tres ejercicios disponibles en función de la fecha de creación o de inicio de actividades del empresario, en la medida de que disponga de las referencias de dicho volumen de negocios, de **al menos treinta mil euros anuales (30.000 €/anuales)**. Deberán especificar el importe facturado anualmente en este tipo de trabajos o similares.

- Los licitadores deben acreditar su **solvencia técnica** en base al cumplimiento de todos los requisitos que se enumeran a continuación a través de los medios que se señalan en cada caso:
  - Relación suministros similares ejecutados en el curso de los últimos tres años en el sector del material rodante ferroviario, avalados por certificados de buena ejecución para los suministros y servicios más importantes. Serán imprescindibles como **mínimo dos (2) certificados de buena ejecución en trabajos de mantenimiento en líneas de elevación de UTs, plataformas giratorias de bogies de material rodante en el sector ferroviario metropolitano metros pesados, plataformas elevadoras, carretillas elevadoras, diploris de socorro ferroviario y empujadores de bogies realizados en los últimos tres (3) años**. Estos certificados indicarán el importe, las fechas y el lugar de ejecución de los suministros y servicios, entidad contratante y se precisará si se realizaron según las reglas por las que se rige la profesión y se llevaron normalmente a buen término.

  - Declaración de disponer de **al menos dos (2) personas adscritas al contrato con una cualificación profesional de FPII o módulo de grado medio** con una **experiencia** en mantenimientos y puestas en marcha de equipos similares **no inferiores a tres años**.

Nota importante:

Las **acreditaciones del cumplimiento de los requisitos** solicitados en el punto 8 deben incluirse en el **sobre nº1** de la oferta (Documentación administrativa). En aquellas ofertas que no lo hagan así, no se abrirán el resto de los sobres.

Los citados requisitos podrán ser inicialmente presentados mediante declaración responsable (DEUC), que se incluye en la convocatoria del procedimiento. Posteriormente, al adjudicatario se le solicitará acreditación documental de todos los extremos declarados.

Caso de solicitarse expresamente la presentación física de ofertas, será obligatorio presentar **copia en formato electrónico** de la oferta **en cada uno de los sobres** presentados, según lo indicado en el Pliego de Cláusulas Administrativas.

En caso de empate en la puntuación TOTAL, se otorgará un (1) punto extra a la oferta que, al vencimiento del plazo de presentación de ofertas, incluya medidas de carácter social y laboral que favorezcan la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, disponer y acreditar; y sistemas auditables de Responsabilidad Social Corporativa (RSC), disponer y acreditar.

9. Condición esencial de ejecución:

Medios humanos

El Adjudicatario deberá disponer, durante toda la vigencia del contrato, de al menos de dos personas adscritas al contrato con una cualificación profesional mínima de FPII o módulo de grado medio con una experiencia en mantenimientos y puestas en marcha de equipos similares no inferiores a tres años.

El incumplimiento se considerará una falta y supondrá la aplicación de la penalización descrita en el apartado (3.8.2) "Penalizaciones por falta". Si se repite esta falta, o se mantiene en el tiempo durante más de dos (2) meses, metro Bilbao podrá además rescindir unilateralmente el contrato con pérdida de la fianza por parte del adjudicatario.

10. Fecha límite de presentación de ofertas:

Las 12:00 h del 21 de febrero de 2023.

11. Criterios de valoración de la oferta:

Criterios evaluables mediante juicio de valor: Descripción técnica del servicio. 50%

Lote 1:

- ✓ Especificación Técnica. (33 Puntos)

  Descripción técnica del servicio de mantenimiento preventivo anual de las líneas de elevación de UTs, plataformas giratorias de bogies, plataformas elevadoras de foso, plataformas elevadoras móviles, empujadores de bogie y diploris de socorro de ambas áreas técnicas **valorándose** la definición del plan de mantenimiento (entendiéndose como plan de mantenimiento: los tipos de mantenimiento, equipos afectados y las frecuencias de inspección propuestas), las consistencias (entendiendo por consistencias: el equipo a inspeccionar, componentes a inspeccionar y tareas a realizar), para cada tipo de máquina y la documentación entregada. **Valoración máxima 33 puntos.**

- ✓ Medios técnicos y humanos. (Máximo 15 puntos)

  Medios técnicos y humanos aportados: **se valorará** la relación del equipamiento aportado por el Adjudicatario al contrato por encima de los medios mínimos indicados en el apartado (2.1) para los medios técnicos: caja de herramientas equipada, dinamométricas, medidor de calidad de las baterías, medios de elevación y; la cualificación y cantidad de personal humano que ejecutará los servicios por encima del mínimo exigido. **Valoración máxima 15 puntos**.

- ✓ Mejoras propuestas por el Adjudicatario. (Valor máximo 2 puntos)

  Se **valorarán las mejoras**, debidamente justificadas, **sin coste**, propuestas por el Adjudicatario, destinadas a mejorar la fiabilidad y disponibilidad actual, ver anexo 2, de las líneas de elevación de UTs, las plataformas giratorias de bogies, plataformas elevadoras de foso, plataformas elevadoras móviles, empujadores de bogie y diploris de socorro de ambas áreas técnicas. **Valoración máxima 2 puntos**.

Lote 2:

✓ Especificación Técnica. (33 Puntos)

Descripción técnica del servicio de mantenimiento preventivo trimestral de las carretillas elevadoras de ambas áreas técnicas **valorándose** la definición del plan de mantenimiento (entendiéndose como plan de mantenimiento: los tipos de mantenimiento, equipos afectados y las frecuencias de inspección propuestas), las consistencias (entendiendo por consistencias: el equipo a inspeccionar, componentes a inspeccionar y tareas a realizar), para cada tipo de máquina y la documentación entregada. **Valoración máxima 33 puntos.**

✓ Medios técnicos. (Máximo 15 puntos)

Medios técnicos aportados: **se valorará** la relación del equipamiento aportado por el Adjudicatario al contrato por encima de los medios mínimos indicados en el apartado (2.1): caja de herramientas equipada, dinamométricas, medidor de calidad de las baterías y; la cualificación y cantidad de personal humano que ejecutará los servicios por encima del mínimo exigido. **Valoración máxima 15 puntos**.

✓ Mejoras propuestas por el Adjudicatario. (Valor máximo 2 puntos)

Se **valorarán las mejoras**, debidamente justificadas, **sin coste**, propuestas por el Adjudicatario, destinadas a mejorar la fiabilidad y disponibilidad actual, ver anexo 2, de las carretillas elevadoras de ambas áreas técnicas. **Valoración máxima 2 puntos**.

Las ofertas que no obtengan **un mínimo de 15 puntos** en la valoración de **juicio de valor para cada lote** serán descartadas.

Criterios evaluables mediante fórmula: 50%

Lote 1:

- Precio único y cerrado para los mantenimientos preventivos anuales. **(Valor máximo 30 puntos)**
- Precios unitarios de mano de obra, desplazamientos, dietas para realizar las operaciones de mantenimiento correctivo, de acuerdo al anexo 1 "Propuesta económica". **(Valor máximo: 5 puntos)**
- Tiempo de inmovilizado de las líneas de elevación y de las plataformas giratorias de bogies durante el mantenimiento preventivo. **(Valor máximo 10 puntos)**

  Plazo igual o superior a 5 días hábiles -> 0 puntos
  Plazo igual o inferior a 2 días hábiles -> 10 puntos
  La puntuación se prorrateará linealmente entre 2 y 5 días hábiles.

  El incumplimiento de los plazos ofertados supondrá la aplicación inmediata de las penalizaciones descritas en el apartado (3.8.2)" Penalizaciones por falta".

- Tiempo de respuesta presencial para valoración y resolución de averías correctivas de cualquier maquinaria. **(Valor máximo 5 puntos).**

  Plazo igual o superior a 24 h -> 0 puntos
  Plazo igual o inferior a 12 h -> 5 puntos
  La puntuación se prorrateará linealmente entre 12 y 24h.

  El incumplimiento de los plazos ofertados supondrá la aplicación inmediata de las penalizaciones descritas en el apartado (3.8.2)" Penalizaciones por falta".

Lote 2:

- Precio único y cerrado para los mantenimientos preventivos trimestrales del conjunto de las carretillas elevadoras de ambas áreas técnicas. **(Valor máximo 40 puntos)**
- Precios unitarios de mano de obra, desplazamientos, dietas para realizar las operaciones de mantenimiento correctivo, de acuerdo al anexo 1 "Propuesta económica". **(Valor máximo: 5 puntos)**

- Tiempo de respuesta presencial para valoración y resolución de averías correctivas de cualquier maquinaria. **(Valor máximo 5 puntos).**

  Plazo igual o superior a 24 h -> 0 puntos
  Plazo igual o inferior a 12 h -> 5 puntos
  La puntuación se prorrateará linealmente entre 12 y 24h.

  El incumplimiento de los plazos ofertados supondrá la aplicación inmediata de las penalizaciones descritas en el apartado (3.8.2)" Penalizaciones por falta".

Precio único y cerrado especificada en el Anexo 1 "Cuadro de precios". Los precios ofertados se darán sin el IVA.
Para el cálculo de la valoración de las ofertas se utilizará la siguiente fórmula:

$$Plic = (Omin / Olic) * Ptot$$

Plic: Puntuación que obtiene el licitador.
Omin: Oferta mínima de las presentadas y admitidas.
Olic: Oferta del licitador.
Ptot: Puntuación total máxima del criterio evaluable por fórmula

12. Presentación de la oferta económica:

De acuerdo al modelo del Anexo 1.

13. Revisión de precios:

No procede.

14. Fianza Definitiva:

Para asegurar el fiel cumplimiento de este contrato y las posibles responsabilidades en que pudiera incurrir el Adjudicatario, se establece una fianza definitiva de:

- ✓ Lote 1: 2.000 €
- ✓ Lote 2: 500 €

Que se constituirá antes de la firma del contrato. La fianza permanecerá en vigor hasta la finalización del contrato.

15. Póliza de Responsabilidad civil:

✓300.000 €.

16. Tratamiento de los Datos Personales:

En el objeto de esta licitación no se realiza tratamiento de datos personales.

Índice

1. Objeto 14

1.1 Objetivo de fiabilidad y disponibilidad 14

1.2 Alcance 14

2. Características técnicas del servicio 15

2.1 Medios técnicos 15

2.2 Trabajos excluidos 16

2.3 Gestión documental 16

2.3.1 Formatos 17

3. Desarrollo general de los trabajos 18

3.1 Desarrollo general de los trabajos del lote 1 18

3.1.1 Mantenimientos preventivos maquinaria lote 1 18

3.2 Desarrollo general de los trabajos del lote 2 33

3.2.1 Mantenimientos preventivos de la maquinaria del lote 2 33

3.3 Mantenimiento correctivo para ambos lotes 36

3.3.1 Tiempo de respuesta 37

3.4 Retrasos en trabajos planificados 38

3.5 Hitos de facturación 38

3.6 Garantía 38

3.7 Control de los trabajos 38

3.7.1 Faltas 39

3.7.2 Penalizaciones por faltas 40

4. Presentación de Propuestas 40

4.1 Información a incluir en la oferta Técnica 41

4.2 Información a presentar en la oferta Económica 41

5. Resolución 42

Anexo 1: Modelo de propuesta económica y Cuadro de Precios 43

Anexo 2: Índices de mantenimiento de las líneas de elevación y de las plataformas giratorias de bogies. 49

1. Objeto

CPV: 50532000-3, 42413000-4

1.1 Objetivo de fiabilidad y disponibilidad

Los objetivos de la presente especificación son:

- aumentar la fiabilidad de los sistemas que componen los equipos y
- aumentar la disponibilidad de los equipos.

A tal respecto se presenta en el anexo 2, tabla 1, los índices de fiabilidad de las líneas de elevación de UTs y plataformas giratorias de bogies en ambos talleres. Dichos índices deberán incrementarse sustancialmente permitiendo alcanzar los índices de fiabilidad y disponibilidad objetivos planteados en el anexo 2 tablas 2 y 3.

1.2 Alcance

El objeto del presente pliego es prescribir los requisitos necesarios para:

➢ Lote 1: Mantenimiento preventivo anual y correctivo de las siguientes maquinarias.

Área técnica de Sopela:

- Mantenimiento de las dos (2) líneas de elevación de UTs situadas en vía 12 y 13 del taller de Sopela.
- Mantenimiento de las tres (3) plataformas giratorias de bogies ubicadas vía 14, 13 y 12 en el taller de Sopela.
- Plataformas elevadoras móviles con sus respectivas baterías y cargadores de baterías:
  - Modelo 3-15.5-1-114 ns 0119/02
  - Modelo 0.5-25-2-084 ns194/012
  - Modelo 0.5-25-2-099 ns 245/012
  - Modelo 1-26-2-059 ns 114/011
  - Modelo 0.5-25-2-8 ns 1940/12
- Un empujador de bogies MUV 4WD – Nr. Serie 19121207
- Un patín de rescate diplori PEGAMO Nr. Serie 00161434

Área técnica de Ariz:

- Mantenimiento de la línea de elevación de UTs situada en vía 17 del Taller de Ariz.
- Mantenimiento de las cuatro (4) plataformas giratorias de bogies ubicadas en vías: taller, 17, 16 y 13 en el taller de Ariz.
- Plataformas fijas hidráulicas de acceso a foso:
  - PEGAMO 4-21-1-149 237208 2008
  - PEGAMO 8-21-1-149 237108 2008
  - PEGAMO 1-10-1-084 237308 2008
- Plataformas móviles a baterías con sus respectivos cargadores de baterías:
  - Plataforma TERMISER UPSIGHT X32.

- Plataforma EHYER 182/97.
- Plataforma de tijera 3-15.5-1-114 ns 199017.
- Plataforma elevadora móvil ARMANNI de tijera ns 62803

- Un empujador de bogies MUV 4WD – Nr. Serie 19121206

➢ Lote 2: Mantenimiento preventivo trimestral y correctivo a partir del año 2024 de las siguientes maquinarias.

Área técnica de Sopela:

- **Mantenimiento de las carretillas elevadoras** con sus respectivas baterías y cargadores de baterías:
  - Carretilla elevadora ECO M 400
  - Carretón
  - Carretilla elevadora MITSHUBISI FB518-48F SBP10K (almacén de Sopela)
  - Carretilla elevadora CESAB CENTAURO 200L
  - Carretilla CRWON WP 2330

Área técnica de Ariz:

- **Mantenimiento de las carretillas elevadoras** con sus respectivas baterías y cargadores de baterías:
  - Carretilla elevadora Blitz 320AC.
  - Carretilla elevadora MAK 500AC.
  - Traspaleta WN 20 AC.

2. Características técnicas del servicio

2.1 Medios técnicos

Se entenderán por medios técnicos puestos a disposición del contrato, al conjunto de equipos técnicos, utillajes y herramentales de ayuda a la actividad del mantenimiento de aplicación para ambos lotes.

Herramientas e Instrumentación

El Adjudicatario pondrá a disposición del servicio los equipos, instrumentación y las herramientas individuales para llevar a cabo el mantenimiento de las instalaciones bajo su responsabilidad. Como mínimo el Adjudicatario deberá disponer de:

- Una caja de herramientas dotada con:
  - Juegos de llaves allen.
  - Maza.
  - Juego de destornilladores.
  - Llave inglesa.
  - Juego de llaves fijas.

  - Barra de uña.
  - Tijeras.
  - Manómetro digital para equipos neumáticos.
  - Polímetro.
  - Abrazadera mecánica.
  - Dinamométricas verificadas.
- Un equipo verificador de par de llaves dinamométricas.
- Un equipo de verificación de estado de baterías.

Medios de elevación

Será responsabilidad del Adjudicatario el disponer y aportar los medios mecanismos y dispositivos de elevación necesarios para la realización de los mantenimientos preventivos y correctivos de las máquinas sometidas a la presente licitación en cada área técnica.
Metro Bilbao aportará la grúa necesaria para realizar el montaje y desmontaje de los componentes tanto durante el mantenimiento preventivo como correctivo.

Equipos y componentes de repuesto

El Adjudicatario dispondrá de los materiales "Repuestos y fungibles" necesarios para el cumplimiento de la disponibilidad especificada en el anexo 2, tabla 3.

Se valorarán el aumento de los medios técnicos puestos a juego por encima d ellos mínimos requeridos.

2.2 Trabajos excluidos

Las reparaciones o sustituciones de elementos deteriorados motivadas por negligencia o actuaciones dolosas de terceras personas, o por cualquier otra causa no imputable al Adjudicatario.

Los trabajos y suministros motivados por las modernizaciones o reformas solicitadas por la propiedad, o que en un futuro pudieran exigirse por organismos oficiales de rango local, provincial, autonómico, nacional o internacional, compañías de seguros, compañías suministradoras de electricidad, etc.; así como, los trabajos que se deriven de manipulaciones probadas en la instalación por personal ajeno al Adjudicatario.

2.3 Gestión documental

La documentación a entregar cumplirá con los criterios establecidos en la UNE-EN-50126: 1999.

Las intervenciones correctivas únicamente se llevarán a cabo previa entrega por parte de Metro Bilbao del Parte de Avería (PA) correspondiente. Para cada acción correctiva el Adjudicatario deberá entregar al responsable de cada área técnica de Metro Bilbao el Parte de Avería (PA) debidamente cumplimentado antes de abandonar las instalaciones. A posteriori, se entregará el informe correspondiente acompañado con los protocolos, pruebas y fotografías pertinentes que certifiquen el correcto estado en el que se deja la instalación.

Toda intervención preventiva deberá estar respaldada del correspondiente informe de intervención en el que se especifiquen las tareas o putos de inspección llevados a cabo junto con su resultado. Si algún tarea o punto de inspección hubiera dado un resultado incorrecto y quedase pendiente de resolver se deberá dejar por escrito, de una forma clara y concisa, el estado de utilidad o inutilidad de la instalación e indicar la necesidad de realización del PA correspondiente a la Jefatura de Mantenimiento.

2.3.1 Formatos

Formatos

La documentación se entregará en los siguientes formatos:
Toda la documentación se entregará en los siguientes formatos y en español.

Cantidad: 2 ejemplares en formato electrónico a entregar en CD o USB

Documentos

Originales: en soporte informático, MICROSOFT WORD 2007 o versión inferior para textos y EXCEL 2007 o versión inferior para hojas de cálculo, y (dxg o dwg) para planos. Los documentos no generados en soporte informático se escanearán en formato PDF.

Base de datos

Metro Bilbao dispone de un nuevo GMAO denominado ROSMIMAN de la compañía IDASA para la gestión de las averías, boletines de reparación y órdenes de trabajo que incluye un módulo específico: "Portal de Proveedores"; a través del cual se produce la gestión de averías, boletines de reparación y órdenes de trabajo; así como, la gestión documental asociada a cada activo mantenido.

Si bien en la actualidad el módulo está en proceso de modificación, el Adjudicatario deberá gestionar las órdenes de trabajo, boletines de reparación y averías relacionadas con la Gran Revisión P3 de los equipos contratados; y su documentación asociada: dosieres de calidad de cada activo, protocolos de prueba, etc.; a través del "Portal de Proveedores" tan pronto Metro Bilbao lo requiera.

3. Desarrollo general de los trabajos

3.1 Desarrollo general de los trabajos del lote 1

3.1.1 Mantenimientos preventivos maquinaria lote 1

3.1.1.1 Mantenimiento preventivo de las líneas de elevación de UTs del taller de Sopela

Mantenimiento preventivo de carácter anual de las dos (2) líneas de elevación de UTs ubicadas en las vías 13 y 12 del taller de Sopela.
Marca: PEGAMO
Modelos: GAT-15
Capacidad individual por cada columna: 15Tm
Tipo control: PLC con sistema cableado de alimentación y control a cada columna.

Línea vía 13:

Capacidad: 15Tm por cada columna.

- 16ud con número de serie del 1 al 16
- 4ud con número de serie del 17 al 20

Línea vía 12:

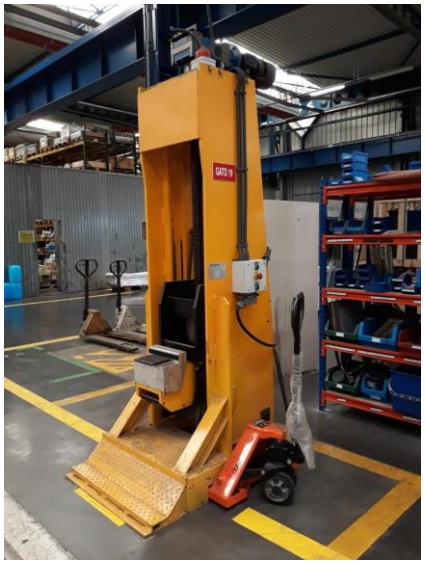
Capacidad: 15Tm por cada columna.

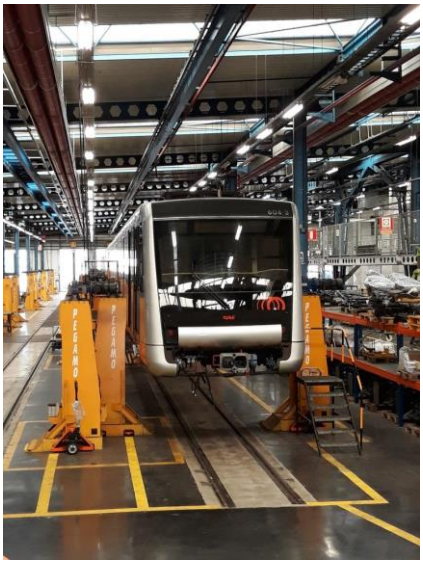
- 16ud con número de serie del 21 al 36
- 4ud con número de serie del 37 al 40

Las principales consistencias asociadas al mantenimiento preventivo propuestas por el Adjudicatario deberán ejecutarse necesariamente en coordinación con la Jefatura de Mantenimiento del Taller de Sopela y antes del 31 de diciembre del año en curso.
El adjudicatario deberá presentar un plan de mantenimiento (valorándose la aportación de inspecciones periódicas destinadas a comprobar y garantizar la funcionalidad de las máquinas) y consistencias que incluyan como mínimo una intervención anual en el que se deberán efectuar, además de las propuestas por el Adjudicatario, las siguientes consistencias:

a. Calibración previa de los potenciómetros de posicionamiento de cada columna elevadora.
b. Verificación de los detectores de precarga. Verificar funcionalidad de precarga alcanzada con carga aproximada de 150 kg
c. Engrase de husillos.
d. Limpieza de los elementos de detección de señales.
e. Registro de consumos de motores.
f. Sincronización entre movimiento de columnas de una misma línea de elevación.
g. Verificación del estado de aparellaje eléctrico.
h. Verificaciones y reapriete de todas las fijaciones.
i. Sustitución de fusibles y bombillas indicadoras fundidas
j. Control versión y certificación de software instalado.
k. Medición de las holguras en las tuercas de seguridad del husillo.

l. Comprobación de las funcionalidades del conjunto de cada línea con UT.





Fotos 1 y 2. Línea de levante Sopela y columna de elevación.



Foto 3. Pupitre de control y mando línea de elevación Sopela.

Soporte para:

a) Resolución de averías.
b) Resolución de dudas de uso de la aplicación de usuario.

A la finalización de los mantenimientos preventivos propuestos por el Adjudicatario se entregará a Metro Bilbao un dosier informático informando de las inspecciones e intervenciones realizadas a cada uno de los componentes de los equipos de las líneas de elevación indicando su estado, correcciones acometidas y previsión de fallo, así como reportaje fotográfico de los elementos más relevantes sobre los que se han intervenido.

Se valorará el plan de mantenimiento y consistencias propuestas por el Adjudicatario por encima de las consistencias mínimas exigidas en la presente especificación; el tiempo de indisponibilidad de la instalación para efectuar el mantenimiento preventivo y las medidas que adopte el Adjudicatario para el aumento de la fiabilidad y disponibilidad de los sistemas y equipos.
Los planes de mantenimiento propuestos por el Adjudicatario deberán disponer de al menos:

- Identificación del plan, edición y revisiones.
- Argumentación del plan de mantenimiento.
- Listado de equipos afectados.
- Frecuencias con las que se efectuarán las intervenciones de mantenimiento.
- Consistencias de las intervenciones de mantenimiento, especificando las operaciones a realizar, indicación de la norma técnica aplicable, los medios y repuestos a utilizar.
- Los medios técnicos y humanos necesarios, así como, la organización para llevarlos a cabo.

El tiempo de inmovilizado de la instalación para la ejecución de las tareas de mantenimiento preventivo no excederán en ningún caso los 5 días hábiles. Se

valorará la disminución del tiempo de inmovilizado de la máquina durante las operaciones de mantenimiento preventivo.

Las consistencias de mantenimiento se deberán adecuar a las circunstancias y adecuaciones que se lleven a cabo en las dos líneas de levante durante la duración del contrato.

3.1.1.2 Mantenimiento preventivo de las plataformas giratorias de bogies en el taller de Sopela

Mantenimiento preventivo de las plataformas giratorias de equipo de bogies de UTs en las vías 14-13 y 12 del taller de Sopela.
Capacidad: 20Tm
El adjudicatario deberá presentar un plan de mantenimiento y consistencias que incluyan como mínimo una intervención anual en las que se deberán efectuar, además de las propuestas por el Adjudicatario, las siguientes consistencias:

a) La limpieza de los componentes de la instalación.
b) Revisar el estado del engranaje piñón corona.
c) Verificación de los rodamientos.
d) Verificación del nivel de aceite del motor reductor.
e) Verificación de cojinetes, ruedas y pistas de rodadura.
f) Verificación del funcionamiento de los detectores y su ajuste, reposicionamiento, en los casos necesarios.
g) Inspección de los bulones de anclaje.
h) Inspección de la integridad estructural.
i) Inspección del cuadro eléctrico, sus componentes y estado de cableados.
j) Reapriete de conexiones (tanto eléctricas como mecánicas) si procede.
k) Comprobación de las fijaciones de los latiguillos neumáticos.
l) Comprobación de las funcionalidades de las plataformas giratorias.

Entrega de informe detallado del estado de la instalación anterior y posterior al mantenimiento. El informe debe incluir toda la información relativa a las acciones llevadas a cabo sobre el mismo, parámetros de ajustes realizados, fotografías demostrativas del estado anterior y posterior al mantenimiento.

Se valorará el plan de mantenimiento y consistencias propuestas por el Adjudicatario por encima de las consistencias mínimas exigidas en la presente especificación; el tiempo de indisponibilidad de la instalación para efectuar el mantenimiento preventivo y las medidas que adopte el Adjudicatario para el aumento de la fiabilidad y disponibilidad de los sistemas y equipos.

Los planes de mantenimiento propuestos por el Adjudicatario deberán disponer de al menos:

- Identificación del plan, edición y revisiones.
- Argumentación del plan de mantenimiento.
- Listado de equipos afectados.
- Frecuencias con las que se efectuarán las intervenciones de mantenimiento.

- Consistencias de las intervenciones de mantenimiento, especificando las operaciones a realizar, indicación de la norma técnica aplicable, los medios y repuestos a utilizar.
- Los medios técnicos y humanos necesarios, así como, la organización para llevarlos a cabo.



Foto 4. Plataforma giratoria de bogies en Taller de Sopela.

3.1.1.3 Mantenimiento preventivo de plataformas elevadoras del taller de Sopela

El área técnica de material móvil de Sopela hace uso de las siguientes plataformas elevadoras móviles con sus respectivas baterías y cargadores de baterías:

- Modelo 3-15.5-1-114 ns 0119/02
- Modelo 0.5-25-2-084 ns194/012
- Modelo 0.5-25-2-099 ns 245/012
- Modelo 1-26-2-059 ns 114/011
- Modelo 0.5-25-2-8 ns 1940/12

El adjudicatario deberá presentar un plan de mantenimiento (valorándose la aportación de inspecciones periódicas destinadas a comprobar y garantizar la funcionalidad de las máquinas) y consistencias que incluyan como mínimo una intervención anual en el que se deberán efectuar, además de las propuestas por el Adjudicatario, las siguientes consistencias:

a. Revisión de estado de baterías y terminales de conexión.
b. Revisión del estado de los cargadores de baterías.
c. Revisión de los elementos de seguridad (FC, anti atrapamiento, fuelles de protección, barras anti vuelvo, setas emergencia, barras de seguridad, anti retornos hidráulicos y reguladores-limitadores de presión hidráulica, avisadores acústicos y luminosos, barandillas de seguridad y puntos de anclaje, FC de limitación de altura por contacto con catenaria)

d. Revisión del estado de las ruedas.
e. Revisión del grupo hidráulico.
f. Revisión de las botoneras y mandos de control.
g. Comprobación de las funcionalidades de cada plataforma.

Soporte para:

c) Resolución de averías.
d) Resolución de dudas de uso y manejo.

A la finalización de los mantenimientos preventivos propuestos por el Adjudicatario se entregará a Metro Bilbao un dosier informático informando de las inspecciones e intervenciones realizadas a cada uno de los componentes de los equipos indicando su estado, correcciones acometidas y previsión de fallo, así como reportaje fotográfico de los elementos más relevantes sobre los que se han intervenido.

Se valorará el plan de mantenimiento y consistencias propuestas por el Adjudicatario por encima de las consistencias mínimas exigidas en la presente especificación; el tiempo de indisponibilidad de la instalación para efectuar el mantenimiento preventivo y las medidas que adopte el Adjudicatario para el aumento de la fiabilidad y disponibilidad de los sistemas y equipos.
Los planes de mantenimiento propuestos por el Adjudicatario deberán disponer de al menos:

- Identificación del plan, edición y revisiones.
- Argumentación del plan de mantenimiento.
- Listado de equipos afectados.
- Frecuencias con las que se efectuarán las intervenciones de mantenimiento.
- Consistencias de las intervenciones de mantenimiento, especificando las operaciones a realizar, indicación de la norma técnica aplicable, los medios y repuestos a utilizar.
- Los medios técnicos y humanos necesarios, así como, la organización para llevarlos a cabo.

El tiempo de inmovilizado de la instalación para la ejecución de las tareas de mantenimiento preventivo no excederán en ningún caso el día hábil. Se valorará la disminución del tiempo de inmovilizado de la máquina durante las operaciones de mantenimiento preventivo.

Las consistencias de mantenimiento se deberán adecuar a las circunstancias y adecuaciones que se lleven a cabo durante la duración del contrato.

3.1.1.4 Mantenimiento preventivo del empujador de bogies del taller de Sopela y Ariz

En cada área técnica se dispone de un empujador de bogies modelo MUV 4WD de la casa PEGAMO-NUSTAR con los siguientes números de serie:

- Área técnica de Sopela: número de serie 19121207
- Área técnica de Ariz: número de serie 19121206



Foto 5. Empujador de bogies modelo MUV-4WD

El adjudicatario deberá presentar un plan de mantenimiento (valorándose la aportación de inspecciones periódicas destinadas a comprobar y garantizar la funcionalidad de las máquinas) y consistencias que incluyan como mínimo una intervención anual en el que se deberán efectuar, además de las propuestas por el Adjudicatario, las siguientes consistencias:

a. Revisión de estado de baterías y terminales de conexión.
b. Revisión del estado de los cargadores de baterías.
c. Revisión de los elementos de seguridad (FC, anti atrapamiento, fuelles de protección, setas emergencia, anti retornos hidráulicos y reguladores-limitadores de presión hidráulica, avisadores acústicos y luminosos)
d. Revisión del estado de las ruedas.
e. Revisión del grupo hidráulico.
f. Revisión de las botoneras y mandos de control.
g. Comprobación de las funcionalidades de cada empujador y su interface de unión al bogie.

Soporte para:

e) Resolución de averías.
f) Resolución de dudas de uso y manejo.

A la finalización de los mantenimientos preventivos propuestos por el Adjudicatario se entregará a Metro Bilbao un dosier informático informando de las inspecciones e intervenciones realizadas a cada uno de los componentes de los equipos indicando su estado, correcciones acometidas y previsión de fallo, así como reportaje fotográfico de los elementos más relevantes sobre los que se han intervenido.

Se valorará el plan de mantenimiento y consistencias propuestas por el Adjudicatario por encima de las consistencias mínimas exigidas en la presente especificación; el tiempo de indisponibilidad de la instalación para efectuar el mantenimiento preventivo y las medidas que adopte el Adjudicatario para el aumento de la fiabilidad y disponibilidad de los sistemas y equipos.
Los planes de mantenimiento propuestos por el Adjudicatario deberán disponer de al menos:

- Identificación del plan, edición y revisiones.
- Argumentación del plan de mantenimiento.
- Listado de equipos afectados.
- Frecuencias con las que se efectuarán las intervenciones de mantenimiento.
- Consistencias de las intervenciones de mantenimiento, especificando las operaciones a realizar, indicación de la norma técnica aplicable, los medios y repuestos a utilizar.
- Los medios técnicos y humanos necesarios, así como, la organización para llevarlos a cabo.

El tiempo de inmovilizado de la instalación para la ejecución de las tareas de mantenimiento preventivo no excederán en ningún caso el día hábil. Se valorará la disminución del tiempo de inmovilizado de la máquina durante las operaciones de mantenimiento preventivo.

Las consistencias de mantenimiento se deberán adecuar a las circunstancias y adecuaciones que se lleven a cabo durante la duración del contrato.

3.1.1.5 Mantenimiento preventivo e inspección del patín de socorro

El patín de socorro tipo diplori de la casa PEGAMO con número de serie 00161434 puede ubicarse en cualquiera de las áreas técnicas.

La velocidad máxima de circulación es de 10km/h

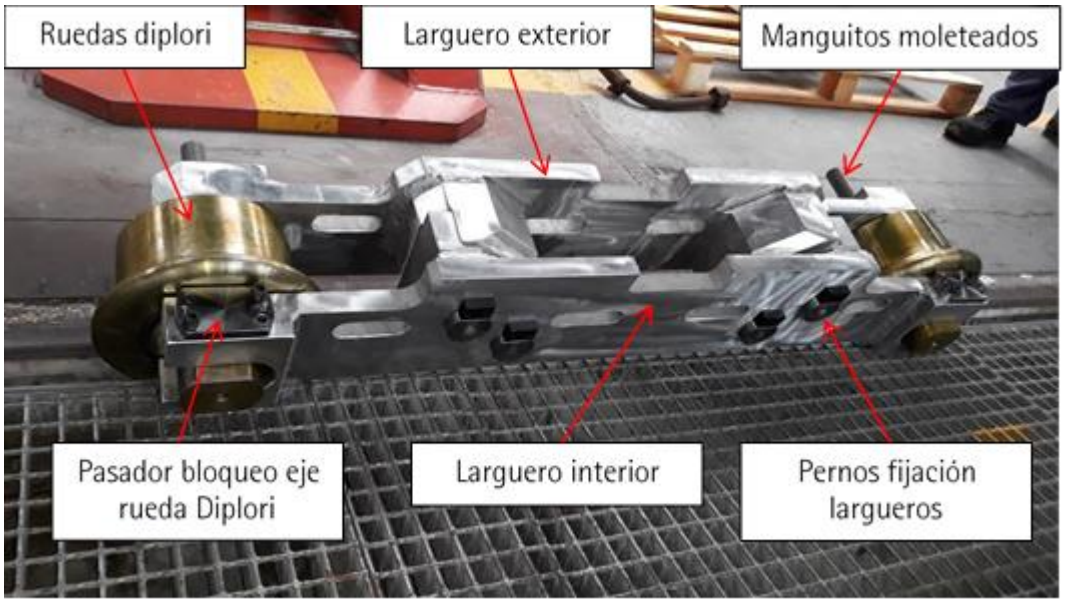


Foto 6. Semi patín diplori de socorro.

El adjudicatario deberá presentar un plan de mantenimiento (valorándose la aportación de inspecciones periódicas destinadas a comprobar y garantizar la funcionalidad del equipo) y consistencias que incluyan como mínimo una intervención anual en el que se deberán efectuar, además de las propuestas por el Adjudicatario, las siguientes consistencias:

h. Inspección del estado de integridad de los componentes estructurales. (Estados de soldaduras, existencia de grietas)
i. Inspección de los elementos de fijación.
j. Inspección del estado de las ruedas (estado de engrase, elementos de engrase, rodamientos, banda de rodadura)
k. Reengrase de rodamientos de ruedas
l. Inspección de los prolongadores de montaje y transporte.
m. Estado de las cajas de embalaje.
n. Comprobación de las funcionalidades de cada semi diplori.

Soporte para:

g) Resolución de averías.
h) Resolución de dudas de uso y manejo.

A la finalización de los mantenimientos preventivos propuestos por el Adjudicatario se entregará a Metro Bilbao un dosier informático informando de las inspecciones e intervenciones realizadas a cada uno de los componentes de los equipos indicando su estado, correcciones acometidas y previsión de fallo, así como reportaje fotográfico de los elementos más relevantes sobre los que se han intervenido. Se deberá entregar una etiqueta con el resultado, fecha de inspección y fecha de próxima inspección que se adherirá en el equipo correspondiente en el larguero principal de cada semi patín.

Se valorará el plan de mantenimiento y consistencias propuestas por el Adjudicatario por encima de las consistencias mínimas exigidas en la presente especificación; el tiempo de indisponibilidad de la instalación para efectuar el mantenimiento preventivo y las medidas que adopte el Adjudicatario para el aumento de la fiabilidad y disponibilidad de los sistemas y equipos.
Los planes de mantenimiento propuestos por el Adjudicatario deberán disponer de al menos:

- Identificación del plan, edición y revisiones.
- Argumentación del plan de mantenimiento.
- Listado de equipos afectados.
- Frecuencias con las que se efectuarán las intervenciones de mantenimiento.
- Consistencias de las intervenciones de mantenimiento, especificando las operaciones a realizar, indicación de la norma técnica aplicable, los medios y repuestos a utilizar.
- Los medios técnicos y humanos necesarios, así como, la organización para llevarlos a cabo.

El tiempo de inmovilizado de la instalación para la ejecución de las tareas de mantenimiento preventivo no excederán en ningún caso el día hábil. Se valorará la disminución del tiempo de inmovilizado de la máquina durante las operaciones de mantenimiento preventivo.

Las verificaciones de las soldaduras y existencia de fisuras y grietas se podrán llevar a cabo mediante ensayos no destructivos como líquidos penetrantes y/o partículas magnéticas.

Las consistencias de mantenimiento se deberán adecuar a las circunstancias y adecuaciones que se lleven a cabo durante la duración del contrato.

3.1.1.6 Mantenimiento preventivo de la línea de elevación de UTs del taller de Ariz

Mantenimiento preventivo de carácter anual de la línea de elevación de UTs ubicadas en la vía 17 del taller de Ariz.

La línea de elevación del taller de Ariz consta de 20 columnas de elevación:
Marca: EMANUEL
Capacidad de carga por columna de elevación: 15Tm
Modelo: SCM 152-F

- 16ud del tipo variador de frecuencia control analógico con números de serie: **6.152F**.2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 25 63, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571 Año fabricación 2004
- 4ud del tipo variador de frecuencia con control digital y con números de serie: **8.152F**.2870, 2871, 2872, 2873 Año de fabricación 2008
- 1ud Consola de control portátil con número de serie **6.152F.** 016

Foto 7. Columna elevadora Ariz.

Las principales consistencias asociadas al mantenimiento preventivo propuestas por el Adjudicatario deberán **ejecutarse necesariamente en coordinación con la Jefatura de Mantenimiento del Taller de Ariz y antes del 31 de diciembre del año en curso.**

El adjudicatario deberá presentar un plan de mantenimiento (valorándose la aportación de inspecciones periódicas destinadas a comprobar y garantizar la funcionalidad de las máquinas) y consistencias que incluyan como mínimo una intervención anual en el que se deberán efectuar, además de las propuestas por el Adjudicatario, las siguientes consistencias:



o. Calibración previa de los potenciómetros de posicionamiento de cada columna elevadora.
p. Verificación de los detectores de precarga. Verificar funcionalidad de precarga alcanzada con carga aproximada de 150 kg
q. Engrase de husillos.
r. Limpieza de los elementos de detección de señales.
s. Registro de consumos de motores.
t. Sincronización entre movimiento de columnas de una misma línea de elevación.
u. Sustitución de las deslizaderas desgastadas o desplazadas de las uñas de cada columna.

v. Sustitución de flexi blocks de motor deteriorados.
w. Verificación del estado de aparellaje eléctrico.
x. Verificaciones y reapriete de todas las fijaciones.
y. Sustitución de fusibles y bombillas indicadoras fundidas
z. Control versión y certificación de software instalado.
aa. Medición de las holguras en las tuercas de seguridad del husillo.
bb. Comprobación de las funcionalidades del conjunto de cada línea con UT.

Soporte para:

i) Resolución de averías.
j) Resolución de dudas de uso de la aplicación de usuario.

A la finalización de los mantenimientos preventivos propuestos por el Adjudicatario se entregará a Metro Bilbao un dosier informático informando de las inspecciones e intervenciones realizadas a cada uno de los componentes de los equipos de las líneas de elevación indicando su estado, correcciones acometidas y previsión de fallo, así como reportaje fotográfico de los elementos más relevantes sobre los que se han intervenido.

Se valorará el plan de mantenimiento y consistencias propuestas por el Adjudicatario por encima de las consistencias mínimas exigidas en la presente especificación; el tiempo de indisponibilidad de la instalación para efectuar el mantenimiento preventivo y las medidas que adopte el Adjudicatario para el aumento de la fiabilidad y disponibilidad de los sistemas y equipos.
Los planes de mantenimiento propuestos por el Adjudicatario deberán disponer de al menos:

- Identificación del plan, edición y revisiones.
- Argumentación del plan de mantenimiento.
- Listado de equipos afectados.
- Frecuencias con las que se efectuarán las intervenciones de mantenimiento.
- Consistencias de las intervenciones de mantenimiento, especificando las operaciones a realizar, indicación de la norma técnica aplicable, los medios y repuestos a utilizar.
- Los medios técnicos y humanos necesarios, así como, la organización para llevarlos a cabo.

El tiempo de inmovilizado de la instalación para la ejecución de las tareas de mantenimiento preventivo no excederán en ningún caso los 5 días hábiles. Se valorará la disminución del tiempo de inmovilizado de la máquina durante las operaciones de mantenimiento preventivo.

Las consistencias de mantenimiento se deberán adecuar a las circunstancias y adecuaciones que se lleven a cabo en las dos líneas de levante durante la duración del contrato.

3.1.1.7 Mantenimiento preventivo de las plataformas giratorias de bogies en el taller de Ariz

Mantenimiento preventivo de las plataformas giratorias de equipo de bogies de UTs en las vías: taller-17, 16 y 14 del taller de Ariz,

Año fabricación: 2004
Modelo: 0.5-21-3-084
Capacidad de carga: 20Tm
Referencia: 12.21M

- 4ud con número de serie 2950041, 2950042, 2950053, 2950044.

El adjudicatario deberá presentar un plan de mantenimiento y consistencias que incluyan como mínimo una intervención anual en las que se deberán efectuar, además de las propuestas por el Adjudicatario, las siguientes consistencias:

a) La limpieza de los componentes de la instalación.
b) El tensado y acortamiento en caso de necesidad de las cadenas de accionamiento de giro de las plataformas.
c) Verificación de los rodamientos.
d) Verificación del nivel de aceite del motor reductor.
e) Verificación de cojinetes, ruedas y pistas de rodadura.
f) Verificación del funcionamiento de los detectores y su ajuste, reposicionamiento, en los casos necesarios.
g) Inspección de los bulones de anclaje.
h) Inspección de la integridad estructural.
i) Inspección del cuadro eléctrico, sus componentes y estado de cableados.
j) Reapriete de conexiones (tanto eléctricas como mecánicas) si procede.
k) Comprobación de las fijaciones de los latiguillos neumáticos.
l) Comprobación de las funcionalidades de las plataformas giratorias.

Entrega de informe detallado del estado de la instalación anterior y posterior al mantenimiento. El informe debe incluir toda la información relativa a las acciones llevadas a cabo sobre el mismo, parámetros de ajustes realizados, fotografías demostrativas del estado anterior y posterior al mantenimiento.

Se valorará el plan de mantenimiento y consistencias propuestas por el Adjudicatario por encima de las consistencias mínimas exigidas en la presente especificación; el tiempo de indisponibilidad de la instalación para efectuar el mantenimiento preventivo y las medidas que adopte el Adjudicatario para el aumento de la fiabilidad y disponibilidad de los sistemas y equipos.

Los planes de mantenimiento propuestos por el Adjudicatario deberán disponer de al menos:

- Identificación del plan, edición y revisiones.
- Argumentación del plan de mantenimiento.
- Listado de equipos afectados.
- Frecuencias con las que se efectuarán las intervenciones de mantenimiento.

- Consistencias de las intervenciones de mantenimiento, especificando las operaciones a realizar, indicación de la norma técnica aplicable, los medios y repuestos a utilizar.
- Los medios técnicos y humanos necesarios, así como, la organización para llevarlos a cabo.

3.1.1.8 Mantenimiento preventivo de las plataformas móviles del taller de Ariz

El área técnica de material móvil de Ariz hace uso de las siguientes plataformas elevadoras móviles con sus respectivas baterías y cargadores de baterías:

- Plataforma TERMISER UPSIGHT X32.
- Plataforma EHYER 182/97.
- Plataforma de tijera 3-15.5-1-114 ns 199017.
- Plataforma elevadora móvil ARMANNI de tijera ns 62803

El adjudicatario deberá presentar un plan de mantenimiento (valorándose la aportación de inspecciones periódicas destinadas a comprobar y garantizar la funcionalidad de las máquinas) y consistencias que incluyan como mínimo una intervención anual en el que se deberán efectuar, además de las propuestas por el Adjudicatario, las siguientes consistencias:

h. Revisión de estado de baterías y terminales de conexión.
i. Revisión del estado de los cargadores de baterías.
j. Revisión de los elementos de seguridad (FC, anti atrapamiento, fuelles de protección, barras anti vuelvo, setas emergencia, barras de seguridad, anti retornos hidráulicos y reguladores-limitadores de presión hidráulica, avisadores acústicos y luminosos, barandillas de seguridad y puntos de anclaje, FC de limitación de altura por contacto con catenaria)
k. Revisión del estado de las ruedas.
l. Revisión del grupo hidráulico.
m. Revisión de las botoneras y mandos de control.
n. Comprobación de las funcionalidades de cada plataforma.

Soporte para:

k) Resolución de averías.
l) Resolución de dudas de uso y manejo.

A la finalización de los mantenimientos preventivos propuestos por el Adjudicatario se entregará a Metro Bilbao un dosier informático informando de las inspecciones e intervenciones realizadas a cada uno de los componentes de los equipos indicando su estado, correcciones acometidas y previsión de fallo, así como reportaje fotográfico de los elementos más relevantes sobre los que se han intervenido.

Se valorará el plan de mantenimiento y consistencias propuestas por el Adjudicatario por encima de las consistencias mínimas exigidas en la presente especificación; el tiempo de indisponibilidad de la instalación para efectuar el mantenimiento preventivo y las medidas que adopte el Adjudicatario para el aumento de la fiabilidad y disponibilidad de los sistemas y equipos.

Los planes de mantenimiento propuestos por el Adjudicatario deberán disponer de al menos:

- Identificación del plan, edición y revisiones.
- Argumentación del plan de mantenimiento.
- Listado de equipos afectados.
- Frecuencias con las que se efectuarán las intervenciones de mantenimiento.
- Consistencias de las intervenciones de mantenimiento, especificando las operaciones a realizar, indicación de la norma técnica aplicable, los medios y repuestos a utilizar.
- Los medios técnicos y humanos necesarios, así como, la organización para llevarlos a cabo.

El tiempo de inmovilizado de la instalación para la ejecución de las tareas de mantenimiento preventivo no excederán en ningún caso el día hábil. Se valorará la disminución del tiempo de inmovilizado de la máquina durante las operaciones de mantenimiento preventivo.

Las consistencias de mantenimiento se deberán adecuar a las circunstancias y adecuaciones que se lleven a cabo durante la duración del contrato.

3.1.1.9 Mantenimiento preventivo de las plataformas de foso del taller de Ariz

El área técnica de material móvil de Sopela hace uso de las siguientes plataformas elevadoras móviles con sus respectivas baterías y cargadores de baterías:

- PEGAMO 4-21-1-149 237208 2008
- PEGAMO 8-21-1-149 237108 2008
- PEGAMO 1-10-1-084 237308 2008

El adjudicatario deberá presentar un plan de mantenimiento (valorándose la aportación de inspecciones periódicas destinadas a comprobar y garantizar la funcionalidad de las máquinas) y consistencias que incluyan como mínimo una intervención anual en el que se deberán efectuar, además de las propuestas por el Adjudicatario, las siguientes consistencias:

o. Revisión de estado de baterías y terminales de conexión.
p. Revisión del estado de los cargadores de baterías.
q. Revisión de los elementos de seguridad (FC, anti atrapamiento, fuelles de protección, barras anti vuelvo, setas emergencia, barras de seguridad, anti retornos hidráulicos y reguladores-limitadores de presión hidráulica, avisadores acústicos y luminosos, barandillas de seguridad y puntos de anclaje, FC de limitación de altura por contacto con catenaria)
r. Revisión del estado de las ruedas.
s. Revisión del grupo hidráulico.
t. Revisión de las botoneras y mandos de control.
u. Comprobación de las funcionalidades de cada plataforma.

Soporte para:

m) Resolución de averías.
n) Resolución de dudas de uso y manejo.

A la finalización de los mantenimientos preventivos propuestos por el Adjudicatario se entregará a Metro Bilbao un dosier informático informando de las inspecciones e intervenciones realizadas a cada uno de los componentes de los equipos indicando su estado, correcciones acometidas y previsión de fallo, así como reportaje fotográfico de los elementos más relevantes sobre los que se han intervenido.

Se valorará el plan de mantenimiento y consistencias propuestas por el Adjudicatario por encima de las consistencias mínimas exigidas en la presente especificación; el tiempo de indisponibilidad de la instalación para efectuar el mantenimiento preventivo y las medidas que adopte el Adjudicatario para el aumento de la fiabilidad y disponibilidad de los sistemas y equipos.
Los planes de mantenimiento propuestos por el Adjudicatario deberán disponer de al menos:

- Identificación del plan, edición y revisiones.
- Argumentación del plan de mantenimiento.
- Listado de equipos afectados.
- Frecuencias con las que se efectuarán las intervenciones de mantenimiento.
- Consistencias de las intervenciones de mantenimiento, especificando las operaciones a realizar, indicación de la norma técnica aplicable, los medios y repuestos a utilizar.
- Los medios técnicos y humanos necesarios, así como, la organización para llevarlos a cabo.

El tiempo de inmovilizado de la instalación para la ejecución de las tareas de mantenimiento preventivo no excederán en ningún caso el día hábil. Se valorará la disminución del tiempo de inmovilizado de la máquina durante las operaciones de mantenimiento preventivo.

Las consistencias de mantenimiento se deberán adecuar a las circunstancias y adecuaciones que se lleven a cabo durante la duración del contrato.

3.2 Desarrollo general de los trabajos del lote 2

3.2.1 Mantenimientos preventivos de la maquinaria del lote 2

3.2.1.1 Mantenimiento preventivo de las carretillas elevadoras del taller de Sopela

Mantenimiento preventivo de las siguientes carretillas con sus respectivas baterías y cargadores de baterías:

- Carretilla elevadora ECO M 400
- Carretón

- Carretilla elevadora MITSHUBISI FB518-48F SBP10K (almacén de Sopela)
- Carretilla elevadora CESAB CENTAURO 200L
- Carretilla CRWON WP 2330

El adjudicatario deberá presentar un plan de mantenimiento (valorándose la aportación de inspecciones periódicas destinadas a comprobar y garantizar la funcionalidad de las máquinas) y consistencias que incluyan como mínimo cuatro revisiones, es decir con una periodicidad mínima de 1 revisión cada tres meses, en el que se deberán efectuar, además de las propuestas por el Adjudicatario, las siguientes consistencias:

a. Revisión de estado de baterías y terminales de conexión.
b. Revisión del estado de los cargadores de baterías.
c. Revisión de los elementos de seguridad (FC, anti atrapamiento, fuelles de protección, barras anti vuelvo, setas emergencia, barras de seguridad, anti retornos hidráulicos y reguladores-limitadores de presión hidráulica, avisadores acústicos y luminosos, barandillas de seguridad y puntos de anclaje, FC de limitación de altura por contacto con catenaria)
d. Revisión del estado de las ruedas.
e. Revisión del grupo hidráulico.
f. Revisión de las dirección y mandos de control.
g. Revisión del mástil y las horquillas.
h. Comprobación de las funcionalidades de cada carretilla.

Soporte para:

o) Resolución de averías.
p) Resolución de dudas de uso y manejo.

A la finalización de los mantenimientos preventivos propuestos por el Adjudicatario se entregará a Metro Bilbao un dosier informático informando de las inspecciones e intervenciones realizadas a cada uno de los componentes de los equipos indicando su estado, correcciones acometidas y previsión de fallo, así como reportaje fotográfico de los elementos más relevantes sobre los que se han intervenido.

Se valorará el plan de mantenimiento y consistencias propuestas por el Adjudicatario por encima de las consistencias mínimas exigidas en la presente especificación; el tiempo de indisponibilidad de la instalación para efectuar el mantenimiento preventivo y las medidas que adopte el Adjudicatario para el aumento de la fiabilidad y disponibilidad de los sistemas y equipos.
Los planes de mantenimiento propuestos por el Adjudicatario deberán disponer de al menos:

- Identificación del plan, edición y revisiones.
- Argumentación del plan de mantenimiento.
- Listado de equipos afectados.
- Frecuencias con las que se efectuarán las intervenciones de mantenimiento.
- Consistencias de las intervenciones de mantenimiento, especificando las operaciones a realizar, indicación de la norma técnica aplicable, los medios y repuestos a utilizar.

- Los medios técnicos y humanos necesarios, así como, la organización para llevarlos a cabo.

El tiempo de inmovilizado de la instalación para la ejecución de las tareas de mantenimiento preventivo no excederán en ningún caso el día hábil. Se valorará la disminución del tiempo de inmovilizado de la máquina durante las operaciones de mantenimiento preventivo.

Las consistencias de mantenimiento se deberán adecuar a las circunstancias y adecuaciones que se lleven a cabo durante la duración del contrato.

3.2.1.2 Mantenimiento preventivo de las carretillas elevadoras del taller de Ariz

Mantenimiento preventivo de las siguientes carretillas con sus respectivas baterías y cargadores de baterías:

- Carretilla elevadora Blitz 320AC.
- Carretilla elevadora MAK 500AC.
- Traspaleta WN 20 AC.

El adjudicatario deberá presentar un plan de mantenimiento (valorándose la aportación de inspecciones periódicas destinadas a comprobar y garantizar la funcionalidad de las máquinas) y consistencias que incluyan como mínimo cuatro revisiones, es decir con una periodicidad mínima de una (1) revisión cada tres meses, en el que se deberán efectuar, además de las propuestas por el Adjudicatario, las siguientes consistencias:

i. Revisión de estado de baterías y terminales de conexión.
j. Revisión del estado de los cargadores de baterías.
k. Revisión de los elementos de seguridad (FC, anti atrapamiento, fuelles de protección, barras anti vuelvo, setas emergencia, barras de seguridad, anti retornos hidráulicos y reguladores-limitadores de presión hidráulica, avisadores acústicos y luminosos, barandillas de seguridad y puntos de anclaje, FC de limitación de altura por contacto con catenaria)
l. Revisión del estado de las ruedas.
m. Revisión del grupo hidráulico.
n. Revisión de las dirección y mandos de control.
o. Revisión del mástil y las horquillas.
p. Comprobación de las funcionalidades de cada carretilla.

Soporte para:

q) Resolución de averías.
r) Resolución de dudas de uso y manejo.

A la finalización de los mantenimientos preventivos propuestos por el Adjudicatario se entregará a Metro Bilbao un dosier informático informando de las inspecciones e intervenciones realizadas a cada uno de los componentes de los equipos indicando su

estado, correcciones acometidas y previsión de fallo, así como reportaje fotográfico de los elementos más relevantes sobre los que se han intervenido.

Se valorará el plan de mantenimiento y consistencias propuestas por el Adjudicatario por encima de las consistencias mínimas exigidas en la presente especificación; el tiempo de indisponibilidad de la instalación para efectuar el mantenimiento preventivo y las medidas que adopte el Adjudicatario para el aumento de la fiabilidad y disponibilidad de los sistemas y equipos.
Los planes de mantenimiento propuestos por el Adjudicatario deberán disponer de al menos:

- Identificación del plan, edición y revisiones.
- Argumentación del plan de mantenimiento.
- Listado de equipos afectados.
- Frecuencias con las que se efectuarán las intervenciones de mantenimiento.
- Consistencias de las intervenciones de mantenimiento, especificando las operaciones a realizar, indicación de la norma técnica aplicable, los medios y repuestos a utilizar.
- Los medios técnicos y humanos necesarios, así como, la organización para llevarlos a cabo.

El tiempo de inmovilizado de la instalación para la ejecución de las tareas de mantenimiento preventivo no excederán en ningún caso el día hábil. Se valorará la disminución del tiempo de inmovilizado de la máquina durante las operaciones de mantenimiento preventivo.

Las consistencias de mantenimiento se deberán adecuar a las circunstancias y adecuaciones que se lleven a cabo durante la duración del contrato.

3.3 Mantenimiento correctivo para ambos lotes

Para el mantenimiento correctivo se exige como mínimo dos conceptos:

a) Asistencia telefónica desde las 8:30 hasta las 18:00 según el calendario de Metro Bilbao. La asistencia telefónica tendrá como objetivo el orientar al personal de mantenimiento de Metro Bilbao en la resolución de averías relacionadas tanto con las líneas de elevación de UTs como de las plataformas giratorias de bogies que hayan sido objeto de la formación especificada en el apartado anterior.
d. Asistencia técnica presencial en menos de 24h

La actividad del mantenimiento correctivo consistirá, a título orientativo y sin menoscabo de otras tareas no relacionadas, en las siguientes actuaciones:

a) Asistencia y resolución de alarmas generadas por los equipos.
b) Localización de la avería y reposición inmediata del servicio afectado.
c) Reparación o sustitución "in situ" del componente, módulo o equipo averiado. Siempre que sea posible el servicio se repondrá mediante algún sistema

provisional en caso del que el definitivo tuviese un plazo largo de puesta en funcionamiento.

d) Inspección, con reparación de todos los elementos que se detecten, aunque no produzcan avería.
e) Ejecución de pruebas y medidas, para después de una reparación o sustitución, comprobar el correcto funcionamiento del sistema.
f) Elaboración del parte de trabajo, contestación del Parte de Avería emitido por Metro Bilbao, resúmenes y/o informes adicionales con fotografías que evidencies estados y reparaciones.

Ante averías graves, incidentes y/o averías repetitivas que ocurran en los equipos en los que se realizan el mantenimiento preventivo, el Contratista propondrá una reelaboración y/o reorganización de los planes elaborados, sin incremento de coste, con la finalidad de evitar en lo sucesivo la repetición de dichas incidencias. Una vea aprobadas las modificaciones por parte de Metro Bilbao pasarán a formar parte de los planes de mantenimiento.

3.3.1 Tiempo de respuesta

El tiempo de respuesta no será en ningún caso superior a 24h

El tiempo de respuesta, telefónica, en función de la complejidad de la avería, será inmediato dentro del horario 8:30 a 18:00h.

En ambos casos, la avería deberá estar resuelta, al menos provisionalmente, en un máximo de 8 horas a contar desde el momento en el que los operarios comuniquen a uno de los Jefes de Mantenimiento o responsables de ingeniería su presencia en el lugar de la reparación.

Las averías reparadas de forma provisional deberán ser reparadas de forma definitiva en el plazo máximo de 15 días hábiles.

Se valorará los tiempos de respuesta por debajo de los mínimos exigidos.

En todos los casos, las demoras que se produzcan serán objeto de penalización tal y como se indica en el apartado (3.10) *"Control de los trabajos".*

Las averías que ocasionen parada de las máquinas se encuentran sujetas a las penalizaciones establecidas por pérdida de Disponibilidad, según se indica en el mencionado apartado (3.10) *"Control de los trabajos".*

Estas penalizaciones podrán no aplicarse siempre y cuando, a juicio de Metro Bilbao, se encuentren suficientes motivos que justifiquen la imposibilidad de efectuar las reparaciones dentro de los plazos estipulados.

3.4 Retrasos en trabajos planificados

Debido a las características del servicio que ofrece Metro Bilbao a su clientela cabe la posibilidad que trabajos planificados deban posponerse o re-planificarse. Metro Bilbao no se hará cargo de los retrasos y re-planificaciones que genere al adjudicatario con motivo del servicio que Metro Bilbao deba dar a su clientela.

3.5 Hitos de facturación

Para el mantenimiento preventivo la facturación se realizará por cada intervención preventiva efectuada.

Para el mantenimiento correctivo se realizará la facturación contra el pedido previa valoración económica de los trabajos correctivos previstos o llevados a cabo.

3.6 Garantía

Será por cuenta del Adjudicatario los costes derivados de las intervenciones correctivas surgidas durante el periodo de dos semanas posteriores a la realización del mantenimiento preventivo.
Tendrán una garantía de un año todos los repuestos adquiridos al Adjudicatario e instalados por el mismo con motivo de las acciones correctivas y/0 preventivas llevadas a cabo.

Será por cuenta del Adjudicatario los costes derivados de las intervenciones correctivas repetitivas en las que no se hayan detectado las causas.

3.7 Control de los trabajos

La Empresa Adjudicataria nombrará un Encargado responsable del Servicio que servirá de interlocutor técnico con los citados.

Al menos previo al comienzo de los trabajos y al finalizar los mismos, el Interlocutor informará al Responsable de Metro Bilbao sobre las planificaciones y el estado de los trabajos hasta entonces realizados, y solicitará de él las instrucciones pertinentes para la continuación o nueva presentación de aquellos.

Siempre que el Adjudicatario solicite alguna instrucción o decisión, deberá proponer a su vez, aquélla que, a su entender, considere como más apropiada.

Las observaciones o prescripciones que se deriven de la inspección serán comunicadas al Interlocutor del Adjudicatario a través del Responsable del Mantenimiento de Metro Bilbao.

De todas las reuniones que se mantengan entre el Responsable del Mantenimiento de Metro Bilbao y el Adjudicatario, se podrán levantar actas donde se recogerán las propuestas, modificaciones e instrucciones que se adopten.

En cualquier momento el Responsable del Mantenimiento de Metro Bilbao, podrá inspeccionar la marcha de los trabajos.
Metro Bilbao podrá definir puntualmente los controles de calidad que considere oportunos durante la vigencia del contrato.

Las actividades desarrolladas por la Empresa Adjudicataria serán controladas por los responsables de Ingeniería de Metro Bilbao, quienes dirigirán y supervisarán los trabajos realizando controles para determinar la calidad del servicio prestado.

Metro Bilbao inspeccionará el servicio prestado, tanto en lo que se refiere a la correcta concurrencia de los medios a emplear, técnicos y humanos. De las inspecciones realizadas resultarán los correspondientes informes y caso de ser negativos darán lugar al apercibimiento por faltas y podrán deducirse las correspondientes sanciones.

3.7.1 Faltas

Observar restos claros de suciedad tras la finalización de la limpieza en los elementos identificados para tal efecto.

El incumplimiento de las normas de seguridad e higiene o de las normas de seguridad de Metro Bilbao.

El trato incorrecto de los trabajadores a los empleados de Metro Bilbao.
El incumplimiento, a juicio del Coordinador de Seguridad, de lo estipulado en el Plan de Seguridad o en las normas de Metro Bilbao o instrucciones reflejadas en el libro de órdenes e incidencias.

Retrasos de más de una semana en la entrega de los informes de trabajo preventivo y/o correctivo. Siendo acumulativos en faltas en función de las semanas retrasadas.

Retrasos de más de una semana en la entrega de la documentación relativa a modificaciones. Siendo acumulativos en faltas en función de las semanas retrasadas.

La no entrega de los Partes de Averías debidamente cumplimentados e informes de mantenimiento tras finalización de los servicios según se describe para cada mantenimiento en la presente especificación.

La no entrega de la actualización de los manuales, planes de mantenimiento y consistencias, esquemas eléctricos y neumáticos, software en su última versión de la instalación correspondiente tras la implantación de una modificación o reforma en el supuesto de que las hubiese.

La falsedad documental al simular tareas no realizadas.

El no cumplimiento de las fechas pactadas con Metro Bilbao para la ejecución de los trabajos desde el aviso de solicitud del servicio.

El retraso en la reposición de los medios técnicos, sean o no proporcionados por Metro Bilbao, averiados aportados al objeto del contrato.

Las No Conformidades detectadas en el servicio.

El incumplimiento de los requisitos del presente pliego prescripciones técnicas en las funcionalidades de los dispositivos, en la garantía del producto,...

El incumplimiento de las mejoras de fiabilidad y disponibilidad respecto a los valores descritos en el anexo 2.

La no realización de las tareas especificadas en el presente pliego de prescripciones técnicas y/o de las ofertadas por el Adjudicatario.

El incumplimiento de la disponibilidad especificada en el anexo 2

El no cumplimiento de la oferta realizada en lo concerniente a las mejoras sin sobrecoste para Metro Bilbao.

El incumplimiento de las condiciones esenciales de ejecución.

3.7.2 Penalizaciones por faltas

Las acreditaciones documentadas de las faltas citadas darán lugar a:

- Una falta será causa de apercibimiento y llevará aparejada la deducción de 1.000€ del importe de la facturación del servicio preventivo y/o correctivo correspondiente.
- Dos faltas en el mismo mes llevarán aparejada la deducción del 2.000€ del importe de la facturación del preventivo o correctivo correspondiente.
- Las acumulaciones de dos faltas en el mismo año de contrato capacitarán a Metro Bilbao para proceder unilateralmente a la rescisión del contrato, con pérdida de la Fianza.

El Adjudicatario podrá recurrir en el plazo de 7 días, siendo de su cuenta la aportación de las pruebas que estime oportunas. Si estas no fueren satisfactorias prevalecerá la opinión de Metro Bilbao S.A.

En caso de abandono del contrato por parte de la empresa contratista sin causa justificada, o sin consentimiento de Metro Bilbao, se aplicará una penalización de 15.000€.

4. Presentación de Propuestas

Entendiendo que las Empresas Ofertantes deben conocer las instalaciones en las que se prestarán los servicios, durante el período de preparación de las ofertas se deberá concertar una cita con el Sr. Alberto Plano Morillo. (Dpto. de Ingeniería, tfno.: 94.425.40.00; extensión 1907) para visitar las instalaciones y equipos actuales con la finalidad de poder ofertar de acorde a la distribución y limitaciones de Metro Bilbao.

El desconocimiento de las circunstancias constatables en las mismas no podrá ser argumentada como base para ninguna modificación de las ofertas o del correspondiente contrato en caso de adjudicación.
La propuesta deberá cumplimentarse de acuerdo a las especificaciones del presente pliego y del Pliego de Cláusulas Administrativas 20-LG-DC-017

4.1 Información a incluir en la oferta Técnica

La **oferta técnica** deberá incluir la documentación solicitada en el apartado (3):

- Plan de mantenimiento preventivo para cada máquina.
- Consistencias del mantenimiento preventivo para cada máquina.
- Listas de repuestos y fungibles valoradas con precio, plazo de suministro para cada instalación y justificación de la necesidad del repuesto.
- Listado de medios técnicos: Elementos y máquinas de elevación, herramental, utillaje y equipos de medición.
- Referencia de mantenimientos en instalaciones similares a los del presente pliego de carácter ferroviario del tipo metropolitano.
- Número de operarios para cumplir las tareas y frecuencias indicadas en el plan de mantenimiento preventivo.
- Experiencia y categoría profesional del Jefe de Servicios y técnicos de mantenimiento propuestos.
- Descripción detallada y justificada de las mejoras, sin coste, destinadas a aumentar la fiabilidad y disponibilidad de los equipos.
- Duración mayor del inmovilizado por mantenimiento preventivo de cada instalación debidamente justificado.
- Tiempo de respuesta presencial para mantenimientos correctivos debidamente justificado.
- Tiempo de respuesta máximo por parte del Adjudicatario por debajo del mínimo exigible según apartado (3.3.1)
- Cualificación y cantidad de personal puesto a disposición del servicio.
- Medios técnicos aportados.
- Relación de repuestos aportados.

4.2 Información a presentar en la oferta Económica

Se ofertará de acuerdo con las unidades indicadas en el Cuadro de Precios que se adjunta como Anexo 1.
Los Precios serán de Ejecución por Contrata, incluyendo el Beneficio Industrial.
El I.V.A. se facturará aparte.

5. Resolución

Metro Bilbao, S.A. adjudicará el suministro en base a la mejor oferta económica y técnica, según los criterios indicados en el cuadro de características y condicionando la adjudicación a que la empresa suscriba y formalice la documentación contractual que redacte Metro Bilbao al efecto.

Una vez resuelta la adjudicación, se notificará el resultado de la misma a todas las empresas que hayan participado en el proceso.

Anexo 1: Modelo de propuesta económica y Cuadro de Precios

Modelo de Proposición Económica:

D./Dña…….. con DNI……..en nombre ……..con domicilio a efectos de notificaciones en……., y CIF…….

DECLARO:

I.- Que he quedado enterado del procedimiento para la adjudicación del contrato que tiene por objeto:

Lote 1:
El servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los gatos de levante, plataformas elevadoras móviles y de foso, plataformas gira bogies, empujadores de bogie y patín de socorro de ambas áreas técnicas.

Lote 2:
El servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de las carretillas elevadoras de ambas áreas técnicas.

II.- Que igualmente conozco el Pliego de Prescripciones Técnicas, el Pliego de Cláusulas Administrativas y demás documentación que debe regir el presente contrato, que expresamente asumo y acato en su totalidad, sin salvedad alguna.

III.- Que la Empresa a la que represento cumple con todos los requisitos y obligaciones exigidos por la normativa vigente para su apertura, instalación y funcionamiento, y que en la elaboración de la oferta se han tenido en cuenta todas las obligaciones derivadas de las disposiciones vigentes en materia de protección de empleo, condiciones de trabajo y prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.

IV.- Que, en relación con la prestación de la presente oferta, propongo la realización de los trabajos según la tabla adjunta. Dichos importes incluyen todos los tributos, tasas, cánones de cualquier índole que sean de aplicación, así como cualquier otro gasto que se derive de la prestación, o que se origine por el adjudicatario como consecuencia del cumplimiento de las obligaciones contempladas en el presente pliego, **A EXCEPCION DEL IVA**, que no será incluido.

En ……., a …….. de…….. de ……..

Fdo:
D.N.I.:

Cuadro de Precios

Lote 1:

Tabla precios, precio total, etc.

Concepto				
Mantenimiento preventivo de las dos (2) líneas de elevación de UTs situadas en vía 13 y 12 en el taller de Sopela.				
Mantenimiento preventivo de las tres (3) plataformas giratorias de bogies situadas en vías 14-13 y 12 en el taller de Sopela.				
Mantenimiento preventivo de las plataformas elevadoras del taller de Sopela.				
Mantenimiento de los empujadores de bogie de Ariz y Sopela.				
Mantenimiento del patín diplori de socorro.				
Mantenimiento preventivo de la línea de elevación de UTs situadas en vía 17 en el taller de Ariz.				
Mantenimiento preventivo de las cuatro (4) plataformas giratorias de bogies situadas en vías taller, 17, 16 y 13 en el taller de Ariz.				
Mantenimiento preventivo de las plataformas elevadoras móviles del taller de Ariz.				
Mantenimiento preventivo de las plataformas de foso del taller de Ariz.				
	Importe preventivo ofertado (€/año)	Importe preventivo máximo licitación (€/año)	Puntuación obtenida	Puntuación máxima licitación
Total preventivo anual lote 1		23.000€		30 puntos
	Tiempo inmovilización ofertado	Tiempo máximo inmovilización licitación	Puntuación obtenida	Puntuación máxima licitación
Tiempo inmovilización para las columnas elevadoras y plataformas giratorias		5 días hábiles		10 puntos
	Tiempo respuesta ofertado	Tiempo respuesta máximo licitación	Puntuación obtenida	Puntuación máxima licitación
Tiempo de respuesta presencial para resolución de averías		24h		5 puntos
Concepto	Importe total de repuestos (€)		-	-
Listado de repuestos				

Los precios indicados en esta oferta serán sin IVA.

Tabla de precios mantenimiento correctivo lote 1. (5 puntos)

Categoría profesional	Precio hora normal	Precio hora extra	Precio hora Nocturna	Precio hora festivo	Precio extra festivo	Precio dieta completa diaria	Precio km	Km de desplazamiento por intervención
Montador especialista								
Puntuación obtenida								
Técnico electrónico								
Puntuación obtenida								

Ningún precio podrá superar los importes máximos marcados en la siguiente tabla.

Importes máximos para la licitación lote 1 en euros (€) y sin IVA

Categoría profesional	Precio hora normal	Precio hora extra	Precio hora Nocturna	Precio hora festivo	Precio extra festivo	Precio dieta completa diaria	Precio km	Máximo desplazamiento por intervención
Montador especialista	95	117	133	190	190	140	0,8	150 Km
Puntuación máxima Montador	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375
Técnico electrónico	110	140	154	220	220	140	0,8	150 Km
Puntuación máxima técnico	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

Lote 2:

Tabla precios, precio total, etc.

Concepto				
Mantenimiento preventivo carretillas elevadoras del taller de Ariz				
Mantenimiento preventivo carretillas elevadoras del taller de Sopela				
	Importe preventivo ofertado (€/año)	Importe preventivo máximo licitación (€/año)	Puntuación obtenida	Puntuación máxima licitación
Total preventivo anual lote 2		5.200€		40 puntos
	Tiempo respuesta ofertado	Tiempo respuesta máximo licitación	Puntuación obtenida	Puntuación máxima licitación
Tiempo de respuesta presencial para resolución de averías		24h		5 puntos
Concepto	Importe total de repuestos (€)		-	-
Listado de repuestos				

Los precios indicados en esta oferta serán sin IVA.

Tabla de precios mantenimiento correctivo lote 2. (5 puntos)

Categoría profesional	Precio hora normal	Precio hora extra	Precio hora Nocturna	Precio hora festivo	Precio extra festivo	Precio dieta completa diaria	Precio km	Km de desplazamiento por intervención
Montador especialista								
Puntuación obtenida								
Técnico electrónico								
Puntuación obtenida								

Ningún precio podrá superar los importes máximos marcados en la siguiente tabla.

Importes máximos para la licitación lote 2 en euros (€) y sin IVA

Categoría profesional	Precio hora normal	Precio hora extra	Precio hora Nocturna	Precio hora festivo	Precio extra festivo	Precio dieta completa diaria	Precio km	Máximo desplazamiento por intervención
Montador especialista	60	75	75	120	120	140	0,8	150 Km
Puntuación máxima Montador	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375
Técnico electrónico	60	75	75	120	120	140	0,8	150 Km
Puntuación máxima técnico	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

Anexo 2: Índices de mantenimiento de las líneas de elevación y de las plataformas giratorias de bogies.

Tabla 1. Histórico de *averías con inmovilizado total de la máquina*

Año	Taller de Ariz		Taller de Sopela	
	Gira bogies	Sistema elevación UTs	Gira bogies	Sistema elevación UTs
2012	0	0	0	0
2013	2	1	2	1
2014	0	1	0	3
2015	0	3	0	3
2016	0	0	0	2
2017	0	1	0	0
2018	0	3	0	1
2019	0	2	0	3
2020	0	0	0	0
2021	0	3	0	0
2022	0	1	0	2
Total	2	15	2	15
Total /año	0,18	1,36	0,18	1,36

Tabla 2. *Fiabilidad objetivo por averías con inmovilizado total de la máquina*

	Taller de Ariz		Taller de Sopela	
	Gira bogies	Sistema elevación UTs	Gira bogies	Sistema elevación UTs
Total / año	1	2	1	2

Entendiendo por fiabilidad con inmovilizado total de máquina: todas aquellas averías que impiden que la máquina pueda llevar a cabo la funcionalidad para la que fue diseñada si quiera de una manera parcial.

Tabla 3. *Indisponibilidad objetivo por averías con inmovilizado total de la máquina*

	Taller de Ariz		Taller de Sopela	
	Gira bogies	Sistema elevación UTs	Gira bogies	Sistema elevación UTs
Días hábiles con UTs o bogie sobre máquina	1	1	1	1
Días hábiles sin UT o bogies sobre máquina	5	5	5	5

Se entenderá por indisponibilidad de máquina: la pérdida de la funcionalidad total de la misma para la que fue diseñada:

- Para gira bogies: No realizar el giro alguno de los bogies, independientemente de la velocidad.
- Para las líneas de levante de UTs: No poder efectuar el descenso o elevación de una UT ubicada en máquina.